

IICA
E50
770

INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION
PARA LA AGRICULTURA

BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO

Programa de Análisis
de la Política del Sector Agropecuario
frente a la Mujer Productora de Alimentos
en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe

**LAS MUJERES PRODUCTORAS DE ALIMENTOS
EN PARAGUAY**

TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION

Elisa Ferreira

CONVENIO DE COOPERACION TECNICA IICA/BID/ATN-SF-4064-RE

AREA DE CONCENTRACION IV'
DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE



CONVENIO DE COOPERACION TECNICA IICA/BID/ATN-SF-4064-RE

**PROGRAMA DE ANALISIS DE LA POLITICA
DEL SECTOR AGROPECUARIO FRENTE A LA
MUJER PRODUCTORA DE ALIMENTOS
EN LA REGION ANDINA, EL CONO SUR Y EL CARIBE**

**LAS MUJERES PRODUCTORAS DE ALIMENTOS
EN PARAGUAY**

TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION

Elisa Ferreira

**AREA DE CONCENTRACION IV
DESARROLLO RURAL SOSTENIBLE**

- © Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
Febrero, 1996.

Derechos reservados. Prohibida la reproducción total o parcial de este documento sin autorización escrita del IICA y del BID.

La autora de este documento fue una consultora contratada por el Programa de Análisis de la Política del Sector Agropecuario frente a la Mujer Productora de Alimentos en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe (IICA/BID). Por tanto, las ideas, planteamientos, interpretaciones y conclusiones deben atribuirse a ella, y no representan necesariamente los criterios del BID, del IICA o de alguno de sus Estados Miembros.

El Servicio Editorial del IICA fue responsable de la revisión estilística, el levantado de texto y el montaje de esta publicación, y la Imprenta del IICA se encargó de la fotomecánica y la impresión.

Ferreira, Elisa

**Las mujeres productoras de alimentos en Paraguay : tecnología y comercialización / Elisa Ferreira. — San José, C.R. : Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, 1996.
156 p. ; 28 cm.**

**Convenio de Cooperación Técnica IICA/BID/ATN-SF-4064-RE.
Programa de Análisis de la Política del Sector Agropecuario Frente a la Mujer Productora de Alimentos en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe.**

- 1. Mujeres rurales - Paraguay. 2. Mercadeo - Paraguay.
3. Tecnología - Paraguay. I. IICA. II. BID. III. Título**

**AGRIS
E51**

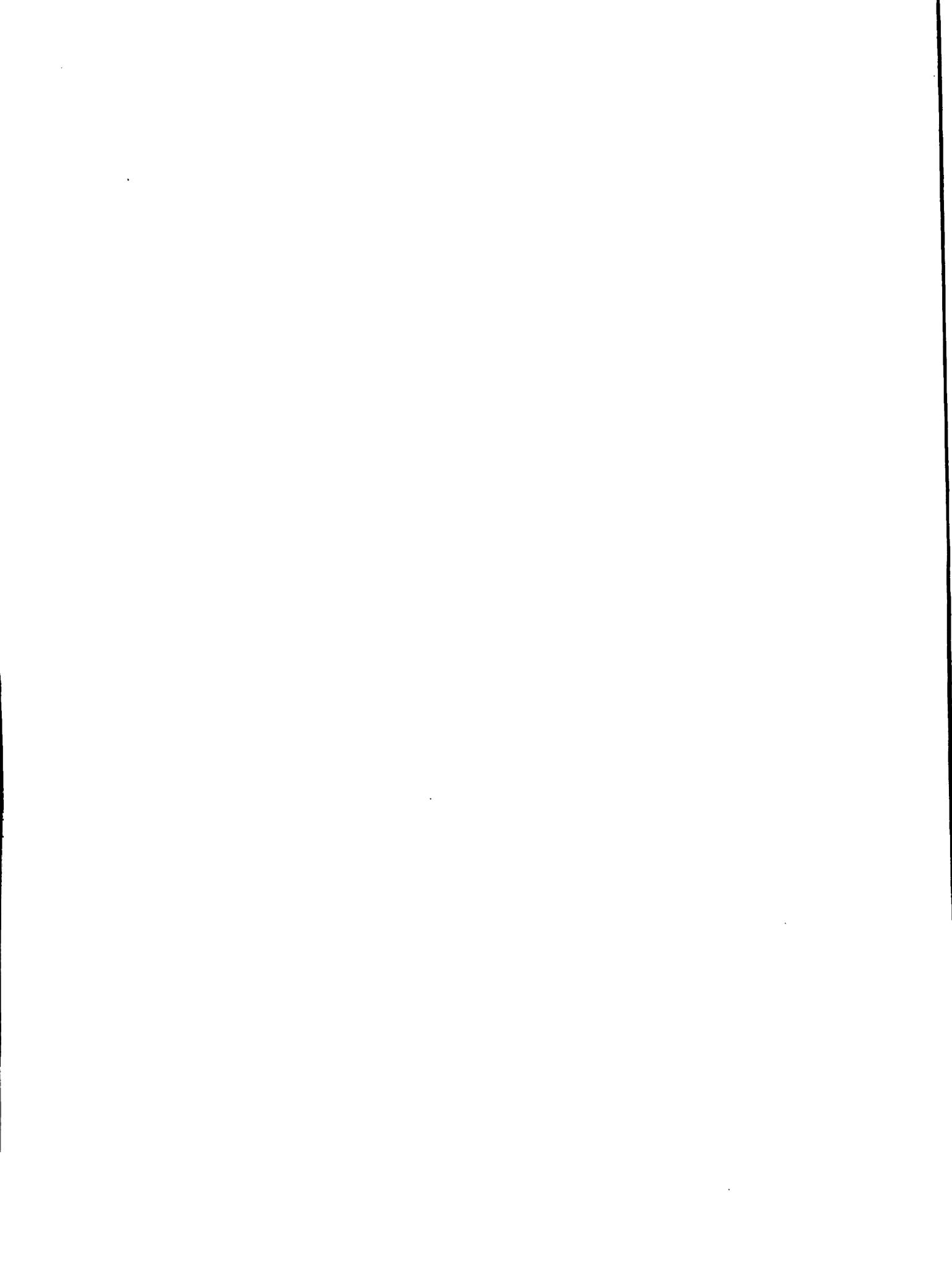
**Dewey
305.4**

INDICE

INDICE DE CUADROS	vii
INDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS	xi
PREFACIO	xiii
I. INTRODUCCION	1
A. Antecedentes	1
B. Objetivos	4
C. Enfoque Metodológico	4
D. Plan del Documento	5
E. Definiciones Utilizadas en el Texto	6
II. POLITICAS DEL SECTOR SOBRE TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS	9
A. Reseña de la Política Tecnológica	9
1. Antecedentes	9
2. Política tecnológica del MAG	10
3. Mujeres campesinas y política tecnológica	11
B. Reseña de la Política de Comercialización	12
C. Estructura Institucional y Programas en Curso	14
1. Instituciones gubernamentales encargadas de generar, validar y transferir tecnología	14
2. Repartición gubernamental encargada de comercialización agropecuaria	18
3. ONGs que realizan experimentación y transferencia tecnológica	18
III. TECNOLOGIAS TRADICIONALES Y OFERTA TECNOLOGICA MEJORADA EN PARAGUAY	23
A. Tecnologías Tradicionales en las Unidades Campesinas	23
1. Participación de las mujeres en la producción campesina	26
2. Tecnología tradicional en la producción campesina	26
3. Consideraciones generales sobre los sistemas campesinos y el cambio tecnológico	27

B.	Oferta de Tecnología Mejorada	28
IV.	USO DE TECNOLOGIAS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES Y POR LAS MUJERES	33
A.	Insumos, Instrumentos y Prácticas	33
B.	Prácticas y Adopción de Tecnologías Mejoradas	35
C.	Conocimiento y Acceso a las Tecnologías Mejoradas	37
V.	ADECUACION DE LA OFERTA TECNOLÓGICA PARA LAS MUJERES PRODUCTORAS DE ALIMENTOS	39
A.	Intereses de las Mujeres Campesinas	39
B.	Oferta Tecnológica y Adecuación	39
VI.	MERCADO NACIONAL DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO CAMPESINO	43
A.	Oferta, Precios y Demanda	43
1.	Oferta	43
2.	Precios y comercialización	44
3.	Demanda	47
B.	Canales Nacionales de Comercialización	50
1.	Tipos de mercados de acceso	52
2.	Otros mercados	54
C.	Actores Sociales	55
VII.	TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES Y POR LAS MUJERES	57
A.	Transformación: Relaciones entre Tipos de Productos y Especialización por Género	57
B.	Comercialización: Acceso a Diferentes Tipos de Mercados	60
1.	Productos	60
2.	Mercados	62
3.	Medios de transporte y dedicación de tiempo	63
C.	Factores que Influyen en la Participación de las Mujeres	65

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
A. Conclusiones	67
B. Recomendaciones Generales	68
1. Nivel institucional	68
2. Nivel operativo	69
C. Propuestas	70
1. Descentralización y mejoramiento institucional	70
2. Alfabetización y reforma educativa	71
3. Infraestructura institucional para la comercialización	71
4. Generación y transferencia tecnológica con énfasis en el sector campesino	72
BIBLIOGRAFIA	75
ANEXOS	79
Anexo 1. Cuadros	81
Anexo 2. Gráficos y Figuras	111
Anexo 3. Encuesta IICA/BID Dirigida a Mujeres Productoras de Alimentos	117
Anexo 4. Políticas de Comercialización y de Desarrollo Tecnológico	121
Anexo 5. Estructura Actual de la DEAG a Nivel Central	125
Anexo 6. Investigaciones Realizadas en los Departamentos de la Facultad de Ingeniería Agronómica (FIA) en 1993	127



INDICE DE CUADROS

Cuadro II. 1.	Capacidad de almacenamiento de granos por departamento e instalación en Paraguay en 1989.	81
Cuadro II. 2.	Capacidad de almacenamiento de las instalaciones del MAG de Paraguay por departamento en 1989 (en t)	82
Cuadro II. 3.	Año de implementación, descripción y orientación de las políticas agropecuarias sobre tecnología y comercialización en Paraguay en 1994	83
Cuadro II. 4.	Superficie, ubicación y año de habilitación de las unidades de investigación agropecuaria de la DIA en Paraguay en 1986.	88
Cuadro II. 5.	Distribución de cargos en la DEAG por género en Paraguay en 1993.	89
Cuadro II. 6.	Organismos gubernamentales, no gubernamentales y otros con líneas de acción y/o programas dirigidos al sector rural (productores y productoras campesinos) en Paraguay en 1993	90
Cuadro III. 1.	Principales implementos y equipos a tracción animal, según tamaño de las explotaciones en Paraguay en 1991.	91
Cuadro III. 2.	Tecnología tradicional versus tecnología mejorada para tres cultivos de consumo básico en Paraguay en 1993	91
Cuadro III. 3.	Cantidad de fincas que recibieron asistencia técnica según fuente en Paraguay en 1991.	93
Cuadro III. 4.	Maquinarias, implementos y equipos existentes en tres departamentos seleccionados en Paraguay, en función al total de explotaciones (1991).	94
Cuadro III. 5.	Distribución de los instrumentos de trabajo disponibles según tipo de acceso a los mismos en Paraguay en 1989.	94
Cuadro III. 6.	Uso de insumos químicos en el departamento de Caaguazú en Paraguay en 1989.	95

Cuadro III. 7.	Mejoras en la infraestructura predial en el departamento de Caaguazú en Paraguay en 1989.	95
Cuadro III. 8.	Tecnologías potencialmente demandadas y grado de adopción, según grupos de unidades de producción en Paraguay en 1989.	96
Cuadro IV. 1.	Equipos y herramientas utilizados por familias campesinas en tres departamentos de Paraguay, según proveniencia en 1993 (en porcentajes).	97
Cuadro IV. 2.	Insumos utilizados por familias campesinas en tres departamentos de Paraguay en 1993 (en porcentajes).	97
Cuadro IV. 3.	Adopción tecnológica en tres departamentos de Paraguay en 1993 (en porcentajes).	98
Cuadro IV. 4.	Niveles educativos de mujeres y varones campesinos en tres departamentos de Paraguay en 1993 (en porcentajes).	98
Cuadro IV. 5.	Asistencia técnica a familias campesinas en tres departamentos de Paraguay según fuente en 1993 (en porcentajes)	99
Cuadro V. 1.	Porcentajes de interés de mujeres campesinas en recibir capacitación según área en tres departamentos de Paraguay en 1993	99
Cuadro V. 2.	Capacitación técnica recibida por mujeres y varones en tres departamentos de Paraguay en 1993 (en porcentaje)	99
Cuadro VI. 1.	Producción de granos en Paraguay en el período 1988-1992 (en miles de t)	100
Cuadro VI. 2.	Principales productos agroalimentarios en Paraguay en el período 1988-1992	100
Cuadro VI. 3.	Volumen y valor de las exportaciones de Paraguay en el período 1988-1992 (en t y miles de US\$ fob.)	101
Cuadro VI. 4.	Volumen de producción de rubros alimenticios básicos en Paraguay en 1990-1991 (t)	102
Cuadro VI. 5.	Volumen de productos hortifrutícolas en Paraguay en 1990-1991 (t)	102

Cuadro VI. 6.	Existencia ganadera y aves de corral en Paraguay en 1988-1992 (en miles de cabezas)	102
Cuadro VI. 7.	Producción pecuaria campesina en Paraguay en 1992	103
Cuadro VI. 8.	Promedio anual de precios de productos agropecuarios recibidos por el agricultor en el interior de Paraguay en 1988-1992 (en g/k)	103
Cuadro VI. 9.	Diferencia de precios promedios anuales de productos agrícolas en el interior y en la capital de Paraguay en el período 1983-1992 (en g/k)	104
Cuadro VI. 10.	Margen de comercialización del poroto, el maíz y el arroz en Paraguay en el período 1983-1992 (en g/k).	105
Cuadro VI. 11.	Consumo promedio de alimentos per cápita por día en Paraguay en 1993 (en g)	106
Cuadro VI. 12.	Fuentes de energía alimentaria en Paraguay en 1960, 1970, 1980 y 1990 (en %)	106
Cuadro VI. 13.	Porcentaje de la autosuficiencia alimentaria en Paraguay en 1993	106
Cuadro VI. 14.	Distribución de los pequeños productores organizados, según tipo de organización en Paraguay en 1991	107
Cuadro VII. 1.	Principales formas de utilización de las frutas por las familias encuestadas en tres distritos rurales de Paraguay en 1983 (en %)	107
Cuadro VII. 2.	Porcentajes de la transformación familiar de productos para consumo y para venta, en tres departamentos de Paraguay en 1993	107
Cuadro VII. 3.	Porcentaje de mujeres que se dedicaban a la venta de diferentes productos en tres distritos de Paraguay en 1983	108
Cuadro VII. 4.	Porcentaje de la comercialización agropecuaria en la pequeña unidad por género en Paraguay en 1993	108

Cuadro VII. 5.	Canales de comercialización de rubros agropecuarios de consumo en tres departamentos de Paraguay en 1993.	108
Cuadro VII. 6.	Tipo de comprador para tres rubros de consumo básico en tres departamentos de Paraguay en 1993	109
Cuadro VII. 7.	Porcentaje de mujeres en relación con horas utilizadas en la comercialización por estrato y localidad en Paraguay en 1983	109

INDICE DE GRAFICOS Y FIGURAS

Gráfico III. 1.	Variaciones registradas en Paraguay en el período 1981-1991, con respecto a la tenencia de implementos (arado y sembradora a tracción animal y a tractor)	111
Gráfico III. 2.	Variación en la utilización de insumos técnicos y conservación de suelos en Paraguay en los años 1981-1991	111
Gráfico VI. 1.	Necesidades y disponibilidad de calorías en Paraguay en 1990 (en calorías diarias por habitante)	112
Gráfico VI. 2.	Correlación entre ingresos per cápita y calorías diarias en Paraguay en el período 1960-1990	112
Figura VII. 1.	Canales de comercialización de productos agroalimentarios en general en Paraguay en 1993.	113
Figura VII. 2.	Canales de comercialización de frutas y hortalizas en Paraguay en 1993.	113
Figura VII. 3.	Ubicación de los principales mercados regionales en Paraguay en 1993.	114
Figura VIII. 1.	Distribución del uso del tiempo de la mujer en actividades agropecuarias y de comercialización en Paraguay en 1993 (%).	115

PREFACIO

El Programa de Análisis de la Política del Sector Agropecuario frente a la Mujer Productora de Alimentos en la Región Andina, el Cono Sur y el Caribe, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco del convenio de cooperación técnica ATN/SF-4064-RE, constituye la segunda fase de un programa que comprende a 18 países de América Latina y el Caribe: Barbados, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Guyana, Honduras, Jamaica, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, Suriname, Uruguay y Venezuela.

La primera fase del Programa se realizó en 1992-1993 en los seis países del istmo centroamericano, y contó con el apoyo del Consejo de Ministros de Agricultura de Centroamérica en su XII Reunión Ordinaria celebrada en marzo de 1992. La segunda etapa se implementó por solicitud de las Primeras Damas en la Cumbre de Primeras Damas para el Adelanto Económico de la Mujer Rural, realizada en Ginebra, Suiza, en febrero de 1992.

Este documento es uno de los tres informes elaborados para cada país. En ellos se presentan los resultados técnicos de los cuatro temas de investigación del Programa, así como las recomendaciones y propuestas preliminares en favor de las mujeres rurales productoras de alimentos. Dichos documentos son:

***Diagnóstico y Políticas.** Presenta un diagnóstico del aporte de las mujeres a la producción de alimentos en las pequeñas unidades agropecuarias, así como un análisis de su participación en el sector agropecuario, de las políticas y programas dirigidos a las mujeres rurales y de los efectos de éstos sobre ellas.*

***Tecnología y Comercialización.** Incluye una evaluación de la tecnología utilizada en las pequeñas unidades y por las mujeres en los procesos de producción de alimentos y del rol de ellas en la transformación y comercialización de productos, así como un análisis de las políticas y programas vigentes en estos campos y de sus efectos sobre las mujeres.*

***Síntesis Nacional.** Presenta un resumen de las áreas temáticas tratadas en los dos documentos anteriores y de las principales propuestas de políticas, programas y proyectos.*

Otras actividades del Programa fueron la elaboración de informes comparativos regionales; la celebración de seminarios nacionales y regionales para discutir las recomendaciones del Programa; la formulación de propuestas de políticas y acciones, en concertación con los ministerios de agricultura y de planificación, con las oficinas de las Primeras Damas y con las entidades públicas y privadas que trabajan para el desarrollo agrícola rural; así como la divulgación de los resultados finales.

I. INTRODUCCION

Este trabajo sobre políticas del sector agropecuario busca investigar y analizar el desenvolvimiento de las mujeres campesinas como productoras de alimentos a nivel micro (unidades familiares-finca rural). A nivel macro, analiza el entorno socioeconómico y las políticas vigentes en el país, con el objeto de precisar el contexto en el que se sitúan las mujeres campesinas.

A partir de la realidad nacional, la visión se focaliza hacia el sector de los pequeños productores y desde ahí, se da prioridad a las mujeres campesinas, a quienes se considera como integrantes activas del grupo familiar en sus roles productivos y reproductivos.

La contribución importante de las mujeres campesinas en el trabajo productivo de la unidad generalmente se ignora en la formulación y diseño de políticas y programas sobre desarrollo rural. Lo mismo sucede a nivel institucional y familiar, a tal punto que las mujeres cuando son requeridas sobre el particular, definen simplemente su posición como amas de casa sin considerar su rol de productoras agropecuarias.

Por lo tanto, es especialmente interesante examinar la participación de las mujeres en la producción de alimentos en los sistemas de pequeña producción; en el empleo que dan a la tecnología accesible, así como su intervención en el comercio de productos agropecuarios (agricultura, ganadería, caza y pesca) y rurales (servicios y artesanías).

Como el análisis se desenvuelve alrededor de la participación de las mujeres en el cultivo, procesamiento y comercialización de rubros agropecuarios de consumo, se seleccionaron tres componentes básicos de la dieta paraguaya: mandioca, poroto (frijoles) y maíz¹ como producción relevante para la seguridad alimentaria de la población y como elementos de comparación para el trabajo global con otros países del Cono Sur (Brasil y Uruguay).

Por último, se ofrecen recomendaciones y propuestas específicas sobre los aspectos de tecnología y comercialización encaminados a favorecer la incorporación efectiva de las mujeres campesinas en el ámbito socioeconómico.

A. Antecedentes

La participación de las mujeres campesinas en la producción agropecuaria se ha analizado en estudios anteriores (Salviano 1983; Seminario-Taller sobre Participación de la Mujer en la Agricultura 1984; Ocampos 1991; Campos 1992). Sin embargo, la cuantificación de su participación y la definición de indicadores distan de ser concretas y exactas.

1 Según el diagnóstico de la situación alimentaria nutricional realizado dentro del marco del Proyecto de Tecnología para Pequeños Agricultores (PTPA) en 1982, los cultivos de consumo básico más relevantes eran el maíz y la mandioca, cultivados por el 80% y 89% de las familias campesinas respectivamente. Entre las leguminosas, sobresale el poroto, cultivado por el 57% de las familias, seguido por el maní con 40% de frecuencia de cultivo.

La documentación existente sobre el aporte de las mujeres campesinas en temas específicos como su participación en la agricultura, la tecnología que utilizan y la disponibilidad tecnológica que tienen, lo mismo que la comercialización de productos agroalimentarios presenta imperfecciones y subregistros.

Los censos agropecuarios, encuestas de hogares y otras estadísticas generadas por las reparticiones públicas y privadas tienen mucha información; pero en aspectos específicos como tecnología disponible y accesible, y comercialización agropecuaria no ofrecen cifras relacionadas con la participación de las mujeres.

Para lograr un mejor análisis del tema sobre la participación de las mujeres en la producción de alimentos, es necesario señalar que existen en Paraguay realidades bien diferenciadas, que enmarcan la investigación y la reflexión.

Como señala Rivarola, el sistema productivo paraguayo lo conforman, por un lado, la gran propiedad, la empresa extractiva de enclave, el latifundio ganadero tradicional de carácter extensivo y, por otra parte, se encuentran las comunidades campesinas sustentadas en la unidad productiva familiar, articulada en gran medida con la estructura anterior, dedicadas al abastecimiento de alimentos para el mercado interno, la producción de autoconsumo y el aporte de mano de obra.

En los primeros sistemas productivos mencionados, es posible encontrar una amplia gama tecnológica representada por la tecnología de punta (maquinarias, implementos, insumos y recomendaciones técnicas cuyo uso se incentivó notablemente a partir de la Revolución Verde). No obstante, en los sistemas campesinos prevalecen la tecnología tradicional, la escasez de capital y una reducida capacidad asociativa.

El estrato productivo campesino ha sufrido un proceso de diferenciación en función con los recursos disponibles: tierra, capital, tecnología, tipo de producción. Su característica como sistema, se fundamenta en la heterogeneidad y diversidad de las estrategias empleadas para sustentar la unidad productiva.

Para esta investigación, se consideraron específicamente las unidades campesinas comprendidas dentro esa realidad, donde la mayoría de las fincas son pequeñas y toda la familia colabora en la producción agropecuaria de la unidad.

La tecnología utilizada en ese contexto es tradicional con pequeñas variaciones en lo que se refiere a la tecnología de cultivos específicos y mejoramiento de suelos.

Es en esas unidades productivas, donde los cultivos de consumo adquieren importancia sobre los comerciales y son manejados por pequeños o medianos productores; en ellas la problemática tecnológica es diferente a la de los estratos productivos superiores. Por eso, la demanda tecnológica del sector se caracteriza por no representar inversiones importantes

(maquinarias, equipos, instalaciones) o emplear insumos costosos (fertilizantes, herbicidas, plaguicidas), aunque aseguren mayor productividad y rentabilidad.

Los sistemas de producción campesinos utilizan y organizan los recursos en un esquema de gestión distinto al de la agricultura comercial-empresarial. Mientras el empresario persigue los máximos rendimientos unitarios (en cada rubro), el campesino busca un producto predial suficiente para asegurar la estabilidad y sobrevivencia de su familia y de su unidad de producción.

En el caso campesino, la producción se organiza a nivel de predio, y no de cada rubro por separado, como sucede en el caso empresarial. En la práctica, se ve que lamentablemente muchos programas que generan o que transfieren tecnología, no distinguen la diferencia entre agricultura campesina y agricultura empresarial (Berdegú 1988).

En este contexto de sistemas productivos campesinos, la mujer participa como miembro activo, y contribuye a la producción de alimentos (agrícola-pecuarios) y a los rubros comerciales del predio, así como a la comercialización de ciertos productos. Sus conocimientos sobre producción agrícola - pecuaria los ha incorporado por tradición familiar y los ha acrecentado con la práctica.

El acceso de las mujeres campesinas a la tecnología mejorada o alternativa (adaptada a los recursos disponibles) casi siempre ha sido a través del Servicio de Extensión Agrícola Ganadera (SEAG), actualmente Dirección de Extensión Agraria (DEAG), principal organismo responsable de la transferencia tecnológica en Paraguay.

La capacitación ofrecida por la DEAG históricamente (al considerar el período 1960-1990) se ha dirigido a los productores agrícolas por rubros específicos; a pesar de que por filosofía, la extensión debe dirigirse a la familia rural considerando a todos sus componentes y estimándola como un sistema productivo.

Sin embargo, en la práctica, no ha sido tan fácil de aplicar, pues la asistencia técnico-educativa, se ha disgregado según el género; así, los productores varones reciben asistencia técnica para los diferentes rubros cultivados en organización de productores, comercialización agropecuaria y administración de la finca. Las mujeres, en cambio, han recibido capacitación de acuerdo con su rol doméstico: alimentación, nutrición, salud, saneamiento, mejora de vivienda, puericultura, labores manuales, artesanía y otros aspectos.

Esta concepción se ha impregnado hasta en los propios extensionistas (mujeres y hombres) y ha condicionado su trabajo, en el sentido de llegar a la familia rural a través de organizaciones de productores, por una parte, y de clubes de amas de casa y jóvenes, por la otra.

Resaltar esas situaciones y otras que limitan el acceso pleno de las mujeres campesinas al ámbito productivo, como también detectar las trabas tecnológicas que enfrentan cuando realizan

tareas productivas específicas y explicitar la modalidad de su participación en la comercialización agropecuaria constituyen los objetivos de esta investigación.

Por consiguiente, se pretende determinar la incidencia del trabajo agropecuario de las mujeres campesinas en el rendimiento general de la unidad productiva, puesto que un mejoramiento en la atención de este componente podría traducirse en un cambio positivo en la disponibilidad alimentaria y en el nivel de vida de todos los integrantes del grupo familiar.

B. Objetivos

1. Objetivo general

Preparar las bases que orienten las políticas y acciones de los gobiernos participantes para mejorar las condiciones de la mujer productora de alimentos de la región y, por ende, las condiciones de seguridad alimentaria y la eficiencia del sector agropecuario.

2. Objetivo del componente de tecnología

Analizar los procesos tecnológicos utilizados en la producción de alimentos, especialmente en el caso de las mujeres. Formular recomendaciones de políticas, marcos institucionales, ideas de programas y proyectos que permitan el acceso de la mujer rural a tecnologías más avanzadas adecuadas a su condición.

3. Objetivo del componente de transformación y comercialización

Identificar las características de la transformación y comercialización de productos agropecuarios, cómo ellas afectan a la mujer productora y su rol en estos procesos; formular recomendaciones de políticas, marcos institucionales e ideas de programas y proyectos que surjan como resultado de este análisis.

C. Enfoque Metodológico

En esta investigación se examina lo existente en materia de mujeres campesinas a la luz de una perspectiva integradora que las consideran como sujetos activos dentro de la unidad productiva familiar. A partir de esta premisa, se analiza su incursión en la producción agroalimentaria y los condicionantes que la afectan, por medio de las fuentes de información secundaria para recopilar y analizar lo hallado sobre el tema.

Por otra parte, se agregan elementos inéditos que resultaron de trabajos realizados directamente en el campo con metodologías diversas, como la aplicación de encuestas, entrevistas, observaciones y estudios de casos.

La encuesta² aplicada en los distritos de Cordillera, San Pedro e Itapúa aportó datos importantes para cualificar la información disponible y hacer más visible la contribución de las mujeres campesinas en la esfera productiva sin descuidar su rol reproductivo (Anexo 3: Encuesta IICA/BID a Mujeres Productoras de Alimentos).

Los estudios de casos y observaciones efectuados en la zona central con familias campesinas ayudaron a esclarecer lo referente a la tecnología empleada en los pequeños sistemas productivos y el cambio tecnológico efectuado en los últimos años, al considerar especialmente la producción de tres rubros básicos: mandioca, poroto y maíz, seleccionados por su importancia en la dieta de la población, por incorporar mano de obra familiar en los procesos productivos y porque pueden utilizarse a nivel comparativo regional.

Las entrevistas con directivos de instituciones, comerciantes y agricultores aportaron informaciones precisas sobre la comercialización agropecuaria y la participación de los distintos integrantes del grupo familiar en esa actividad.

Con la complementación de informaciones secundarias y las obtenidas en las fuentes primarias se preparó el presente documento de investigación y de propuestas de acción dirigidas a modificar las condiciones actuales de discriminación de las mujeres con el fin de procurar una inserción equitativa de las ellas en el desarrollo rural.

D. Plan del Documento

Este documento sobre tecnología y comercialización en los sistemas campesinos de Paraguay se organiza estructuralmente en cuatro partes y mantiene como punto central de análisis la consideración de las mujeres campesinas en cada capítulo.

La primera parte comprende lo relativo a las políticas nacionales sobre tecnología y comercialización de alimentos, incluyendo una reseña en cada caso y la estructura institucional que existe con los programas desarrollados.

La segunda trata sobre tecnologías de producción utilizadas por las mujeres en los pequeños sistemas productivos; se refiere a la oferta de tecnología mejorada y a su adecuación a la situación de las mujeres productoras de alimentos.

La tercera parte del estudio comprende la transformación y la comercialización de productos agroalimentarios generados en las pequeñas unidades de producción; por eso, incluye la revisión del mercado nacional, los canales de comercialización, la oferta, la demanda y los precios de los productos.

2 Esta encuesta se realizó en julio de 1993 con una muestra total de 160 casos.

La cuarta y última parte sintetiza los principales planteamientos del documento en el capítulo de conclusiones, que sirve de base para recomendaciones y propuestas de acción.

E. Definiciones Utilizadas en el Texto

Unidad de producción campesina

Es la que opera fundamentalmente con la fuerza de trabajo familiar y la mayor parte de sus ingresos provienen de actividades productivas agrícolas. Los cultivos principales son tradicionales de la región o el país. Su nivel de incorporación al mercado varía según un continuo que va desde la autosubsistencia, con consumo directo hasta la venta de buena parte de la producción en los mercados.

Mujer productora de alimentos

En esta investigación se entiende por mujer productora de alimentos aquella que forma parte de la fuerza de trabajo familiar en las pequeñas o medianas unidades de producción agropecuaria que desarrolla actividades productivas en la parcela familiar, además, de sus actividades reproductivas o domésticas.

Actividad productiva

Es la que genera bienes y servicios que pueden venderse o transarse en los mercados y es también posible su consumo en la unidad familiar. Se hace la distinción entre actividades productivas agropecuarias (en sentido amplio: agricultura, ganadería, caza y pesca) y rurales (no agrícolas pero realizadas en las unidades de producción familiar, servicios, comercio, artesanía, y otras).

Actividad reproductiva

Actividad efectuada por la mujer, se refiere al cuidado y a la manutención de la familia. Incluye labores como cuidar niños y otros miembros de la familia, cocinar, limpiar, lavar, planchar, acarreo de leña y agua para consumo doméstico y otras diligencias de tipo comunitario y social.

Tecnología

La tecnología puede definirse simplemente como la manera de combinar los diferentes recursos disponibles para obtener productos vegetales, animales y forestales.

Es conveniente aclarar que el concepto de tecnología no es sinónimo de técnica; la diferencia entre ambas es que la técnica se refiere solamente a una habilidad, a un instrumento o un elemento y generalmente se utiliza como sinónimo de práctica. En cambio, la tecnología se refiere a todo un sistema, es decir, a un conjunto de elementos y procedimientos, materiales

o ideas y conocimientos, relacionados entre sí y que funcionan como una estructura organizada.

Existen varios tipos de tecnología: mecánica, química, hidrológica y otras.

En conclusión, tecnología es un concepto amplio que incluye técnicas, conocimientos, ideas y procedimientos utilizados para el logro de ciertos objetivos.

Tecnología tradicional

Se refiere a los sistemas tecnológicos que utilizan predominantemente los pequeños productores. Es conveniente aclarar que la tecnología tradicional es casi siempre racional, ya que se basa en razonamientos válidos que justifican su uso bajo las condiciones y circunstancias existentes.

Tecnología mejorada

Se refiere a cualquier sistema tecnológico que demuestre ser más productivo o eficiente que la tecnología tradicional, bajo las mismas condiciones y limitaciones del pequeño agricultor. El concepto de tecnología mejorada se aplica en este estudio como sinónimo de tecnología apropiada, intermedia o nueva.

Paquetes tecnológicos

Los llamados paquetes tecnológicos se refieren a la aplicación conjunta de un grupo de sistemas tecnológicos interrelacionados para lograr un determinado producto.

La difusión de los paquetes tecnológicos supone su experimentación y prueba en las condiciones en que se aplicarán y la demostración de mayor eficiencia que los sistemas tecnológicos aislados.

Sistema integral de producción

Es el conjunto de recursos productivos, actividades y tecnología integrados en un nivel con el fin de lograr ciertos objetivos perseguidos.

Un sistema de producción lo constituye un gran número de variables fuertemente interrelacionadas, que dificultan el análisis particular.

La aplicación del enfoque de sistema integral permite obviar los inconvenientes derivados de la orientación analítica común en los trabajos de diagnóstico, investigación y extensión.

El productor no maneja solo cultivos o animales, sino la totalidad de la empresa con toda su complejidad biológica y en un medio caracterizado por la incertidumbre relacionada con los factores económicos y ambientales.

Transferencia tecnológica

Es un conjunto de procedimientos ordenadamente relacionados entre sí que favorecen la aplicación de la tecnología en el proceso de la producción agropecuaria y forestal.

La transferencia tecnológica representa un esfuerzo orientado a modificar la toma de decisiones de los productores, con el fin de mejorar su nivel socioeconómico, el de la comunidad rural y, consiguientemente, el del país.

II. POLITICAS DEL SECTOR SOBRE TECNOLOGIA Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS

Este capítulo describe inicialmente las políticas y estrategias para generar y transferir tecnología, así como su impacto sobre los sistemas de pequeña producción.

Se enfatizan los lineamientos de la política tecnológica del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), principal organismo estatal que orienta la labor de las instituciones de investigación y extensión agropecuarias y se incluye la postura gubernamental con respecto a las mujeres campesinas según los planes y programas de generación y transferencia de tecnología.

