P11/P11.002
72-44

Centro Internacional de la Papa
Departamento de Ciencias Sociales
Documento de Trabajo
N° 1992-1

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA PAPA EN LA REPUBLICA DOMINICANA

Joaquín Nolasco
Economista

Con la colaboración de:
Gregory J. Scott y José E. Herrera

CENTRO INTERNACIONAL DE LA PAPA (CIP)

El propósito de la Serie Documentos de Trabajo es incentivar el debate, intercambiar ideas y presentar los avances de Ciencias Sociales sobre la producción y utilización de papa y camote. Los puntos de vista que se exponen en los trabajos son los del (los) autor(es) y no reflejan, necesariamente, la posición oficial del Centro Internacional de la Papa.

Agradeceremos sus comentarios.

Centro Internacional de la Papa
Departamento de Ciencias Sociales
Documento de Trabajo
No. 1992-1

DIAGNOSTICO DEL SISTEMA DE PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE LA PAPA EN LA REPUBLICA DOMINICANA

JOAQUÍN NOLASCO
Economista

Con la colaboración de:
Gregory J. Scott y José E. Herrera

Citación correcta:

Nolasco, Joaquín. 1992. Diagnóstico del Sistema de Producción y Comercialización de la Papa en la República Dominicana. Departamento de Ciencias Sociales. Documento de Trabajo No. 1992-1. Centro Internacional de la Papa (CIP). Lima, Perú.

COMPENDIO

El presente estudio ofrece una visión global del sector productor de papa en la economía de la República Dominicana. El estudio se basa en la información secundaria disponible, en una revisión de la literatura y en información primaria sobre producción, comercialización y patrones de consumo, para poner las cifras históricas en una perspectiva adecuada.

El análisis de la información secundaria indica que la producción de papa en República Dominicana ha tenido un notable incremento entre 1961 y 1973. Igualmente el consumo per cápita se ha visto incrementado, especialmente en sectores populares. En la actualidad la producción, los precios y la demanda son fluctuantes.

Se observa que la producción se concentra principalmente en las zonas de San José de Ocoa y Constanza, que presentan estacionalidad similar. El uso de semilla mejorada, específicamente de la variedad Granola adaptada al medio local, ha generado beneficios en términos de mayor productividad y menores pérdidas por almacenamiento y enfermedades. Sin embargo hay dificultades de acceso especialmente en San José de Ocoa, lo que origina que el productor tenga una mayor participación en las tareas de almacenamiento y transporte.

El estudio encuentra que falta un sistema de información adecuado que sirva de base para diseñar y desarrollar políticas oportunas sobre el cultivo de papa. Con la información disponible se ha podido establecer que la extensión de la producción con el uso de semilla, aumentando la productividad y desarrollando variedades adaptables a otras zonas; la mejora en los canales de distribución con un mejor acceso; y, el desarrollo de nuevas presentaciones mediante el desarrollo de la industria de procesamiento, permitirían una expansión del consumo, contribuyéndose a la estabilización del mercado de alimentos.

ABSTRACT

This study presents an overview of the potato sub-sector of the Dominican Republic's economy. The study draws on available secondary data, a review of the literature and primary data gathered about current production, marketing and consumption patterns to put the historical figures into proper perspective.

Analysis of secondary data indicates that potato production in the Dominican Republic showed a noteworthy increase between 1961 and 1973. Per capita potato consumption also increased during this period, particularly among low-income consumers. In recent years, production, prices and the demand for potatoes have fluctuated.

Potato production is currently concentrated in the area of San José de Ocoa and Constanza. Seasonal production patterns in these two areas are similar. Use of improved quality

seed, specifically the variety Granola which is well adopted to local growing conditions, has generated benefits for growers in the form of improved productivity as well as reduced storage and disease losses. However, farmers have had difficulties in getting access to this seed especially in the area of San Jose de Ocoa.

The study notes inadequacies in the existing flow of information about the potato sub-sector. This limitation hampers the design and development of appropriate policies for improving potato production with information. It nevertheless was possible to document the current and potential increase in production using improved quality seed; the increase in productivity and the development of varieties adapted to other growing areas; and improvements in the marketing system. The introduction of new products as a means of developing the processing industry is also noted. It is envisioned that this would facilitate an increase in consumption and contribute to a stabilization of suppliesn and prices.

INDICE

CUADROS, FIGURAS Y MAPAS 3

PRESENTACION Y AGRADECIMIENTOS 5

INTRODUCCION 7

1. PRODUCCION 9
   - 1.1 Producción, áreas y rendimientos 9
     - Distribución zonal 11
     - Distribución Estacional 15
   - 1.2 Zonas de producción 17
     - Zona de Constanza 18
     - Zona de San José de Ocoa 19
     - Otras zonas 20
   - 1.3 Tipos de productores 21
     - Zona de Constanza 21
     - Zona de San José de Ocoa 22
       - Subzona de Sabana Larga 22
       - Subzona de San José de Ocoa 22
       - Subzona de Rancho Arriba 24
     - Otras zonas 24
   - 1.4 Programa de multiplicación de semilla de papa 25
     - Objetivos 26
     - Desarrollo del Programa Dominico Alemán 26
     - Evaluación Económica 28
     - Reflexiones 30
   - Resumen 31

2. COMERCIALIZACION 32
   - 2.1 Canales de comercialización 32
   - 2.2 Funciones y agentes de comercialización 34
     - Funciones 34
       - Almacenamiento 34
       - Transporte 35
       - Clasificación y empaque 35
       - Venta 36
     - Agentes 36
       - Comerciantes a nivel rural 36
       - Mayoristas a nivel rural 37
   - 2.3 Precios 39
     - Precios de sustentación y compras del INESPRE 39
     - Precios a nivel de finca 40

Precios al por mayor y al detalle 41
Análisis de fluctuaciones mensuales 41
Precios a nivel de finca 1986-1987 41
Precios al por mayor 42
Precios al detalle 42
2.4 Márgenes 43
Resumen 45

3. CONSUMO 46
3.1 Consumo aparente 46
3.2 Consumo familiar en Santo Domingo 47
3.3 Resultados del sondeo a nivel de familias (hogares) 48
3.4 Consumo institucional en Santo Domingo 50
Consumo de hoteles y restaurantes 50
Consumo en hospitales públicos y clínicas 50
Resumen 51
Sistema de Información Estadística 52
Sistema de producción y mercadeo de semilla 52
Estudios de mercado 54
Plan Nacional de Incremento de Producción y Consumo de Papa . . . 54

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 52

ANEXOS 55
Anexo A Sistema de recolección y procesamiento de datos. 55
Anexo B Apuntes metodológicos. 58
Anexo C Información estadística complementaria. 62

BIBLIOGRAFIA 76

CUADROS

Cuadro 1. Serie de producción de papa (1961-1987) y fluctuación de precios al detalle (1973-1987) 10
Cuadro 2. Distribución zonal de la producción. 1981-1987 13
Cuadro 3. Distribución porcentual de la producción por mes. 1981-1987 16
Cuadro 4. Número de productores de papa por tamaño de finca y superficie cultivada. Zonas de Constanza y San José de Ocoa 23
Cuadro 5. Importación de semillas de papa por año, cantidad y valor. 1978-1988 29
Cuadro 6. Producción de semillas de papa por el Programa Nacional de Papa 30
Cuadro 7. Margen neto de comercialización por quintal para el mayorista camionero 44
Cuadro 8. Margen neto estimado de comercialización para el mayorista acopiador. Zonas de Constanza y San José de Ocoa 44
Cuadro 9. Producción y consumo de papa a nivel nacional. 1967-1987. (en quintales) 46

FIGURAS

Figura 1. Serie de producción de papa, 1961-1987 9
Figura 2. Comportamiento de la producción de papa y precios al detalle (1973-1987) 11
Figura 3. Distribución estacional de la producción. 1981-1987 14
Figura 4. Distribución porcentual de la producción por estaciones. 1981-87, 1986 y 1987 15
Figura 5. Etapas de multiplicación de semilla de papa. Proyecto Dominico-Alemán en San José de Ocoa 27
Figura 6. Canales de comercialización de la papa en República Dominicana 33
Figura 7. Márgenes de comercialización de la papa en la República Dominicana, 1985-1987 43

MAPAS

Mapa 1. Area tradicional de siembra del cultivo de papa 12
Mapa 2. Areas de producción en la zona de Constanza 18
Mapa 3. Areas de producción en la zona de San José de Ocoa 20

PRESENTACION

Uno de los problemas importantes que dificulta la actividad de los planificadores agrícolas del tercer mundo es la falta de información confiable que permita diseñar politicas agrícolas coherentes.

La República Dominicana no es una excepción. La carencia de información organizada sobre producción y mercadeo ha devenido en un obstáculo para el desarrollo de diferentes rubros agropecuarios. El cultivo de la papa es un ejemplo. Diferentes instituciones del país han generado en forma aislada y hasta desactualizada información técnica de producción, comercialización y consumo sobre el cultivo.

Este documento es producto del esfuerzo conjunto del Programa Nacional de Papa (PNP) de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA), el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) y el Centro Internacional de la Papa (CIP), con el propósito básico de organizar la información sobre la producción, distribución y consumo de papa en el país. Para la recolección y análisis de la información de cada una de las variables relacionadas con dichos componentes se contó con la cooperación de los técnicos de campo de la SEA en San José de Ocoa y Constanza, así como de los ejecutivos del PNP.

Este documento debe ser un instrumento de utilidad para quienes deben definir la política de cultivo, así como para los productores y todas las personas interesadas en el incremento de la eficiencia del sistema de producción y distribución de la papa en la República Dominicana.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos dejar constancia de nuestro agradecimiento a los directivos y técnicos del Programa Nacional de Papa y otros técnicos de la Secretaría de Estado de Agricultura a nivel central y de campo: Carlos Mejía, encargado del programa, Rafael Medrano, Humberto Guerrero, Rafael Guzmán, Javier Jiménez, Franklyn Soto, José Ramírez, Ramón Martínez, Roberto Estrella y Luis Pichardo. También deseamos agradecer a los señores Freddy Báez, funcionario de la Cooperativa Santa Cruz en San José de Ocoa, y a los agricultores y comerciantes Julio, Pablito y José Herrera por las informaciones suministradas sobre la producción y distribución del producto.