Además, se ofrece una reseña de la política de comercialización de productos alimenticios y se incorpora información sobre infraestructura de apoyo y mecanismos de intervención en los procesos de mercadeo.

El capítulo concluye con la presentación de la estructura institucional del sector público y privado, que apoya la generación y transferencia tecnológica y procura mejorar los procesos de producción, transformación y comercialización de alimentos.

A. Reseña de la Política Tecnológica

1. Antecedentes

En las décadas de los sesentas y setentas se incentivó el desarrollo agropecuario del país. El Gobierno a través de planes nacionales de desarrollo socioeconómico delineó políticas encaminadas a promover un modelo basado en el crecimiento de rubros exportables y de sustitución de importaciones.

En este contexto, se crearon y se consolidaron instituciones, redes viales, y se otorgaron créditos a productores. En síntesis, se trata de desarrollar la infraestructura básica para sustentar el desarrollo agropecuario, acompañando estas medidas con acciones de reforma agraria (colonizaciones).

Se implementaron los planes nacionales de algodón, trigo, soja, tabaco y se orientó la investigación y la extensión en función de este modelo y hacia estos objetivos.

Para apoyar la expansión agropecuaria se fomentó la investigación agrícola y ganadera en los diferentes centros de investigación: Instituto Agronómico Nacional (IAN) de Caacupé; Estancia Experimental Barrerito de Caacupé; Chacra Experimental, hoy Centro Regional de Investigación Agrícola (CRIA) de Capitán Miranda y otros lugares.

Las investigaciones se dirigieron a buscar nuevas variedades más rendidoras, a la selección de variedades introducidas, al mejoramiento genético en animales, a técnicas de conservación de suelos y otros.

Este esfuerzo dio resultados en la década siguiente, con un crecimiento sostenido de la producción agropecuaria debido también a las condiciones sociopolíticas y económicas favorables, que contribuyeron a un desarrollo sectorial apreciable del agro paraguayo.

Los objetivos políticos y programas del sector agrícola paraguayo declarados en el Plan Nacional Económico y Social 1971-1975, así como en el documento El Esfuerzo Nacional y el Financiamiento Externo 1977-1981 y 1982-1985 representaron el marco propuesto por el Gobierno. Ambos daban preferencia a la política agroexportadora por rubros.

Este modelo más favorable, en general, para la agricultura empresarial tuvo repercusiones negativas en el sector campesino dedicado a la producción de rubros alimenticios para el consumo interno y de renta, pues estaba marginado por las políticas sectoriales y por los centros de generación y transferencia de tecnología.

2. Política tecnológica del MAG

En 1987, el MAG en colaboración con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), propiciaron la elaboración de un plan de mediano plazo (1989-1994) que sirviera de marco orientador para futuras actividades de generación de tecnologías y de servicios agropecuarios y forestales.

Una de las propuestas resultantes de este plan sugirió la creación del Sistema Nacional de Generación y Difusión de Tecnología Agropecuaria y Forestal, que sería operado por las distintas instituciones encargadas de la generación y la transferencia tecnológica. Esta propuesta no se pudo concretar, y los organismos estatales y privados continuaron realizando sus actividades aisladamente, duplicando muchas veces esfuerzos e invirtiendo recursos escasos sin mayores resultados.

A partir 1989-1990, el MAG estableció pautas diferenciadas encaminadas a perfilar el desenvolvimiento agrario en general. El nuevo lineamiento de la política sectorial reconoció la existencia de estratos productivos, que necesitaban tratamientos específicos, según se tratara de empresas agropecuarias, de agricultura campesina tradicional o de campesinos recientemente asentados en áreas de nueva colonización.

Esta nueva visión representó un paso positivo en cuanto al reconocimiento de la realidad de miles de familias campesinas. Sin embargo, lograr que toda una estructura institucional y su personal técnico asimilaran el nuevo enfoque no ha sido posible aún.

Este planteamiento de estratificación productiva implica una readecuación de los centros de generación, transferencia de tecnología y educación agropecuaria, a los efectos de proporcionar insumos y modelos tecnológicos apropiados a los distintos sectores productivos.

En el nuevo lineamiento de la política agropecuaria se introduce el concepto de diferenciación productiva y se enfatiza también la necesidad de proteger el medio ambiente en general, de corregir las tendencias negativas de la deforestación, el mal uso y depredación de los suelos, del agua y de la fauna.

Existe una tendencia favorable de parte del Gobierno, pues a pesar de que el desarrollo del sector agropecuario pasa por la modernización de los procesos productivos, basamentados en el aumento de la producción y la productividad, se rescata la idea de que esto se produzca en el marco de la sostenibilidad y la diversificación productiva. En cuanto a la promoción de los rubros productivos se deben realizar estudios que precisen las ventajas comparativas de la producción nacional *versus* la producción de los países integrantes del MERCOSUR y la posibilidad de reconvertir la producción sectorial para una mejor integración en el mercado regional.

En este contexto, la integración de la producción campesina, obligadamente deberá ser objeto de especial atención, pues esta política de apertura, trae aparejada, entre otros, problemas de carácter socioeconómico, por lo que se necesitará rescatar las tecnologías válidas y/o generar, validar tecnologías alternativas que propicien la modernización de la agricultura campesina, en forma compatible con los recursos humanos, naturales y de capital propios del sector. Esto implica una real decisión política que aún no se aprecia hasta el momento.

Aceptar la participación de los organismos no gubernamentales (ONGs) en la tarea de fomentar el desarrollo rural sostenible, también es un hecho interesante de mencionar. Según el nuevo lineamiento de políticas, se prevé la integración de las ONGs, de las organizaciones privadas y de las agroindustrias de manera que los diferentes estamentos de la sociedad se vean involucrados en el proceso de desarrollo y cambio tecnológico.

Por otra parte, los organismos gubernamentales y no gubernamentales que se encuentran trabajando en la generación de nuevas tecnologías y en su transferencia no han logrado, hasta ahora, coordinar y sistematizar sus acciones. Por eso, una comunicación más eficaz entre las instituciones, que generan, rescatan o validan tecnología convencional o alternativa y, por otro lado, las que se encargan de transferir y procurar su adopción, sería un elemento transcendental para que las tecnologías lleguen a su destino final, las familias campesinas.

En la actualidad, a pesar de la intención gubernativa, no se ha logrado traducir, a nivel de instituciones, en hechos concretos el tratamiento diferenciado de la realidad agropecuaria nacional.

3. Mujeres campesinas y política tecnológica

No existe un reconocimiento formal del rol de las mujeres como productoras agropecuarias. En los lineamientos de políticas no son mencionadas explícitamente, pero ciertos organismos del estado, especialmente algunas reparticiones del MAG, como la DEAG las consideran como grupo beneficiario de capacitaciones. Esto es una evidencia que el Gobierno asigna recursos, de alguna manera, para asistir a las mujeres del área rural.

En el caso de la política de extensión, fueron consideradas desde los inicios de su creación (décadas de los cincuentas y sesentas, en adelante). A partir de 1991, la Dirección de Beneficiencia (DIBEN) implementó el Programa de Desarrollo Humano (PDH) con apoyo de organismos internacionales, con el fin de organizar a las mujeres del área rural en torno a las escuelas de educación primaria; así, las involucró en la preparación de leche para los escolares. Paralelamente se capacitaron en aspectos sobre género, participación y el marco legal vigente en el país.

En cuanto a temas de transferencia tecnológica, se han hecho intentos con algunos grupos de mujeres para implementar huertas orgánicas y la cría de aves.

A pesar de los altibajos de este programa, aún se mantiene en vigencia. Actualmente, se ha iniciado un nuevo componente denominado "Participación de las Mujeres en el Desarrollo" con el apoyo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) dirigido a los grupos de mujeres, ya conformados con el primer programa, en nueve departamentos del país, con un total de 586 grupos y un promedio de 20 participantes por grupo.

En síntesis, a pesar de que las mujeres del área rural no se consideran grupo beneficiario explícito en las políticas y los planes nacionales de desarrollo, existe cierta experiencia de trabajo con ellas, en capacitación y transferencia tecnológica con énfasis, muchas veces, en torno a su rol doméstico.

Por eso, es necesario introducir consideraciones y acciones formales sobre la participación de la mujer en la esfera productiva con el rescate de las experiencias anteriores, que en ocasiones ni siquiera fueron evaluadas para precisar su verdadero impacto y capacidad de réplica.

B. Reseña de la Política de Comercialización

El cambio iniciado en la década de los sesentas y a principios de la siguiente, como se ha mencionado, sentó, en gran parte, la infraestructura para el desarrollo socioeconómico del país. La habilitación de nuevas redes viales posibilitó la comunicación entre regiones aisladas y favoreció enormemente la expansión de la frontera agrícola, al crear condiciones de movilización social y productivas ventajosas para la economía paraguaya.

Los avances en crecimiento y desarrollo del sector agropecuario, en ese período, se vieron reforzados por políticas de precios internos favorables para los productores agrícolas y por excelentes precios internacionales para los productos de exportación, que se mantuvieron altos casi diez años.

En este período, el Gobierno emprendió acciones para mejorar el sistema de comercialización de productos agrícolas, fundamentalmente a través de la ejecución de un programa de construcción de silos, en distintos puntos del país. Esta medida, aunque satisfactoria, no se tradujo en una mejora, especialmente para el pequeño productor campesino, porque los silos y depósitos implementados por el sector público se ubicaron en zonas de mayor producción

empresarial, con lo que beneficiaron a las agroempresas, las cuales por su capacidad económica pueden generar la infraestructura necesaria para almacenar su producción.

A este hecho se suman, entre otros, la elevada participación de intermediarios dentro del proceso de la comercialización, que afecta desproporcionadamente el margen de beneficios para el pequeño productor.

En el período siguiente (década de los ochentas), se continuó con la implementación de instalaciones para el manejo y almacenamiento de productos; se reconoció la inadecuación del sistema de transportes, la falta de un buen sistema de financiamiento y la poca organización de los productores como elementos determinantes para que el pequeño productor pudiera, en mejores condiciones, realizar sus transacciones comerciales.

En el año 1987, la capacidad de almacenamiento para la producción nacional y comercialización de granos era de 1 122 000 toneladas; en 1989, la capacidad fue de 1 751 000 toneladas; eso significó un incremento del 56% en la infraestructura de almacenaje en un período de dos años.

Estas instalaciones que desde el punto de vista de la propiedad del MAG son privadas o públicas pueden clasificarse, de acuerdo con el tipo, en silos y depósitos. Por otra parte, esa infraestructura se organiza en torno a la mediana o gran producción agrícola, cuyo principal producto de exportación almacenado es la soja, que se rota con el trigo en los sistemas productivos empresariales.

La capacidad de almacenamiento de granos de las instalaciones, discriminadas por departamentos y por tipos de instalaciones, se puede apreciar en el Cuadro II. 1. El Cuadro II. 2 presenta la capacidad de almacenamiento del MAG por departamento para el mismo período de tiempo, la cual representa solo el 2% del total de la capacidad instalada nacional; el 98% corresponde al sector privado. La mayor parte de las instalaciones del sector público son silos; los depósitos representan solo el 27% del total. En el caso de las instalaciones del sector privado, el 33% corresponde a silos y el 67% a depósitos.³

Si se considera que más del 90% de esta infraestructura está en manos privadas y el costo de su utilización es más del doble que en las públicas, se desprende que estos servicios de almacenaje quedan fuera del alcance de los pequeños estratos productivos.

Con el cambio de poder en 1989 hubo un reconocimiento oficial de una realidad productiva estratificada a la que se ha intentado enfocar de una manera más pragmática. No obstante, se han encontrado contradicciones, pues se continúa apoyando al comercio externo al alentar la producción de los rubros tradicionales exportables y fomentando una política de precios de referencia (no compulsivos). Además, se han promocionado precios diferenciados para

3 JICA. Estudio del Plan Maestro del Transporte Nacional 1992.

beneficiar actividades que agreguen valor a la elaboración y presentación de productos como por ejemplo, la clasificación de frutas y hortalizas según tamaño, color y apariencia.

Con respecto al comercio interno, se busca mejorar la eficiencia de la comercialización a través del mejoramiento de la información de mercado, la infraestructura vial y el almacenamiento. Pero, estas medidas se parecen a las de los modelos anteriores (décadas de los sesentas y setentas) y a pesar de las intenciones para implementar una política diferencial, no se enuncia la modalidad de inserción de los pequeños estratos productivos y de los campesinos de asentamiento reciente (Anexo 4).

En el Cuadro II.3 se describen sintéticamente las políticas y programas implementados por Paraguay en materia de cambio tecnológico y comercialización de productos agropecuarios y la orientación de las mismas con respecto a los probables beneficiarios.

C. Estructura Institucional y Programas en Curso

1. Instituciones gubernamentales encargadas de generar, validar y transferir tecnología

La generación, validación, transferencia y adopción de tecnología, para promover el crecimiento y desarrollo agropecuario se han orientado esencialmente en función del modelo de desarrollo imperante en los distintos períodos de tiempo. Estos modelos apuntan básicamente hacia el aumento de las exportaciones y la sustitución de importaciones de rubros derivados del sector agropecuario y forestal, como estrategia de crecimiento económico del país.

En manos del sector público se concentra prácticamente la totalidad de los servicios de investigación agropecuaria, que dirigen sus esfuerzos hacia la obtención de variedades más adecuadas, de mayor rendimiento y mejor comportamiento agronómico general (resistencia a plagas, enfermedades y menor exigencia de adaptación). Son prioritarios los rubros de más importancia económica en exportación o sustitución de importación como algodón, trigo, soja, arroz y caña de azúcar.

El MAG conduce la prestación de este servicio por medio de sus reparticiones; la Dirección de Investigación Agrícola (DIA) creada en 1966, desarrolla trabajos de investigación en los institutos o centros de investigación agrícola, ganadera o forestal y en los campos experimentales. Los dos principales centros experimentales son IAN y el CRIA creados en 1943 y 1953 respectivamente.

Los institutos experimentales se hallan abocados a la investigación de alternativas tecnológicas cada vez más ventajosas (cultivares, técnicas, maquinarias, equipos y otros) para el productor rural. También, la producción de semillas categoría "Madre" o genética de los cultivares lanzadas por la correspondiente unidad de investigación.

Los campos experimentales dirigen sus tareas hacia la verificación del comportamiento zonal de materiales biológicos seleccionados y técnicas mejoradas desarrolladas en otras unidades de investigación o en la identificación de otros rubros y prácticas de producción específicas de interés para el productor rural del área de su influencia. (Villalobos y Howe 1992).

El Cuadro II.4 presenta las unidades de investigación y su fecha de implementación.

Institucionalmente el MAG a través de dos dependencias, la DIA y la DEAG, proporciona la mayor parte de los servicios de generación, validación y traspaso de tecnología a los productores agropecuarios.

Por su cobertura geográfica, el principal organismo encargado de la transferencia tecnológica fue el SEAG, iniciado en 1951 y, a partir de noviembre de 1992, la DEAG.

La DEAG cuenta con 137 agencias en los diferentes distritos del país con aproximadamente 19 743 explotaciones asistidas, que representan un poco más del 6% del total de las explotaciones (Censo Agropecuario 1991).

La DEAG, desde 1973, intentó definir su clientela preferencial de pequeños y medianos productores con el apoyo técnico y financiero de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y del IICA. Pero no ha logrado una definición clara de la población objetivo para la institución. Poder lograrlo es clave para la planificación y evaluación de la transferencia tecnológica, su principal objetivo.

Consecuente con el modelo de desarrollo socioeconómico vigente (desde 1960 hasta la década de los ochentas), la DEAG promocionaba la transferencia de paquetes tecnológicos por rubros a través de grupos organizados de productores, amas de casa y jóvenes.

A partir del cambio político, como producto del análisis de la realidad nacional se replanteó el enfoque de las políticas del sector agropecuario y se enunció la política diferencial, que reconoció la existencia de estratos productivos con necesidades disímiles.

De acuerdo con esta nueva concepción, la DEAG, intenta enfocar sus acciones en forma paulatina. En la actualidad, busca que los extensionistas incorporen en los nuevos planes de trabajo la asistencia técnica con la finca como una unidad de producción integral; asimismo, insiste en la diversificación de los cultivos como un intento por desplazar gradualmente la asistencia por rubros tradicionales.

En este punto, se presentan serios problemas humano-culturales, ya que ni los varones, ni las mujeres, cuentan con un marco conceptual y referencial del rol que deben cumplir como agentes y ejecutores del cambio. Además, el nivel profesional de los funcionarios no es el adecuado para cumplir con los objetivos del desarrollo.

Otro de los aspectos cruciales es el desfase entre la investigación y la extensión. Se puede decir, que la mayoría de las recomendaciones tecnológicas provienen de los centros de investigación de Paraguay. No obstante, algunas se generaron en otras latitudes (laboreo de los suelos, roturación y afinamiento excesivo) y se están aplicando sin las comprobaciones experimentales necesarias.

Recientemente, la excesiva degradación de los suelos ha producido una baja creciente de la productividad; por eso, se procura implementar la labranza mínima u otros sistemas más apropiados a las características agrológicas del país.

El modelo teórico de investigación que comunica experiencias a la extensión para que se convierta en el nexo entre los agricultores y viceversa, constituye en la práctica un modelo unidireccional donde la investigación pasa los resultados a la extensión mediante reuniones o publicaciones técnicas sin que exista una efectiva retroalimentación.

Investigación ———→ Extensión ———→ Agricultores

Se podría decir que no hay permeabilidad en la investigación para absorber lo comunicado por los extensionistas y traducir sus inquietudes en investigaciones adecuadas para los distintos estratos productivos.

En cuanto a las mujeres en la tarea extensionista, la transferencia se ha enfocado sobre todo hacia las actividades del ámbito doméstico. Incluso a nivel superior (directivos) habría que, en primer lugar, lograr el reconocimiento de su participación en el ámbito productivo. A partir de este enfoque, los mismos técnicos deberían sensibilizarse y capacitarse sobre el tema.

Las mujeres extensionistas han logrado una inserción parcial en la estructura institucional. En el Cuadro II.5 se aprecia que, en los cargos superiores, la participación femenina es escasa; es a nivel de base, como técnicas, que tienen mayor representación; aún así, representan solamente el 27% de la fuerza laboral de la institución. Si se considera, además, que solo 13 mujeres de un total de 103 funcionarias tienen formación universitaria, las posibilidades de participación efectiva en la estructura institucional es verdaderamente reducida.

Con el correr de los años y por presión de organismos internacionales especialmente, la División de Educación para el Hogar que, como su nombre lo indica, dirigía su labor a capacitar grupos de amas de casa en temas inherentes al ámbito doméstico (alimentación, nutrición, salud, mejora de vivienda, puericultura, labores manuales y otros), pasó a ser Departamento de Promoción de la Mujer y la denominación de educadora de hogar se reemplazó por la de técnica rural por Resolución Ministerial N° 495/93 (Anexo 5).

Este paso tropezó con inconvenientes a la hora de su puesta en operación, pues estructuralmente la institución no ofrece espacios válidos para las mujeres. Fue necesario, entonces, crear

una estructura paralela que, más que integradora, produjera un seguimiento en la discriminación técnicos hombres por un lado y mujeres promotoras por otro⁴.

Otras instancias institucionales que forman parte del MAG y realizan transferencia tecnológica son:

- El Crédito Agrícola de Habilitación (CAH) establecido en 1943 con el propósito de proveer asistencia crediticia a los pequeños agricultores de bajo nivel de ingreso; también, brinda asistencia a los usuarios del crédito y los orienta acerca de las técnicas de producción recomendadas según los rubros agrícolas cultivados.
- El Servicio Nacional de Sanidad Animal (SENACSA) efectúa campañas de asistencia técnico-sanitaria para los productores pecuarios en general con el objeto de controlar la fiebre aftosa, tuberculosis, brucelosis y otras afecciones, que afectan la productividad de la ganadería. La organización actual del MAG presenta, como una de las tres grandes reparticiones, la Subsecretaría de Ganadería, con las direcciones de investigación y producción animal, de protección pecuaria y de normas de control de alimentos de origen animal.

Además del MAG, la Facultad de Ingeniería Agronómica (FIA) de la UNA, fundada en 1954 bajo el nombre de Facultad de Agronomía y Veterinaria, realiza investigación agropecuaria en sus diferentes departamentos.

En la actualidad, la FIA cuenta con tres carreras universitarias: Ingeniería Agronómica, Ingeniería Forestal y Ecología Humana (creada recientemente en 1990).

En Ingeniería Agronómica, los departamentos de fitopatología, producción animal, suelos, biotecnología, fruticultura, entomología, horticultura, apicultura, y producción agrícola desarrollan investigaciones básicas y aplicadas en sus respectivas áreas, dirigidas a apoyar la docencia universitaria y beneficiar a los productores rurales al canalizar los resultados de las investigaciones a través de ONGs, organizaciones gubernamentales o, en forma directa, por medio de proyectos específicos con grupos de agricultores.

En 1991, la UNA estableció un fondo de apoyo para el desarrollo de investigaciones al que tienen acceso todos los técnicos y docentes de las múltiples carreras por medio de concurso de proyectos. Para 1993, se seleccionaron 50 pequeños proyectos de investigación, de los cuales 17 pertenecían a la FIA (Anexo 6).

Ingeniería Forestal desarrolla trabajos de investigación y transferencia en áreas de conservación ambiental, reforestación, viveros forestales, sistemas de producción asociativos, tecnología de la madera y otros.

4 Entrevista realizada por la autora al ingeniero agrónomo Jacinto Montiel, Jefe del Departamento de Planificación y Apoyo a Extensión, DEAG 1993.

Ecología Humana, en plena etapa de implementación, con los departamentos de desarrollo humano, alimentación y nutrición, producción y tecnología, economía y administración, tiene un enfoque aplicado al desarrollo rural, con especial interés en las familias campesinas (abarca en forma equitativa a todos sus miembros), como ecosistemas con características y necesidades específicas. Este enfoque permitirá, en la formación académica, un amplio campo de investigación y extensión para mejorar la calidad de vida de la población rural.

2. Repartición gubernamental encargada de la comercialización agropecuaria

La Dirección de Comercialización (DC), dependencia del MAG, tiene como objetivo estudiar y analizar permanentemente el mercado nacional e internacional de los productos agropecuarios y forestales, y elaborar los estándares y normas de comercialización correspondientes.

Paralelamente, efectúa consultas con la comunidad productora para la transferencia de técnicas y procedimientos en la materia. En este punto, es necesario recalcar que, para lograr el enlace con los productores, la coordinación entre la DC y la DEAG es mínima a pesar de pertenecer a la misma institución y de la escasez de recursos de la Administración Pública.

La DC está estructurada en cuatro departamentos: Economía, Silos, Ingeniería Civil y Difusión, y Asistencia Técnica y Mercadeo.

Trabajan en esta dirección 78 personas. De ellas 30 tienen nivel universitario y en este grupo seis son ingenieras agrónomas, una técnica en informática y otra economista (26% de los cargos técnicos los ocupan mujeres).

El departamento de difusión lleva adelante programas de asistencia técnica dirigidos a los campesinos, a quienes capacita a través de reuniones y charlas sobre procedimientos de conservación y almacenamiento de granos; construcción de silos y depósitos en relación con los recursos disponibles en la zona, la organización y el mercadeo. Estos programas no contemplan, hasta la fecha, acciones específicas para las mujeres campesinas ni se ha considerado su incursión en la comercialización local, en el tratamiento y procesamiento de la producción poscosecha.

No se vislumbra una tendencia para replantear la actividad actual, tan poco adecuada para la estratificación productiva estipulada en los lineamientos de la política agropecuaria. La falta de claridad en cuanto a transferencia de conocimientos y beneficiarios en materia de comercialización, así como la ineficiente coordinación intra e inter institucional se constituyen en serios impedimentos para un funcionamiento ágil de esta dirección y del sistema MAG en general por la duplicidad de acciones en muchas de sus reparticiones.

3. ONGs que realizan experimentación y transferencia tecnológica

Organismos no gubernamentales (ONGs) que trabajan en el área rural, como el Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios (CERI), el cual realiza en Itapúa trabajos de validación de

tecnología sobre sistemas de producción asociativos, rescate de la agroforestería y su posterior difusión entre los campesinos de la zona.

Asimismo, este centro ha desarrollado un programa de capacitación dirigido específicamente a mujeres campesinas con temas de salud, nutrición, planificación familiar, preparación de alimentos, reciclaje de materia orgánica para mejorar los suelos y huertas.

El Centro de Educación, Capacitación y Tecnología Campesina (CECTEC), también en Itapúa, cuenta con instalaciones en donde se imparte enseñanza formal a jóvenes de ambos sexos sobre la base del rescate de tecnologías tradicionales y su mejoramiento. El método de educación y transferencia intercala tiempos de internado y aplicación de lo aprendido por los jóvenes en la propia finca.

En este proceso, se involucra igualmente a los padres a quienes se reúne periódicamente para intercambiar experiencias y retroalimentar la implementación de los cambios tecnológicos.

Se pretende incentivar la autosuficiencia en la producción de alimentos y el procesamiento a nivel micro, por ejemplo de yerba mate, miel de abeja, miel de caña, azúcar moreno, licores de plantas nativas, chacinados y otros; además, de la producción agropecuaria para renta y conservación de recursos naturales.

En el departamento de Cordillera, opera el Centro de Promoción Campesina (CPCC), otra ONG que valida tecnología en materia de sistemas de producción, sobre todo en reproducción de mudas de árboles nativos y reforestación.

También en Cordillera, distrito de Piribebuy, la Misión de Amistad practica la transferencia de tecnología acompañada de programas de crédito para familias campesinas dedicadas a la producción para autoconsumo y renta.

Otro organismo que trabaja en ese mismo departamento es la Fundación Kuña Aty (agrupación de mujeres) con el propósito de mejorar la calidad de vida de la mujer, y su entorno familiar y comunitario. Con ese propósito, congrega a mujeres y varones en forma integrada y los capacita en materia de organización, autoestima y producción de alimentos.

En el departamento Central, ALTER-VIDA desarrolla proyectos de validación de tecnologías y experimentación referentes a producción orgánica de hortalizas y control biológico de plagas.

En el departamento de San Pedro, despliega sus actividades de transferencia tecnológica "BASE-Educación, Comunicaciones, Tecnología Alternativa (BASE-ECTA), organismo que asiste a grupos de campesinos en materia de sistemas de producción agropecuarios. Con las mujeres desarrolla proyectos productivos como cría de aves, artesanía y comercialización de los productos generados. También, trabaja en el área de la organización, autogestión y conciencia política.

El Comité de Iglesias para ayudas de emergencia a pesar de no estar catalogada como ONG, ya que es una institución ecuménica de iglesias, impulsa un programa denominado "Proyecto Mujer" en tres departamentos del país: San Pedro, Caaguazú y Alto Paraná. El objetivo de este proyecto es promover la organización de las mujeres y apoyar las existentes, ofrecer servicios jurídicos, de educación popular, de autoestima y mejorar el nivel de vida de las participantes a través de la autogestión, la producción de alimentos y la comercialización conjunta.

En general, la participación de las ONGs es aún limitada en el campo de la generación y transferencia tecnológica. Su actividad restringida se debe, muchas veces, a problemas de infraestructura física, cobertura y financiamiento. Por otra parte, su presencia institucional es relativamente reciente y se ha fortalecido a partir de 1989 con el cambio político.

Con respecto a la consideración de las mujeres campesinas como grupo beneficiario de programas y proyectos por las ONGs, se puede decir que todavía son escasas las que dedican espacios para la participación de estos grupos. Los programas desplegados son puntuales y bien localizados en determinadas comunidades y departamentos.

Sin embargo, se percibe desde hace poco tiempo mayor preocupación por la inclusión de diagnósticos de la realidad campesina, de actividades de tipo productivo y un mayor énfasis en objetivos y metodologías de trabajo con perspectiva de género.

El Cadro II. 6 ofrece la incursión institucional del Gobierno y del sector privado en programas dirigidos a fomentar el desarrollo agropecuario, según el área acción y el tipo de beneficiarios.

Se distinguen los programas con una orientación hacia las mujeres, que consideran las tareas reproductivas como áreas de capacitación y transferencia, de los que realmente incorporan perspectivas de género y confieren tratamiento equitativo en el aspecto productivo. Estos últimos llevan asteriscos (*) como señal efectiva de que adjuntan el tema del género.

Institucionalmente, tanto el sector público como el privado cuentan con organismos encargados de experimentar, validar y transferir tecnología.

En los organismos estatales, se percibe, en muchos casos, duplicidad de funciones, excesiva burocracia y falta de coordinación entre instituciones, por lo que la eficiencia en la prestación de servicios es reducida. Asimismo, el nivel profesional de los funcionarios, su aglomeración en instancias centrales, la baja remuneración y los recursos limitados para la implementación de programas y proyectos de trabajo constituyen limitaciones para un buen rendimiento institucional.

Las ONGs con experiencia de trabajos puntuales, a pesar de haber ganado espacios importantes, no se han integrado plenamente con las organizaciones gubernamentales; por eso, existe duplicidad de acciones, incluso a nivel de base. Eso ha provocado que en ciertos casos, en algunas comunidades rurales, se encuentren trabajando organizaciones gubernamentales y ONGs al mismo tiempo y en otras, no existe presencia institucional de ningún tipo.

Además, el manejo institucional centralizado es ineficaz para generar, realizar y evaluar acciones de desarrollo a nivel nacional. La incipiente regionalización política del país puede ser una alternativa para una mejor coordinación inter e intra institucional; para una integración más efectiva del sector privado al sector público y para desarrollar estrategias tecnológicas productivas conforme a la realidad de cada región.

III. TECNOLOGIAS TRADICIONALES Y LA OFERTA TECNOLÓGICA MEJORADA EN PARAGUAY

En los sistemas campesinos se generan diversas estrategias productivas y reproductivas, para asegurar la supervivencia de la unidad *per se* y de todos los miembros del grupo familiar. El punto A se refiere a las tecnologías tradicionales utilizadas y toma en cuenta la participación de las mujeres en estas unidades productivas. Igualmente, se presentan consideraciones generales sobre este tipo de sistema productivo y se menciona la tecnología empleada en los tres cultivos señalados como básicos para la alimentación paraguaya.

En el punto B, se identifica la oferta tecnológica que existe en el país para la producción agropecuaria, en cuanto a insumos, asistencia técnica y cambio tecnológico experimentado en los últimos años.

Se ofrece, por último, un análisis sobre las posibilidades de la adopción tecnológica en los sistemas campesinos a nivel nacional.

A. Tecnologías Tradicionales en las Unidades Campesinas

En las unidades campesinas, los componentes del grupo familiar desempeñan diversas tareas de acuerdo con las posibilidades físicas y las aptitudes de cada uno; así, se efectúa una distribución del trabajo para lograr un producto predial que asegure la sostenibilidad de estos pequeños sistemas.

En estos sistemas productivos, la preparación del suelo se realiza con arado de hierro o madera tirado por una yunta de bueyes con la ayuda de machetes, horquillas y azadas; la siembra se practica en forma manual y la limpieza con azadas; según sea la tarea, liviana o pesada, intervienen mujeres y hombres en colaboración mutua.

La tecnología utilizada es, en general, tradicional. La labranza de la tierra (preparación del terreno y sembradío), se realiza esencialmente con arado y sembradora con tracción animal.

La mayor cantidad de arados con tracción animal se encuentra en las explotaciones con superficies comprendidas entre 10 hectáreas (ha) y menos de 100 hectáreas. La sembradora con tracción animal es más usada en explotaciones con mayor superficie, principalmente en las menores de 50 ha y menos de 100 ha, como se puede apreciar en el Cuadro III.1

En estas unidades, se combinan cultivos comerciales (algodón, caña de azúcar, tabaco, naranjo agrio, soja, arroz, trigo, yerba mate, tung), y cultivos de consumo (mandioca, poroto, maíz, habilla, arveja, zapallo, sandía, melón, piña y otros), que pueden venderse en los mercados internos o utilizarse para el autoabastecimiento.

La producción pecuaria es complementaria a la producción agrícola. La cría de aves y suinos es mayoritaria. Según datos del Censo Agropecuario Nacional de 1991, más del 80% de las

explotaciones menores de 20 ha cuentan con estos animales. En cantidades menores, se dispone de vacunos de leche y carne (doble propósito), así como de ovinos y caprinos.

La participación de las mujeres en la producción pecuaria es relevante; por lo general, el cuidado, la alimentación y el aprovechamiento de productos y subproductos es de su competencia.

En gran medida, los ingresos del componente pecuario son administrados por mujeres (especialmente cuando la producción no es relevante) y destinados a la compra de otros alimentos y necesidades del hogar.

Las unidades campesinas poseen, en gran parte, huertas familiares, donde cultivan cebolla, zanahoria, tomate, lechuga, hierbas aromáticas y medicinales. Para la roturación y cercado de ellas ayudan los varones; en las tareas de siembra, trasplante, cuidados culturales (tareas más livianas) intervienen las mujeres y los niños.

La productividad de estos sistemas campesinos se debe, más bien, a la combinación de rubros logrados que a la incorporación de tecnología. Es importante indicar que las estrategias de combinaciones varían con la geografía y la diversidad ecológica.

En la zona central, la agricultura tiene varias décadas de tradición y los suelos están muy degradados por los malos manejos y las condiciones climáticas desfavorables (lluvias intensas), ahí los sistemas campesinos conservan una producción de consumo básico integrado por cultivo de mandioca, asociado con maíz o con algunas plantas de zapallo o calabaza. En otros casos, el maíz se asocia con poroto y en los márgenes de la chacra se tienen plantas de cumandá ybyraí (leguminosa que sirve para consumo humano y animal), árboles frutales (cítricos, mango, guayabo y otros). La superficie destinada para estos cultivos es bastante reducida y por lo general se encuentra próxima a la casa.

Para renta se cultiva algodón en promedio de 1ha a 2 ha y caña de azúcar. En los últimos años, se han introducido cultivos hortifrutícolas intensivos, que abastecen a la capital, zonas aledañas y el mercado externo, principalmente el de Argentina.

Esta estrategia productiva presenta diferentes alternativas, por ejemplo, la destilación de *petit grain* (esencia obtenida de las hojas del naranjo agrio) constituye un rubro para cientos de familias de la zona de Cordillera, al que recurren para obtener dinero en efectivo, con el trabajo de una semana cada mes aproximadamente. Otra de las opciones son los cocoteros que crecen espontáneamente en las chacras, que se cosechan y se venden a los acopiadores locales, quienes los llevan a las industrias como materia prima para productos de limpieza y de tocador (jabones, detergentes y otros).

En la zona norte, donde los suelos conservan cierta fertilidad y existen montes bajos, la agricultura difiere en diversidad y productividad. De acuerdo con de la superficie de las fincas,

los sistemas se integran con producción agrícola de consumo, renta, explotación forestal y ganadería.

Para los campesinos de San Pedro, el rubro preferente de renta, así como en gran parte del territorio nacional, es el algodón que se cultiva en promedio de 2 ha a 3 ha sin asociarse con ningún otro rubro, por la creencia de que los plaguicidas utilizados en este cultivo son muy tóxicos. Esta situación dificulta la rotación con cultivos de consumo.

Para consumo se prefiere cultivar mandioca, poroto, maíz, maní, habilla, ya sea como monocultivos o en forma asociada.

La producción hortícola para consumo ha experimentado un crecimiento positivo debido, en gran medida, a las campañas de promoción y capacitación de instituciones públicas y privadas que muchas veces cuentan con la cooperación internacional. En esta zona, por ejemplo, se encuentra la GTZ, que colabora con la DEAG para asistir a los campesinos.

En el sur del país, la agricultura es más extensiva, los suelos son bastante fértiles y todavía hay bosques altos. En esta zona, se encuentran grandes empresas agropecuarias y de procesamiento agroindustrial, que concentran la mayor producción de granos (soja, trigo, maíz) para exportación y agroindustria.

A nivel de pequeños agricultores, se cultiva para consumo mandioca, maíz, poroto, maní, habilla, y para renta algodón, soja, trigo, tung y yerba mate.

Los sistemas campesinos presentan comportamientos particulares en el sur del país; ahí, la tarea crucial es la tala de los bosques en forma irracional, la limpieza y quema de gran parte de la madera, la microflora y fauna propias del entorno. La tala la realizan con motosierras, hachas y machetes. Los primeros ingresos se generan con la venta de los rollos de madera de mayor porte. Al concluir la quema, se cultiva batata, maíz, zapallo y poroto manteca por la rapidez del tiempo de cosecha.

Lo fundamental es asegurar alimentos para el consumo familiar y un ingreso de dinero en efectivo por la venta de maderas y luego por el cultivo de algodón. Más tarde, se cultiva mandioca, árboles frutales y se crían aves, cerdos y ganado para leche y carne.

En los diferentes sistemas mencionados, la habilidad de los campesinos se percibe en todas las acciones del sistema predial en la combinación de los rubros que aseguran un ingreso relativamente mayor en ciertas épocas del año; este es el caso del algodón, que genera ingreso en efectivo de abril a junio y posteriormente, se complementa con la venta de animales, productos semielaborados, artesanías, e incluso mano de obra del mismo agricultor o de otros

miembros de la familia; de ese modo, logran cierto equilibrio durante el año, a pesar de la estacionalidad del ciclo agrícola.

1. Participación de las mujeres en la producción campesina

Las mujeres participan con el aporte de mano de obra en tareas específicas en los cultivos comerciales y de consumo. Colaboran en el momento de la limpieza y preparación del terreno para la siembra utilizando la azada, la horquilla y el machete.

Posteriormente, concurre a la siembra encargándose, en mayor medida, de depositar y cubrir la semilla en el surco, tarea que realiza manualmente. Cuando se trata de hortalizas se ocupa de sembrar y trasplantar con la ayuda de implementos menores.

Igualmente, se percibe la presencia femenina en la limpieza de los cultivos, la cosecha y poscosecha, sobre todo de los rubros destinados al autoabastecimiento.

La cosecha de la mandioca, que tiene una variación diaria a semanal durante todo el año, es en gran medida de competencia femenina.

La mujer participa también con los demás miembros del grupo familiar en recolectar maíz y porotos, tarea que emprende manualmente, a veces con la ayuda de machetes.

En poscosecha, descascarar poroto, deschalar y desgranar maíz, así como secar y perchelar son también tareas donde las mujeres tienen una importante intervención.

La incursión de las mujeres es fundamental en la producción pecuaria. La alimentación, cuidado, sanidad y transformación de los productos en alimentos más elaborados como quesos, dulces, mermeladas, chacinado, en general, son actividades consideradas propias de las mujeres.

La seguridad alimentaria en estos sistemas está preferentemente en manos de las mujeres. Cuando los cultivos comerciales fracasan, las mujeres continúan proveyendo los alimentos e ingresos para el sostenimiento de la unidad productiva. Así, por ejemplo, generan estrategias de producción alternativas como la preparación de velas de cebo obtenido en la faena de los vacunos, y de cigarros de hojas de tabaco.

2. Tecnología tradicional en la producción campesina

La producción campesina que se caracteriza por el uso de tecnología tradicional ha sido examinada a través de estudios de caso en el departamento Central. Para tal efecto, se consideraron los tres rubros de consumo básico, ya mencionados, en la dieta paraguaya. Sobre el sistema de producción de estos rubros (mandioca, maíz y poroto), se consultaron varios agricultores acerca de una serie de indicadores relativos al proceso de producción y tratamiento de poscosecha.

Con los resultados obtenidos, se elaboró el Cuadro III.2, donde se establece una comparación en paralelo entre lo realizado realmente por los agricultores y la tecnología mejorada recomendada por los paquetes de transferencia tecnológica.

Es evidente el desfase entre ambas. En puntos como profundidad del laboreo de los suelos y la densidad de siembra fue muy difícil fijar criterios, pues los campesinos muchas veces no definen las medidas con exactitud (trabajo a ojímetro).

Existen diferencias notorias como en cuanto al tipo de semilla utilizada, la preparación del suelo, la densidad de siembra, la fertilización y sanidad de los cultivos.

Con tecnología tradicional los rendimientos obtenidos para estos tres rubros son bajos en comparación con los citados en los paquetes tecnológicos. Poder establecer el rendimiento de estos cultivos de consumo con los campesinos implica serias dificultades. En el caso de la mandioca, la cosecha es prácticamente diaria según el consumo familiar; por eso, es difícil la cuantificación de su producción; igual ocurre con el poroto y el maíz, que se consumen en estado fresco y cuando los granos ya están secos, por tanto, la cosecha también es gradual.

El análisis de estos aspectos sugiere una variedad de estrategias tecnológicas que podrían implementarse con un costo relativamente bajo: mejorar el laboreo del suelo, las densidades de siembra y la fertilización, sobre todo, con la incorporación de materia orgánica, generalmente disponible en las fincas; las prácticas de conservación de suelos podrían traducirse en grandes diferencias en el rendimiento de estos rubros.

Mejorar la producción de semillas debería ser objeto de mayor investigación. Existen múltiples trabajos sobre producción artesanal de semillas, que podría ser una alternativa para los campesinos, en especial para los rubros de consumo.

3. Consideraciones generales sobre los sistemas campesinos y el cambio tecnológico

Las particularidades propias de los sistemas campesinos deben considerarse cuando se trata de introducir tecnologías. Se precisa estudiar a fondo esas características para proponer modelos tecnológicos viables. Si, además, se considera la escasa capitalización y capacidad de inversión es necesario prever que la tecnología introducida no distorsione o altere esta precaria economía.

Un buen sistema de crédito, accesible y barato, es fundamental si se pretende incursionar con mejoras tecnológicas en estos sistemas. La introducción de tecnología mejorada implica inversiones en aspectos de cambio de variedades, semillas mejoradas, condiciones y cuidados sanitarios más favorables en la producción pecuaria, cambio de raza, y otros, que requieren capital, pocas veces disponible para el pequeño productor.

No se deben menospreciar los rubros comerciales tradicionales, más bien deben investigarse para mejorar su productividad. La combinación de rubros comerciales y alimentarios sugiere la utilidad de estudiar rubros alternativos, factibles de ser comercializados en el mercado interno o externo para apoyar la mayor diversidad de estos sistemas.

Se ha comprobado por experiencias que cuando existe buenas condiciones de mercado, traducida en demanda favorable y precios atractivos, el pequeño agricultor introduce nuevas tecnologías. Esto ha sido notorio con la apertura del Mercado Central de Abasto. La producción hortifrutícola de la Zona Central ha experimentado un cambio tecnológico en cuanto a variedades en el caso del tomate, pimiento, piña, por las exigencias del mercado de exportación. Se han introducido tecnologías de postcosecha, selección, clasificación de productos, así como técnicas de aplicación de fertilizantes químicos y orgánicos, plaguicidas, fungicidas y riego rudimentario.

El cambio tecnológico de parte del pequeño productor es posible, cuando el mercado lo demanda y los precios justifican la inversión por realizar.

Existen otros elementos condicionantes para la adopción tecnológica, que deben considerarse como los problemas sanitarios, las condiciones ambientales, de salud, de alimentación y nutrición de las familias y las comunidades campesinas que inciden en los rendimientos de la fuerza de trabajo de todo el grupo familiar. La inexistencia de puestos y centros de salud bien equipados y accesibles para la población rural, las malas condiciones de infraestructura física (camino en mal estado) y transporte deficiente, también deben sumarse, pues constituyen serios impedimentos para el cambio tecnológico.

B. Oferta de Tecnología Mejorada

Desde la década de los sesentas, el Estado mediante políticas públicas buscó fomentar el desarrollo (concebido a partir de modelos de países desarrollados) alentando la incorporación de capital y tecnología avanzada a los procesos productivos agropecuarios.

La propuesta modernizadora, para el mundo rural, se orientó al aumento de la producción y la productividad, como medio para combatir la pobreza. El desarrollo rural, con su revolución verde, comporta en el caso de las unidades productivas insertas en la economía campesina, el vuelco a los cultivos comerciales y concomitantemente mayor inserción en el mercado. Esta revolución verde, asimismo, conlleva una creciente tecnificación, a partir de la introducción de la mecanización y de los agroquímicos y la conversión de toda la tierra en mercancía (Fogel 1989).

Este planteamiento aplicable a ciertos estratos productivos, en algunos casos ha acentuado la brecha existente entre los diversos sistemas de producción.

La amplísima oferta de tecnología mejorada, disponible para la producción agropecuaria en general, puede citarse sintéticamente con base en el manual de organización y procedimientos del Proyecto de Tecnología para Pequeños Agricultores (PTPA). En ese documento la tecnología mejorada comprende:

- Tecnología mecánica: maquinarias, vehículos, motores, bombas e implementos.
- Tecnología química: fertilizantes, insecticidas, fungicidas, acaricidas, nematocidas, herbicidas, desinfectantes, inoculantes, productos veterinarios, minerales, vitaminas y hormonas.
- Tecnología hídrica: represas, riegos, drenajes.
- Fitotecnia: especies y variedades mejoradas, semillas mejoradas, patrones y portainjertos resistentes y otros.
- Zootecnia: razas mejoradas, cruzamientos, hibridaciones, inseminación artificial.
- Técnicas agrícolas: labores apropiadas y oportunas, rotación de cultivos, barbechos, abonos orgánicos y verdes, curvas de nivel, terrazas, cultivos asociados.
- Técnicas ganaderas: carga animal adecuada, manejo animal, alimentación, suplementación y sanidad.

Ultimamente la biotecnología también ha contribuido con alternativas para mejorar la protección de los cultivos por medio del control biológico y la reproducción de ciertas especies vegetales a partir de células y embriones.

Estas tecnologías están disponibles para utilizarse en diferentes instituciones, organismos y empresas privadas comerciales. Esa dispersión y el costo de las tecnologías se constituye en impedimentos para que los pequeños estratos productivos accedan a ellas.

Las tecnologías mejoradas disponibles en diversas fuentes son reunidas precariamente por las instituciones gubernamentales y ONGs encargadas de la transferencia tecnológica para luego difundirlas a los productores agropecuarios.

Así, de un total de 307 221 fincas registradas solo reciben asistencia técnica 43 968, o sea, el 14 por ciento.

Por la cantidad de fincas asistidas la DEAG es la principal institución del país encargada de la transferencia tecnológica a las familias campesinas.

Al comparar las décadas de los ochentas y de los noventas acerca de las variaciones registradas en cuanto al empleo de tecnología tradicional y mejorada, se puede notar un aumento en el

empleo de maquinaria agrícola (tractores y sembradoras). A pesar de esto, la tecnología tradicional (implementos a tracción animal), también se ha incrementado, principalmente en los sistemas productivos de pequeños y medianos agricultores.

La utilización de insumos técnicos experimentó igualmente un incremento considerable, especialmente los fertilizantes químicos que anteriormente se aplicaban aproximadamente al 6% de las explotaciones en 1981 y pasó a un 26% en 1991.

Si se consideran tres departamentos del país, seleccionados para esta investigación de consultoría, Cordillera, San Pedro e Itapúa, se pueden apreciar diferencias relacionadas con implementos que pueden considerarse como exponentes de la tecnología tradicional. Al comparar los departamentos de San Pedro e Itapúa, la diferencia es notoria a favor del último.

En cuanto a la disponibilidad de maquinarias, la diferencia es significativa, en una escala de menor a mayor grado de uso de tecnología moderna se tiene: Cordillera, San Pedro e Itapúa.

Por otra parte, en estudios realizados en comunidades de campesinos de Caaguazú, se menciona que la mecanización de las labores agrícolas es prácticamente inexistente. Se señala también que para habilitar nuevas tierras se recurre a combinar energía humana, animal y mecánica, representada esta última por la introducción de las motosierras.

Este implemento facilita el desmonte al tiempo que lo acelera. Dos décadas atrás, la expansión de la frontera agrícola se basaba casi exclusivamente en el trabajo manual utilizando hachas y machetes. Esta disminución del tiempo de habilitación de tierra tiene una estrecha relación con el deterioro cada vez más acelerado de los ecosistemas.

En el progresivo deterioro ecológico, intervienen entre otros factores: el manejo inadecuado de suelos, la fragmentación de las parcelas, el uso indiscriminado de agroquímicos, la ausencia de asesoría técnica adecuada para implementar curvas de nivel, utilizar abonos verdes, asociación y rotación más racional de cultivos, y otros aspectos (Ocampos 1991).

Según el estudio ya citado, se presentan los tipos de herramientas empleados en las pequeñas unidades campesinas de acuerdo con el acceso a las mismas; uso de insumos químicos y mejoras en la infraestructura predial.

Según Ferrari (1990) la generación de tecnología en el país está evolucionando y se fortalece para que los productores agrícolas puedan disponer de la oferta tecnológica requerida en forma continua. Las acciones desarrolladas en difusión se dirigen a los técnicos de las distintas instituciones públicas del sector agropecuario y, en algunos casos, a los propios agricultores.

La metodología empleada para difundir los trabajos de investigación son las publicaciones de diversos tipos, días de campo, reuniones y conferencias. Aunque existe una disponibilidad tecnológica, su adopción depende del tipo de sistema productivo. Así los sistemas campesinos:

Adoptan principalmente las tecnologías de costo marginal cero (épocas de preparación del suelo y de siembra, asociaciones de cultivos, épocas de servicio y destete), de bajo costo relativo (variedades, semillas mejoradas, densidad de siembra, suplementos originados en la unidad, uso de forrajeras nativas) y aquellas que aseguren el uso pleno de la mano de obra familiar (trabajos culturales, control de malezas, raleos, conducción, poda) (Villalobos y Howe 1992).

La adopción selectiva de tecnologías de costo cero o muy reducido, que ocurre en los sistemas campesinos, orienta futuros trabajos de investigación y extensión. Esto implica que si realmente existe intención de generar y validar tecnología para mejorar la pequeña producción agropecuaria, su costo será determinante para su posterior adopción.

Asimismo, el empleo pleno de los recursos humanos y físicos disponibles en la propia unidad deben ser parte de las innovaciones tecnológicas sugeridas. Estas consideraciones se reflejan en el Cuadro III.8. La disparidad en cuanto a indicadores de adopción tecnológica entre sistemas productivos empresariales y de subsistencia está condicionada por la erogación económica que significa la incorporación de determinada recomendación técnica, tanto para la producción agrícola como para la pecuaria.

La disponibilidad tecnológica para los estratos campesinos de hecho es limitada. Los centros de generación tecnológica dan prioridad a los rubros de mayor valor comercial o exportable; en este sentido, no es de extrañar que prácticamente no exista tecnología disponible para las mujeres campesinas. Sería de fundamental importancia generar esa tecnología o incorporarla de otras fuentes y ponerla a disposición de las mujeres y sus familias.

Tecnología mejorada en los rubros que manejan las mujeres, por ejemplo, en la cría de aves y otros animales, no deben demandarle más tiempo que el habitual, de lo contrario, podría significar una sobrecarga de trabajo y la introducción de la tecnología no tendría éxito.

Se pueden ejemplificar experiencias no muy felices en donde aún con capacitación, con crédito, con suministro de todos los insumos necesarios, la nueva tecnología que se ha tratado de implementar es paulatinamente abandonada y reemplazada nuevamente por la manera tradicional. Otro inconveniente es que la difusión de tecnología mejorada se ha dado a través de los varones, incluso en los rubros manejados por las mujeres, lo que resta efectividad a la adopción de innovaciones y explica su posterior abandono.

La tecnología de poscosecha y transformación es decisiva para dar valor agregado a la producción agropecuaria. Las mujeres son las encargadas, con preferencia, de estos procesos y las tecnologías no están disponibles para tales efectos. La selección, acondicionamiento,

envasado, etiquetado de productos son tareas que las mujeres pueden realizar en el predio o a nivel comunitario, siempre que estén organizadas y capacitadas.

Esta iniciativa necesita mejores condiciones del mercado, ya que no se justifica hacer esfuerzos en el tratamiento de poscosecha sin la seguridad de colocar los productos.

El nivel de ingresos de los consumidores condiciona también estas acciones. Por eso, se duda que con el nivel actual se pueda lograr cambios significativos en calidad y presentación de los productos ofrecidos. Otra perspectiva es el abastecimiento de agroindustrias, que soportan severas restricciones por una importación no registrada, que facilita la introducción de numerosos alimentos en estado fresco y procesado.

Un mayor control y restricciones a la importación alentarían la inversión en agroindustrias de alimentos, que a su vez, demandarían mejor tecnología en la producción y poscosecha.

IV. USO DE TECNOLOGIAS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES Y POR LAS MUJERES

Una vez estudiadas las características del sistema productivo campesino en relación con el uso de tecnologías tradicionales y la oferta de tecnologías mejoradas disponibles para los sectores productivos, corresponde ahora avanzar en el análisis sobre el uso de tecnologías en las pequeñas unidades por las mujeres.

En este sentido, se examinará la utilización de herramientas y equipos agrícolas en las unidades productivas encuestadas, así como el uso de insumos (semillas, fertilizantes, vacunas, especies mejoradas y otros) en la producción y transformación de alimentos, haciendo la diferencia en el análisis según el género, de manera que se puedan determinar los equipos e insumos disponibles y utilizados por las mujeres.

También, se hace referencia a las prácticas y adopción de tecnologías mejoradas en la unidad campesina y por género, así como, al grado de conocimiento y acceso a las tecnologías mejoradas (actividades de extensión y difusión).

A. Insumos, Instrumentos y Prácticas

En cuanto a la disponibilidad y utilización de equipos y herramientas por las familias campesinas, se ha encontrado que cuentan con ciertos implementos básicos como azada, machete, pala, hacha y molino de maíz en el 90% y más de los casos. En menor medida, tienen pozo de agua (80%); pulverizador manual (61%) y arado (52%). Estas pertenencias, en porcentaje, dan idea del equipamiento de las fincas campesinas y las dificultades que deben sortear para lograr implementar la producción agropecuaria. La tecnología factible en esta situación es de carácter tradicional, salvo casos excepcionales (Cuadro IV.1).

En las tareas agrícolas, las mujeres tienen acceso y utilizan todos los implementos livianos disponibles en la finca: la pala, el machete, la azada de diversos tipos, los rastrillos, la horquilla, el arado, en raros casos, especialmente cuando son jefas de hogar y responsables principales de las tareas productivas.

Según datos de la encuesta IICA/BID/93, las mujeres, intervienen en tareas de desmonte y quema (12%), limpieza con machete (19%), arado y surcado (8%), preparación de almácigo y trasplante (23 y 24% respectivamente), fertilización (8%). Estas cifras se incrementan notablemente para ciertas labores como: siembra (47%), carpida con azada (34%), cosecha y poscosecha (84% y 85%), en las que aportan su mano de obra, tanto para los cultivos comerciales como para los de subsistencia (mandioca, poroto, maíz, arroz, algodón y otros).

La aplicación de plaguicidas, manipulación de productos químicos, uso de pulverizadoras compete, en general, al varón por supuestas razones de seguridad, de salud; ya que las mujeres se encuentran más relacionadas con el cuidado de los niños, la preparación de alimentos en el

hogar y otras tareas reproductivas que demandan más atención y cuidado en cuanto a la limpieza e higiene personal.

No obstante, se han obtenido datos que señalan un 11% de participación de las mujeres entrevistadas en tareas de pulverización de cultivos (Encuesta IICA/BID 1993).

Las semillas utilizadas por las mujeres son las disponibles en el predio, producidas en el interior de la finca; si se utilizan semillas mejoradas son preferentemente para los cultivos comerciales manejados por varones.

La aplicación de fertilizantes se realiza en mayor medida en los cultivos comerciales, si las mujeres preparan huertas u otros cultivos, la tendencia es que utilicen fertilizantes orgánicos (estiércol o compost).

Si se considera el empleo de insumos como semillas mejoradas, insecticidas, fungicidas, fertilizantes foliares y químicos evidentemente existe una gran diferencia de uso por género. El porcentaje de mujeres campesinas que utilizan estos insumos es ínfimo, con un máximo de 4% en el caso de insecticidas que contrasta enormemente con el de los varones para este mismo insumo (78%).

Las cifras demuestran que los insumos ya citados anteriormente, están disponibles en más del 40% de las fincas, pero son utilizados esencialmente por los varones.

La participación de las mujeres en la producción pecuaria es bastante alta. En labores como manejo de aves y recolección de huevos participan en un 97% de los casos. En la cría de cerdos, 88%; en el manejo de ganado vacuno, 57%; en ordeño y elaboración de queso, 72% y 64% respectivamente.

En este tipo de producción se utilizan accesorios rudimentarios. Los galpones, porquerizas y gallineros, si existen, son construidos por los varones con la ayuda de todos los miembros de la familia (mujeres, hijos y otros). Para estas instalaciones se emplean elementos locales como madera, paja, tacuaras y troncos de cocoteros.

Los comederos para aves, cerdos y vacunos, son de fabricación artesanal hechos con madera, ahuecando troncos o aprovechando materiales de descarte, como envases de metal o plástico ya en desuso.

El ordeño es realizado en forma manual, en recipientes disponibles en la unidad y en condiciones físicas mínimas. Por lo general, las mujeres se ponen en cuclillas o se sientan en pequeños taburetes para el efecto. En el caso de la cría de aves, estas se encuentran al aire libre, las razas son criollas, de bajo rendimiento, las condiciones sanitarias son deficientes y raras veces se vacunan, lo mismo sucede con los cerdos.

La transformación de productos alimenticios es artesanal, la cocción de alimentos se efectúa en el suelo con leña o en fogones en alto con leña. Se utiliza también el horno a leña o tatauá construido en el nivel del suelo con ladrillos y una mezcla de tierra roja con estiércol. La molienda de granos (maíz) se realiza en molinillos manuales y el desgranado del maíz, poroto, poroto manteca, habilla, arveja es manual.

Para transformar la mandioca se emplea un torno manual y grandes bateas de madera para el lavado y separación del almidón. Para el secado al sol se usan mesas o catres de dormir.

La preparación de dulces y mermeladas se realiza en tachos u ollas de pequeño o mediano porte.

La conservación de la leche es un tema muy importante y las mujeres campesinas recurren a estrategias como la venta rápida de la leche fresca o su transformación en queso, utilizando el cuajo vacuno y raras veces pastillas coagulantes.

B. Prácticas y Adopción de Tecnologías Mejoradas

La cobertura del sistema de extensión agraria a nivel nacional es muy precaria y aunque participen otras entidades públicas y privadas como las que otorgan crédito, las promotoras de la reforma agraria y otras, aún el porcentaje no es significativo comparado con las necesidades de transferencia tecnológica presentes en el medio rural.

Los conocimientos y la difusión tecnológica dirigidos a las mujeres, hasta ahora, se refieren fundamentalmente a las actividades reproductivas. De hecho estas ocupaciones son válidas e importantes, por eso, desconocer o demeritar las múltiples tareas que desempeñan las mujeres en este ámbito no sería justo.

Además, las tecnologías dirigidas a aliviar las tareas reproductivas de las mujeres redundan en mayor tiempo y esfuerzo disponible para otras actividades.

Así, en el ambiente doméstico se perciben mejores prácticas para la preparar alimentos. La molienda de maíz, tradicionalmente realizada en un mortero (tronco de madera ahuecado en el que se colocan los granos y se golpean con un mazo o "abatizoká", también de madera), fue prácticamente desplazada por el uso del molino de maíz, que actualmente se encuentra en el 92% de las familias campesinas.

El fogón en alto con horno es otro de los adelantos promocionados por las organizaciones gubernamentales y ONGs para las mujeres del área rural con el objeto de ahorrar tiempo, economizar combustible (leña) y mejorar las condiciones de higiene y comodidad de quienes se encargan de preparar los alimentos.

En el área de alimentación y nutrición humana, se ha capacitado ampliamente a las mujeres campesinas especialmente aquellas asistidas por la DEAG. Los cambios efectuados en este sentido, se pueden evaluar por el porcentaje de huertas familiares determinadas por esta investigación que fue de 71 por ciento. Además de las huertas familiares tradicionales, se ha extendido la huerta orgánica, la utilización de estiércol para mejorar la fertilidad del suelo y la preparación del compost o abono orgánico. Según datos de la Encuesta IICA/BID/93, un 8% de mujeres campesinas recibió capacitación en horticultura en los tres departamentos estudiados.

Muchas mujeres han adoptado recetas de conservación casera, para preparar alimentos como es el caso del tomate en conserva, pasta de ajo y *pickles* de verduras en general, que utilizan posteriormente en el hogar. Sobre esos temas recibieron asistencia 20% de las mujeres encuestadas.

La cría de animales menores (aves y cerdos) mostró situaciones interesantes; según las cifras un 8% de mujeres fue capacitado en estos aspectos. Por otra parte, un 14% de las entrevistadas y otras mujeres ha adoptado la utilización de pollitos de raza y 5% y 4% respectivamente vacunan y desparasitan animales. Esto demuestra que en la adopción de mejores prácticas tecnológicas intervienen otros factores independientes a la capacitación como el costo mismo de la tecnología, la accesibilidad, el retorno económico (rentabilidad), el nivel educativo y otros.

Dentro del paquete tecnológico (generalmente consta de varias prácticas recomendadas) ofrecido para un rubro o producción específica, los campesinos (mujeres y varones) adoptan algunas de las prácticas en porcentajes variables. Se produce un proceso de selección de las tecnologías en el interior de la unidad productiva por cada rubro por producir.

En el Cuadro IV.3 aparece un listado de prácticas e insumos que representa la oferta de tecnología mejorada disponible para los agricultores y agricultoras en el que se muestra la adopción de nuevas prácticas, tanto por varones como por mujeres, en general es baja (alrededor del 10% en promedio).

En cuanto a la adopción tecnológica según el género se observa que las mujeres en promedio adoptan el 50% menos de la nueva tecnología que los varones. También hay insumos y prácticas en las que el interés por adoptar mejores tecnologías es mayor como en la producción pecuaria, y dentro de ella el mejoramiento de razas de aves, la alimentación del ganado e instalaciones adecuadas para la cría de animales.

En producción agrícola se destaca la incorporación de la huerta orgánica como tecnología alternativa para la producción de hortalizas.

En las prácticas donde mujeres y varones trabajan en forma conjunta en la construcción de establos, galpones y la administración general de la unidad familiar; los porcentajes de participación son elevados en ambos casos.

Se aprecia que los varones adoptan nuevas tecnologías referidas a la producción pecuaria y agrícola en forma equilibrada. Estos resultados sugieren una división del trabajo productivo según el género, donde las mujeres se ocupan más de la producción pecuaria y hortícola y los varones de la producción integral de la finca.

C. Conocimiento y Acceso a Tecnologías Mejoradas

Por el mismo contexto sociocultural rural, en que se desenvuelven las mujeres campesinas, adquieren conocimientos sobre la producción agropecuaria desde muy niñas. Entonces, cuando conforman su propia unidad familiar, tienen la oportunidad de aplicar sus conocimientos.

La educación primaria formal presenta un amplio desfase entre la realidad y el tipo de enseñanza que se imparte. La misma no se adecua a las necesidades de capacitación de la vida rural. De las mujeres que finalizan la escuela primaria en el medio rural, pocas son las que tienen posibilidades de seguir con la educación secundaria y otras.

Asimismo, el nivel de analfabetismo en el medio rural es bastante elevado; abarca a más de la tercera parte de la población y afecta en niveles muy parecidos a mujeres y varones. Esta situación condiciona, en gran medida, la difusión y acceso a tecnologías mejoradas como la información sobre desenvolvimiento de mercados y precios de productos agropecuarios.

Por otra parte, las escuelas técnicas rurales son escasas, como para brindar capacitación y desarrollar destrezas dirigidas específicamente a las mujeres. Desde 1992, se cuenta con las escuelas agrícolas de Villarrica y San Benito, que admiten mujeres en régimen de internado, a nivel medio y de bachillerato. Se ingresa cuando se termina la educación primaria. Al finalizar el nivel medio, se recibe el título de Práctico Rural. Si se continúan los estudios hasta completar el bachillerato, el título es de Bachiller Técnico Agropecuario.

Entre las escuelas de carácter privado que imparten educación formal para mujeres, están el Centro de Educación y Tecnología (CECTEC) y la Escuela de la Confederación de Educación Agrícola, ambas ubicadas en Itapúa.

Se cuenta con organismos públicos y privados que brindan asistencia técnica (transferencia tecnológica), en el plano de educación no formal, a las mujeres campesinas como la DEAG y algunas ONGs de cobertura geográfica reducida.

En materia de producción pecuaria las mujeres tienen algunos conocimientos en sanidad y necesidad de vacunación, pero no pueden adoptar estas tecnologías por limitaciones económicas o físicas (alejamiento de las unidades productivas de los centros urbanos, servicio de transporte e infraestructura vial inadecuados).

En relación con la transformación de productos, calidad y tipificación, hay mucho por hacer, pues los conocimientos que se tiene son de carácter rudimentario. La misma generación

tecnológica es mínima para el área. Por esos motivos, este sector debe desarrollarse más, ya sea validando o generando procedimientos tecnológicos en procesos de elaboración y conservación de productos que luego puedan ser traspasados.

Al respecto, la DEAG realizó intentos en cuanto a conservación de alimentos a partir de los años ochentas, pero fueron infortunados, pues la tecnología disponible y los conocimientos (preparación técnica de las educadoras del hogar) no eran adecuados. Además, otros factores, como condiciones climáticas (excesivo calor y humedad); falta de energía eléctrica en el medio rural y los elementos tecnológicos (refrigeradores y otros, que permitieran mantener una cadena de frío para la conservación) bloquearon gran parte del proceso de transferencia tecnológica en este tema.

Actualmente, la disponibilidad de determinados insumos e instrumentos básicos, en muchos casos, no constituye una limitación; pero el costo mismo de la tecnología y su retornabilidad en términos económicos, si lo son.

Para introducir tecnologías en la producción predial, debe considerarse la opinión de las mujeres. Según Salviano (1983), en tres localidades rurales del Paraguay, la opinión de la esposa o compañera del agricultor se considera en porcentajes de 63%, 84% y 91% antes de usar nuevas técnicas. Estos datos demuestran el nivel de comunicación dentro de la unidad familiar y la participación de las mujeres campesinas en las tareas productivas y cambio de tecnología.

V. ADECUACION DE LA OFERTA TECNOLÓGICA PARA LAS MUJERES PRODUCTORAS DE ALIMENTOS

La tecnología existente para las pequeñas unidades productivas muchas veces no está disponible para los agricultores/as o la oferta no se adecua a las necesidades, recursos e intereses de la pequeña producción; este tema se ha tratado inicialmente en el Capítulo III, en el que se ha explorado la oferta de tecnología tradicional y mejorada, en los últimos años, enfatizando lo relativo a la producción de tres rubros alimenticios básicos. En el Capítulo IV se ha profundizado el tema del uso de tecnologías en las pequeñas unidades y por las mujeres.

Para continuar el análisis, se resalta en este capítulo la adecuación de la oferta tecnológica para las mujeres productoras de alimentos. En tal sentido, la presentación se organiza con la consideración de dos aspectos cruciales: la necesidad manifiesta o sentida por las mismas mujeres en cuanto a capacitación e intereses para mejorar sus tareas productivas y reproductivas; por otra parte, se estima la cobertura lograda por las instituciones encargadas de la transferencia tecnológica con el fin de evaluar el balance entre lo demandado y lo ofrecido en la materia.

A. Intereses de las Mujeres Campesinas

La Encuesta IICA/BID/93 aporta datos interesantes respecto a las necesidades sentidas por las mujeres campesinas, quienes manifestaron su deseo por recibir asistencia técnica y capacitación, tanto en lo que respecta a los roles reproductivos como productivos. Así, la preparación de alimentos, su procesamiento, conservación, nutrición y venta de comida (repostería, masitería) ocupan un puesto preponderante; hubo también interés, en menor importancia, por la producción pecuaria en general (cría de aves, cerdos, ganado de leche). Otras áreas atractivas fueron la artesanía, las manualidades, corte y confección de prendas de vestir y, en orden descendiente, la peluquería, el manejo de fincas, la producción agrícola y la horticultura.

El Cuadro V.I ofrece una cuantificación de las áreas de mayor interés de capacitación para las mujeres campesinas

B. Oferta Tecnológica y Adecuación

Como respuesta a las inquietudes manifestadas, se puede decir que se encuentra disponible una oferta tecnológica para las mujeres del área rural de acuerdo con los requerimientos del contexto reproductivo.

Ante esa demanda, la DEAG, el Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social y algunas ONGs han orientado sus actividades de capacitación y provisión de insumos en temas de nutrición, preparación de alimentos, mejoramiento de la vivienda. En este sentido, se ha promocionado la instalación de fogones en alto con horno, incluso se han provisto los

materiales necesarios para la construcción (horno y planchuela con tres hornallas) con facilidades de pago o a través de proyectos con fondos rotatorios.

Con el fin de proporcionar mayor bienestar y mejor saneamiento de la vivienda y alrededores, se promocionaron las lozas para construcción de letrinas, así como la disposición correcta de basuras y otros desperdicios del hogar.

La DEAG ha puesto a disposición otras tecnologías sencillas para la producción artesanal, como telares, cestería, pintura sobre tela, bordado, macramé, crochet, muebles sencillos para el hogar. Muchas mujeres han aprovechado estos entrenamientos para generar productos artesanales y venderlos y contribuir al ingreso familiar.

En la producción agropecuaria, se ha insistido en la preparación de huertas familiares convencionales y, últimamente, en las huertas orgánicas, en la cría de aves y cerdos. Sobre estos temas se dispone de cartillas, folletos, hojas divulgativas y otros materiales en la DEAG central y agencias del interior del país.

Como alternativa innovadora, están en pleno apogeo los proyectos de floricultura con grupos de mujeres de la zona central; la tecnología para producción de flores (crisantemos, rosas y claveles), que tienen buena demanda y colocación en el mercado, se encuentra disponible en la DEAG.