Es igualmente necesario agradecer a los estudiantes de término de la Escuela de Mercadotecnia de la Universidad APEC (1987-88) quienes realizaron en forma gratuita las encuestas a los camioneros mayoristas en los mercados de Santo Domingo y a los consumidores de los diferentes barrios de esta ciudad.

Por último, agradecemos a los señores Iván Domínguez del IICA y Gregory Scott del CIP quienes leyeron y comentaron el primer borrador del estudio; a Raúl Pineda del IICA, José Herrera del CIP, quienes colaboraron en la corrección y edición del trabajo final, y a María Hernández y Maritza Vanderhorst.

Previous Page Blank

EQUIVALENCIAS

15.9 tareas	=	1 hectarea
20 quintales	=	1 tonelada
2.2 libras	=	1 kilogramo
RD$	=	1 US$ (1988)
1 Ctv.	=	0.01 RD$

SIGLAS Y ABREVIATURAS

CIP	=	Centro Internacional de la Papa
GTZ	=	Agencia de Cooperación Técnica, República Federal Alemana
IICA	=	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INESPRE	=	Instituto de Estabilización de Precios, República Dominicana
PNP	=	Programa Nacional de Papa, República Dominicana
SEA	=	Secretaría de Estado de Agricultura, República Dominicana
URPE	=	Unidad Regional de Economía y Planificación, República Dominicana

INTRODUCCION

La República Dominicana está localizada en el Mar Caribe, entre las islas de Puerto Rico y Cuba. Ocupa dos terceras partes de la isla Hispaniola, cuya superficie comparte con la República de Haití.

Su extensión territorial es de 48 mil kilómetros cuadrados y su población es 6.7 millones de personas, según el VII Censo Nacional de Población y Familia, 1981. La población crece a una tasa anual de 2.9% residiendo más del 50% de los dominicanos en los centros urbanos, principalmente en Santo Domingo donde se congrega el 31% de la población total.[1]

El país se considera esencialmente agrícola. Existen alrededor de 2.8 millones de hectáreas de tierra aptas para la producción, de las cuales el 45% se dedica a cultivos y el resto a pastos y tierras en descanso.

El 18.3% de las tierras aptas para cultivos se dedica a la producción de rubros tradicionales para exportación: caña de azúcar, café, cacao y tabaco. Sólo el 1.6% de dichas tierras se utiliza en la producción de tubérculos y raíces, entre los que se incluye la papa.[2]

No obstante la importancia atribuída al sector agropecuario como sostenedor del sistema alimentario y generador de divisas, en la presente década este sector ha observado incluso una tendencia decreciente. En 1981 el aporte del sector agropecuario al PBI representó el 17.3% y para 1986 éste se redujo a 16.3% sin que otros sectores observaran crecimientos significativos.

La crisis mundial ha afectado el desarrollo del sector pues los precios de los insumos para la producción se elevan en forma acelerada mientras disminuyen los de los productos exportados. Otros factores externos que han afectado a toda la economía dominicana son la presión de los países industrializados para que se cumpla con el pago de la deuda externa y la cuasi-paralización del crédito internacional.

Además, el país ha sido afectado internamente por la migración rural-urbana y los desajustes en el sistema productivo y de comercialización, debido a incoherencias en las políticas de corto, mediano y largo plazo.

---

1 Estudio Geopoblacional de la Ciudad de Santo Domingo, IICA, 1986.

2 Estrategia para el Desarrollo Agropecuario 1976, Plan Operativo SEA, 1987.

La crisis del sector agropecuario ha originado una reducción en la producción de alimentos básicos y el desarrollo de un ambiente de tensiones en el que cada grupo del sistema presiona para encontrar solución a sus problemas propios.

Los productores agrícolas reclaman mejores precios y seguridad para la venta de sus productos. Los comerciantes luchan por mantener sus márgenes de ganancias a fin de cubrir sus costos de operación y recuperar su inversión en el menor tiempo posible, y los consumidores exigen con energía precios más bajos y productos de mejor calidad en las cantidades y tiempo demandados.

El Estado ha reaccionado con medidas de corto plazo. En la mayoría de los casos interviene en el mercado ya sea a través del sistema de control de precios o manejando inventarios de importaciones o de producción nacional, en forma directa. La experiencia demuestra que medidas de esta naturaleza generan soluciones de corto plazo que, en algunos casos, agravan el problema. El aumento de las disponibilidades a través de importaciones sólo puede extenderse hasta el límite de la disponibilidad de divisas y aun con ellas, las leyes del mercado no pueden cambiarse en forma permanente. En un país de economía de mercado la regla del mejoramiento es obtener la ganancia máxima permitida por el mercado.