Se nota una carencia de tecnología para poscosecha, procesamiento de alimentos e implementación de pequeñas industrias a nivel de fincas.

Todo lo expuesto implica que se cuenta con cierta oferta tecnológica. Sin embargo, las mujeres campesinas tienen condicionada una gama de necesidades en materia de asistencia técnica y capacitación sin satisfacer y, a veces, sin considerar por las instituciones encargadas de investigar y transferir tecnología.

A veces, el pensamiento de los técnicos encargados de investigar y diseñar programas de capacitación influye notablemente en el encasillamiento de los temas por ofertarse según el género.

Esta situación no implica que el esfuerzo de asistir a las mujeres campesinas con conocimientos y técnicas, que les permitan desenvolverse mejor en el hogar, no sea válido; lo importante es ampliar la disponibilidad y oferta de tecnologías de acuerdo con otros intereses de las mujeres, especialmente los relacionados con su incursión en la producción de alimentos (agricultura, ganadería), administración de la finca, conservación de recursos naturales y otros.

La oferta de capacitación en tres departamentos del país en relación con el género se muestra en el Cuadro V.2. Es notoria la diferencia en cuanto a los temas en los cuales son capacitados varones y mujeres. En producción agrícola, se capacita preferentemente a los varones. Se

observa cierto equilibrio en la cría de aves y cerdos y los temas de nutrición, alimentación, producción de alimentos y horticultura se ofrecen esencialmente a las mujeres.

Como se ha visto en los dos cuadros de este capítulo, en algunos temas la oferta tecnológica coincide con los intereses y necesidades expresados por las mujeres; no obstante, lo disponible no llena lo requerido por la baja cobertura y efectividad de los programas de transferencia tecnológica.

Referente a las organizaciones gubernamentales los esfuerzos son dispersos, pues no insisten en calidad sino en cantidad. Esto provoca que haya mayor número de mujeres mal asistidas que bien capacitadas, ya que, a nivel político, es más deseable tener cantidad que calidad o efectividad real en los programas de desarrollo.

En el caso de los ONGs, sus acciones son restringidas y puntuales, con inclinación hacia la calidad y la asistencia técnica siguiendo un enfoque de sistema de producción integrado. En ambos tipos de transferencia, la cobertura es baja y queda fuera de atención un amplio estrato de mujeres, por lo general, las de menor posibilidad de integración efectiva a los grupos beneficiados y con mayores necesidades de ayuda por problemas de accesibilidad física, analfabetismo y pobreza.

VI. MERCADO NACIONAL DE PRODUCTOS AGROALIMENTARIOS DEL SISTEMA PRODUCTIVO CAMPESINO

El análisis del mercado nacional de productos agroalimentarios generados por el sector campesino incluye la cuantificación de la oferta de los principales rubros alimenticios, la variación de los precios, la determinación de márgenes de comercialización y la estructura de la demanda.

En cuanto a la oferta y demanda alimentarias, se trata de ver la adecuación en términos de los requerimientos nutricionales de la población en general y la relación de autosuficiencia alimentaria para los principales componentes de la dieta paraguaya.

Se describen los canales nacionales de comercialización con la identificación de las principales funciones de la comercialización y haciendo la diferencia según productos. Además, se señala la importancia de los distintos tipos de mercado (local, regional, central y externo) al que acceden los participantes del proceso de acuerdo con el género.

A. Oferta, Precios y Demanda

1. Oferta

Frecuentemente se considera que el aporte de los pequeños agricultores a la producción agropecuaria y forestal del país es de escasa importancia, por lo que se subestima la capacidad de este sector como productor de alimentos y de otros bienes agrícolas.

La pequeña agricultura basada en el trabajo familiar produce fundamentalmente alimentos. Los pequeños productores destinan una parte de la producción al consumo familiar, sin embargo no se aprecia debidamente esa importante contribución al abastecimiento alimentario del país (Gómez 1992).

El Cuadro VI.1 muestra la producción nacional de granos en miles de toneladas, en el último quinquenio. En los rubros de poroto, maíz, arroz, habilla y arveja se observa un descenso del volumen de producción en forma sostenida en los años 1990 y 1991, con un ligero repunte en 1992. Este comportamiento no se observa para los cultivos de soja, que ha experimentado un crecimiento en forma sostenida hasta 1990, y en menor grado en los últimos dos años; y para el trigo que, aunque se haya incrementado, no lo hizo en una forma tan espectacular como la soja. Estos dos últimos rubros han sido de alguna manera privilegiados, por la política agroexportadora- crediticia y por la necesidad de sustituir importaciones, en el caso del trigo.

En general, los rubros de consumo registran una tendencia decreciente, lo cual es preocupante, pues esto se traduce en una menor disponibilidad de alimentos y mayor dependencia externa para cubrir la demanda de una población creciente. En el Cuadro VI.2, se registra este hecho; la cebolla es uno de los cultivos que ha sufrido mayor baja en la producción, seguida por el maní, la batata y la mandioca.

En la exportación de productos agroalimentarios se destacan la soja, que ocupa el segundo lugar después del algodón (principal rubro agrícola de exportación), el maní, el maíz, las frutas y legumbres, el café y los productos pecuarios en general (Cuadro VI. 3).

El aporte de los pequeños agricultores en volumen de producción, en toneladas (t), para cuatro rubros alimenticios básicos de la dieta paraguaya se cuantifica en el Cuadro VI.4

La producción lograda en los cuatro rubros (maíz, poroto, maní, mandioca) es realmente significativa en especial si se considera que la mayor parte de estos productos son utilizados para el consumo interno. En otros rubros, el pequeño agricultor aporta 450 867 t de algodón (71 %), de soja 95 478 t (9 %) y trigo 4 491 t (2 %) de la producción nacional.

El algodón es uno de los productos cultivados tradicionalmente por los pequeños agricultores, no así la soja y el trigo que son cultivos extensivos concentrados en manos de productores con mayor capacidad económica o directamente en empresas agrícolas con grandes extensiones de tierra.

Si se considera la producción hortifrutícola para el período 1990/1991 en función de las cifras del Cuadro VI.5, se encuentra que la pequeña agricultura provee en promedio alrededor del 80% de la producción nacional de este sector.

Es innegable la importancia de los pequeños agricultores como productores de rubros alimenticios. Desde el punto de vista alimentario-nutricional, se podría afirmar sin temor a equivocación que sobre este sector descansa la mayor responsabilidad de la seguridad alimentaria de la población.

Al considerar la producción pecuaria en general, la evolución de la existencia ganadera y aves de corral a nivel nacional es la que se presenta en el Cuadro VI.6.

La producción pecuaria de origen campesino también representa un porcentaje interesante de la producción nacional. En promedio el aporte de animales mayores y menores es alrededor del 40%, lo cual junto con las cifras de producción agrícola, confieren a los pequeños agricultores una importancia válida en el sector productivo alimentario, pues son los principales oferentes de alimentos para la población del país (Cuadro VI.7)

2. Precios y comercialización

La falta de una política conveniente para comercialización de productos agrícolas, a nivel regional y nacional, constituye uno de los principales obstáculos para el buen funcionamiento de esta actividad de intercambio.

Las imperfecciones de los mercados de productos agrícolas han caracterizado la economía del país y se reflejan en las amplias variaciones de los precios de los insumos y productos en las distintas regiones. Estas fluctuaciones limitan el uso de productos de calidad, especialmente en

las zonas más atrasadas y de mayor pobreza, de esa manera se aumenta la vulnerabilidad de la producción campesina.

Asimismo, influye en la comercialización, la poca organización de los agricultores, pues impide un mayor poder de negociación, tanto en la venta de sus productos como en la compra de insumos (Gómez 1992).

Si bien en el quinquenio 1971/1975, el Gobierno realizó esfuerzos para mejorar el sistema de comercialización de los productos agrícolas, esto se logró básicamente a través de la ejecución de un programa de construcción de silos en distintos puntos del país, que se instalaron de acuerdo con la producción de granos exportables; por tanto, quedaron fuera del alcance del sistema campesino.

La participación elevada de intermediarios dentro del proceso de comercialización también afecta el margen de beneficio del productor, especialmente del pequeño.

Hay otros factores negativos que afectan el proceso de mercadeo en perjuicio directo del productor rural, como los ataques de plagas (insectos y hongos, roedores y otros animales). En consecuencia, los productos sufren alteraciones y su valor disminuye, lo mismo que su calidad, hay pérdidas en sus valores nutritivos y en ciertos casos, los daños son totales.

Para tener una idea aproximada de lo que representan los daños emergentes señalados para el productor, se menciona un promedio de pérdida de 15% a 20% del valor bruto de la producción agrícola; esto indica la necesidad urgente de continuar y aumentar los esfuerzos para mejorar el sistema de comercialización en todas sus fases, fundamentalmente, lo relativo a la escasez de instalaciones para manejo y almacenamiento; así como el sistema de transporte y financiamiento, que permita al productor esperar mejores circunstancias para efectuar sus transacciones.⁵

Normalmente, suele presentarse el sector agropecuario como un escenario donde funciona perfectamente el mecanismo de la oferta y la demanda. Pero lo que no se destaca es que, generalmente, los distintos autores, que intervienen en el mercadeo, poseen capacidades de negociación extremadamente desiguales.

Así, al ofrecer su producción en el mercado:

El agricultor basa su poder de regateo en los siguientes factores: la demanda global de ese producto; el volumen de su producción; la calidad de sus productos; el grado de información que posee; el nivel de endeudamiento y las necesidades inmediatas de la unidad familiar (Rivarola 1982).

5 Paraguay. Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social 1977/81. Secretaría Técnica de Planificación. Presidencia de la República.

En relación con los precios, desde la óptica del Gobierno, estos fluctúan de acuerdo con la oferta y la demanda del mercado interno y del internacional. A pesar de la orientación señalada, el Gobierno interviene en la fijación de los precios de algunos productos, controla los precios del trigo y de la caña dulce, y establece precios de referencia para la soja y el algodón.

Los precios de referencia se establecen en el marco de comisiones nacionales asesoras que reúnen a los representantes de los industriales, del Gobierno y de los empresarios productores, se excluyen los representantes de los pequeños productores. Por eso cada año, las negociaciones para fijar el precio de referencia comienzan con el cálculo de las utilidades que recibirán los industriales y exportadores sin ninguna referencia a lo que podrían perder los cultivadores (Fogel 1989).

La diferencia entre los precios que reciben los agricultores por sus productos en el interior del país y en la capital es muy marcada. Esto significa que la intermediación en el proceso de movilización de los productos, desde su origen (finca campesina-comunidad rural), a los mercados mayoristas y, algunas veces, hasta los consumidores de las principales ciudades (mercados centrales de acopio) aumenta el precio final de los diferentes productos agropecuarios pagados por los consumidores.

Se presentan en el Cuadro VI.8 los precios promedios recibidos por los productores en el interior del país en el período entre 1988 y 1992. Aunque los precios de los diversos productos muestran una tendencia creciente, debe considerarse que han estado deprimidos en los años anteriores, asimismo es apreciable la influencia de la devaluación de la moneda y el aumento de los costos de los insumos; de manera que el valor real de la producción campesina se mantiene en equilibrio e incluso, en muchos casos, muestra una tendencia a decrecer.

En el Cuadro VI.9, se ilustra la diferencia de precios pagados en el interior y en la capital por los mismos productos. Se han seleccionado tres rubros básicos: maíz, mandioca y poroto, para hacer la comparación. Así, en un promedio histórico de 10 años, en el caso del maíz blanco, la diferencia de precios dependiente de la localización del producto es más del 40 por ciento. Para la mandioca y el poroto la cifra es de 60%, siempre a favor de la capital del país.

Los márgenes de comercialización, en los últimos 10 años, de los tres rubros de consumo ya mencionados se aprecian en el Cuadro VI.10. Las cifras demuestran que el agricultor muchas veces debe pagar el doble del precio por un producto de primera necesidad que él mismo ha producido.

Es evidente que al pequeño agricultor le convendría retener parte de la producción para el autoconsumo, sin embargo, no siempre se produce en la realidad por las deficiencias en el tratamiento de la producción en poscosecha y almacenamiento. En estas etapas, se da un porcentaje de pérdidas muy importante, que influye la decisión de venta del agricultor.

Esto se traduce en el clásico dicho de vender "Kumandá"⁶, para comprar poroto al precio en finca.

En síntesis, en materia de precios de productos agrícolas deben tomarse los pertinentes; pues la desigualdad entre lo recibido por el agricultor y lo que paga por los mismos productos y otros insumos básicos, para la manutención y reproducción familiar, condiciona la estabilidad social y el desarrollo del sector campesino, por lo que se considera un problema de carácter nacional.

3. Demanda

a. Consideraciones generales

Con la asistencia técnica de la FAO, durante el período 1991/1992, el MAG y el INIA realizaron un trabajo de análisis de la oferta y la demanda alimentaria de Paraguay.

Del documento resultante de ese trabajo, se pueden inferir las enormes dificultades por la disponibilidad de alimentos y el consumo aparente; ya que, las cifras de base tienen problemas, entre ellos las importaciones no registradas (contrabando), que en algunos casos han alcanzado magnitudes significativas (Maletta 1992). Igualmente, los problemas de estadístico del país, en especial los del sector agropecuario, dificultan cualquier tipo de análisis riguroso.

No obstante, se han hecho aproximaciones y correcciones para acercar las cifras a la realidad. Los datos presentados, por un lado, son los del documento "La Situación Alimentaria en Paraguay — 1992" que se elaboró con base en las estimaciones de producción del Ministerio de Economía y Banco Central para las cuentas nacionales. Por otra parte, se exponen datos generados por la Dirección del Mercado de Abasto de la Capital (DAMA).

A los inconvenientes citados se une el de la generalización de la demanda de alimentos a nivel nacional, que es muy variable según los grupos sociales y la ubicación geográfica (Población urbana, periurbana y rural).

En el caso del pequeño agricultor, la demanda y consumo de alimentos tiene mucha relación con la disponibilidad de productos, resultado de la producción de autoconsumo y de venta. El ingreso genera los ingresos necesarios para acceder a mayor cantidad y calidad de alimentos. La dieta depende fundamentalmente del nivel de ingreso, del tamaño de la familia, la disponibilidad de alimentos, los conocimientos, hábitos y creencias alimentarias.

La influencia de los cambios sociotecnológicos con respecto a los alimentos y a la alimentación también pueden distorsionar las dietas tradicionales, que en algunos casos tienen mayor

⁶ Kumandá: poroto en idioma guaraní.

nutritiva. Actualmente, se tiende a aumentar el consumo de panificados, arroz, fideos, azúcar, aceites, en detrimento de platos tradicionales, donde la mezcla de leguminosas (porotos) y cereales (maíz, arroz) proporcionan una excelente combinación de nutrimentos para el organismo.

Asimismo, la baja disponibilidad de enseres electrodomésticos y las comodidades mínimas para un procesamiento rápido y fácil de los alimentos condiciona, muchas veces, que quienes preparan los alimentos opten por comprarlos de menor calidad nutritiva, pero de más fácil preparación (cocción) o compren los mismos alimentos que han producido con algún tipo de procesamiento (descascarado, pulido, envasado) al doble del precio original.

El concepto de disponibilidad para la demanda interna representa (para cada producto) la cantidad que se destina para diferentes usos en el país, durante un año determinado. En la disponibilidad de alimentos se considera: producción, exportación, importación y variación de existencias. Esta disponibilidad se distribuye entre diferentes usos o destinos que constituyen la demanda o utilización interna de cada producto (Maletta 1992).

b. Aporte de las encuestas nacionales de nutrición

El análisis de las necesidades nutritivas de la población (esencialmente en términos de calorías y proteínas) a través del tiempo proporciona datos y tendencias sobre la congruencia del consumo y la demanda alimentaria. Las encuestas nacionales de nutrición (1965/1975) y las regionales (1982) señalaron que la dieta básica de las familias, urbanas y rurales, se estructura sobre el consumo preferente de carnes, poroto, maíz, mandioca-batata, derivados del trigo y frutas. En menor cantidad y frecuencia, se seleccionan otros alimentos como leche y sus derivados, huevos y hortalizas crudas.

El Cuadro VI.11 establece un paralelo de la cantidad de alimentos consumidos en dos décadas. Presenta los datos de las dos únicas encuestas nacionales de nutrición realizadas en Paraguay, lo cual, de alguna manera, indica la falta de interés en materia de salud, alimentación y nutrición de parte del sector público.

La información de la situación alimentaria en las dos décadas señala la adaptación del consumo en calorías y proteínas. En cuanto al consumo de hortalizas y lácteos en general, es deficiente en la población rural que tiene una menor ingesta en cantidad y diversidad. De ahí, las deficiencias encontradas de vitamina A, riboflavina, calcio y yodo.

En general, los datos acerca de la población son promedios que esconden situaciones de carencia frecuentes en la población rural (campesinos sin tierra, áreas de colonización reciente, zonas de viejo asentamiento en minifundio) y de las zonas urbanas marginales. Datos de la encuesta demográfica de 1990 corroboran este hecho, al indicar que uno de cada cinco niños padece de desnutrición crónica.

Durante las décadas de los sesentas y setentas se determinó un incremento en la ingesta calórica y protéica, especialmente en las zonas urbanas, así como un aumento en el consumo de hortalizas y lácteos, también en mayor medida en las ciudades.

A partir de la década de los ochentas, se realizaron encuestas regionales que ayudaron a delinear las características de la adecuación del consumo de la población y a efectuar proyecciones.

En resumen, el consumo aparente de energía alimentaria en Paraguay parece haber aumentado de 2 400 calorías diarias en los sesentas, hasta un nivel cercano a las 2 800 en los años ochentas y permaneció estancada hasta los noventas, en forma correlativa a la evolución general de la producción y los ingresos del país (Maletta 1992).

La disponibilidad de proteínas del Paraguay se ha mantenido, en las últimas décadas, en magnitudes del orden de 70 a 85 gramos diarios por habitante, muy por encima de las necesidades de seguridad que (aún con correcciones por calidad biológica y por desperdicios) sobrepasan apenas los 40 gramos. (Maletta 1992)

Estos valores indican que el aporte promedio de nutrimentos (calorías y proteínas), a través de la dieta consumida por la población paraguaya, está por encima de las necesidades mínimas y muestra una tendencia creciente progresiva relacionada con las fluctuaciones de la situación socioeconómica del país (Gráfico VI.2).

En el Cuadro VI.12, se observa la composición de las fuentes de energía en la dieta paraguaya.

Sobresale el alto porcentaje de carbohidratos, que proveen más del 60% del total de energía (mandioca, trigo y maíz). El aporte porcentual de las proteínas (12%) y de las grasas (20%) está en valores dietéticamente correctos (Maletta 1992).

La producción de alimentos en Paraguay satisface en gran medida la demanda interna para el consumo y otros usos.

En 1985, el país produjo un total de 5.2 millones de toneladas de productos alimenticios. Se exportó solo una pequeña porción del total de la producción (15%). Los principales alimentos exportados fueron: soja, algunas hortalizas, carne vacuna, aceite de soja y almendra de coco.

La disponibilidad total de alimentos (producción y oferta) aumentó principalmente en la década de los setentas con una rápida expansión de la frontera agrícola para crecer a un ritmo menos acelerado durante la primera mitad de esta década (FAO, OMS, PAEN 1992).

El que Paraguay sea un país agropecuario por excelencia hace que la producción generada en materia alimenticia exceda, en ocasiones, la propia demanda interna y se produzcan excedentes

para la exportación. Sin embargo, el crecimiento poblacional y las grandes desigualdades sociales, que se perciben en forma manifiesta, demuestran que las cifras promedio esconden situaciones conflictivas. Así los grupos con más preeminencia económica tienen acceso a mayor diversidad, cantidad y calidad de alimentos en detrimento de otros que se desenvuelven en condiciones mínimas (campesinos recientemente asentados, de áreas minifunditarias y población periurbana marginal).

La relación de autosuficiencia alimentaria en 1990 se aprecia en el Cuadro VI.13. El balance entre oferta y demanda se logra en un 100% en relación con raíces y tubérculos, se da en mayor medida para los productos cárnicos en general y no se alcanza el 100% en los cereales y lácteos.

B. Canales Nacionales de Comercialización

La comercialización de la producción agropecuaria representa un punto culminante pues condiciona el ingreso percibido por los agricultores y la decisión sobre la producción futura de la finca.

En los sistemas de producción campesinos, el pequeño volumen de producción individual, la poca organización para enfrentar el mercado y la inadecuada infraestructura vial son factores decisivos para las transacciones comerciales.

Según datos del Censo Agropecuario 1991, del total de pequeños agricultores apenas un 11% participa en algún tipo de organización, incluyendo las cooperativas, que poseen el mayor porcentaje de asociados (Cuadro VI.14).

Los que tienen la facilidad de pertenecer a algún tipo de organización se benefician de la mayor capacidad negociadora y la reducción de los márgenes de comercialización, no solo para vender sus productos sino también para adquirir insumos (semillas, fertilizantes, pesticidas, implementos agrícolas y otros.)

Las vías de comunicación, principalmente los caminos vecinales en mal estado, contribuyen significativamente al deterioro de los precios agrícolas, pues dificulta la salida de los productos de la finca y encarecen los fletes.

Por las razones anteriores, la comercialización de productos agroalimentarios de la pequeña producción campesina se organiza esencialmente en torno al patrón o al acopiador local.

En este contexto, se produce una relación estrecha entre los comerciantes locales (almaceneros, acopiadores, carniceros) y los campesinos; puesto que, la cosecha es estacional y las necesidades básicas familiares, diarias. Entonces, los patrones o comerciantes locales son los proveedores de los insumos necesarios para el cultivo, de los alimentos e incluso de dinero en

efectivo en situaciones de enfermedad o de carácter crítico; todo esto, a cambio de la futura cosecha, a la que ellos mismos asignan precios.

Cuando se efectúa la cosecha, los acopiadores se encargan de retirar los productos de la finca, a los que dan diferentes destinos. Pueden ser llevados directamente al mercado central, a los mayoristas, que se encargan de distribuirlos a los minoristas y consumidores finales, o ser vendidos a las agroindustrias de la región para el procesamiento, o inclusive los acopiadores pueden tener micromercados donde ofrecen los productos directamente a los consumidores.

Al referirse a productos agroalimentarios, no se puede dejar de mencionar la venta directa del productor campesino al consumidor que, generalmente, es su propio vecino. Estas transacciones son importantes porque a pesar de ser de volúmenes reducidos, recaen casi siempre en manos de la mujer, quien realiza estas ventas en la finca o va hasta el pueblo para ofrecer los productos (leche, queso, poroto, maíz, maíz choclo, cebolla, tomate, etc.).

Los productos ofrecidos para la venta al por menor o por unidad sufren ciertos procesos de transformación, en general, a cargo de las mujeres: lavado del producto; desgranado; fraccionado, cuidados que confieren valor agregado.

Las mujeres, transportan estos productos en cestos o ayakás y bolsas hasta el pueblo, donde se trasladan a pie, en carretas, en cachapés o micros de las compañías rurales.

Esta labor es muchas veces rutinaria para la mujer durante todo el año y la realiza tres o cuatro veces por semana. Con el producto de la venta, se provee de otros artículos alimenticios (carne, aceite, yerba, sal, fideos, azúcar, galleta, y otros), que no se producen en el interior de la unidad. En este sentido, es innegable la preocupación de la mujer por asegurar la comida diaria de los miembros de la familia.

Las frutas y hortalizas producidas mayoritariamente por los pequeños agricultores (alrededor del 80% y más) se comercializan con los transportistas (intermediarios), quienes se encargan de llevarlas hasta el mayorista para su distribución a los minoristas y al consumidor. En ocasiones, el proceso se reduce sustancialmente, cuando el productor vende al mayorista; también la venta puede ser directa, del productor al consumidor.

La carne, esencial en la dieta paraguaya, la provee en cantidad importante el pequeño productor, en el caso de la carne de bovino un 15%-20%, en otros tipos de carne, el porcentaje es mucho mayor (aves y cerdos). Cuando se comparan productos pecuarios con agrícolas, se ve que los primeros tienen un trayecto más reducido; del productor pasan a los intermediarios, luego a los frigoríficos y de ahí al exportador o al mercado minorista y consumidor. El proceso de comercialización puede ser también productor-consumidor (caso de la venta en finca a los vecinos).

La mandioca producida por el 77% de las unidades campesinas se destina al consumo humano (50%) y animal (50%)⁷. Para la venta se entrega a los intermediarios-camioneros en la propia unidad, ellos trasladan el producto a los mercados mayoristas, minoristas y al consumidor final.

Uno de los subproductos del procesamiento de la mandioca, el almidón producido por numerosas pequeñas unidades en condiciones artesanales (torno manual), se utiliza para el consumo familiar (en forma de chipa, mbeyú, tortilla) y como rubro de renta en el entorno local y regional. Cuando el almidón se requiere para la exportación o para uso industrial, disminuye drásticamente la producción en las pequeñas unidades, pues se exige superior calidad y la competencia generada por el contrabando incide negativamente en la producción y transformación de este rubro.

En el caso del maíz, lo producido es vendido directamente a nivel local o a camioneros que se encargan de revenderlo a mayoristas y a empresas avícolas. Para el consumo humano, se destina el maíz blanco o abatí morotí y para el animal, el colorado o abatí pytá. La producción del maíz del sector campesino ha experimentado una baja de 60% en 1981 a 53% en 1991. Problemas de carácter tecnológico y demanda reducida, especialmente en el caso del maíz blanco, han influido en esta reducción.

1. Tipos de mercado de acceso

La producción agroalimentaria campesina provee un importante porcentaje de la totalidad de los alimentos demandados por la población. Además de lo que se canaliza para el autoconsumo, debe agregarse lo destinado al consumo de otras unidades familiares del área rural y a las comunidades rurales y urbanas.

Si se considera que Paraguay mantiene una distribución de la población urbana-rural equilibrada (el proceso de urbanización no es muy acelerado), se infiere que los centros urbanos más importantes como Asunción, Ciudad del Este, Encarnación, Villarrica, Pedro Juan Caballero, Coronel Oviedo y Pilar son los principales puntos de demanda de alimentos y de localización de mercados.

Asunción sobresale entre todos, por ser el principal centro urbano y de consumo. No es de extrañar, pues que en sus alrededores se organice un volumen importante de la producción y el comercio (Figura VI.3).

En el departamento Central, Asunción y ciudades aledañas, la producción hortifrutícola ha aumentado considerablemente. Las pequeñas unidades familiares de la zona producen grandes cantidades de tomate, locote, cebolla, lechuga, zanahoria, frutilla, acelga, repollo, y otros, especialmente para el mercado de la región. Lo producido se canaliza en el Mercado Central

7 Datos FIDA/IICA, 1992.

de Abasto, en funcionamiento desde 1982, que aglutina la producción, no solo del departamento Central sino de todo el país.

Con la habilitación del Mercado Central de Abasto, se ha avanzado pues la producción hortifrutícola en general cuenta con un lugar de concentración y expendio dirigido a mayoristas, minoristas y consumidores; con el consiguiente beneficio para algunos productores y consumidores en márgenes de comercialización, precios y estandarización de los productos. Se ha logrado obtener un conocimiento de la fluctuación o estacionalidad de cada producto durante el año, del volumen de la producción nacional u oferta por rubro y de la demanda de los consumidores, así como de la necesidad en volumen de importación para cubrir el déficit estacional.

Estos logros fueron conseguidos a través del trabajo de un equipo de técnicos del Mercado Central de Abasto y la coordinación de otras instituciones, como la Dirección de Comercialización del MAG, que actualmente edita un boletín informativo semanal sobre las variaciones de los precios, volumen de la oferta y la demanda de cada producto agropecuario para el mercado nacional e internacional.

No obstante, existen situaciones negativas, como el desarrollo de fuerzas monopolísticas, que con el correr del tiempo han adquirido mucha fuerza; así por ejemplo los grandes depósitos para la concentración, conservación y expendio de los productos son alquilados por grandes comerciantes, quienes nuevamente con estas instalaciones se encuentran en evidente ventaja en el momento de negociar con los pequeños agricultores, que ingresan con sus productos, ya sea en forma individual u organizados en comités o cooperativas.

Estas y otras limitaciones, que se producen en torno a este importante centro de mercadeo, señalan la necesidad de implementar mecanismos más eficientes y equitativos para insertar efectivamente a los productores campesinos en el proceso de comercialización.

a. Mercado Central de Abasto

El acceso de los pequeños productores al Mercado Central de Abasto se realiza, en la mayor parte de los casos, indirectamente a través de la venta de la producción en finca al camionero o acopiador. Cuando lo hacen directamente, se organizan, entre unos pocos vecinos, uniendo su producción y pagando a un camionero el flete respectivo. Los pequeños productores afincados en las cercanías de Asunción tienen más facilidades por las vías de comunicación (rutas y caminos en general) mejor conservados y predominantemente asfaltados, que son determinantes a la hora de trasladar los productos.

b. Mercados distritales, locales y regionales

Paralelamente a los grandes mercados, existen los mercados distritales o locales, donde las municipalidades implementan una infraestructura para la comercialización de productos no solo alimenticios sino de toda índole.

Cada distrito está conformado geopolíticamente por un cierto número de compañías rurales, con una cabecera de distrito denominado pueblo-ciudad, donde se centraliza la vida urbana en todos sus ámbitos (cultural y socioeconómica); a su vez, varios distritos conforman un departamento con una cabecera departamental, donde casi siempre se asienta el principal mercado regional. En Paraguay se cuenta con 19 departamentos incluyendo la región chaqueña. Los mercados más importantes a nivel regional son los de Encarnación, Ciudad del Este, Pedro Juan Caballero y Pilar.

Gran cantidad de pequeños productores accede a estos mercados regionales; sin embargo, el Mercado Central de Abasto, diez años después de su habilitación, se ha constituido en un verdadero atractivo para vendedores y compradores, a tal punto que gran parte de la producción regional nacional se concentra en este mercado de donde se canaliza al interior del país nuevamente. Esta centralización de mercado en Asunción prolonga el recorrido de los productos, que deben volver a sus zonas de origen en muchos casos. Los márgenes de comercialización y los precios al consumidor final se abultan enormemente con esta práctica.

2. Otros mercados

En Asunción, además del Mercado Central de Abasto, hay en distintos barrios otros nueve mercados de menor importancia; entre ellos se destaca el mercado N° 4, principal centro de acopio y expendio en los años cincuentas, sesentas y setentas hasta la habilitación del Mercado Central de Abasto, que se planificó e implementó considerando las múltiples falencias e incomodidades del anterior. No obstante, no se podría decir que el mercado N° 4 haya perdido popularidad, a pesar de no contar con una infraestructura mínima (condiciones de higiene y salubridad) para la venta al por mayor y al por menor. En la actualidad, sigue en plena vigencia y constituye uno de los mercados relevantes por la gran afluencia de compradores de todos los barrios de Asunción y del interior del país.

En este mercado se congregan vendedoras y vendedores de todo tipo, quienes ofrecen diversidad de productos que trascienden lo meramente alimenticio como artículos de ferretería, farmacia, bazar, electrodomésticos y otros nacionales e importados.

Entre los productos alimenticios se incluye gran variedad de alimentos elaborados de importación no registrada (contrabando), como productos lácteos: leche en polvo, yogurt, crema de leche, dulce de leche, mantequilla, leche condensada; harina de trigo; harina de maíz; frutas y hortalizas en conserva; vinagre y aderezos, y otros que dificultan la cuantificación de la demanda real, por no contar con las cifras correspondientes, también afectan el desarrollo de la producción nacional por constituirse en una competencia desleal.

El ambiente informal que caracteriza al mercado N° 4 por su desorganización en infraestructura y administración, propicia el escenario para que pequeños vendedores (mujeres y hombres) realicen sus actividades comerciales sin mayores dificultades. Las mujeres que llegan a este mercado, desde zonas alejadas a Asunción, traen productos agroalimentarios en

"ayakas" (cestos) o bolsos, en pequeños volúmenes para ofrecerlos a través de micro puestos de venta o deambulando por el lugar.

Hay también mujeres que concurren como demandantes de micro-volúmenes de productos hortifrutícolas para revenderlos en los barrios de Asunción y ciudades vecinas, a pie, con la cesta sobre la cabeza, casa por casa, o se trasladan en ómnibus. Esta actividad se registra en menor medida en el Mercado Central de Abasto y en los mercados distritales del interior del país.

El acceso a mercados del exterior (países vecinos, principalmente Argentina y Brasil) es más difícil para los pequeños productores por la falta de organización, que impiden aumentar el volumen de la oferta y llegar en mejores condiciones al mercado, y las deficiencias en tipificación y calidad de los productos.

Hay un volumen de exportación para ciertos productos, cuya producción se ha incentivado y se han realizado campañas de capacitación para los productores en selección-tipificación, como en el caso del tomate, locote, sandía, piña, naranjas que van esencialmente a la Argentina y otros países vecinos. En estas situaciones, el acceso de los pequeños productores siempre es indirecto, son los intermediarios-acopiadores quienes hacen la transacción y reciben sus beneficios.

C. Actores Sociales

Desde que los productos agropecuarios se producen hasta que llegar a manos del destinatario o consumidor, se efectúa una serie de procesos, en que intervienen distintos estamentos y personas, cada uno de ellos con una función específica para lograr el funcionamiento de la maquinaria productiva y de intercambio de bienes y servicios.

El Estado a través de instituciones como el MAG, el Ministerio de Industria y Comercio y el Banco Nacional de Fomento se encargan de delinear el entorno macro, donde se desarrollarán las acciones de producción e intercambio. Los lineamientos generales de políticas, expresados en los planes nacionales socioeconómicos, proporcionan el marco para el desenvolvimiento económico general por medio de incentivos fiscales, de crédito e infraestructura, que condicionan las actividades de los participantes o actores sociales.

Los lineamientos referentes a la comercialización de productos agropecuarios, fijación de precios, canales generales de movilización de productos no tienen carácter compulsivo; se enmarcan en el contexto de la economía de la libre oferta y demanda que aplica el Gobierno actualmente.

Con estas reglas generales, los productores, intermediarios-acopiadores, vendedores y compradores desarrollan sus actividades en función del juego de la oferta y la demanda. Por

supuesto, en esta situación los más débiles y con menos poder negociador son los pequeños productores atomizados en toda la geografía nacional.

Los agroempresarios, reducidos en número, pero más informados en cuanto a la fluctuación de precios internacionales y en mejor situación para acceder al crédito, tienen mayor poder de decisión en cuanto a la fijación de precios de productos, al valor del salario, a la promoción de la producción de determinados rubros y a la exportación de los que sean más rentables.

Los agroindustriales (responsables de ingenios azucareros, desmotadoras de algodón, tejidos de algodón, fábricas de aceites, tortas y expeler, molinos harineros de trigo, maíz) se relacionan con comerciantes, acopiadores e intermediarios que cumplen con ubicar ciertos productos o materias primas y recolectarlos en las pequeñas fincas. Esta instancia específica constituye el enlace entre la función de producción y la de comercialización, para los pequeños productores.

Así aparecen diferentes tipos de relación que desembocan en una dependencia y explotación del pequeño productor. Ese productor es un individuo con restricciones en cuanto a la propiedad de la tierra, sin título que acredite su pertenencia, sin capital, sin organización, sin posibilidad de acceso efectivo al crédito, por eso necesita un vínculo que lo inserte en el mercado y poder satisfacer las necesidades familiares básicas.

La intervención de la mujer, en esta situación tiene aristas importantes y difíciles de cuantificar. Mientras el agricultor sostiene una lucha por ingresar al mercado con volúmenes cada vez mayores y productos cuya demanda significa mayor ingreso monetario, la mujer genera y comercializa su propia producción, cultivando y vendiendo hortalizas, hierbas medicinales, flores, criando animales como aves, cerdos, patos, ganado de leche. Esta actividad, subvalorada por su volumen, aporta un ingreso con el que se sustenta, muchas veces, la alimentación diaria y otras necesidades básicas de la familia.

Las mujeres campesinas acceden más fácilmente a los mercados locales. El tipo de actividad que realizan inciden en esa facilidad. Los productos elaborados en la propia unidad confieren escaso valor agregado a la materia prima, pues los procedimientos empleados son de carácter artesanal. La producción resultante satisface las expectativas de los consumidores locales.

Algunas mujeres, con la ayuda de organismos gubernamentales y últimamente, ONGs, se han asociado en pequeños grupos para trabajar en industrias caseras. Este es el caso de las que elaboran dulces de leche, guayaba, batata, mamón, maní en el departamento de la Cordillera o las que producen y venden miel de abeja y almidón en el distrito de Caazapá (Proyecto UNIFEM, IICA/DEAG).

Estas mujeres han podido incursionar más allá del ámbito local y llegar a mercados regionales e incluso centrales, ubicados en Asunción; lamentablemente, constituyen una minoría y solo se identifican como experiencias puntuales.

VII. TRANSFORMACION Y COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS EN LAS PEQUEÑAS UNIDADES Y POR LAS MUJERES

La visión general del mercado nacional de productos agroalimentarios, presentada en el capítulo anterior, ha permitido calcular los alcances del sistema de producción campesino.

Dentro del mismo análisis, el Capítulo VII versará sobre la transformación y comercialización de alimentos por las pequeñas unidades con una perspectiva de género. Por tanto, la presentación de los temas se relacionará desde un contexto general hasta la pequeña unidad productiva, donde se considerará especialmente la participación de las mujeres como integrantes activas-productivas del grupo familiar.

En el punto A se enfatiza el tema de la transformación de alimentos que ocurre en la explotación según el género.

La comercialización y la intervención de las mujeres en esta actividad, en términos cualitativos y cuantitativos se discute en el punto B.

A. Transformación: Relaciones entre Tipos de Productos y Especialización por Género

En las pequeñas unidades productivas, la producción de alimentos (agricultura y ganadería) para el consumo de la propia unidad es bastante significativa. Esto implica que, en el interior de las mismas, debe realizarse la transformación necesaria para que la producción primaria esté disponible y en condiciones de aprovechamiento o consumo.

Luego de la cosecha, los granos deben ser descascarados (poroto, arveja, habilla), deschalados (maíz), secados al sol y almacenados. En estas tareas la mujer es la principal responsable con la ayuda de los hijos y otros miembros del grupo familiar.

Los granos obtenidos en las pequeñas unidades sufren grandes pérdidas por problemas de almacenamiento. El procedimiento común, en el caso del maíz, es la realización del perchel, donde se aprovecha la cobertura de la mazorca para formar nudos por pares y luego colgarlos de un madero bajo techo. El poroto se guarda en bolsas sin descascarar o descascarado, en pequeños tambores, en algunos casos se le agrega ceniza, hojas de eucalipto, pimienta o grasa de cerdo como conservantes.

Según Salviano, el grado de autoabastecimiento de las pequeñas unidades por tipos de alimentos es la siguiente: para mandioca, hortalizas, huevos y frutas se llega a 90% y más. En menor medida, se logra el autoabastecimiento de grasa y leche (60%-70%) y, finalmente, carne con menos del 10 por ciento.

La modalidad del consumo de estos alimentos y los condicionantes tecnológicos y económicos influyen en la transformación de los alimentos. Gran porcentaje de ellos se utiliza en estado

fresco o con un grado de almacenamiento no prolongado, para las diversas preparaciones culinarias.

Como se puede apreciar en el Cuadro VII.1, el consumo familiar de las frutas orienta el tipo de proceso para su utilización. El consumo de frutas es sumamente elevado en estado natural, ya sea por unidad o en jugos preparados en la casa (90 % y más), le sigue en importancia la preparación de dulces y mermeladas y en cantidades menores su transformación en licores y vinos.

La preparación de los alimentos y el proceso respectivo recae esencialmente sobre las mujeres. Estos procesos (de carácter primario) se aplican a los productos empleados ya sea para el consumo o para la venta con pequeñas variaciones.

En el caso de las frutas y hortalizas, se lavan y clasifican de tal forma que las mejores son para la venta. Estas se empaquetan en pequeñas bolsas de plástico o simplemente se colocan en cestas o cajones para transportarlas y venderlas.

Las que se destinan para el consumo se aprovechan al natural o como ingredientes en las diversas preparaciones alimenticias.

Otros productos de la pequeña unidad, como los animales (aves, cerdos) son criados para consumo y la venta, ya sea por unidad o como subproductos.

Los cerdos, por lo general, se destinan a la venta faenados; su crianza y engorde se considera como una especie de ahorro para la mujer y se reservan para los casos de mayor necesidad. En el momento de la faena, colaboran con la mujer el hombre y los hijos. En la transformación en subproductos, grasa, chicharrón, clasificación de la carne, interviene principalmente la mujer. De acuerdo con los datos de la Encuesta IICA/BID/93, un 61% de las mujeres entrevistadas se ocupan de esta actividad, más un 18% de otras mujeres y 18% de varones. La venta se realiza por subproductos, ya sea en la propia unidad o en mercados cercanos.

Las aves (gallinas, patos, guineas) cuando se destinan para el consumo son faenadas, limpiadas y despresadas en la propia unidad por las mujeres. Posteriormente, se preparan para el consumo de la familia en forma diversa. Cuando se destinan a la venta, la modalidad puede ser por unidad o al por mayor, en pie o faenadas. El faenado, limpieza y venta de las aves, por lo general compete a las mujeres.

En el caso de ganado de leche, el ordeño se realiza manualmente. La leche obtenida es consumida, en parte, por la familia en estado fresco o transformada en queso, se vende de una u otra forma. El 64% de las mujeres entrevistadas, realizan la transformación de la leche en queso con el empleo del cuajo o pastillas coagulantes. El producto se coloca en "sobrados" (pequeños estantes colgantes, hechos de tacuara) para la maduración del queso. Esta operación se realiza al aire libre y está expuesta a todo tipo de contaminación ambiental. Un subproducto

del proceso, el suero, se utiliza como ingrediente en distintos tipos de preparaciones alimenticias o como componente en la alimentación animal.

Las mujeres entrevistadas, en un 79% realizan algún tipo de transformación con productos agrícolas (Encuesta IICA/BID/93). Por ejemplo, de la mandioca se elabora el almidón, el "typyraty" (residuo del proceso de la producción de almidón), la fariña y el popí o mandioca seca. Para este trabajo la mujer emplea tornos manuales, en los que ralla la mandioca previamente limpia, que después pasa por varios lavados y tamizados en bateas o grandes recipientes de madera. Finalmente, queda decantada la harina de mandioca o almidón. Cuando se produce la separación completa entre el agua y el almidón, éste se prepara en fracciones de tamaño regular y se pone a secar al sol por varios días. Una vez seco, el almidón se embolsa y se guarda para uso casero como ingrediente de varias comidas típicas (chipá, mbeyú, reviro) o es vendido a los vecinos, en mercados cercanos y, ocasionalmente, a algún camionero que pase por la zona.

Cuando las mujeres, conforman grupos asociativos o pertenecen a estratos productivos superiores (medianos productores), el torno manual se reemplaza por la mecánica (motores) y el lavado se realiza en piletas hechas de ladrillo y cemento construidas en forma escalonada.

El maní, otro de los rubros muy apreciado en la alimentación es objeto de múltiples cuidados para su conservación y transformación. Después de la cosecha, se seca al sol y se separa del tallo, tarea en la que participan todos los miembros de la familia. Una vez efectuada esta operación, se guarda en bolsas sin descascarar.

El maní es un componente primordial en preparaciones alimenticias de aceptación popular. Se utiliza para preparar el "manduví cuí" (maní molido), que se obtiene por procedimientos de descascarado, tostado y molido. Este producto se vende puro o mezclado con harina de maíz tostada y sirve para acompañar generalmente el desayuno.

Por otra parte, el maní así tratado se emplea para preparar dulces a los que se adiciona miel negra o miel de caña de azúcar o leche. Estos productos los comercializan las mujeres en lugares conocidos sobre las carreteras.

La transformación de los productos alimenticios, originados en la unidad o adquiridos en forma de materia prima, es competencia de las mujeres. El nivel tecnológico de esta transformación es artesanal, en parte por los conocimientos de estas mujeres, las costumbres y hábitos alimenticios de la familia, la poca tecnología disponible y los limitados recursos económicos.

Cuando los productos se consumen dentro de la unidad, los cuidados que se les asignan son mínimos. Si el destino de la producción de alimentos es la comercialización, se procura cumplir con las normas de estandarización de productos, mejorando los cuidados culturales, la clasificación, limpieza y transporte.

En las pequeñas unidades familiares, la producción de autoconsumo es importante y la transformación es artesanal; los alimentos se utilizan prácticamente en forma directa. Cuando se comercializan, gran parte es canalizada en el entorno más cercano (vecindario) y, por tanto, las exigencias en cuanto a tipificación y calidad no son significativas.

Esta situación (transformación rudimentaria, y escasa calidad de la producción) de alguna manera condiciona el acceso de la producción de estas pequeñas unidades a mercados más exigentes y en mejores condiciones en cuanto a demanda y precios; este hecho se traduce en un círculo difícil de romper, más aún si se considera que este proceso de poscosecha se encuentra principalmente a cargo de las mujeres, quienes no reciben asistencia tecnológica ni crediticia para desarrollar este tipo de actividades.

En el Cuadro VII.2 se aprecia el volumen de transformación en el interior de las unidades, que fundamentalmente se produce con el objeto de satisfacer necesidades básicas de alimentación y vestido. Para la venta se destinan pequeños volúmenes excedentarios o en casos de apremio económico para cubrir urgencias familiares.

B. Comercialización: Acceso a Diferentes Tipos de Mercado

1. Productos

En la pequeña unidad productiva se desenvuelve toda una estrategia comercial, encaminada a lograr el sustento del grupo familiar y procurar un mejor nivel de vida para todos los miembros. En este contexto cada participante tiene su cuota de aporte, enmarcado por la cultura y los condicionantes socioeconómicos externos a la finca.

Los miembros varones se ocupan de las labores más pesadas, desde el punto de vista físico, como el desmonte, limpieza y preparación del terreno para la labranza (arado, surcado), actividades de mayor peligro como aplicación de insecticidas y otros. Participan también como principales actores en el intercambio de los bienes, comercialización y relación con los comerciantes, acopiadores, prestamistas e incluso entidades bancarias.

Su producción se centra en monocultivos comerciales, cuya demanda está relativamente asegurada en el mercado interno y externo. Esta estrategia, si bien podría considerarse deseable desde el punto de vista económico, representa un riesgo para la familia.

La situación se vuelve crítica cuando la producción de renta (tanto agrícola o pecuaria) no se diversifica adecuadamente y se descuida la producción de alimentos para el consumo.

El principal rubro producido por estas pequeñas unidades para renta es el algodón, que soporta las variaciones de los precios internacionales que inciden en los locales, el ataque de diversas plagas y enfermedades, entre ellas el picudo que se ha expandido notablemente y la excesiva intermediación que se genera en su entorno.

Otros rubros importantes para la generación de ingresos son la caña de azúcar, materia prima para la fabricación del azúcar, alcohol carburante, miel y melaza; el tabaco utilizado para la fabricación de cigarrillos de comercialización interna y para exportación, algunas hortalizas y frutas cuyo cultivo se ha fomentado bastante en los últimos años como el tomate, locote, banana, piña, naranja, sandía y melón.

Como complemento de esta estrategia productiva, donde se percibe un verdadero intento de inserción formal en el mercado, la mujer colabora activamente y se especializa en los rubros destinados al consumo.

En un estudio realizado en Coronel Bogado, Ybycuí y Coronel Oviedo (Cuadro VII.3), se encontraron porcentajes variables de participación de la mujer en la comercialización de diversos rubros, los más sobresalientes fueron, en orden de importancia, la venta de huevos, gallinas y frutas.

La encuesta IICA/BID 1993 actualiza la información precedente y permite mayor concreción para visualizar el aporte de la mujer a la comercialización agropecuaria en relación con otros miembros del grupo familiar. El Cuadro VII.4 presenta la información correspondiente.

Puede afirmarse con propiedad que una parte importante de la comercialización de rubros agropecuarios la realizan las mujeres individualmente.

Los productos agrícolas destinados a la venta, de la que se encargan las mujeres, son aquellos destinados a la alimentación como mandioca, poroto, maíz, frutas y hortalizas. Es importante resaltar que el volumen de estas transacciones es bastante reducido; por eso, los productos pueden trasladarse en canastos, bolsas o cajones de tamaño pequeño.

En cuanto a la venta de productos y subproductos de origen pecuario (queso, huevo, leche y otros), la participación de las mujeres ha aumentado sustancialmente, superando incluso las cifras correspondientes a los varones, que señalan un 20% de participación en contraposición al 37% correspondiente a las entrevistadas (Encuesta IICA/BID 1993).

La participación de las mujeres en actividades comerciales es amplia y no se puede desestimar su aporte en el procesamiento y venta de alimentos como dulces, jaleas, y otras comidas. Además, se debe agregar la producción artesanal realizada con fines comerciales.

La complementariedad de acciones desarrolladas en el interior de la pequeña unidad, hace que varones y mujeres lleven a cabo tareas diferentes o a veces similares, siempre en función a una división del trabajo que tiende a un fin común, mantener y reproducir el grupo familiar.

2. Mercados

La producción agropecuaria de los sistemas campesinos se moviliza hacia diferentes tipos de mercados dependiendo del producto y de la condición del agricultor o agricultora (venta en forma individual u organizada).

Una de las primeras instancias de acceso la constituyen los vecinos o pobladores más cercanos a la unidad. Las transacciones efectuadas en este contexto cuentan con ventajas en el sentido de que es un medio relativamente reducido y se facilita el conocimiento de la oferta y la demanda, también los precios se pueden negociar en fracciones (cuotas), o bien, se puede recurrir al intercambio de productos según la necesidad y disponibilidad.

La movilidad que exige este tipo de comercialización es mínima. Los productos se venden en la propia explotación a los demandantes en forma directa.

Trasladar productos agropecuarios a los mercados locales o distritales así como a los regionales exige mayor esfuerzo y cuidado. No obstante, estos puntos comerciales son muy importantes como destinatarios de la producción campesina.

A los mercados locales acuden agricultores (mujeres y varones) con relativa facilidad. La distancia entre las unidades productivas y estos mercados es reducida. Las mujeres pueden concurrir a la mañana y regresar al mediodía, luego de vender sus productos. El volumen de los productos comercializados en esta forma por las mujeres es pequeño, son productos hortifrutícolas y derivados de la producción pecuaria (leche, queso, huevos y otros).

Cuando el volumen de la producción es importante, el agricultor actúa de acuerdo con el grado de durabilidad de sus productos y su condición particular. Si produce en forma individual, la opción más factible es relacionarse con acopiadores, en caso de que su producción sea de buena demanda (frutas como sandía, melón), podría arriesgarse y fletar un camión para acceder a mercados más distantes (regionales o el Mercado Central de Abasto).

Los mercados regionales como puntos de mayor concurrencia ofrecen mayores posibilidades para transacciones favorables en cuanto a precios y volumen demandado; pero para tener acceso a ellos deben darse ciertas condiciones (transporte adecuado, caminos en buen estado, clasificación y embalaje de productos, disponibilidad de tiempo del agricultor y capacidad de gestión) que dificultan la comercialización de la producción campesina caracterizada por la precariedad en que se desenvuelve.

El Cuadro VII. 5 explicita la modalidad de comercialización de productos agropecuarios según puntos de venta y tipos de producto y resalta la importancia del vecindario como destinatario de la producción agroalimentaria campesina.

El acceso a mercados distantes y más favorables (mejores precios) se facilita a los productores que cuentan con algún tipo de organización. Esta puede ser rudimentaria como es el caso de

productores de un área cercana que se agrupan para realizar la comercialización en forma conjunta o ser más compleja, como la de quienes se encuentran asociados en cooperativas.

Cuanto mejor organizados se encuentren, mayor oportunidad tienen de llegar a mercados más favorables (inclusive externos), ya que la comercialización se realiza por canales más directos, se obtienen aumentos en las utilidades por la mejoría en precios y la reducción de intermediarios.

Como se ha señalado, cuando se trata de comercialización de la producción campesina generalmente es difícil que pueda realizarse en condiciones satisfactorias.

La cantidad de pequeños agricultores organizados para trabajar en forma conjunta para la venta de sus productos es aún muy reducida. La desconfianza generada a raíz de situaciones políticas en épocas pasadas, la escasa capacidad de gestión, la falta de capital y tecnología adecuada influyen notablemente sobre estos sistemas productivos.

La producción alimentaria campesina, se canaliza fundamentalmente hacia los consumidores del entorno cercano: los vecinos, el almacenero o el acopiador local. En cantidad ínfima se moviliza hacia cooperativas y agroindustrias, por lo menos en forma directa. Indirectamente, se dirige hasta otros mercados por intermedio de los acopiadores. Esto puede corroborarse en el Cuadro VII.6, donde se presentan los tipos de compradores de productos agroalimentarios campesinos.

3. Medios de transporte y dedicación de tiempo

En el medio rural, las mujeres distribuyen su tiempo en las múltiples tareas del hogar y de la finca. Su responsabilidad principal, las actividades reproductivas, consumen la mayor parte de su tiempo y energía.

En esta situación, optan por producir, elaborar y vender productos en el entorno cercano; entonces, se trasladan a pie de un lugar a otro o realizan la venta en la propia unidad.

Esta actividad comercial la efectúan como complemento de sus diversas ocupaciones, para las cuales tienen asignados momentos determinados del día. Son actividades fijas, por ejemplo, la preparación de alimentos, tres veces al día; la atención y alimentación de animales menores (aves y cerdos), dos veces por día (mañana y tarde); el ordeño y alimentación del ganado de leche (una a dos veces diarias); la limpieza de la casa, utensilios y vestidos de la familia. Se debe agregar su participación en determinadas labores: siembra, carpida, cosecha de los cultivos comerciales y su dedicación a cultivos de consumo, (hortalizas, frutas, otros rubros), cultivo de flores e incluso artesanías.

Evidentemente, cumplir con este nutrido listado de actividades abarca el tiempo disponible de las mujeres campesinas. Hay que tomar en cuenta que no cuentan con las comodidades

mínimas (equipo, utensilios, herramientas y otros enseres) que pueden ahorrarle esfuerzo y tiempo en sus labores diarias.

Si se analiza específicamente el trabajo de las mujeres en el ámbito productivo, se encuentra que la producción agrícola y pecuaria consume un tiempo considerable, así como la transformación de productos (elaboración y cuidados de poscosecha). Dedicán menos tiempo a la comercialización y a las actividades comunitarias.

En muchos casos las mujeres, cuando van al pueblo para comprar alimentos (aceite, harina, azúcar, yerba mate, sal, fideos, arroz, carne y panificados), aprovechan la ocasión para ofrecer y vender sus productos.

Para trasladarse de la explotación al poblado cercano emplean variadas estrategias que van desde la caminata, al caballo, la carreta tirada por bueyes, el carrito tirado por caballos hasta los micros, camionetas o camiones de carga si las condiciones de los caminos lo permiten.

Al pretender cuantificar el tiempo dedicado a la comercialización y otras actividades, se tropieza con serios inconvenientes metodológicos, pues la variabilidad observada en los estudios de casos dificulta la sistematización de los datos.

Sin embargo, en estudios anteriores (efectuados en tres distritos rurales) se ha encontrado que el número de horas diarias dedicadas por las mujeres a la venta de productos presenta una variación de 30 minutos a 2.5 horas.

Asimismo, la variación de horas anuales empleadas en la comercialización se distribuye de 100 horas a más de 300 horas. En el Cuadro VII. 7, se puede apreciar el tiempo empleado por las mujeres para el comercio en tres distritos del país.

Utilizando datos obtenidos en la investigación de Salviano, se detalla la distribución del uso del tiempo de las mujeres, en actividades reproductivas de 3 000 a 4 240 horas anuales y productivas 2 300 horas anuales aproximadamente).

La distribución del tiempo en actividades productivas comprende: labores agrícolas 11.4%, labores pecuarias 10.2% y labores de comercialización 3.4% del tiempo anual.

Para actividades reproductivas, en tareas como preparación de alimentos, cuidado de la casa, cuidado de la ropa, cuidado del niño e idas al mercado se ocupa 46% del tiempo. Finalmente, en actividades varias (discrecionales) 29% del tiempo.

De acuerdo con con C. Campos⁸ la mujer campesina, colabora efectivamente con las tareas productivas, ayudando al hombre en la agricultura, la ganadería, y la comercialización de productos.

⁸ Situación de la Mujer Rural en el Paraguay, 1991.

La situación inversa o colaboración del varón en las tareas reproductivas, aunque en menor medida, adquiere proporciones de participación de 56% en la recolección de leña, 31% en el acarreo de agua, 7% en cuidado de niños y 5% en limpieza de la casa (Encuesta IICA/BID 1993).

Los hijos también colaboran en la realización de estas tareas, se ha comprobado cooperación entre todos los miembros de la unidad familiar, cada uno con tareas específicas. Esto se traduce en una distribución de tareas al interior de la unidad, de tal forma, que cada componente del grupo familiar (mujeres y varones) aportan su cuota de trabajo necesario para el funcionamiento de todo el sistema productivo y reproductivo.

C. Factores que Influyen en la Participación de las Mujeres

La participación de las mujeres en la esfera productiva muchas veces puede considerarse limitada; sin embargo, si se analiza su propio contexto sociocultural de subvaloración y relegamiento, se encuentra que, a pesar de todos los factores que tiene en contra, incursiona en la producción, transformación y comercialización de diversos productos de origen agropecuario, en la medida de sus posibilidades.

Solo por mencionar algunos aspectos condicionantes de lo mencionado puede señalarse, por ejemplo, que la sobrecarga de trabajo de las mujeres campesinas es una realidad tangible, que si se suman las horas asignadas a las distintas actividades, el resultado sobrepasa las 24 horas; por lo tanto, la única explicación posible es que realizan varias cosas al mismo tiempo.

Además, otra situación que queda fuera de discusión, es el hecho de que ellas tienen la principal responsabilidad de las tareas del ámbito doméstico. Esto les consume gran parte del tiempo.

Es importante señalar también que el alto número de miembros del grupo familiar influye bastante en la productividad de las mujeres. En el período de fertilidad, los embarazos sucesivos, la atención y educación de niños pequeños y mayores incide negativamente, no solo por el tiempo que demandan, sino fundamentalmente porque tienen repercusión directa en su estado alimenticio nutricional y de salud.

Se debe mencionar la escasa escolaridad, el difícil acceso a centros de salud y otros aspectos económicos y culturales, que impiden la efectiva incorporación de las mujeres en la esfera productiva.

En estas circunstancias, no es de extrañar que la mayor parte de la venta de los productos que ellas producen y elaboran se realice en la propia unidad.

Las mujeres concentran sus actividades comerciales en un área cercana a la unidad, porque esto les facilita la compatibilidad con otras actividades que deben desempeñar. Además, los rubros que más vende son los alimenticios, esencialmente los derivados de la producción pecuaria.

El volumen de la oferta es otro de los elementos claves que debe explicitarse; ya que la capacidad de producción y productividad de las pequeñas unidades es muy limitada, y por tanto, la cantidad que se logra obtener en cada rubro alimenticio se destina primeramente al consumo y si hay excedentes a la venta en los puntos más cercanos a la explotación o a los camioneros intermediarios, que acopian los productos hasta lograr un volumen considerable.

La pequeña cantidad destinada a la comercialización no amerita el traslado de los productos a mercados más alejados, por que no compensaría los costos de producción y traslado, especialmente, cuando no existe organización para mercadeo.

Una estrategia para mejorar la comercialización efectuada por las mujeres podría ser la organización, la mayor especialización por productos, la implementación de puestos de venta sobre caminos y rutas cercanos a la unidad, y la asistencia crediticia oportuna y a bajo costo.

VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este último capítulo se organiza en tres secciones. La sección A presenta las conclusiones de todo el documento con especial énfasis en los aspectos relacionados con la participación de las mujeres, ya sea beneficiándola o limitando su acceso a los procesos de mejoramiento tecnológico e integración al mercado.

En la sección B, se plantean recomendaciones generales vinculadas con las conclusiones, y en la sección C se retoman cuatro recomendaciones para presentarlas como propuestas concretas, con la idea de facilitar o mejorar la situación actual de las mujeres productoras de alimentos en situaciones de cambio tecnológico, mejoramiento institucional, reforma educativa y comercialización de alimentos.

A. Conclusiones

A partir de 1989, se produjeron cambios en los lineamientos de la política agraria. Se reconoció la diferenciación de los estratos productivos. A pesar de que en ella se reconoce la diferenciación de los estratos productivos, no se ha traducido en hechos concretos dirigidos a los distintos sectores. Igualmente, las mujeres campesinas no han sido consideradas en forma explícita.

- Los centros de generación tecnológica (investigación, rescate y validación) no han enfocado sus acciones de acuerdo con los lineamientos de la política diferencial.
- La Extensión Agraria, principal organismo encargado de la transferencia tecnológica, tiene baja cobertura y orienta la capacitación en función de los distintos rubros agropecuarios y de los miembros de las familias campesinas, a quienes diferencia en agricultores, amas de casa y jóvenes. La finca generalmente no se considera como un sistema productivo en su conjunto; lo mismo sucede con el grupo familiar, cuyo potencial para una producción más integrada no se valora. En cuanto a las mujeres campesinas, generalmente la asistencia técnica se dirige más hacia sus roles reproductivos (mejoramiento de la vivienda, procesamiento de alimentos, artesanía, salud y nutrición).
- El traspaso de la información y resultados entre los centros de generación tecnológica y los organismos encargados de transferirlos es muy disperso y unidireccional. No hay retroalimentación a partir de las bases (estratos productivos campesinos).
- La investigación no ha sido planteada en función de las regiones y ecosistemas. La misma no es programada con base en la producción integrada (ganadería, agricultura y explotación forestal).
- Las ONGs tienen una incursión reciente y de escasa cobertura en el medio rural. La tarea entre organismos gubernamentales y ONGs no ha podido articularse. Las ONGs siguen siendo vistas como competencia y no como potenciales colaboradoras. Además, enfrentan serias limitaciones económicas para cumplir su cometido.

- Las universidades, a través de las facultades de agronomía y veterinaria, trabajan en investigaciones básicas y aplicadas, orientadas principalmente al reforzamiento de la docencia. Por limitación de recursos, las investigaciones son restringidas. No obstante, se tiene capacidad técnica e infraestructura básica. Estas facultades no cuentan con unidades de investigación y experimentación en el medio rural, para generar y transferir tecnologías adecuadas a los sistemas productivos campesinos.
- El elevado porcentaje de analfabetismo de las mujeres campesinas, así como la educación primaria inadecuada a las necesidades de instrucción del medio rural, constituyen serios impedimentos para la implementación de programas y proyectos que fomentan la transferencia tecnológica y el desarrollo rural. Asimismo, las escuelas técnicas agropecuarias que admiten mujeres son escasas. Esto es grave, ya que la gran mayoría de las mujeres campesinas a lo máximo que pueden aspirar es a completar la escuela primaria.
- Hay serias deficiencias en cuanto a organización y capacitación, especialmente de las mujeres campesinas; por esa razón es difícil su acceso a mejores instancias de producción y comercialización agropecuarias.
- La introducción de rubros alternativos (diversificación) muchas veces se entorpece por no poder colocar la producción resultante, y por la limitada asistencia técnica y crediticia.
- Existen impedimentos estructurales para realizar el mercadeo de productos agropecuarios en condiciones óptimas, tales como las redes viales (camino de tierra en mal estado) y la infraestructura de almacenamiento, conformada por depósitos, galpones, silos individuales o comunitarios insuficientes e inadecuados técnicamente para el sistema productivo campesino.

B. Recomendaciones Generales

1. Nivel institucional

- Fortalecer y readecuar las instancias institucionales de los entes encargados de generar, validar y transferir tecnología a las familias campesinas considerando el nuevo lineamiento de políticas diferenciadas según los estratos productivos y la regionalización del país
- Sensibilizar y capacitar a los directivos y personal técnico encargado de la generación y transferencia tecnológica (extensión) en materia de equidad y género para favorecer la integración efectiva de las mujeres.
- Implementar instancias de coordinación interinstitucionales mejor articuladas en lo que se refiere a la investigación y extensión, de tal manera que se verifique una comunicación fluida entre ambas. A esta estructura deben integrarse las ONGs en forma más efectiva.

- Aumentar la cobertura de la prestación de servicios de extensión a la población campesina con mayor eficiencia del trabajo del personal técnico. Se sugiere:
 - Mejorar la planificación de las actividades anuales.
 - Descentralizar las operaciones.
 - Reducir la burocracia.
 - Delegar las responsabilidades.
 - Implementar un buen sistema de seguimiento-monitoreo del trabajo de los extensionistas (supervisión).
 - Revisar e innovar las metodologías utilizadas para la transferencia tecnológica. Incluir metodologías de mayor alcance, aumentar la utilización de la radio, la televisión, los periódicos, boletines, y otros medios de comunicación.
- Integrar institucionalmente a las universidades (facultades de agronomía y veterinaria) con otros organismos gubernamentales y ONGs que desarrollan proyectos de investigación y transferencia en el área agropecuaria y forestal.
- Mejorar la enseñanza agropecuaria y forestal en calidad y cobertura, ofreciendo iguales oportunidades a mujeres y varones. Necesariamente, también deben contemplarse programas de alfabetización y enseñanza técnica dirigidos a los jóvenes y adultos en general.

2. Nivel operativo

- Readecuar los métodos y contenidos de la capacitación dirigida a los diferentes componentes del grupo familiar (mujeres y varones) considerando sus necesidades e intereses. En este sentido, es fundamental tener en cuenta la perspectiva de género, el bilingüismo y las experiencias positivas de otros organismos (ONGs).
- En la selección del personal técnico encargado de la extensión se debe considerar sobre todo su idoneidad profesional. Se debe integrar a más mujeres: ingenieras agrónomas, veterinarias y economistas; la mayoría debe procurar conformar grupos de trabajos interdisciplinarios para promover la mayor participación de las mujeres campesinas en el desarrollo rural.
- En la capacitación de las mujeres campesinas:
 - No descuidar la capacitación referente a su rol reproductivo.
 - Considerar su participación en el ámbito productivo generando y adaptando tecnologías adecuadas a los sistemas productivos campesinos y a las labores específicas que realiza la mujer.

- En el ámbito productivo, incentivar la transferencia en los siguientes puntos:

Producción animal: cría de aves, cerdos, apicultura, vacunos de leche y carne; mejoramiento del material genético tradicional y atención a las posibilidades de alimentación en la misma unidad productiva.

Producción hortícola y de rubros de consumo tradicional, así como nuevas especies de valor nutricional para el grupo familiar. Introducir el enfoque de sistemas productivo y el uso adecuado de los recursos naturales (tierra, agua y bosques).

Procesamiento y conservación de alimentos, rescatando prácticas tradicionales válidas y fáciles de mejorar. Igualmente, introducir nuevas tecnologías de bajo costo, sencillas, que no demanden mayor esfuerzo ni tiempo a las mujeres campesinas.

Gerencia y administración predial, capacitación en administración y uso de los recursos productivos, priorizar necesidades de la unidad productiva. Sistemas de mercadeo y créditos. Contabilidad. Gerencia de pequeñas industrias caseras y comunitarias.

C. Propuestas

1. Descentralización y mejoramiento institucional

- **Planteamiento del problema:** Instituciones como la DEAG, el CAH y las unidades de investigación y experimentación, sufren serios inconvenientes, por depender de una estructura centralizada y burocrática, que se manifiesta a través de la ineficiencia, baja cobertura, mala calidad en la prestación de servicios, altos costos operativos e inadecuación de la metodología y contenidos de la transferencia tecnológica en función con las necesidades que plantea actualmente el desarrollo rural.
- **Objetivo:** Descentralizar instituciones gubernamentales encargadas de generar y transferir tecnología en el sector agropecuario y forestal y mejorar la coordinación inter e intra institucional.
- **Grupo beneficiario:** Productores agropecuarios (mujeres y varones) a quienes se podrá asistir de acuerdo con sus necesidades e intereses.
- **Actividades:** Organizar talleres de trabajo con directivos de instituciones y gobernadores para analizar la viabilidad de la descentralización y las formas operativas.

En todas las gobernaciones del país realizar estudios censales sobre las instituciones públicas y privadas y categorizarlas según sus objetivos.

Implementar en las gobernaciones comités integrados por representantes de instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector agropecuario, para elaborar de manera coordinada planes de trabajo para la prestación de servicios a la comunidad rural que incorporen la perspectiva de género.

2. Alfabetización y reforma educativa

- Planteamiento del problema: Los elevados porcentajes de analfabetismo (más del 30%, Encuesta IICA/BID 1993) que afectan a mujeres y varones del medio rural, así como los contenidos inadecuados de la enseñanza primaria y media, son situaciones que impiden lograr cambios dirigidos al mejoramiento del nivel de vida de las comunidades rurales.

La reforma educativa que está iniciando en Paraguay el Ministerio de Educación y Culto (MEC) debe analizarse en función con la descentralización del país y las necesidades reales de la población rural y tomando en cuenta la participación equitativa de mujeres y varones.

- Objetivo: Implementar un sistema de alfabetización y educación técnica básica con prioridad en la producción agropecuaria y el aprovechamiento racional de los recursos.
- Grupos beneficiarios: Mujeres y varones, jóvenes y adultos del área rural.
- Actividades: Realizar seminarios de motivación; concientizar y trabajar con directivos del MAG y del MEC para planificar e implementar programas de alfabetización de jóvenes y adultos con igual oportunidad de aprendizaje para mujeres y varones. En estos programas deben contemplarse contenidos técnicos sobre agricultura, ganadería, manejo forestal, comercialización agropecuaria, organización y gestión de la explotación. Esto implica necesariamente la integración de dos ministerios, el MAG y el MEC, para la elaboración de programas de alfabetización acordes con las necesidades e intereses de la población rural.