Al parecer, la opción para estabilizar el mercado de alimentos es la dinamización de la producción agrícola y, al mismo tiempo, la regularización del sistema de comercialización vigente. Una forma de iniciar el proceso de cambios y obtener resultados rápidos es ordenar el sistema de producción y distribución de productos de ciclo corto aceptados por el consumidor y para lo cual el país tiene experiencia y otras ventajas comparativas.

En el cultivo de la papa se cumple con las condiciones expuestas. El objetivo de este diagnóstico es ofrecer a los responsables de la política papera y del desarrollo de la nueva tecnología un cuadro actualizado que les ayude en el diseño y desarrollo de las políticas sobre el cultivo.

Para realizar este trabajo (ver Anexo A) se tomó como base el Diagnóstico del Sistema de Mercadeo realizado por la Secretaría de Estado de Agricultura en el período 1977-78, actualizando las informaciones recogidas en ese tiempo y agregando nuevas variables e informaciones de importancia.

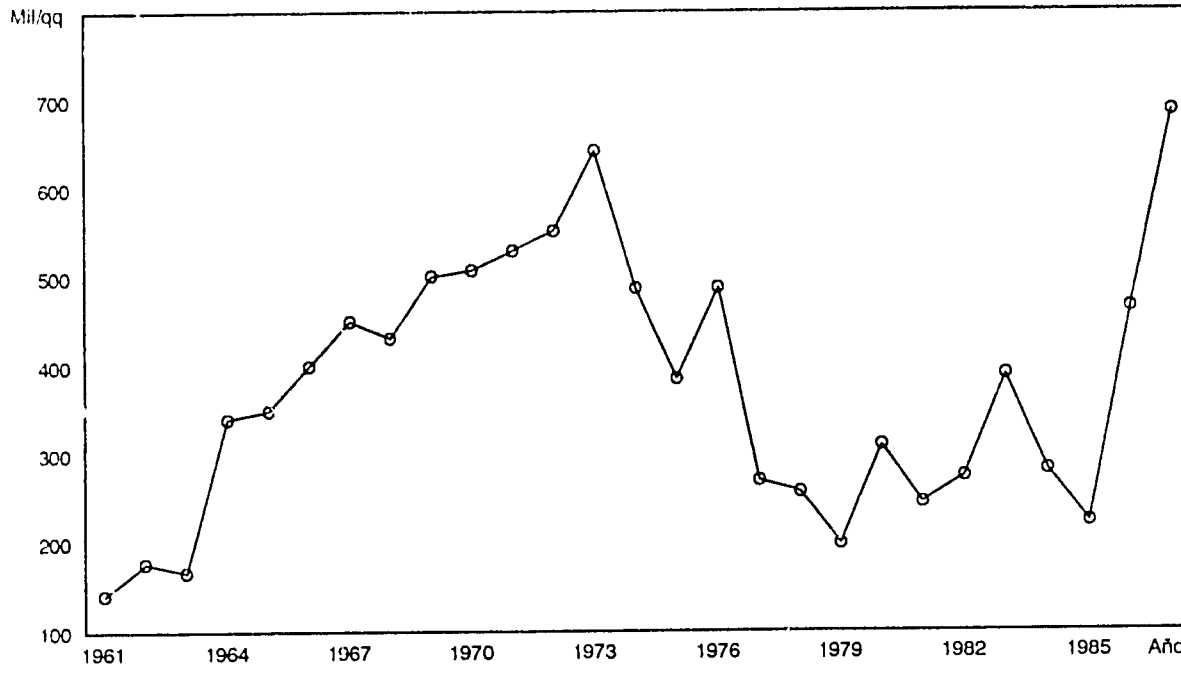
Se presentan datos actualizados extraídos de fuentes secundarias y primarias como los productores, los comerciantes, los funcionarios y otros elementos del sistema.

1. PRODUCCION

1.1 Producción, áreas y rendimientos

Al analizar la trayectoria de la serie de producción de papa en la República Dominicana entre 1961 y 1973 se nota, con excepción de los años 1965 y 1968, una tasa positiva de crecimiento (ver Cuadro 1 y Figura 1).[3]

Figura 1. Serie de producción de papa en la República Dominicana, 1961-87.



Fuente: Cuadro 1.

De 1961 a 1973 la producción de papa se multiplicó por 4.6 pasando de 141 mil quintales en 1961 a 642 mil quintales en 1973. De acuerdo a indagaciones y conversaciones con técnicos y

---

[3] Debido a que no existía un sistema organizado de recolección de informaciones y éstas eran suministradas directamente por el Banco Central de la República, se colige que pudo haber una mala estimación o que se realizó un ajuste de dicha información, por lo que las cifras correspondientes deben ser utilizadas con cautela en los análisis y proyecciones para la toma de decisiones. Para una presentación del sistema de recolección y procesamiento de datos empleados, ver el Anexo A.

productores, en este período no ocurrió ningún fenómeno que justificara este crecimiento paulatino de la producción.