Se deben integrar las gobernaciones y los municipios para implementar los programas de alfabetización en las distintas regiones del país.

El MAG y el MEC deben propiciar la expansión de las escuelas agropecuarias aprovechando la nueva administración geopolítica (gobernaciones) y ofreciendo oportunidades por género. Con ese propósito, se sugiere estudiar la situación de cada región para readecuar algunas instituciones de educación formal, de mando medio, en escuelas agropecuarias.

Aprovechando la reforma educativa que se está implementando, se deben introducir contenidos de carácter técnico agropecuario en la enseñanza primaria y media, especialmente en las

escuelas y colegios del área rural, así como temas sobre protección del medio ambiente, producción de alimentos, procesos de conservación, alimentación y nutrición humana en forma teórico-práctica.

3. Infraestructura institucional para la comercialización

- **Planteamiento del problema:** La desinformación en materia de oferta, demanda y precios de productos agropecuarios en los distintos distritos del país impide la adecuada planificación y diversificación de la producción campesina, también influye en el incremento de la intermediación. Estos hechos provocan muchas veces que los agricultores (mujeres y varones) produzcan artículos inadecuados a la demanda del mercado y, por consiguiente, en el momento de la comercialización, se ven muy desfavorecidos por los bajos precios que reciben.
- **Objetivo:** Implementar secretarías de promoción y comercialización de productos agropecuarios y forestales en los municipios del país.
- **Grupos beneficiarios:** Productores agropecuarios (mujeres y varones) de las diversas compañías en cada municipio del país.
- **Actividades:** La Dirección de Comercialización del MAG, en forma coordinada con las gobernaciones y municipalidades debe propiciar encuentros de trabajo para discutir la manera de implementar secretarías de apoyo a la comercialización de los productos agrarios que se generan en cada zona del país.
- Una vez implementadas las secretarías, deben avocarse a promover la organización campesina, revelar datos sobre la producción del distrito, mejorar la infraestructura de apoyo: caminos, medios de transporte e instalaciones para el almacenamiento de los productos.
- Integrar a las fuerzas privadas para la promoción y procesamiento de ciertos rubros alimenticios.
- Distribuir información sobre demanda y mercadeo de productos en cada compañía a través de reuniones con las organizaciones campesinas, boletines y programas de radio.
- Promocionar la producción a través de exposiciones locales, e identificar mercados internos y externos.

4. Generación y transferencia tecnológica con énfasis en el sector campesino

- **Planteamiento del problema:** El énfasis en la investigación de rubros agrícolas comerciales y el relegamiento de los cultivos alimenticios ha incidido desfavorablemente en la

economía campesina, especialmente sobre las mujeres, que participan en la producción, procesamiento y comercialización de rubros agropecuarios destinados al consumo.

Por otra parte, el traspaso de los conocimientos y técnicas a los pequeños productores (mujeres y varones) es ineficiente y escaso como para provocar cambios en rendimientos y productividad.

- **Objetivo:** Implementar una coordinación eficiente entre los organismos gubernamentales y ONGs, que trabajan en la generación y transferencia tecnológica, atendiendo los intereses de los estratos productivos y en especial de las mujeres como productoras de alimentos.
- **Grupos beneficiarios:** Pequeños productores, en especial las mujeres productoras de alimentos.
- **Actividades:** Promover la coordinación entre unidades del MAG dedicadas a la investigación y transferencia de tecnologías.
- **Integrar a las ONGs y a las universidades (facultades de agronomía y veterinaria) que desempeñan tareas similares**
- **Implementar a nivel de gobernaciones, departamentos y municipios, organismos que ofrezcan servicios de transferencias a los pobladores con la readecuación de las instituciones que ya existen.**
- **Promover la investigación regional y programarla para dar respuesta a los diferentes estratos productivos. En este sentido, debe prestarse atención preferente a la diversificación de los rubros de consumo y a las tecnologías necesarias para transformar y almacenar productos alimenticios. Lo mismo que la investigación sobre producción pecuaria: aves, cerdos, ganado de leche y carne, fáciles de reproducir en las pequeñas explotaciones.**
- **Fortalecer la acción de los organismos encargados de la transferencia e introducir el enfoque de género en la planificación de actividades y prestación de servicios.**

BIBLIOGRAFIA

- AMARILLA, J. 1984. Situación de la mujer rural en su triple rol: Familiar, productivo y cívico. Asunción, Par. 12 p.
- BERDEGUE, J.; LARRAIN, B. 1988. Cómo trabajan los campesinos. Cali, Col., CELATER. 82 p. (Producción Agropecuaria Campesina Doc-Esp-2).
- BNF (BANCO NACIONAL DE FOMENTO). 1987. Informe Anual 1987. Asunción, Par., Banco Nacional de Fomento. 64 p.
- CAH (CREDITO AGRICOLA DE HABITACION). 1992. Asistencia crediticia, técnica y de organización al servicio de los pequeños agricultores. Asunción, Par. 29 p.
- CAMPILLO, F. 1992. El enfoque de género en el desarrollo rural, elementos para la discusión en el marco del PROCODER. San José, C.R., IICA. 18 p.
- CAMPOS, L. *et al.* 1986. Pequeños campesinos y su incertidumbre. Estudios regionales sobre el desarrollo socioeconómico rural en el Paraguay. Asunción, Imprenta Salesiana. 224 p.
- CIRD (CENTRO DE INFORMACION Y RECURSOS PARA EL DESARROLLO). Directorio de Organizaciones Privadas de Desarrollo en el Paraguay. Asunción, Comité Paraguay Kansas. 77 p.
- CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE NUTRICION. 1992. Informe de Paraguay. Asunción, FAO/OMS/PAEN. 54 p.
- ESTUDIO DEL Plan Maestro del Transporte Nacional. Informe final. 1992. Asunción, Par., Agencia de Cooperación Internacional del Japón.
- FAO (ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION). 1984. La mujer y la agricultura: Función de la mujer en la producción de alimentos y la seguridad alimentaria en Africa. J. Dey (Ed.). Roma. p. 41-63.
- _____. 1986. Urgente: Una política de promoción integral de la mujer rural. Santiago, Chile. Serie Desarrollo Rural no. 3. 9 p.
- _____. 1988. La participación campesina en el desarrollo rural. G. Ibañez (Ed.). Santiago, Chile. p. 169-197.
- _____. INTA (INSTITUTODE NUTRICION Y TECNOLOGIA DE ALIMENTOS). 1990. Enseñanza de nutrición en agricultura. Un enfoque multidisciplinario. 1 reimpresión. Sergio Valiente *et al.* (Eds.). Santiago, Chile. p. 53-59.

FAO (ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACION). 1993. Mujeres rurales de América Latina y el Caribe: Hacia la construcción de la red de instituciones y organismos de apoyo. Santiago, Chile. p. 39-52.

_____.; STP (SECRETARIA TECNICA DE PLANIFICACION); MAG (MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA). 1992. La situación alimentaria en Paraguay. H. Maletta (Ed.). Asunción. 116 p.

FOGEL, R. 1989. La cuestión agraria en el Paraguay: Apuntes para su estudio. Asunción, CERI, Fundación Friedrich Naumann. p. 29-35.

HAMP, M. 1988. Agricultural production under semi-arid conditions with special reference to the Paraguayan Chaco: Strategies and appropriate technologies. Proceedings of a German/Israel/Paraguayan Workshop. Feldafing, German Foundation for International Development (DSE); Food and Agriculture Development Centre (ZEL). p. 220-257.

MAG (MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA); SEAG (SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA Y GANADERA). 1980. Manual de Organización y Procedimientos. San Lorenzo, Proyecto de Tecnología para Pequeños Agricultores. Tomo 2.

_____.; SEAG (SERVICIO DE EXTENSION AGRICOLA Y GANADERA). 1982. Diagnóstico de la situación alimentaria y nutricional de las familias de socios del Proyecto de Tecnología para Pequeños Agricultores San Lorenzo. 21 p.

_____.; IICA (INSTITUTO INTERAMERICNAO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA). 1990. Generación y difusión de tecnología agropecuaria y forestal: Plan de Mediano Plazo 1990-1995. Asunción, Par., Dirección de Investigación y Extensión Agropecuaria y Forestal. p. 15-22. (Borrador final).

_____. 1990. Lineamientos de la política agraria. Gabinete Técnico-MAG. Asunción, Par. 11 p.

_____. 1992. Censo Agropecuario Nacional 1991. Asunción, Par., Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias. v.1, 72 p.

_____. 1991. Ejecución de los lineamientos de la política agraria. Gabinete Técnico-MAG. Asunción, Par. 14 p.

_____. 1992. Hacia un desarrollo rural sostenible: Aspectos relevantes para una plan agropecuario y forestal. Gabinete técnico-MAG. Asunción, Par., ICONO. 45 p.

- _____. 1992. Manual de funciones. San Lorenzo, Dirección de Extensión Agraria, DEA, Fundación Hanns Seidel. 60 p.
- MENDOZA, G. 1991. Compendio de mercadeo de productos agropecuarios. 2 ed. San José, C.R.; IICA. 335 p.
- MSP; BS. 1976. Encuesta Nacional de Nutrición 1975/1976. Asunción, Par. 137 p.
- MOREL, L. 1984. Situación actual y análisis de la participación de la mujer en la agricultura y la producción de alimentos en el país: Documento base para análisis de grupo. Asunción, Par., SEAG. 19 p.
- MONTALDO, A. 1983. Cultivo de raíces y tubérculos tropicales. 2 reimpresión. San José, C.R., IICA. p. 51-130.
- OCAMPOS, G. Mujeres campesinas y estrategias de vida: El caso de las señoras de la Coordinación de Agricultores Asociados (CODAA). Asunción, Par., RP Ediciones. p. 91-94.
- PAEZ, J. 1984. El marco referencial de la economía paraguaya y sus perspectivas. Asunción. (Mimeo).
- PERALTA, J. 1984. El análisis de las políticas actuales y de los programas e intervenciones en marcha, en lo referente a la producción y comercialización de alimentos como componente de la participación femenina en programas de servicios básicos. Asunción, Par. (Mimeo).
- RIVAROLA, D. 1982. Estado, campesinos y modernización agrícola. Asunción, Centro Paraguayo de Estudios Sociológicos. 503 p.
- SALVIANO, O. 1983. Participación de la mujer en la producción agropecuaria y en el manejo de recursos familiares en Coronel Bogado, Ybycuí y Coronel Oviedo. Asunción, Par., MAG/SEAG/PTPA. 124 p.
- US. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION AND WELFARE. 1967. Nutrition survey. Republic of Paraguay 1965. Maryland, Public Health Service. 439 p.
- UNICEF (FONDO DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA INFANCIA). 1983. Tecnología: Apropriada para qué? y para quién? Noticias del UNICEF no. 117. Madrid. 35 p.
- VILLALOBOS, R.; HOWE, G. 1992. Estrategias para mitigar la pobreza rural en América Latina y el Caribe: Hacia una estrategia de desarrollo campesino en el Paraguay. San José, C.R., FIDA/IICA. 502 p. Serie FIDA/IICA no. 2.

ANEXOS

ANEXO I

CUADROS

Cuadro N. 1. Capacidad de almacenamiento de granos por departamento y por instalación en Paraguay en 1969.

Departamento	1967				1968				1969			
	silos		Total		silos		Total		silos		Total	
	1.000t	1.000t	Cantid. Personas.	1.000t	1.000t	1.000t	1.000t	Cantid. Personas.	1.000t	1.000t	1.000t	Cantid. Personas.
1. Concepción	0.2	2.5	2.7	0.2	0.2	2.5	2.7	0.2	1.2	5.0	6.2	0.4
2. San Pedro	29.9	6.8	32.7	2.9	25.9	6.8	32.7	2.8	34.2	10.6	44.8	2.6
3. Cordillera	8.8	0.0	8.8	0.0	2.1	0.2	2.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0
4. Guairá	4.7	1.8	5.7	0.5	4.7	1.2	5.9	0.5	5.0	1.0	6.0	0.3
5. Caaguazú	10.2	18.1	28.3	2.5	10.2	18.1	28.3	2.5	13.8	36.4	50.2	2.9
6. Caazapa	9.1	0.8	9.1	0.8	9.1	0.0	9.1	0.8	6.1	0.0	6.1	0.3
7. Itapúa	70.6	213.0	283.6	25.3	70.6	213.0	283.6	24.6	142.3	282.5	424.0	24.3
8. Misiones	5.9	1.2	7.1	0.6	5.9	1.1	7.0	0.6	9.4	1.5	10.9	0.6
9. Paraguari	3.2	0.0	3.2	0.3	3.2	0.0	3.2	0.3	1.8	0.0	1.8	0.1
10. Alto Paraná	187.3	133.0	240.3	21.4	187.3	133.5	240.8	20.9	183.0	383.5	565.5	32.3
11. Central	149.1	127.2	276.3	24.6	145.6	127.2	272.8	23.7	129.3	234.0	363.3	28.7
12. Asunción	33.3	157.3	190.6	17.8	33.3	157.2	190.5	16.5	44.7	173.6	218.3	12.5
13. Canindeyú	21.3	20.8	42.1	3.8	21.3	20.8	42.1	3.7	25.6	26.8	52.4	3.0
14. Otros	8.0	8.8	8.8	8.0	13.9	18.5	32.4	2.8	0.0	0.0	0.0	0.0
Total	448.8	688.9	1121.7	100.0	453.3	700.1	1153.4	100.0	596.4	1154.9	1751.3	100.0

Fuente: MAG. Dirección de Comercialización y Economía Agropecuaria. 1969.

Cuadro II. 2. Capacidad de almacenamiento de las instalaciones del MAG de Paraguay por departamento en 1967, 1968 y 1969 (en toneladas).

Departamento	1967			1968			1969		
	Silos	Galpones	Total	Silos	Galpones	Total	Silos	Galpones	Total
4. Guairá	1.500		1.500	1.500		1.500	1.500		1.500
5. Caaguazú	2.650		3.650	2.650		3.650	2.650		3.650
7. Itapúa	13.940	1.000	22.940	13.940	1.000	22.940	13.940	1.000	22.940
8. Misiones	4.100	9.000	4.100	4.100	9.000	4.100	4.100	9.000	4.100
11. Central	4.400		4.400	3.900		3.900	3.900		3.900
Total	26.590	10.000	36.590	26.090	10.000	36.090	26.090	10.000	36.090

Fuente: MAG. Dirección de Comercialización y Economía Agropecuaria. 1969.

Cuadro M.3. Año de implementación, descripción y orientación de las políticas agropecuarias sobre tecnología y comercialización en Paraguay en 1994.

Políticas, Programas, Instituciones	Año	Descripción	Agricultores en general	Pequeños y medianos agricult.	Mujeres rurales
A. GENERACION Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA					
Primeras investigaciones formales vinculadas al sector agropecuario.	1887 1896	Realización de investigaciones relativas a la agricultura, ganadería y silvicultura en un establecimiento privado de Yaguarazapá, luego en la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) y en Puerto Bertoni, en la estación agronómica, todas bajo la dirección del sabio Moisés S. Bertoni, quien sistematizó el conocimiento agropecuario forestal a través de varias obras que se conservan hasta la fecha en la Biblioteca Nacional de Agricultura (BINA).	Sí	-	-
Implementación de escuelas agropecuarias.	1931	Educación formal o sistemática de jóvenes e informal de agricultores a través de cursos de capacitación en las técnicas de producción agropecuaria y forestal. A partir de 1988/1989 las escuelas agropecuarias públicas admiten a las mujeres como parte del alumnado.	Sí	-	Sí
Creación del Crédito Agrícola de Habilitación (CAM).	1943	Institución autárquica, que tiene la finalidad de prestar servicios de asistencia crediticia, técnica y de organización a los agricultores de bajo nivel de ingresos, con preferencia a los que están nucleados en cooperativas, asociaciones, otras formas de sociedades y que no tengan posibilidades de obtener los beneficios de otras instituciones de créditos.	Sí	Sí	-
Actividades de investigación agropecuaria realizadas por el Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola (STICA).	1943 1966	El STICA, dependiente del Gobierno de los Estados Unidos e integrado por técnicos norteamericanos y nacionales realizó importantes trabajos de investigación sobre los principales cultivos y nuevas prácticas recomendadas, y elaboró los manuales destinados al adiestramiento de los responsables de la asistencia técnica y crediticia.	Sí	-	-

Políticas, Programas, Instituciones	Año	Descripción	Orientación	
			Agricultores en general	Pequeños y medianos agricult. Mujeres rurales
Creación del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG).	1950	Conducción de la política del Gobierno Nacional en agricultura, ganadería y forestación. Coordinación de acciones de las instituciones del sector público que intervienen en dicha área y supervisión del cumplimiento de los programas	Si	-
Creación del Servicio de Extensión Agrícola Ganadera (SEAG).	1951	Dependencia del MAG responsable de la asistencia técnica integral a la familia rural en especial a pequeños y medianos productores.	Si	Si
Creación de la Facultad de Agronomía y Veterinaria.	1954	Institución de la Universidad Nacional de Asunción (UMA) formadora de profesionales técnicos en agricultura y producción animal. Realiza, además de la docencia, investigación y extensión agropecuarias.	Si	-
Banco Nacional de Fomento.	1961	Institución autárquica cuyo objetivo principal es el desarrollo de la economía, para lo cual promueve y financia programas y proyectos de fomento agrícola, ganadero, silvícola, industrial y comercial. Desde fines de la década de los setentas, participa en numerosos proyectos de desarrollo rural como ejecutor del componente crediticio, en cofinanciamiento con el BID. Estos proyectos se desarrollan en forma coordinada con la Dirección de Extensión Agraria y se denominan "Programas de Acción Conjunta (PAC)".	Si	-
Creación de la Dirección de Investigación y Extensión Agropecuaria y Forestal (DIEAF).	1967	Dependencia del MAG encargada de la generación y transferencia tecnológica en el sector agropecuario y forestal.	Si	-

Políticas, Programas, Instituciones	Año	Descripción	Orientación	
			Agricultores en general	Pequeños y medianos agricult. Mujeres rurales
Oficina Fiscalizadora de Algodón y Tabaco (OFAT).	1971	Institución encargada del control de calidad de la fibra del algodón y de abastecer de semillas de calidad a los productores del país. Igualmente apoya actividades de investigación y extensión en los rubros de algodón y tabaco, cultivos importantes para la economía campesina.	Si	Si
Gabinete Técnico - MAG.	1975	Dependencia del MAG, responsable de elaborar planes para el sector agropecuario y de la utilización de los recursos naturales renovables.	Si	-
Realización del "Primer Seminario Nacional de Ciencia y Tecnología".	1975	Proporcionó una instancia de consenso nacional de las instituciones vinculadas al desarrollo científico-tecnológico.	Si	-
Elaboración del Primer Plan del Sector Ciencia y Tecnología por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN) y la Secretaría Técnica de Planificación Económica y Social de la Presidencia de la República (STP).	1977 1981	Este primer programa de desarrollo científico-tecnológico fue incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 1977/1981, cuyo principal propósito fue conseguir la integración y coordinación de los esfuerzos de los sectores público y privado para dar un mayor impulso al desarrollo económico y social del país. En este plan los objetivos pertinentes al sector agropecuario y forestal apuntan al mejoramiento del sistema de comercialización de productos agropecuarios y forestales, al aumento del nivel de modernización de las explotaciones, al mejoramiento de la productividad y la calidad de la producción y su diversificación. Asimismo enfatiza la necesidad de desarrollar servicios de investigación y extensión agropecuaria y forestal orientadas a mejorar las técnicas de cultivo, la explotación rural y la diversificación.	Si	-

Políticas, Programas, Instituciones	Año	Descripción	Orientación
			Agricultores en general Pequeños y medianos rurales Mujeres agricult.
Elaboración del segundo Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. Sector agropecuario y forestal.	1985 1989	Se continúa dando énfasis al mejoramiento de la producción y productividad, a la modernización de las explotaciones, la diversificación de la producción, la organización de productores y la comercialización. Se introduce el enfoque de sistemas y la atención según niveles socio-económicos de los productores y diversidad regional del país.	Si
Misión Especial del Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (FIDA).	1989	El FIDA, realizó una misión especial en Paraguay para el cometido de contribuir a la programación de estrategias en materia de desarrollo agrícola, orientados al pequeño agricultor, población objetivo de sus esfuerzos. Por un convenio con el IICA, ambas instituciones desarrollaron en forma conjunta el análisis de la generación y transferencia de tecnología en el sector agropecuario con énfasis en la situación presente y su evolución en el pasado reciente.	Si
Elaboración de los lineamientos de la política del desarrollo tecnológico (MAG).	1992	Se focaliza la necesidad de generar, rescatar, adaptar y transferir tecnológica en función de los estratos productivos existentes en el país.	Si
B. COMERCIALIZACION			
Creación de la Dirección de Comercialización y Economía Agraria.	1971	Institución dependiente del MAG encargada de ejecutar las políticas gubernamentales de comercialización. Sus funciones principales son informar precios y mercados, administrar instalaciones de almacenamiento del MAG, fijar normas y grados para la comercialización, controlar su cumplimiento, asesorar al ministro y dar seguimiento a la comercialización de los principales rubros.	Si

Políticas, Programas, Instituciones	Año	Descripción	Orientación	
			Agricultores en general	Pequeños y medianos agricult. rurales
Implementación de la Ley del Cooperativismo.	1972	Constituye un instrumento de fomento y de reglamentación precisa para el funcionamiento cooperativo	Sí	-
Central Cooperativa Nacional, Ltda (CENCOOP).	1973	Cooperativa de segundo grado, que agrupa a 55 cooperativas de base con 41 000 socios, de las cuales unos 6 000 son productores rurales. Sus finalidades son: fomentar la creación y organización de cooperativas, desarrollar normas y técnicas de gestión uniforme, gestionar y proveer servicios, financiamiento, seguros, suministros, insumos, comercializar importaciones y exportaciones y operar como núcleo de defensa del cooperativismo.	Sí	Sí
Plan Nacional de Desarrollo Económico y Social. Sector agrícola.	1977 1981	Contempla programas de desarrollo tecnológico para la comercialización agropecuaria, de crédito supervisado, de transporte y de control de calidad de la producción.	Sí	-
Plan Nacional de Desarrollo Económico Social.	1985 1989	Menciona la necesidad de mejorar los sistemas de comercialización y organización de productores en función de estratos productivos y regionalización del país.	Sí	Sí
Dirección General de Cooperativismo. MAG.	1990	Organismo del Estado, que a partir de 1990 con el cambio de gobierno adquirió mayor relevancia. Su objeto es el fomento, difusión, protección y coordinación de las cooperativas.	Sí	-
Elaboración de los lineamientos de la política de comercialización de productos agropecuarios y forestales. MAG.	1992	Respecto al comercio interno se señala la necesidad de mejorar la comercialización, a cargo del sector privado y la ampliación de la demanda interna. Para el comercio exterior da prioridad a acciones de diversificación productiva, de mejoramiento de los sistemas de información de mercado y la promoción de productos diferenciados según calidad.	Sí	-

Fuente: FIDAMICA y STP 1992. Planes Nacionales de Desarrollo Económico y Social 1977-1981/1985-1989.

Cuadro II. 4. Superficie, ubicación y año de habitación de las unidades de investigación agropecuaria de la DIA en Paraguay en 1988.

Unidades de Investigación	Año de habil.	Ubicación		Superficie (ha)
		Departamento	Distrito	
Instituto o centro de Investigación				
IAN	1943	Cordillera	Caacupé	300
CRIA	1953	Itapúa	Cap. Miranda	120
Campos Experimentales				
Agrícolas				
Algodón	1967	Misiones	S.J. Bautista	30
Cultivos generales	1980	San Pedro	Choré	85
Cultivos generales	1981	Itapúa	D. Robledo	200
Arroz	1981	Cordillera	Eusebio Ayala	151
Caña de azúcar	1981	Guairá	N. Talavera	100
Cultivos generales	1982	Canindeyú	Yjhovy	500
Cultivos generales	1985	Caazapá	Caazapá	98.5
Ganaderos				
Leche y carne	1969	Central	San Lorenzo	14
Carne y leche	1969	Paraguari	Caapucú	1000
Carne	1969	Pdte. Hayes	Poso Colorado	3200

Fuente: Alvarez 1988.

Cuadro II. 5. Distribución de cargos en la DEAG por género en Paraguay en 1963.

	Directivos	Jefes Departamentos	Jefes División	Coordinadores Regionales	Supervisores Regionales	Agentes Jefe	Técnicos	Totales
Mujeres	0	1	6	0	1	5	90	103
Varones	2	3	8	7	16	126	117	279
Totales	2	4	14	7	17	131	207	382

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos de la DEAG-MAG 1963.

Cuadro II. 6. Organismos gubernamentales, no gubernamentales y otros con líneas de acción y/o programas dirigidos al sector rural (productores y productoras campesinos) en Paraguay en 1993.

Organismos	Programas			Orientación		
	Investigación Generación Validación Tecnología	Capacitación y Transferencia			Pequeños Productores	Mujeres
		Producción Agropecuaria	Transfer. Manejo Alimentos	Comer- ciali- sación		
Organismos Gubernamentales						
1. Dirección de Investigación Agrícola	si	si	-	-	-	-
2. Dirección de Investigación y Producción Animal	si	si	-	-	-	-
3. Dirección de Comercialización	-	-	si	si	si	-
4. Dirección de Extensión Agraria	si	si	si	-	si	si
5. Crédito Agrícola de Rehabilitación	-	si	-	si	si	-
6. Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Agronomía	si	si	-	-	si	-
7. Universidad Nacional de Asunción Facultad de Veterinaria	si	si	-	-	si	-
8. Dirección de Beneficencia y Ayuda Social. (DIBEN)	-	si	-	-	-	si*
Organismos No Gubernamentales						
1. Centro de Estudios Rurales Interdisciplinarios (CERI)	si	si	si	si	si	si
2. Centro de Educación, Capacitación y Tecnología Campesina (CECTEC)	si	si	si	si	si	si*
3. Centro de Promoción Campesina de Cordillera (CPCC)	si	si	si	-	si	si
4. Base-Educación, Comunicaciones, Tecnología Alternativa (BASE-ECTA)	si	si	-	si	si	si*
5. Centro de Estudios Ambientales (CEA)	-	si	-	-	si	-
6. Misión de Amistad	-	si	-	-	si	si
7. ALTER - VIDA	si	si	-	si	si	si
8. Fundación Ruñá sty	-	si	-	-	si	si*
Otros Organismos						
1. Dirección de Abastecimiento del Mercado de Abasto (DAMA)	-	si	si	si	si	si
2. Dirección General de Cooperativismo	-	si	si	si	si	-
3. Comité de Iglesias. Proyecto Mujer	-	si	si	si	-	si*

Fuente: Elaborado por la autora con base en informes institucionales y entrevistas. 1993.

Cuadro N. 1. Principales implementos y equipos a tracción animal, según tamaño de las explotaciones en Paraguay en 1991.

Tamaño Explotación	Total Explotación	Con Arado Propio		Con Sembrad. Propia	
		Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
No tiene	7.962	111	1	5	0,06
Menos 1	21.977	871	4	19	0,09
1 - 5	92.811	18.933	20	712	0,8
5 - 10	66.605	26.318	39	1334	2
10 - 20	66.223	30.897	47	2178	3
20 - 50	31.519	17.497	55	1851	6
50 - 100	7.577	3.363	44	530	7
100 y mas	12.547	2.856	23	501	4

Fuente: MAG. Censo Agropecuario Nacional 1991.

Cuadro N. 2. Tecnología tradicional versus tecnología mejorada para tres cultivos de consumo básico en Paraguay en 1993.

FOROTO (*Phaseolus vulgaris*)

Criterio de consulta	Tecnología tradicional	Tecnología mejorada
1. Semilla Utilizada	Propia	Semillas certificadas
2. Selección de semilla	Las más sanas	Libres de virus y otros patógenos.
3. Preparación del suelo	1 arada	2 aradas 2 rastreadas con discos y pás
4. Densidad de siembra	100 x 50 cm.	40 x 20 cm.
5. Fertilización -Orgánica -Química	No utiliza No utiliza	Incorporación de materia orgánica y N,P,K, según análisis de suelo.
6. Cuidados culturales -Limpieza -Control de plagas y enfermedades	1 vez con machete y azada No realiza	2 a 3 carpidas Aplicación de insecticidas sistémicos y fungicidas - según necesidad.
7. Cosecha	A los 3 meses en forma manual	-Granos con desarrollo completo en estado verde y fresco. -Granos secos. En forma manual o mecánica.
8. Post-Cosecha	Secado al sol, descascarado manual a golpes; conservación en tambores limpios	Secado al sol o en máquinas secadores fumigado y almacenamiento.

Cont. Cuadro N. 2. MANDIOCA (*Manihot esculenta*)

Criterio de consulta	Tecnología tradicional	Tecnología mejorada
1. Semilla Utilizada	Propia	Rama - semilla de la variedad específica.
2. Selección de Semilla	Ramas más sanas y derechas	Ramas más sanas, maduras (8 a 10 meses de edad mínima), de buen grosor, con brotación en la extremidad apical.
3. Preparación del Suelo	2 aradas	2 aradas cruzadas, a 20 cm. de profundidad. 1 rastreada, incorporación de materia orgánica según requerimiento del suelo.
4. Densidad de siembra	100 x 50 cm	100 x 50/60 cm.
5. Fertilización -Orgánica -Química	Utiliza en algunos casos No utiliza	Si se recomienda, Formulación básica 40/80/70 (N,P,K)
6. Cuidados culturales -Limpieza	4 veces al año, con azada	1ª Carpida, cuando la planta tiene 20/30 cm. 2ª Carpida a los 2 meses y luego hasta que el cultivo cierre completamente. Aporque a los 2/3 meses
-Control de plagas y enfermedades	No realiza	Con insecticidas y fungicidas según necesidad.
7. Cosecha	A los 18/24 meses	A los 8/10 meses para consumo directo. Para almidón a los 15/24 meses.
8. Post-Cosecha	Para almidón, procesado manual con tornos Secado al sol y embolando	-Conservación de raíces frescas: refrigeración, congelación. - Preparación de almidón/harinas

Cont. Cuadro N. 2. MAIZ (Zea mays)

Criterio de consulta	Tecnología tradicional	Tecnología mejorada
1. Semilla Utilizada	Propia	De la variedad específica
2. Selección de semilla	Grano grande, se desechan las puntas de la mazorca	Con 90% de poder germinativo y sin impurezas
3. Preparación del Suelo	1 arada	1 ^a arada 2 meses antes, con 15/25 cm. de profundidad. 2 ^a arada 1 rastreada
4. Densidad de siembra	100 x 50 cm.	De acuerdo a la variedad y método de siembra. Ej. a golpe, para avati morotí (maíz blanco): 100/120 x 22/30 cm.
5. Fertilización -Orgánica -Química	No utiliza No utiliza	- Formulación básica 40/60/30 (N,P,K)
6. Cuidados culturales. -Limpieza	1 vez, con asado	1 carpida a los 45/50 días después de la emergencia de la planta. Ralce y aporque cuando las plantas alcancen 25/30 cm.
-Control de plagas y enfermedades	No realiza	Con insecticidas y fungicidas según necesidad.
7. Cosecha	A los 7/8 meses, se deja secar en la planta.	Cuando al grano presente 25% de humedad.
8. Post-Cosecha	Desgredado manual, Conservación en tambor limpio	Exposición al sol, para reducir humedad a un 12/13%

Fuente: Elaborado por la autora, con base en estudios de casos en el Dpto. Central y a consultas de manuales técnicos. 1993.

Cuadro N. 3. Cantidad de fincas que reciben asistencia técnica según fuente en Paraguay en 1991.

Organismos	Nº de Explotaciones	Porcentaje
DEMS	19.743	6
CAE	2.987	1
SNP	6.179	2
Fondo Ganadero	691	0
Cooperativas	9.036	3
Otros	5.332	2
Total	43.968	14

Fuente: MAG. Censo Agropecuario Nacional 1991.

Cuadro III. 4. Maquinarias, implementos y equipos existentes en tres departamentos seleccionados en Paraguay, en función al total de explotaciones (1991).*

Maquinarias e implementos	Departamentos seleccionados		
	Cordillera ^o	San Pedro ^o	Itapúa ^o
Total Explotaciones	22.364	37.767	40.808
Explotac. c/ arado propio (TA)*	6.777 (30)	8.944 (24)	14.783 (36)
Explotac. c/ sembrad. (TA)	257 (1)	1.045 (3)	1.384 (3)
Explotac. c/ tractor	208 (09)	878 (2)	3.272 (8)
Explotac. c/ sembrad.	37 (01)	436 (1)	2.192 (5)
Explotac. c/ arado	172 (07)	486 (1)	2.738 (7)
Explotac. c/ cosechad.	36 (01)	229 (06)	993 (2)
Explotac. c/ trillad.	38 (01)	63 (01)	1.311 (3)

* (TA) = Tracción Animal
Fuente: MAG. Censo Nacional Agropecuario 1991.

Cuadro III. 5. Distribución de los instrumentos de trabajo disponibles según tipo de acceso a los mismos en Paraguay en 1983.

Herramientas	Propio	Prestado	Alquilado	No utilizó
Machete	100	-	-	-
Axada	99	1	-	-
Hacha	89	9	-	-
Pala	73	27	-	-
Pulverizadora	70	26	-	4
sembradora	62	31	2	4
Foiso (hoz)	52	12	-	36
Rastrillo	43	25	-	32
Carretilla	43	25	-	32
Carreta	31	39	21	9
Arado de hierro	26	33	18	23
Arado de madera	7	3	-	90
Motosierra	16	10	40	34
Trilladora	9	3	14	74
Rastra de discos	3	1	-	-
Carpadora	1	-	-	-

Fuente: Ocampos, G. 1991.

* El número de explotaciones de estos tres departamentos representan la tercera parte (33.58%) del total de explotaciones de la Región Oriental; que se encuentra subdividida en 14 departamentos con un número de 300 523 explotaciones. (Datos del Censo Nacional Agropecuario 1991).

Cuadro III.6. Uso de insumos químicos en el departamento Caaguazú en Paraguay en 1990.

Insumos	Porcentaje
Insecticida	96
Abono químico	26
Fungicida	9
Herbicida	1

Fuente: Ocampos, G. 1992.

Cuadro III.7. Mejoras en la infraestructura predial en el departamento de Caaguazú en Paraguay en 1990.

Infraestructura	Porcentajes
Borno para carbón	40
Piquete	24
Frutales injertados	24
Tajamar	13
Estanque para peces	11

Fuente: Ocampos, G. 1992.

Cuadro III. 6. Tecnologías potencialmente demandadas y grado de adopción, según grupos de unidades de producción en Paraguay en 1989.

Tecnologías para la producción de cultivos	Empresariales			Subsistencia		
	A	M	B	A	M	B
Epoca de preparación de suelo	*			*		
Optima preparación de suelo	*					*
Varietades	*			*		
Híbridos	*					*
Semillas mejoradas	*				*	
Epoca de siembra	*			*		
Densidad de siembra	*				*	
Asociaciones cultivos			*	*		
Rotaciones cultivos	*			*		
Fertilización	*					*
Enmiendas	*					*
Trabajos culturales			*	*		*
Insecticidas	*				*	
Fungicidas		*				*
Herbicidas		*				*
Oportunidad cosecha	*			*		
Post-cosecha		*				*
Mano de obra contratada	*					*
Tecnologías para la producción pecuaria						
Reproducción mejorados		*				*
Epoca de servicio	*			*		
Epoca destete	*			*		
Forrajeras naturales	*			*		
Forrajeras cultivadas		*				*
Heno		*				*
Silos		*				*
Suplementos finca			*	*		
Suplementos externos	*					*
Concentrados	*					*
Minerales y vitaminas	*					*
Prevención de enfermedades	*				*	
Control de enfermedades	*				*	
Infraestructura		*				*
Mano de obra contratada.	*					*

A = Alto grado de adopción; M = Medio; B = Bajo.

Fuente: MAG, DIEAF, IICA 1989.

Cuadro IV.1. Equipos y herramientas utilizados por familias campesinas, en tres departamentos de Paraguay, según proveniencia en 1993 (en porcentajes).

Instrumentos utilizados	Prop. Pila	Prestamo	Alquiler	No USA
Axada	97	2	0	1
Machete	97	2	0	1
Hacha	92	4	1	3
Molino maíz	92	2	0	6
Pala	90	5	0	5
Poso de Agua	90	9	0	11
Pulverizador manual	61	10	1	28
Arado	52	21	9	18
Sembradora	48	9	1	42
Bueyes	41	25	9	25
Carreta	39	24	5	32
Balanza	37	7	0	56
Rastra de Discos	14	5	2	79
Tachos de cocción	14	0	0	86
Trapiche	11	0	1	88
Desgranador de maíz	8	2	0	90
Motosierra	6	3	1	90
Rastra de pñas	3	6	1	90
Pulverizador a Pila	3	0	0	97
Centrífuga	2	0	0	98
Pulverizador a motor	1	1	1	97
Motor para riego	1	0	1	98

Fuente: Encuesta HCA/BID 1993.

Cuadro IV.2. Insumos utilizados por familias campesinas en tres departamentos de Paraguay en 1993 (en porcentajes).

Utilización	Semilla mejorada	Insectis.	Fungic.	Fertil. foliar	Fertil. químico
No usa	35	13	38	56	45
Entrevistada y Otras mujeres	3	4	3	1	3
Hombres	56	78	54	40	49
Ambos	6	5	5	3	3
Total	100	100	100	100	100

Fuente: Encuesta HCA/BID 1993.

Cuadro IV. 3. Adopción tecnológica en tres departamentos de Paraguay en 1983 (en porcentajes).

	Se usa no tiene	Entrevistada y otras mujeres	Hombre	Ambos	
1.	Pollito de raza	86	14	0	0
2.	Colmenas de abaja	96	1	3	0
3.	Biquetes para ganado	46	15	31	8
4.	Praderas artificiales	76	1	22	1
5.	Inseminación	90	0	8	2
6.	Vacunación de animales	24	5	69	2
7.	Desparasitación	41	4	34	1
8.	Suministro concentrados	65	26	6	3
9.	Uso de fardos	92	2	4	2
10.	Forraje Picado	66	17	10	7
11.	Establos, galpones	42	12	23	23
12.	Tajamar	87	3	5	5
13.	Sistema control de gaso, ingresos	58	15	7	20
14.	Frutales injertados	79	5	8	8
15.	Muerta orgánica	82	17	0	1
16.	Curvas de nivel	89	0	11	0
17.	Rotación de cultivos	33	2	63	2
18.	Pieta de secado de granos	64	19	9	8
19.	Incorporación de abono verde	79	0	16	5
20.	Encalado	97	0	3	0
21.	Análisis de suelo	98	0	2	0

Fuente: Encuesta HCA/BID 1983.

Cuadro IV. 4. Niveles educativos de mujeres y varones campesinos en tres departamentos de Paraguay en 1983 (en porcentajes).

Niveles de educación	Mujeres	Varones
1. Analfabetismo	37	39
2. Primaria Incompleta	28	27
3. Primaria Completa	28	24
4. Secundaria - Básico	6	8
5. Secundaria - Bachillerato	0	1
6. Edus. Univera/Técnica/Magisterio	1	1
Total	100	100

Fuente: Encuesta HCA/BID 1983.

Cuadro IV. 5. Asistencia técnica a familias campesinas en tres departamentos de Paraguay, según fuente en 1993 (en porcentajes).

<u>Origen de la Asistencia</u>	<u>Porcentaje</u>
1. DEAG	41
2. Particulares	30
3. Cooperativas	19
4. ONGs	4
5. INY	3
6. CAM	1
7. Universidad	1
8. PDE	1
Total	100

Fuente: Encuesta IICA/BID 1993.

Cuadro V.1. Porcentajes de interés de mujeres campesinas en recibir capacitación según área en tres departamentos de Paraguay en 1993.

<u>Áreas de capacitación</u>	<u>Porcentaje</u>
1. Alimentación, nutrición, procesamiento y conservación de alimentos	35
2. Producción pecuaria (aves, cerdos, lechería)	24
3. Artesanía, manualidades, corte y confección de prendas de vestir	23
4. Producción agrícola, horticultura, conservación de suelos, manejo de finca	9
5. Salud, prevención de enfermedades, planificación familiar, cuidado y atención de niños	5
6. Peluquería	4
Total	100

Fuente: Encuesta IICA/BID 1993.

Cuadro V. 2. Capacitación técnica recibida por mujeres y varones en tres departamentos de Paraguay en 1993 (en porcentajes).

<u>Áreas de capacitación</u>	<u>Mujeres</u>	<u>Varones</u>
1. Enfermedades y plagas de cultivos	2	17
2. Uso de Fertilizantes	2	10
3. Horticultura	0	2
4. Selección y Producción de semillas		16
5. Uso de Semillas Mejoradas		14
6. Manejo de Herbicidas		17
7. Manejo y Conservación de Suelo		15
8. Momento de Cosecha		13
9. Conservación y Manejo de la Producción Post - Cosecha	2	12
10. Cría de Aves	0	7
11. Cría de Cerdos	0	0
12. Alimentación y Nutrición	16	-
13. Producción de Alimentos	20	-

Fuente: Encuesta IICA/BID 1993.

Cuadro VI. 1. Producción de granos en Paraguay en el período 1983-1992 (en miles de t).

Año	Perote	Maíz	Soja	Arroz	Habilla	Arveja	Trigo
1988	48.8	1199.4	1407.4	81.4	11.6	1.8	318.4
1989	45.7	1004.0	1614.6	87.5	9.5	1.8	524.0
1990	39.0	1138.9	1794.6	85.7	7.7	1.5	432.3
1991	40.4	401.2	1032.7	43.1	4.7	1.5	259.0
1992	41.0	449.7	1192.0	53.0	5.1	1.5	323.0

Fuente: MAG. Dirección de Censo y Estadística Agropecuaria 1992.

Cuadro VI. 2. Principales productos agroalimentarios en Paraguay en el período 1983-1993 (en miles de t).

Año	Mandioca	Batata	Mani	Cebolla
1988	3890.9	112.7	44.6	46.6
1989	3978.3	105.9	41.7	31.8
1990	3549.9	84.7	40.9	29.8
1991*	2584.9	84.2	34.0	8.5
1992	2591.3	84.5	38.9	8.9

* Cifras corregidas de acuerdo a los datos del Censo Agropecuario Nacional. Año 1991.

Fuente: MAG. Dirección de Censo y Estadística Agropecuaria. 1992.

Cuadro VI. 3. Volumen y valor de las exportaciones de Paraguay en el período 1980-1982 (en 1 y miles de US\$ feb).

Concepto	1980		1980		1991		1992	
	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor
AGRICULTURA								
Soja	1.256.123	153.816	1.062.059	342.973	1.640.773	267.429	157.126	827.786
Maíz	0	0	3.956	362	500	300	60	-
Frutas y Legumbres	4.660	1.222	70.567	4.405	7.000	2.442	1.654	3.010
Café	76	200	53.037	40.545	21.784	20.520	6.371	1.014
Maní	15.195	2.946	8.403	3.400	6.456	3.564	3.143	869
Algodón (fibra)	169.640	209.303	217.603	303.504	231.677	322.906	310.911	176.029
MINERÍA								
Carne elaborada y congelada	15.649	82.604	73.704	94.492	97.749	131.339	52.114	10.237
Residuos congel.	349	501	1.610	1.631	3.133	2.370	3.027	-
Carcas vacunas	5.136	16.007	6.132	23.354	7.122	27.787	20.265	7.496
Varios	400	211	525	332	1.252	450	390	429
Total General	1.466.730	469.390	2.219.390	834.078	2.020.326	779.115	370.879	1.033.013
Total General Valor		469.390		834.078		779.115		397.056

Fuente: MAG. Dirección de Censos y Estadísticas Agropecuarias, 1982.

Cuadro VI. 4. Volumen de producción de rubros alimenticios básicos en Paraguay en 1990-1991 (t).

Rubros	Cantidad	Porcentaje/Produc.Total
Maíz	214.013	53
Poroto	29.973	74
Maní	11.208	33
Mandioca (Sup)	132.712 Has.	75.5 (Sup.)

Fuente: Censo Agropecuario Nacional 1991.

Cuadro VI. 5. Volumen de productos hortifrúcticos en Paraguay en 1990-1991 (t).

Rubros	Cantidad	Porcentaje/produc.Total
Papa	591	47
Sandía	197.069	70
Tomate	34.616	82
Frutilla	1.807	90
Locote	2.863	81
Sanahoria	3.671	70
Banano	55.645	66
Piña	21.140	63

Fuente: Censo Agropecuario Nacional 1991.

Cuadro VI. 6. Existencia ganadera y aves de corral en Paraguay en 1983-1992 (en miles de cabezas).

Concepto	1988	1989	1990	1991**	1992
Vacuno	7.779,6	8.073,6	8.254,0	7.626,6	7.886,0
Ovino	430,3	448,8	456,0	356,9	365,2
Porcino	2.107,9	2.305,2	2.444,0	1.003,9	1.121,6
Equino	328,3	334,1	344,0	319,9	327,3
Caprino	137,6	145,0	148,0	102,2	114,6
Aves*	16.325,3	16.914,9	17.044,0	11.233,8	11.973,3
Pato	446,9	461,4	464,0	540,9	562,1
Favo	59,8	61,0	62,0	68,8	69,5
Ganso	37,4	38,5	40,0	50,2	51,2
Guinea	292,0	292,9	289,0	359,5	364,4

* Incluye (Gallina, pollo y pollito)

** Cifras corregidas de acuerdo con los datos del Censo Agropecuario Nacional 1991.

Fuente: MAG. Dirección de Censo y Estadísticas Agropecuarias 1992.

Cuadro VI. 7. Producción pecuaria campesina en Paraguay en 1992.

Productos	Cantidad (Cabezas)	Porcentaje s/ Producción total
Vacunos	1.174.555	15
Equinos	127.204	40
Ovinos	71.710	20
Porcinos	670.711	60
Aves	0.716.202	71

Fuente: Dirección de Comercialización - MAG. Boletín Informativo N° 106 1992.

Cuadro VI. 8. Promedio anual de precios de productos agropecuarios recibidos por el agricultor en el interior de Paraguay en 1988-1992 (en g/k).

Concepto	1988	1989	1990	1991	1992
Poroto con cáscara	170	194	655	506	629
Mandioca	45	47	72	114	106
Maíz Blanco	116	151	319	400	308
Maíz V-1	06	70	145	174	180
Maíz c/ cáscara	151	216	350	650	410
Fapa	04	140	260	366	320
Soja	167	107	171	109	233
Trigo	95	140	129	163	205
Mahilla	225	435	550	505	510
Coco(fruto)	29	35	44	50	57
Cebolla de cabeza	156	133	270	372	363
Café	s/d	744	009	1092	s/d
Batata	60	70	101	220	171
Arveja c/ cascara	233	247	532	534	1000
Arroz c/ cascara	120	147	211	371	340
Ajo	200	133	524	521	506
Algodón 10	274	333	537	522	444
Algodón 20	243	397	400	473	404
Tomate p/mar.inter	236	393	523	455	740
Tomate tipo Export.	200	304	573	550	920
Saneheria	132	137	350	265	390
Banana de oro	1204	1507	1452	1025	1742
Banana Carape	946	1210	1225	1406	1367
Mandarina	900	1297	2260	1617	2757
Naranja	1275	1209	2025	1771	3063
Pomelo	1011	1066	1610	1033	2922
Piña	430	731	767	1010	1020
Sandía	33750	32500	72500	59300	05000
Melón	45000	35000	77500	62500	00000
Frutilla	475	773	1433	1900	2500

Fuente: MAG. Dirección de Comercialización. Boletín informativo N° 106 1992.

Cuadro VI. 9. Diferencia de precios promedios anuales de productos agrícolas en el interior y en la capital de Paraguay en el período 1983-1992 (en g/h).

	1983/	1984/	1985/	1986/	1987/	1988/	1989/	1990/	1991/	1992
Maíz blanco										
Precio interior	84	65	63	256	151	116	151	319	400	388
Precio capital	141	110	114	331	267	259	291	566	616	599
Diferencia(Gs.)	57	45	51	75	116	143	140	247	216	211
Diferencia(%)	40	41	45	23	43	55	48	44	35	35
Mandioca										
Precio interior	10	14	16	34	18	45	47	72	114	106
Precio capital	28	33	34	73	82	105	125	169	249	284
Diferencia(Gs.)	18	19	18	39	64	60	78	97	135	178
Diferencia (%)	64	58	53	53	78	57	62	57	54	63
Poroto										
Precio interior	73	61	100	131	131	178	194	655	586	629
Precio capital	196	163	203	472	416	472	705	1440	1075	1254
Diferencia(Gs.)	123	102	103	321	285	294	511	775	489	625
Diferencia (%)	63	63	51	68	68	62	72	54	45	50

Fuente: Elaborado por la autora a partir de MAG. Dirección de Comercialización. Boletín Informativo N° 108 1992.

Cuadro VI. 10. Margen de comercialización del poroto, el maíz y el arroz en Paraguay en el período 1983-1992 (en g/k).

	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Poroto										
Precio recibido*	73	61	100	151	131	178	194	655	586	629
Gs./Kg.										
Precio pagado**	143	130	188	371	308	345	513	1175	889	900
Gs./Kg.										
Diferencia	70	69	88	220	177	167	319	520	303	271
MBC %	49	53	47	59	57	48	62	44	34	30
Maíz										
Precio recibido	84	65	63	256	151	116	151	319	400	388
Gs./Kg.										
Precio pagado	116	98	105	330	226	170	213	445	633	492
Gs./Kg.										
Diferencia	32	33	42	74	75	54	62	126	233	104
MBC %	27	34	40	22	33	32	29	28	37	21
Arroz										
Precio recibido	55	57	68	84	78	128	147	211	371	340
Gs./Kg.										
Precio pagado	138	154	199	298	305	340	445	541	847	822
Gs./Kg.										
Diferencia	83	97	131	214	227	212	298	330	476	482
MBC %	60	63	66	72	74	62	67	61	56	59

* Por el productor

** Por el consumidor

Fuente: Elaborado por la autora, a partir de MAG. Boletín informativo N° 108, Dirección de Comercialización 1992.

Cuadro VI. 11. Consumo promedio de alimentos *per capita* por día en Paraguay en 1963 (en g).

Alimentos	Encuesta nacional de nutrición 1965	Encuesta nacional de nutrición 1975
Cereales (arroz, maíz, trigo y derivados)	177	208.1
Raíces y tubérculos (mandioca, batata, papa)	541	724.1
Vegetales hortalizas	45	94.9
Frutas	286	238.1
Leguminosas	24	6.2
Azúcar y dulces	31	48
Carnes (Vacuna, aves, cerdos)	137	221.4
Huevo	12	18.1
Leche y derivados	89	103.6
Grasas y aceites	23	28.7
Otros (Yerba mate, café, vino, cerveza, gaseosas)	10	9.4

Fuente: MSP y BS. Encuestas Nacionales de Nutrición 1965/1975.

Cuadro VI.12. Fuentes de energía alimentaria en Paraguay en 1960, 1970, 1980 y 1990 (%).

Fuente (%)	1960	1970	1980	1990
Carbohidratos	61.4	66.7	63.3	63.4
Proteínas	12.1	11.2	12.2	12.1
Grasas	24.6	19.7	20.9	20.9
Alcohol	1.9	2.3	3.6	3.6
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Maletta 1982.

Cuadro VI.13. Porcentaje de la autosuficiencia alimentaria en Paraguay en 1983.

Alimentos	Relación de Autosuficiencia			
	Producción (t)	Importación (t)	Exportación (t)	Relación Autosuficiencia
Cereales	1 843 986	1 881.5	500	99
Raíces y tubérculos	630 401	-	-	100
Leche	219 001	2 385	-	98
Carnes y menudos	427 569	-	104 484	132
Total Alimentos	3 120 957	4 266.5	104 984	103

Fuente: Reelaborado por la autora a partir de FAO, OMS, PAEN 1982.

Cuadro VI. 14. Distribución de los pequeños productores organizados, según tipo de organización en Paraguay en 1991.

Comité de Agricultores	Cooperativas	ASCA*	Comisión Vecinal	Otras Organizaciones	Total
7 672	8 449	2 987	6 028	4 940	30,076
3%	3%	1%	2%	2%	11%

* Asociación de Usuarios del Crédito Agrícola.
Fuente: MAG, Censo Agropecuario Nacional 1991.

Cuadro VII. 1. Principales formas de utilización de las frutas por las familias encuestadas en tres distritos rurales de Paraguay en 1983 (%).

Utilización	Cael. Bogado	YBFCVI	Cael. Oviedo
Al natural	98	96	96
En jugos	83	94	90
En mermeladas	53	25	20
Dulces	79	69	66
Licores	51	28	16
Vinos	10	43	18

Fuente: Salviano Oliva 1983.

Cuadro VII. 2. Porcentajes de transformación familiar de productos para consumo y para venta en tres departamentos de Paraguay en 1983.

Productos	Porcentaje	
	Para consumo	Para venta
Mermeladas/Dulces	63	1
Queso	58	3
Almidón	67	5
Chipá	74	1
Otras comidas	79	1
Remedios yuyos	19	-
Tejidos	19	3
Ropa	24	3

N = 160
Fuente: Encuesta IICA/BID 1983.

Cuadro VII. 3. Porcentaje de mujeres* que se dedicaban a la venta de diferentes productos en tres distritos de Paraguay en 1983.

Productos	Cael. Bogado	IBYCVI	Cael. Oviedo
Frutas	3	2.5	22
Mortalizas	3	1.7	6
Gallinas	12	26	6
Huevos	22	32	12
Leche	9	29	-
Queso	15	1.7	4
Artesanías	5	5	-
Alimentos elaborad.	10	5	-

* La mayor parte de las mujeres venden más de un producto al mismo tiempo.

Fuente: Salviano Olivia 1983.

Cuadro VII. 4. Porcentajes de la comercialización agropecuaria en la pequeña unidad por género en Paraguay en 1983.

Comercialización	Entrevistada	Mujeres	Varones
Productos agrícolas de consumo	26	4	44
Productos pecuarios	37	2	20

Fuente: Encuesta IICA/BID 1983.

Cuadro VII. 5. Canales de comercialización de rubros agropecuarios de consumo en tres departamentos de Paraguay en 1983.

Productos agrícolas	Canales de comercialización				Porcentaje
	Vecindario	Merado local	Merado regional	Merado abasto	
Maíz	46	21	25	8	100
Mandioca	60	20	20	0	100
Poroto	45	11	11	33	100
Productos pecuarios	78	17	5	0	100

(Aves, cerdos, vacunos y subproductos)

Fuente: Encuesta IICA/BID 1983

Cuadro VII.6. Tipo de comprador para tres rubros de consumo básico en tres departamentos de Paraguay en 1983.

Productos agrícolas	Tipo de comprador				Porcentaje
	Consumidores	Almacenero/ acopiador	Agroindustria	Organización/ cooperativa	
Maíz	50	46	0	4	100
Mandioca	60	40	0	0	100
Poroto	44	44	12	0	100

Fuente: Encuesta IICA/BID 1983

Cuadro VII.7. Porcentaje de mujeres en relación con horas utilizadas en la comercialización por estrato y localidad en Paraguay en 1983*.

Horas anuales	Coel. Bogado	YBYCVI	Coel. Oviedo
Menos de 100	29.2	9.1	67
De 101 a 200	27.2	7.6	13
De 201 a 300	4.2	1.5	-
Más de 300	39.5	81.8	20

* La variación de las cifras dan una idea de la diversidad posible y por lo tanto de la necesidad de efectuar estudios de mayor alcance al respecto.

Fuente: Salviano Oñivia 1983.

ANEXO 2

GRAFICOS Y FIGURAS

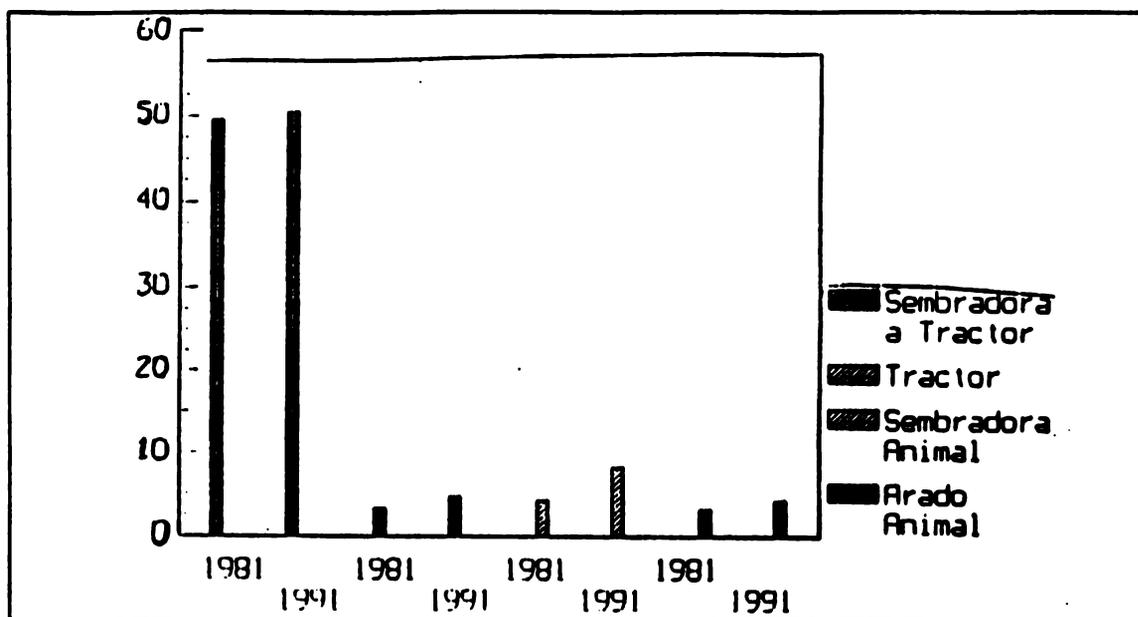


Gráfico III. 1. Variaciones registradas en Paraguay en el período 1981-1991, con respecto a la tenencia de implementos (arado y sembradora a tracción animal y a tractor).

Fuente: MAG. Censo Agropecuario Nacional 1991.

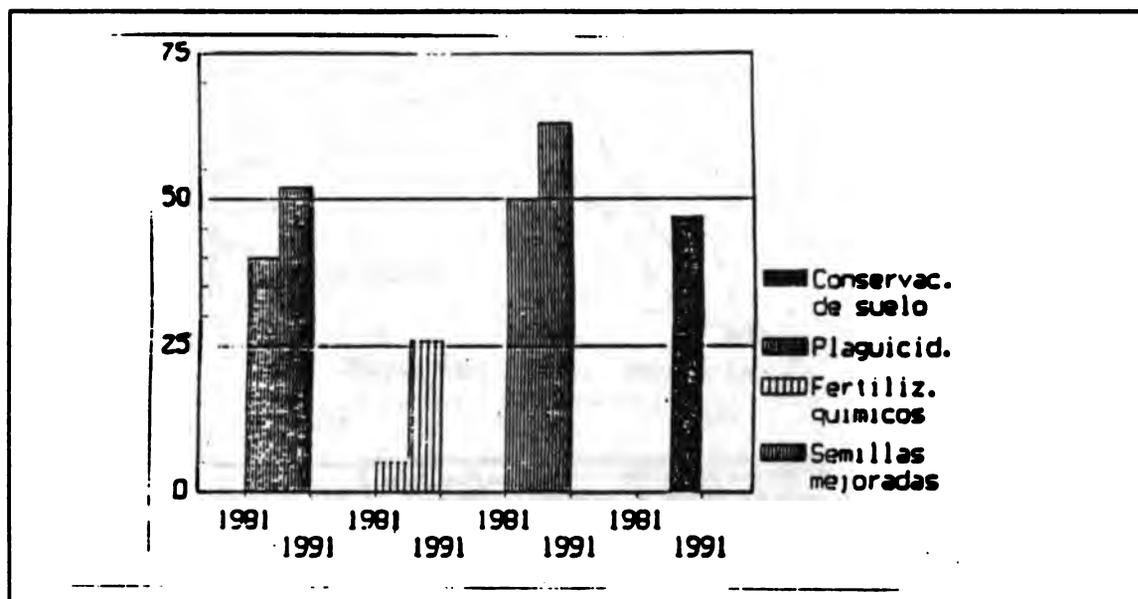


Gráfico III. 2. Variación en la utilización de insumos técnicos y conservación de suelos en Paraguay en los años 1981-1991.

Fuente: MAG. Censo Agropecuario Nacional 1991.

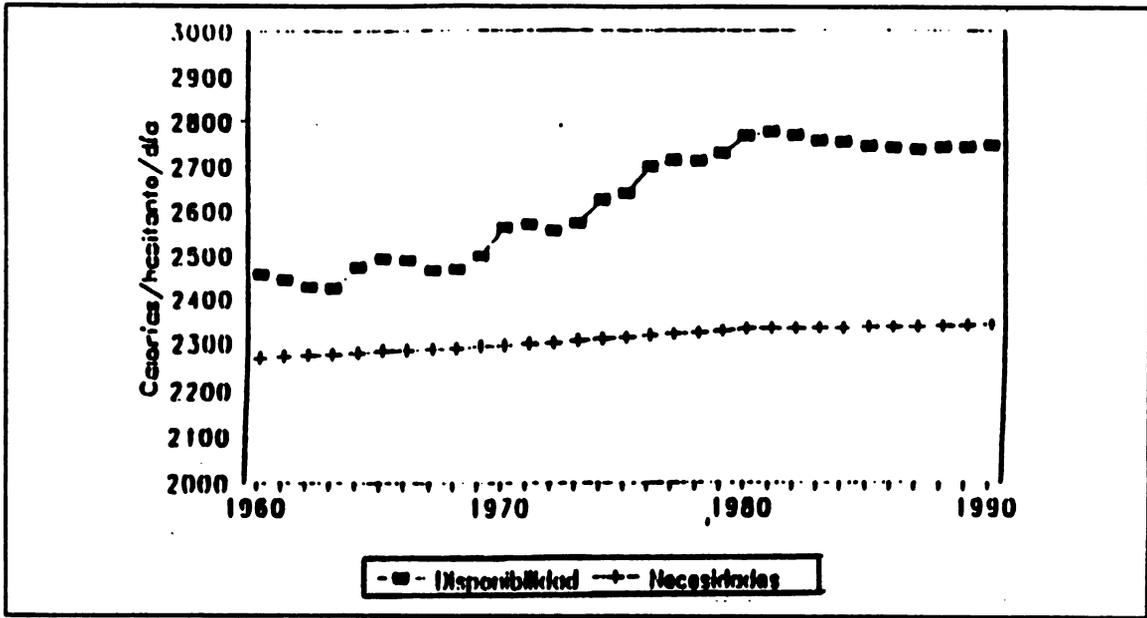


Gráfico VI. 1. Necesidades y disponibilidad de calorías en Paraguay en 1990 (en calorías diarias por habitante).

Fuente: Maletta 1992.

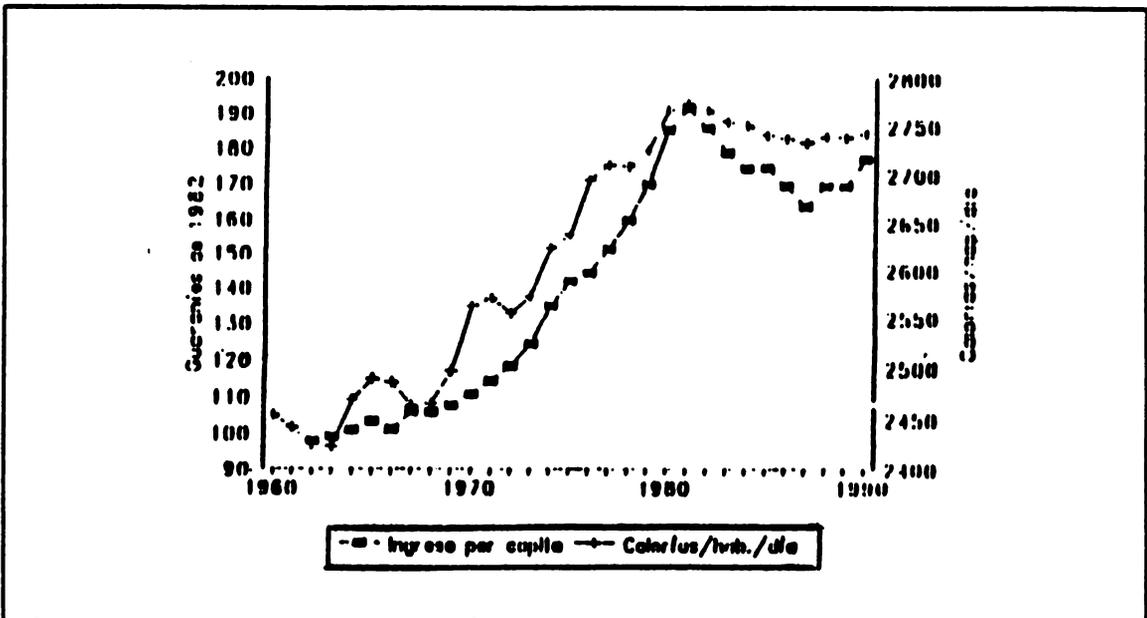


Gráfico VI. 2. Correlación entre ingresos per cápita y calorías diarias en Paraguay en el período 1960-1990.

Fuente: Maletta 1992.

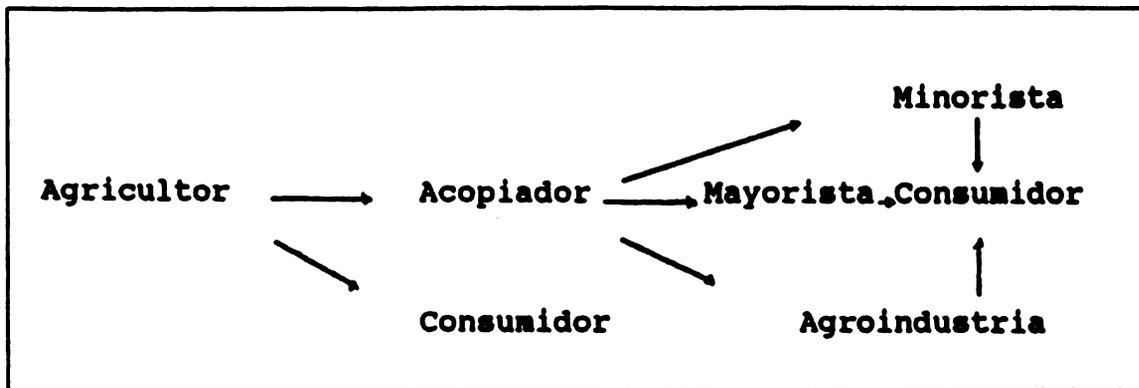


Figura VII. 1. Canales de comercialización de productos agroalimentarios en general en Paraguay en 1993.

Fuente: Preparado por la autora, 1993.

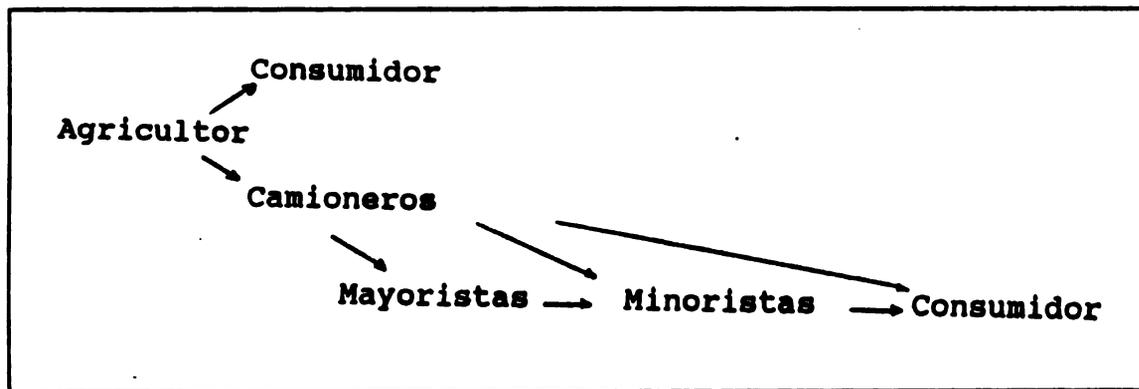


Figura VII. 2. Paraguay. Canales de comercialización de frutas y hortalizas en 1993.

Fuente: Preparado por la autora, 1993.