Entre 1973 y 1987 se observa el comportamiento normal de un producto agrícola en un país en desarrollo. Los ciclos de alta y baja producción se alternan de uno a tres años, según las fluctuaciones de la demanda en función de los precios que los compradores están dispuestos a pagar.

Cuadro 1. Serie de producción de papa (1961-1987) y fluctuación de precios al detalle, 1973 -1987.

Año	Volumen 000 qq	Precio Ctv/lb	Año	Volumen 000 qq	Precio Ctv/lb
1961	141	--	1974	486	13
1962	177	--	1975	385	21
1963	167	--	1976	487	16
1964	340	--	1977	270	20
1965	350	--	1978	257	21
1966	400	--	1979	198	24
1967	450	--	1980	310	25
1968	431	--	1981	245	22
1969	500	--	1982	274	26
1970	507	--	1983	389	24
1971	529	--	1984	282	30
1972	551	--	1985	223	48
1973	642	12	1986	464	46
			1987	686	69

Crecimiento (%)

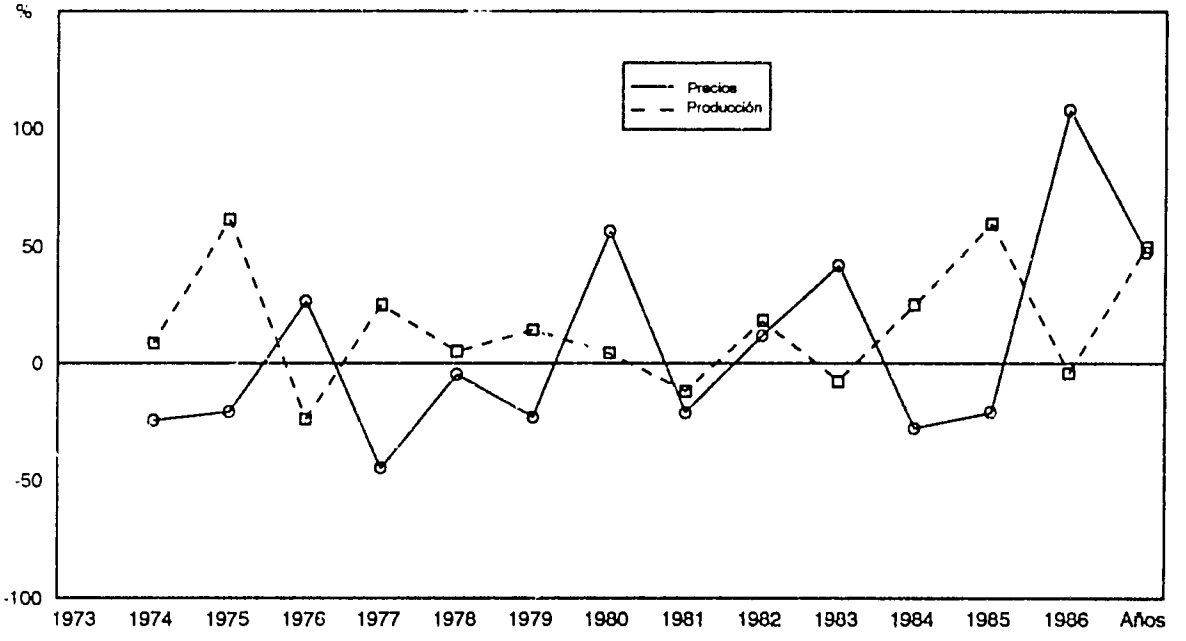
Periodo	Volumen	Precio
1961-63 a 1985-87	185.0	--
1961-63 a 1973-75	212.0	--
1973-75 a 1985-87	90.7	354.3

Fuente: 1961 - 1973, Banco Central de la Rep. Dominicana.
1974 - 1980, Unidades Regionales De Planificación y Economía (URPES), SEA
1981 - 1987, URPES y Programa Nacional de Papa (SEA).

Cuando en el mercado se mantienen precios altos, por uno o dos años, los productores y las autoridades se ven motivados a aumentar las áreas bajo cultivo en el año siguiente. Esta práctica crea una sobreproducción que hace bajar los precios hasta niveles poco rentables para los agricultores quienes, consecuentemente, dejan de sembrar, volviendo a crearse una situación

de déficit en la oferta que incrementa los precios nuevamente. Este círculo vicioso ha hecho que la producción y precios de papa en el período hayan sido fluctuantes (Ver Figura 2).

Figura 2. Comportamiento de la producción de papa y precios en detalle en la República Dominicana, 1973-87.



Fuente: Cuadro 1.

Distribución Zonal

La mayor parte de la papa producida en la República Dominicana se cultiva en las zonas agrícolas de Constanza y San José de Ocoa, ubicadas en las regiones Norcentral y Central, respectivamente (ver Mapa 1).

Para cuantificar la distribución zonal se utilizó la serie de producción 1981-1987, elaborada con datos generados por las Unidades Regionales de Economía y Planificación (URPE) y el Programa Nacional de Papa de la SEA. El Cuadro 2 y la Figura 3 presentan información resumida al respecto.