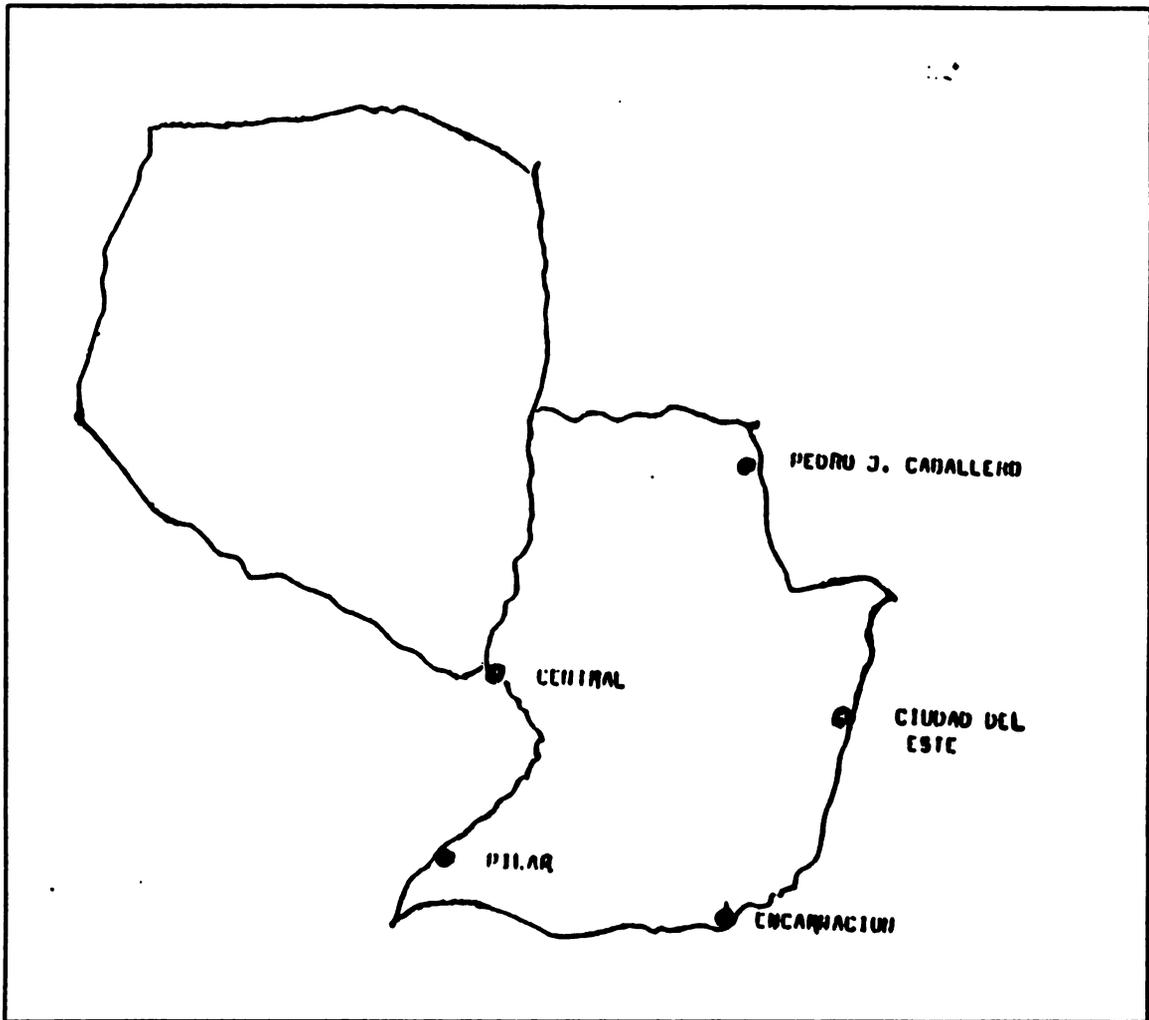


Figura VII. 3. Ubicación de los principales mercados regionales en Paraguay en 1993.

Fuente: Preparado por la autora, 1993.

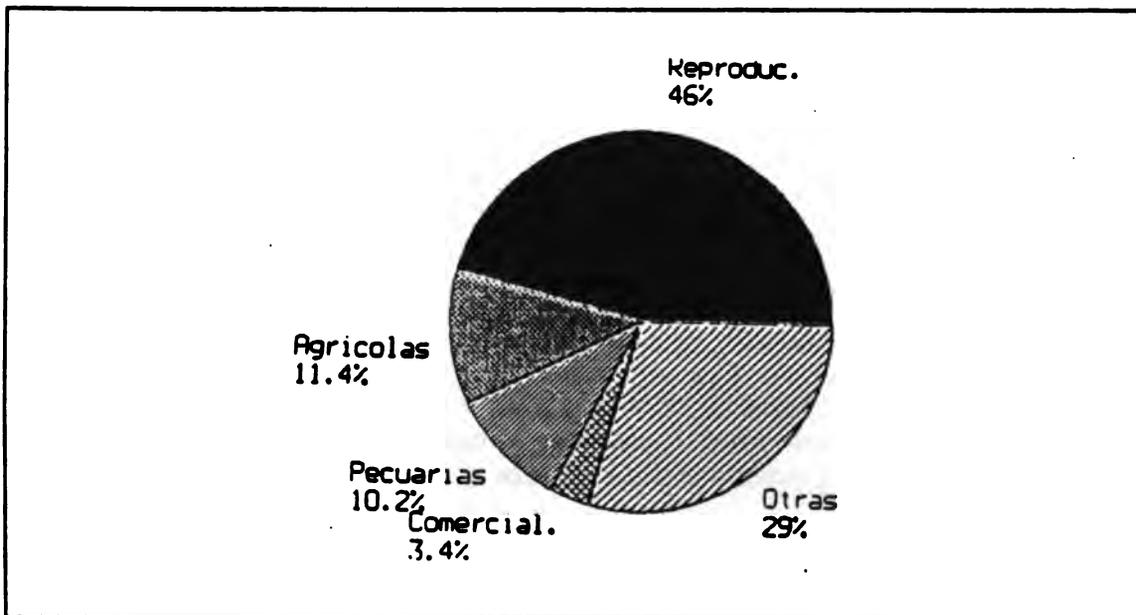


Figura VIII. 1. Distribución del uso del tiempo de la mujer en actividades agropecuarias y de comercialización en Paraguay en 1993 (%).

Fuente: Elaborado por la autora con base en datos de Salviano O. 1993.

ANEXO 3

ENCUESTA IICA/BID DIRIGIDA A MUJERES PRODUCTORAS DE ALIMENTOS

Con el fin de cualificar informaciones secundarias disponibles y las tendencias detectadas en investigaciones anteriores, se realizó una encuesta dirigida a mujeres dedicadas a tareas productivas y reproductivas en los sistemas campesinos de Paraguay.

Como prácticamente no existe información específica sobre las mujeres productoras de alimentos en el país, el aporte de esta investigación es muy significativo. Los resultados muestran el contexto en el cual se desenvuelven, los recursos que disponen, los productos agropecuarios que generan, así como su participación en la comercialización, el ingreso y la toma de decisiones dentro de la unidad productiva.

A. Metodología

1. Selección de áreas de estudio

Para desarrollar la investigación se seleccionaron tres departamentos: Cordillera, San Pedro e Itapúa, según los siguientes parámetros:

- La mayor parte de los predios con superficies menores a 20 ha se localizan en cinco departamentos de la región oriental del país. En estas zonas está más de la mitad de los pequeños productores del país y son áreas que presentan problemas de minifundio.
- Entre el 90% y 96% de los predios menores a 20 ha se encuentran en los departamentos de:

Caaguazú	con 38,083 unidades productivas
Itapúa	con 32,087 unidades productivas
San Pedro	con 31,847 unidades productivas
Paraguarí	con 24,605 unidades productivas
Cordillera	con 20,340 unidades productivas

De los cinco, se seleccionaron tres en función de la ubicación geográfica, para tener exponentes de las regiones norte, centro y sur (San Pedro, Cordillera e Itapúa, respectivamente). Además, se consideraron algunas características particulares de cada zona; por ejemplo, la gran privación económica, incidencia de minifundio e importante participación de mujeres en la transformación de alimentos en Cordillera; el hecho de que San Pedro sea una zona tradicional de producción agropecuaria; y, en cuanto a Itapúa, la gran cantidad de producción agrícola y la existencia de una marcada diferencia campesina (coexisten grandes empresas agroexportadoras, medianos agricultores de origen extranjero y pequeños campesinos de extracción totalmente paraguaya).

2. Selección de la muestra

En cada uno de estos departamentos, en forma dirigida se escogieron los distritos en que se presumía había mayor cantidad de mujeres dedicadas a la producción de alimentos, en las unidades productivas campesinas. Se aplicaron 54 encuestas en cada departamento con un total de 162 casos. De estos, fueron descartados dos por no presentar toda la información requerida; finalmente la muestra quedó conformada por 160 casos.

3. Recolección de la información

- Preparación del instrumento: la unidad de coordinación regional proveyó un cuestionario base con el objeto de hacer comparable esta investigación con la de otros dos países participantes (Brasil y Uruguay). Este cuestionario base se adaptó a la realidad paraguaya en repetidas oportunidades, incluso con la presencia de la coordinadora regional, señora Lilian Sierra.
- Equipo de encuestadores: participaron nueve alumnos del tercer año de la carrera de ecología humana, quienes, por su formación en el área de antropología social, metodología de la investigación y producción agropecuaria familiar, presentaban los requerimientos teórico-prácticos necesarios para desarrollar esta actividad. La nómina de encuestadores fue la siguiente: Silvia Spinzi, Angel González, Sonia Romero, Jeremías Gómez, Flor de María Fretes, Alcides Duarte, Luis Benítez, Julio Alvarenga y Darío Mascareño.
- Capacitación de encuestadores: se realizó en tres oportunidades en la carrera de ecología humana de la FIA. Se encargaron de ello Genoveva Ocampos y Elisa Ferreira; los responsables de la codificación, digitación y análisis de datos fueron los señores Alejandro Peña y Gaspar Alonso. En una oportunidad se contó con la colaboración de la señora Celsi Campos, técnica del IICA y de la CEH. En estas capacitaciones se informó sobre los objetivos generales y el contexto en el cual se desarrollaría el trabajo de investigación. Se procedió igualmente a revisar los ítemes de la encuesta y la forma del llenado; se distribuyó un documento guía para el propósito.
- Prueba de campo: se realizó en el distrito de Piribebuy del departamento de Cordillera. Los encuestadores trabajaron en tres equipos de tres personas para llegar a las diferentes unidades productivas. A nivel local se contó con la colaboración de un técnico de la DEAG el señor Santiago Chamorro.
- Ajuste del instrumento: posteriormente a la prueba de campo, se validaron y retocaron los distintos ítemes de la encuesta para llegar a la versión final.
- Salida a terreno: el primer departamento donde se realizó la aplicación de encuestas fue Cordillera, se tardó dos días para la toma de datos. La colaboración técnica y logística de la DEA, a nivel central como local, fue importante para la celeridad y eficiencia con que se realizó este trabajo.

Posteriormente, se recabaron los datos de San Pedro e Itapúa en el lapso de una semana. Colaboraron técnicos de la DEAG en San Pedro e Itapúa; en este último también técnicos del Centro de Educación, Capacitación y Tecnología Campesina (CECTEC).

B. Tratamiento de los Datos

Finalizada la toma de datos, se procedió a una minuciosa revisión para efectuar su digitación, la que fue realizada con el programa Planilla Base de Datos Fox Pro.

Para el análisis fueron diseñados programas individuales para cada ítem de la encuesta. Para los resultados, gráficos y cuadros, se utilizó el programa Quatro Pro. La mayor parte de los resultados se presenta como promedio, porcentajes y listado de alternativas.

ANEXO 4

POLITICAS DE COMERCIALIZACION Y DE DESARROLLO TECNOLOGICO

I. POLITICAS DE COMERCIALIZACION

A. Comercio Interno

1. Mejoramiento de la comercialización a cargo del sector privado

- Se harán esfuerzos para mejorar la eficiencia de la comercialización de los productos tradicionales, no tradicionales e insumos agropecuarios en el país mediante el mejoramiento de la información de mercado, de infraestructura vial y de almacenamiento, entre otros.
- De acuerdo con la orientación de la economía social de mercado vigente, el ámbito público dará todo el espacio legal y promocionará al sector privado en la ejecución de las actividades comerciales.
- Se ampliarán los estímulos necesarios para mejorar los servicios y canales de comercialización, con el objeto de contar con una oferta constante de insumos y productos y permitir al productor la obtención de mejores precios.

2. Demanda interna ampliada

- Se estimulará el crecimiento de la demanda interna de productos agropecuarios. La demanda ampliada será un resultado de la aplicación en mayor o menor grado de las siguientes políticas:
 - Racionalización del proceso de asignación de recursos que permitirá un aumento del ingreso *per capita* real y su mejor distribución.
 - Mejoramiento del empleo rural y urbano que facilitará un mayor acceso de la población al mercado.
 - Control de la inflación que permitirá el mantenimiento del valor adquisitivo de la moneda.
 - Mejoramiento del estado nutricional de la población del país.

B. Comercio Externo

1. Diversificación y acción indirecta del Estado

Se acelerará la búsqueda de mercados alternativos y se proseguirá fomentando la diversificación de los rubros exportables teniendo en cuenta ventajas comparativas.

La política de precios será analizada de manera permanente y dinámica por las instituciones responsables atendiendo al comportamiento de los mercados internacionales, según los niveles aplicados de subsidio y las definiciones macroeconómicas a nivel de los principales países compradores para adecuar nuestras políticas y estrategias de producción y comercialización.

Se proseguirá la implementación de políticas de precios posibles dentro de una economía social de mercado que tiendan a dejar de lado los instrumentos de control directo de precios (precios de sostén, precios máximos, precios mínimos y otros) en favor de otros mecanismos (impuestos, aranceles, instrumentos financieros sostenibles, bandas de precios).

2. Política de información

El estado continuará dando señales sobre posibilidades de mercado dentro de su función orientadora y reguladora tanto para la comercialización interna como externa.

El MAG seguirá mejorando la eficiencia de los sistemas de obtención y difusión de precios de los insumos y productos poniendo a disposición del productor informaciones sobre precios y mercados con claridad y regularidad para que el productor pueda tomar decisiones sobre qué, cómo y dónde producir. Se intensificará la difusión de información sobre la evolución más reciente y futura de los precios en los distintos mercados.

Para los casos de productos con demanda internacional, cuyos precios están sujetos a cambios bruscos e inesperados, se propondrá como una alternativa a los estamentos pertinentes la formación de bandas de precios, que den seguridad y mayor dinamismo al sector rural. Esta política promoverá una mayor estabilidad e ingreso a la familia campesina.

3. Promoción de precios diferenciados según la calidad

La nueva estrategia promoverá sistemas de precios diferenciados, según normas de calidad de los productos, de manera que el mercado determine mejores precios para los productores que pongan un mayor esfuerzo en la elaboración y presentación de sus productos.

De igual forma siempre dentro del ámbito de una economía social de mercado, en algunos rubros se fomentarán esquemas de precios que permitan incorporar los costos financieros del almacenamiento.

Esto fomentará la inversión privada en infraestructura de almacenamiento y acopio, en sustitución de la pública.

II. POLITICA DE DESARROLLO TECNOLOGICO

A. Generación, Rescate, Adaptación y Transferencia de Tecnologías

1. Se fortalecerá la generación y transferencia tecnológica con especial énfasis en la política diferencial vigente y teniendo en cuenta pautas de carácter técnico-económico y ecológico, posibilidades y exigencia del mercado interno y externo, y las ventajas comparativas del país dentro del contexto de la integración subregional.
2. Se continuará con la reorientación de la asistencia técnica, incluyendo trabajos de validación de tecnologías en coordinación con la investigación y promoviendo la participación de los productores agropecuarios y forestales.
3. Se buscarán soluciones adecuadas a los problemas del productor, tales como producción, administración y gerencia, así como de los sistemas de comercialización de insumos y productos.
4. Se harán esfuerzos para lograr un aumento considerable de la producción y productividad dentro de un marco de sostenibilidad y diversificación.

B. Modernización y Producción Sostenible

1. Se seguirá apoyando dentro de la estrategia de modernización del sector rural el fortalecimiento de la agricultura campesina, mediante la generación y transferencias de tecnologías apropiadas que permitirá aumentar la producción en forma sostenible.
2. La estrategia productiva requerirá a mediano y largo plazo más inversiones productivas y más innovaciones tecnológicas. Esto incluye la generación de nuevas tecnologías y un constante esfuerzo de rescatar y adoptar las ya disponibles.
3. Serán convocados para participar en la elaboración de programas el sector privado, la agroindustria, los proveedores de insumos y bienes de capital, así como las ONGs.

C. La Tecnología, Eje Central del Desarrollo Sostenible

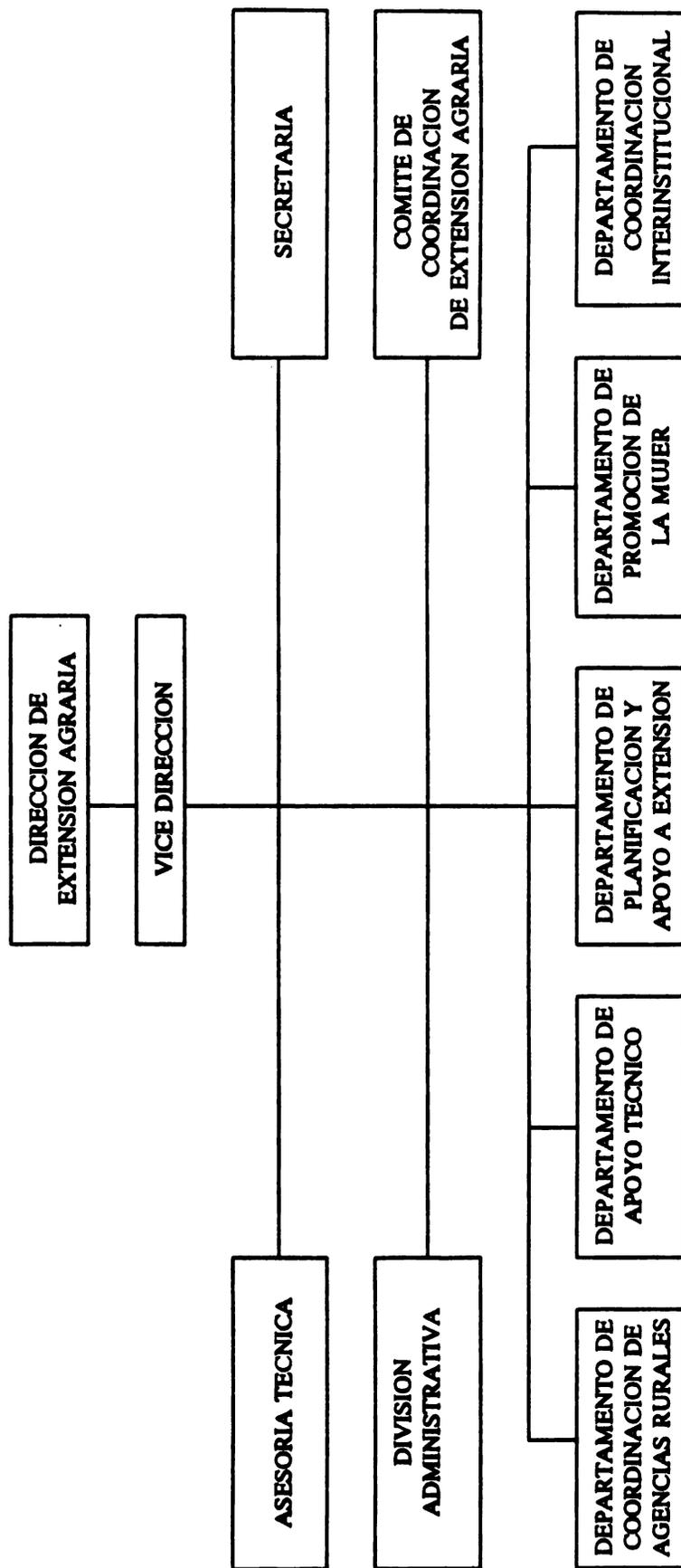
1. La política de desarrollo tecnológico, que incluye generación, rescate, adaptación y transferencia, será el eje central del desarrollo sostenible revirtiendo en especial las tendencias a la deforestación y a la degradación de suelos. Se tendrán en cuenta las técnicas apropiadas para restaurar, conservar y mejorar los recursos naturales y el medio ambiente.

2. **Una mayor productividad contribuirá a aumentar los ingresos *per capita* y la intensidad del uso de la tierra, a reducir los costos unitarios de producción, a incrementar la competitividad y a ampliar la demanda interna.**
3. **En relación con los centros de investigación tecnológica y campos experimentales, se tenderá a reorientar la generación de tecnología, ajustándola a las condiciones actuales y potenciales de las diferentes regiones agroecológicas.**
4. **Se incentivará en el corto plazo una adopción más amplia de las innovaciones tecnológicas ya existentes y se facilitará el acceso de los pequeños productores al proceso de modernización agrícola, ayudándoles a elevar la productividad dentro de un marco de sostenibilidad.**

Fuente: MAG/GTZ. Hacia un Desarrollo Rural Sostenible 1992.

ANEXO 5

ESTRUCTURA ACTUAL DE LA DEAG A NIVEL CENTRAL



ANEXO 6

INVESTIGACIONES REALIZADAS EN LOS DEPARTAMENTOS DE LA FACULTAD DE INGENIERIA AGRONOMICA (FIA) EN 1993

Creación: Por Decreto Nº 242 del 20 de setiembre de 1954, bajo el nombre de Facultad de Agronomía y Veterinaria, y empezó a funcionar en 1956.

Separación de Veterinaria: En 1974.

Especializaciones: A partir de 1977 se establecieron tres: Producción Animal, Agrícola y Forestal. En 1978 se agregó una nueva orientación, la de Economía Rural y en 1980 la quinta: Ingeniería Rural.

Primera promoción: En el año de 1960 con 23 egresados.

Departamento de Fitopatología

- Investigación sobre nematodos en caña de azúcar (Proyecto FIA/Centro Azucarero Paraguay).
- Selección de cultivares de mandioca con resistencia a bacteriosis.
- Estudio *in vitro* del efecto fungistático de ciertas substancias naturales como las del *Equisetum* sp.; el ajo; etc.
- Estudio de la efectividad de diversos fungicidas *in vitro*.
- Tratamiento térmico de yemas en 28 variedades de caña de azúcar para la eliminación de la bacteria causal del raquitismo de las cañas socas.
- Identificación de virosis en tomate, pimiento, mandioca, orquídeas, zapallito de tronco y mamón, a través de microscopia electrónica.
- Estudio de tests biológicos con plantas indicadoras de fitovirosis (*Chenopodium* spp., *Nicotiana glutinosa*, *Datura stramonium*, etc.).
- Determinación y control de enfermedades en pasto Buffel en CEMELPA (La Patria - Chaco).

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	—
Inv. Aplicadas	x	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	—	1	—	1
1	—	—	1	—	1
—	1	1	—	—	1
—	1	1	—	—	1
2	2	2	2	—	4

Departamento de Producción Animal

- Colección de gramíneas y leguminosas invernales.
- Ensayos sobre leguminosas tropicales de corte.
- Ensayos sobre gramíneas tropicales de corte.
- Identificación de especies forrajeras de pastoreo estivales.
- Estudio de leguminosas forrajeras de corte estivales.
- Evaluación agronómica de cultivares de *Panicum maximum* sobre suelos basálticos.
- Comportamiento productivo de ecotipos de *Leucaena leucocephala* en obligado.

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	—
Inv. Aplicadas	x	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	—	1	—	1
1	—	1	—	—	1
1	—	—	1	—	1
1	—	1	—	—	1
4	—	2	2	—	4

Departamento de Suelos

- Colección de semillas de abonos verdes de verano e invierno.
- Métodos de análisis de suelos.
- Curva de titulación de encalado.
- Efectos de enmienda orgánica sobre propiedades físicas y químicas de algunos suelos del Paraguay.
- Uso de abono verde en algunos cultivos de la zona central.
- Ajuste de métodos de análisis usando suelos del Paraguay.
- Distribución de nutrimentos en diferentes suelos/departamento (datos estadísticos).

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	—
Inv. Aplicadas	x	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
—	1	1	—	—	1
1	—	1	—	—	1
1	—	1	—	—	1
1	—	—	1	—	1
1	—	—	—	1	1
4	—	3	1	1	5

Sección de Biotecnología

- Ensayos sobre plantas libres de virus.
- Investigación sobre hibridaciones remotas en orquídeas.
- Detección de fitovirus por técnicas serológicas y biológicas.
- Cultivo de meristema, yemas y segmentos nodales de plantas forestales.
- Multiplicación a través de cultivo de tejido en plantas ornamentales, tales como crisantemo, rosas, strelitzia y otras.
- Mandioca (banco de germoplasma *in vitro*).

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	x
Inv. Aplicadas	—	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	—	1	—	1
—	1	—	1	—	1
1	1	—	2	—	2

Sección de Fruticultura

- Estudios básicos sobre moscas de las frutas. Dinámica poblacional.
- Control de moscas de las frutas en la colmena.
- Uso de regulador de crecimiento (Dormec) y ácido giberélico en vid y ciruelo.
- Estudios sobre distribución de raíces de citrus.
- Cambio de copa en plantas cítricas.
- Comportamiento de diferentes frutales en Paraguay.
- Investigación sobre zonas apropiadas para plantaciones de pomelo en Paraguay.
- Limpieza de virus en plantas cítricas.
- Frutas nativas comestibles.
- Introducción y estudio del comportamiento de nuevas variedades de cítricos.
- Estudio del sistema radicular del mango.

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	x
Inv. Aplicadas	x	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	1	—	—	1
1	—	—	1	—	1
2	—	1	1	—	2

Departament de Entomologia

- Dinámica poblacional de moscas de las frutas en la colmena.
- Métodos más económicos de control de moscas de las frutas en ciruelas de la colmena.
- Estudios sobre chinches de la soja. Predadores y parásitos de *Nezara viridula* en soja.
- Control de cigarritas de los pastos (Salibazo) con el uso del entomopatógeno *Metarhizium anisopliae* en San Pedro.
- Levantamiento de parasitoides nativos de *Diatraea saccharalis* en caña de azúcar.
- Investigación sobre *Baculovirus spodoptera* en maíz. Zona Central.

- Ciclo de vida y aspectos morfológicos de *Hedypathes betulinus* (broca de la yerba mate). Tesis M.Sc.
- Levantamiento de especies de *Scolytidae* en *Eucalyptus* en Yaguarón. Tesis M.Sc.
- Estudios básicos sobre los meliponinos del Paraguay (Hym. Apidae; Meliponinae) DDI Parte I (1992) y Parte II (1993).
- Multiplicación masal de *Trichogramma* spp. para programas de control biológico de plagas del algodón y caña de azúcar.

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	x
Inv. Aplicadas	—	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	—	1	—	1
—	1	—	1	—	1
1	—	—	1	—	1
2	1	—	3	—	3

Departamento de Economía Rural

- Alternativas de combinación de rubros agropecuarios.
- Eficiencia en la utilización de los recursos productivos para pequeños y medianos productores agrícolas en Choré (San Pedro) e Ybycuí (Paraguari).
- Análisis de la oferta, demanda y comportamiento de los precios de la yerba mate en Paraguay. DDI.
- Análisis de márgenes de comercialización de los principales rubros hortícolas y frutícolas en el Mercado Central de Abasto de Asunción.

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	—	—	—
Inv. Aplicadas	x	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	—	1	—	1
1	—	—	1	—	1
2	—	—	2	—	2

Departamento de Horticultura

- Respuesta a fertilizantes de cobertura en tomates. Campus FIA.
- Respuesta de las plantas de lechuga a diferentes tipos de materia orgánica. Campus FIA.
- Comparación de productividad, usando fertilizantes químicos y solamente materia orgánica en plantaciones de zapallito de tronco. Campus FIA.
- Estudio sobre el distanciamiento de plantas de zanahoria buscando obtener mejor calidad de raíces.
- Polinización de frutilla por abejas nativas y *A. mellifera*.
- Ensayos sobre distintas dosis de insecticidas botánicos no tóxicos en hortalizas. Campus FIA.
- Comportamiento de ciertas hortalizas bajo cobertura plástica. Campus FIA.
- Estudios sobre injerto de sandía y melón sobre zapallo y calabaza, para buscar resistencia a enfermedades radiculares.
- Investigación sobre hongos comestibles. Búsqueda de factibilidad comercial. FIA/SNP.

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	—
Inv. Aplicadas	x	x	—

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	—	—	—	1

1

Departamento de Apicultura

- Control de *Varroa jacobsoni* en colmenar privado de Ypacaraí, Departamento Central.
- Uso de trampas para colecta de polen. FIA-Campus.
- Control de calidad de miel de abejas en la zona de la gran Asunción.
- Estudios básicos sobre los meliponinos del Paraguay (Proyecto conjunto del DDI con el Departamento de Entomología).
- Investigación sobre plantas melíferas del Paraguay.
- Estudio de poblaciones de abejas.
- Estudios sobre producción de miel.

Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	—	—
Inv. Aplicadas	x	x	x

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	1	—	—	1
1	—	1	—	—	1
—	1	1	—	—	1
1	—	1	—	—	1
1	—	1	—	—	1
1	—	1	—	—	1
5	1	6	—	—	6

Departamento de Producción Agrícola

- Parcelas demostrativas de cereales.
- Ensayos con trigo, cebada, centeno, triticale, girasol, maíz.
- Ensayos con abonos verdes de invierno.
- Producción de semillas de lupino, crotalaria, mucuna ceniza y dolichos.
- Uso y efecto de abonos verdes de verano e invierno.

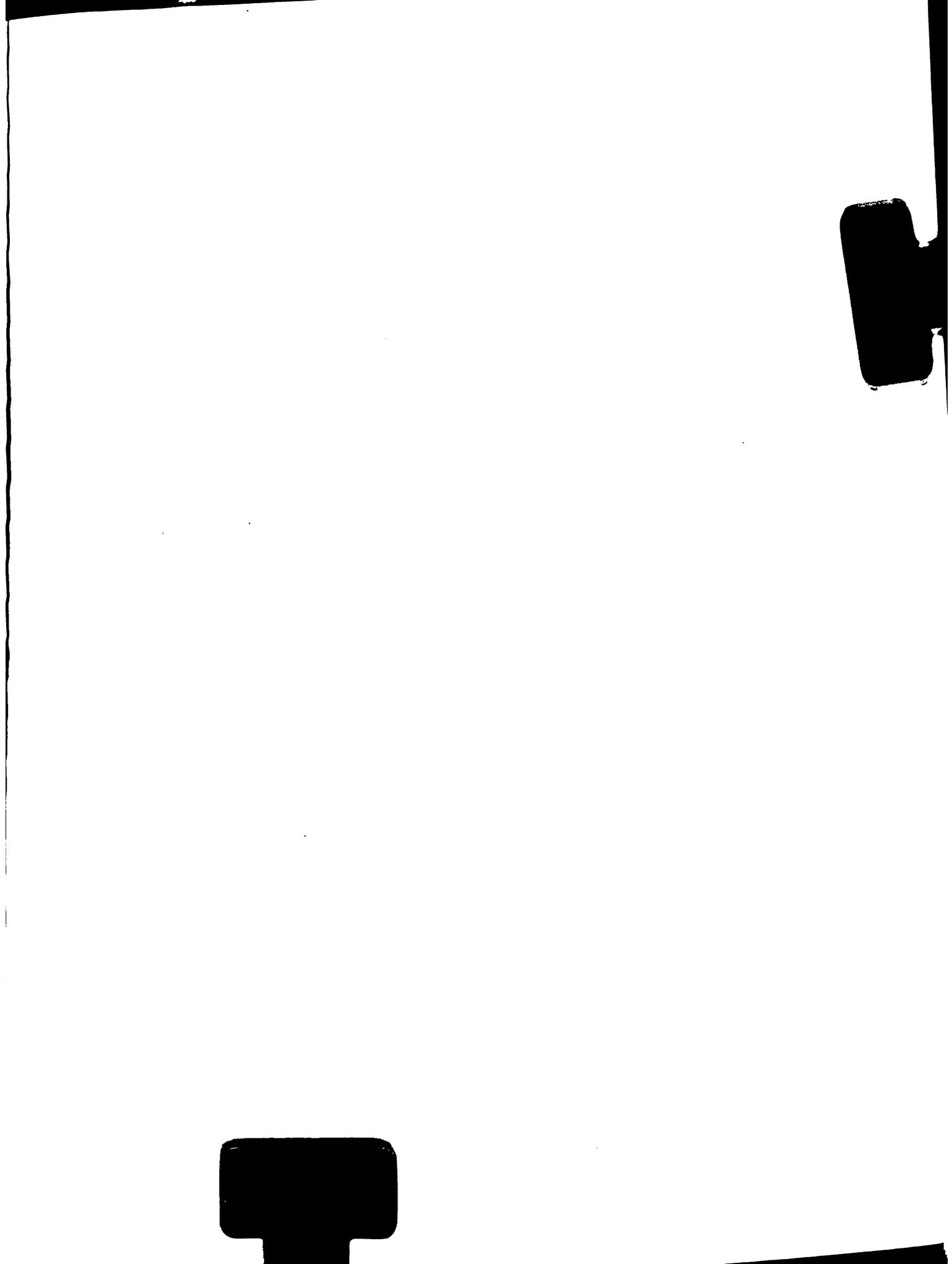
Destino de los Resultados

	Enseñanza	Productores (ONG)	OG
Inv. Básicas	x	x	—
Inv. Aplicadas	—	—	—

Personal Disponible

Masc.	Fem.	Ing. Agr.	M.Sc.	Ph.d.	Total
1	—	—	1	—	1
5	1	6	—	—	6

Fuente: FIA/UNA. Memoria General de Actividades 1992.



PROGRAMA DE ANALISIS DE LA POLITICA
DEL SECTOR AGROPECUARIO FRENTE A LA MUJER
PRODUCTORA DE ALIMENTOS EN LA REGION ANDINA,
EL CONO SUR Y EL CARIBE

Este Programa, ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) en el marco del Convenio de Cooperación Técnica ATN/SF-4064-RE, se realizó en 18 países de América Latina y el Caribe. La primera fase se implementó en 1992-1993 en seis países del istmo centroamericano, y contó con el apoyo del Consejo de Ministros de Agricultura de Centroamérica en su XII Reunión Ordinaria, celebrada en marzo de 1992. Sus resultados se publicaron en el libro *Mujeres de Maíz* (IICA/BID 1995).

La segunda etapa se llevó a cabo en la Región Andina (Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela), el Cono Sur (Brasil, Paraguay y Uruguay) y el Caribe (Barbados, Guyana, Jamaica y Suriname), a solicitud de un grupo de Primeras Damas que participó en la Cumbre de Primeras Damas para el Adelanto Económico de la Mujer Rural, realizada en Ginebra, Suiza, en febrero de 1992.

Se prepararon tres documentos para cada país, en los que se presentan los resultados técnicos de los cuatro temas de investigación del Programa: a) diagnóstico de la participación de las mujeres en el sector agropecuario y de su contribución a la producción de alimentos en fincas de pequeña escala; b) análisis de las políticas y programas agropecuarios y de sus efectos en las mujeres rurales productoras de alimentos; c) evaluación de la tecnología utilizada por las mujeres en las pequeñas fincas en los procesos de producción de alimentos; y d) análisis del rol de la mujer rural productora de alimentos en la transformación y comercialización de productos.

Otras actividades del Programa fueron la elaboración de informes comparativos regionales, la formulación de propuestas de políticas y acciones relacionadas, la realización de seminarios nacionales y regionales para la discusión de las recomendaciones del Programa, y la divulgación de los resultados finales.