Mapa 1. Area tradicional de siembra del cultivo de papa en la República Dominicana.

Del contenido de los Cuadros 2, A1 y A2 (ver Anexo C) se ha establecido lo siguiente:

- En los últimos siete años, en términos promedio, la zona de Constanza ha producido el 64% de la papa en el país; San José de Ocoa el 31.6% y otras zonas el 4.4%. Si se analizan los años por separado, sólo en 1981 y 1985 San José de Ocoa ha producido un porcentaje mayor que Constanza.

- La zona de Constanza tiene una mayor productividad que San José de Ocoa. Esto se demuestra por el hecho de que San José de Ocoa produjo en promedio en 1986-87 el 24.7% del volumen total producido utilizando el 35% del total de tierras utilizadas. En cambio, Constanza produjo el 74.4% del volumen promedio total, en 65% de la superficie total dedicada al cultivo.

Cuadro 2. Distribución zonal de la producción, 1981-1987.

Zona	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Promedio 1981-1987
San José de Ocoa	52.8	30.3	31.5	37.3	49.3	28.9	17.8	31.6
Constanza	38.0	62.7	64.0	56.4	44.7	68.3	80.4	64.0
Otros	9.2	7.0	4.5	6.3	6.0	2.8	1.8	4.4
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Unidad Regional de Economía y Planificación (URPE), Centro de Cómputos, SEA.

Elaboración: Diagnóstico Comercialización de la Papa en República Dominicana, IICA-SEA.

Para determinar la distribución de la producción a nivel subzonal fue necesario revisar en profundidad los archivos de las zonas y subzonas de Constanza y San José de Ocoa. Esta labor enfrentó serias dificultades por la desorganización existente.

En las oficinas de área, subzonas y zonas no existen series ordenadas de producción de papa. Se aduce que la información se envía a las oficinas de nivel regional (URPE) y que en los niveles inferiores no quedan copias.

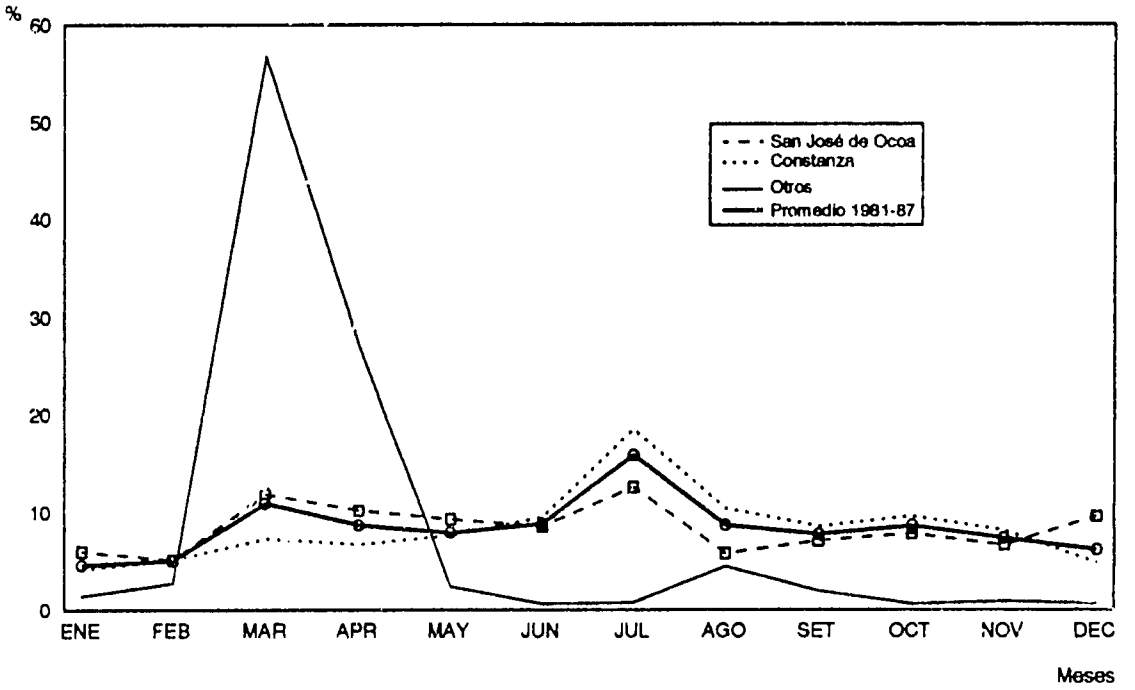
Con la colaboración de los técnicos zonales de San José de Ocoa y Constanza y los del Programa Nacional de Papa, se logró completar la serie para 1987 según subzonas y zonas. La información detallada se presenta en el Anexo C, Cuadros A1 y A2.

Para San José de Ocoa, además, se reconstruyó parcialmente la serie del año 1986, pero los totales de la información desagregada no concuerdan con los nacionales suministrados por el Programa Nacional de Papa.

En la subzona de Sabana Larga, zona de San José de Ocoa, se cosechó en 1987 un total de 6,597 tareas (63% del área total) con una producción de 79,032 quintales equivalentes al 64% de la producción total de la zona. La mayor parte del volumen producido se concentró en los meses de junio, julio, agosto y septiembre, y la menor en diciembre, enero, febrero y marzo.

La subzona de San José de Ocoa cosechó 1,671 tareas, obteniéndose una producción de 19,709 quintales equivalentes al 16% del área cosechada y del volumen total producido en la zona.

Figura 3. Distribución estacional de la producción de papa en la República Dominicana, 1981-87.



Fuente: SEA, Programa Nacional de Papa - URPE.

En la subzona de Rancho Arriba, el área cosechada fue 2,232 tareas (21% del total) y la producción alcanzó los 25,459 quintales (20% del total).

En las subzonas de San José de Ocoa y Rancho Arriba la mayor producción se registró en julio y la menor en febrero.

En los archivos de la zona de Constanza se encontró información de producción dividida en dos subzonas: El Río y Constanza, aunque para la subzona de El Río no había información correspondiente a enero y febrero de 1988.

En cuanto a la distribución subzonal, en Constanza existe diferencia entre la opinión de los técnicos de la zona y la propuesta del Proyecto de Delimitación Geográfica de las Areas Agropecuarias (SEA 1984a) en lo que se refiere al número de áreas que conforman cada subzona. Este proyecto ubica a Tireo Arriba y Tireo Abajo en la subzona de El Río, mientras los técnicos localizan estas dos áreas en Constanza.

Para la distribución de la producción se utilizó el criterio de los técnicos de la zona, debido a que la información está organizada en esa forma.

La subzona de Constanza produce más del 96% de la papa que se cultiva en la zona, siendo julio, agosto, y setiembre los meses de mayor producción. De acuerdo a los datos, la producción de la subzona El Río sólo llega al 3.1% del total producido en la zona.

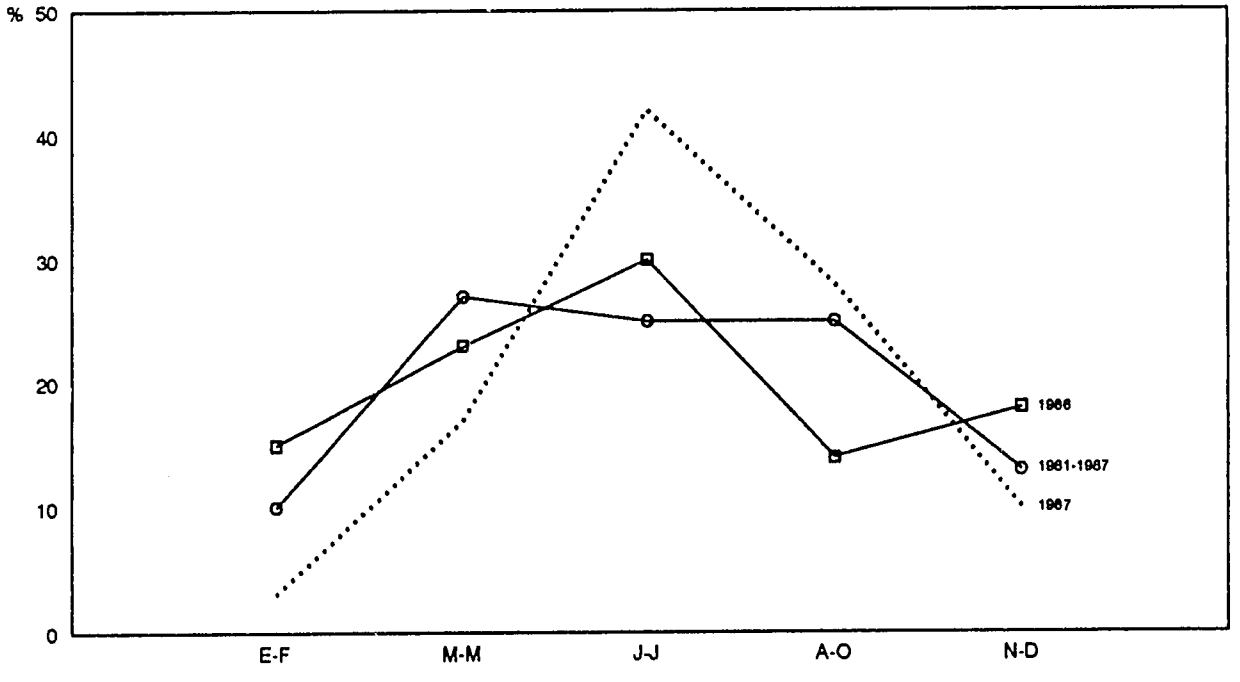
Distribución Estacional

Utilizando la información regionalizada de la producción en el período 1981-87, se elaboró el Cuadro A3 del Anexo C y la Figura 4 que presentan las cantidades producidas por mes y el cambio porcentual mensual de las mismas.

En la primera columna del Cuadro A3 (promedio 1981-87) la producción está distribuida en los diferentes meses del año. Sólo en diciembre, enero y febrero se observa una baja en la producción y en marzo y julio dos alzas poco pronunciadas.

Si se analiza esta información por zonas, en San José de Ocoa los meses de baja producción son enero, febrero, agosto y noviembre y los de alta producción marzo, abril y julio.

Figura 4. Distribución porcentual de la producción de papa por estaciones en la República Dominicana, 1981,-87, 1986-87.



Fuente: Cuadro A3, Anexo C.

En la zona de Constanza la menor producción se verifica en diciembre, enero y febrero, ocurriendo la mayor en julio-agosto. En las demás zonas más del 80% de la producción se obtiene en marzo y abril.

La información presentada en el Cuadro A3 se puede agrupar en cinco períodos (enero-febrero; marzo-abril; junio-julio; agosto- septiembre-octubre; noviembre-diciembre) lo que permite compararla con un estudio realizado por la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA 1976) según el cual en 1976 había una mayor concentración de la producción en agosto-septiembre (39%). Actualmente dicha concentración se produce en junio-julio y agosto octubre.

Para las cosechas 1986 y 1987 se realizó un análisis detallado del comportamiento estacional de las mismas por meses y zonas de producción (Cuadro 3 y Cuadro A4 del Anexo C). Se observa que la zona de Constanza supera a la de Ocoa en volumen producido en todos los meses, excepto agosto y septiembre. Es notorio que en estos dos meses se registraron los menores volúmenes producidos en 1986.

Septiembre fue el mes de mayor producción en el año 1986 con 72,480 quintales, de los cuales Constanza produjo el 86.2% (62,480 qq) y Ocoa el 13.8% (10,000 qq). En términos globales, en 1986 Constanza produjo el 70% de la producción y San José de Ocoa el 30% restante. Se estima que la producción de las otras zonas no fue significativa.

Cuadro 3. Distribución porcentual de la producción por mes, 1986 y 1987.

Meses	1986	1987
Enero	8.79	2.22
Febrero	5.87	1.22
Marzo	5.03	4.81
Abril	10.60	4.40
Mayo	7.11	7.72
Junio	15.61	7.10
Julio	14.65	34.75
Agosto	4.79	12.57
Septiembre	3.62	10.92
Octubre	6.22	3.98
Noviembre	8.91	6.02
Diciembre	8.74	4.23

Fuente: Programa Nacional de Papa. Elaborado por el Diagnóstico de Comercialización de la Papa, IICA.

La distribución mensual por zonas fue diferente en 1987 (ver Cuadro A5 del Anexo C). San José de Ocoa superó a Constanza en volumen producido sólo en el mes de febrero, cuando se cosecharon 5,000 quintales (60%) de lo cultivado en el mes. Al igual que en 1986, este mes fue el de menor volumen producido en el año.

En 1987, julio resultó el mes de mayor producción con 238,384 quintales. De esta cantidad, Constanza produjo el 88% y San José de Ocoa el 12%. Para todo el año, la producción de Constanza representó el 82% y la de San José de Ocoa el 18%.

Si se examina la suma de la producción mensual de ambas zonas para los dos años de referencia (1986 y 1987) según el Cuadro A5, se tiene que tanto en 1986 como en 1987 el mayor porcentaje de la producción se concentró en los meses de junio y julio. En 1987 el 35% de la producción total correspondió a julio. En contraste, durante enero, febrero y octubre la producción fue muy baja, representando menos del 4% del volumen total producido.

Al comparar el promedio del período 1981-87 con los de 1986 y 1987, se nota que el porcentaje producido en el período junio-julio aumentó de 25% en 1981-87 a 30% en 1986 y a 42% en 1987, y que en enero-febrero, marzo-mayo y noviembre-diciembre de 1987 disminuyó significativamente.

1.2 Zonas de producción

Las zonas agrícolas de Constanza y San José de Ocoa, ubicadas en las regiones Norcentral y Central, respectivamente, concentran la mayor parte de la producción de papa de la República Dominicana (ver Mapa 1).

Estas dos zonas concentran el 95% de la producción de papa y se caracterizan por estar localizadas en áreas montañosas, cuyas altitudes superan los 500 msnm, con un régimen de lluvia entre 911 mm (Ocoa) y 1,403 mm por año (Constanza), y una temperatura relativamente baja durante la mayor parte del año (23°C para Ocoa y 18°C para Constanza).

Durante el período 1977-82 se sembró papa en forma continua en lugares con menor altitud y mayor temperatura, aprovechando la estación de invierno. Se puede citar el Valle de San Juan, en la región Suroeste, y San Rafael del Yuma y la Romana, en la región Este. También se ha hecho siembras experimentales en Baní, en los terrenos de la Casa Vicini S.A.; en el proyecto Isura, en Azua, y en la finca experimental de la empresa FERSAN, en La Vega. Sólo

en la empresa Central Romana Co. la producción ha sido continua, importando esta empresa sus semillas directamente desde los Estados Unidos.[4]

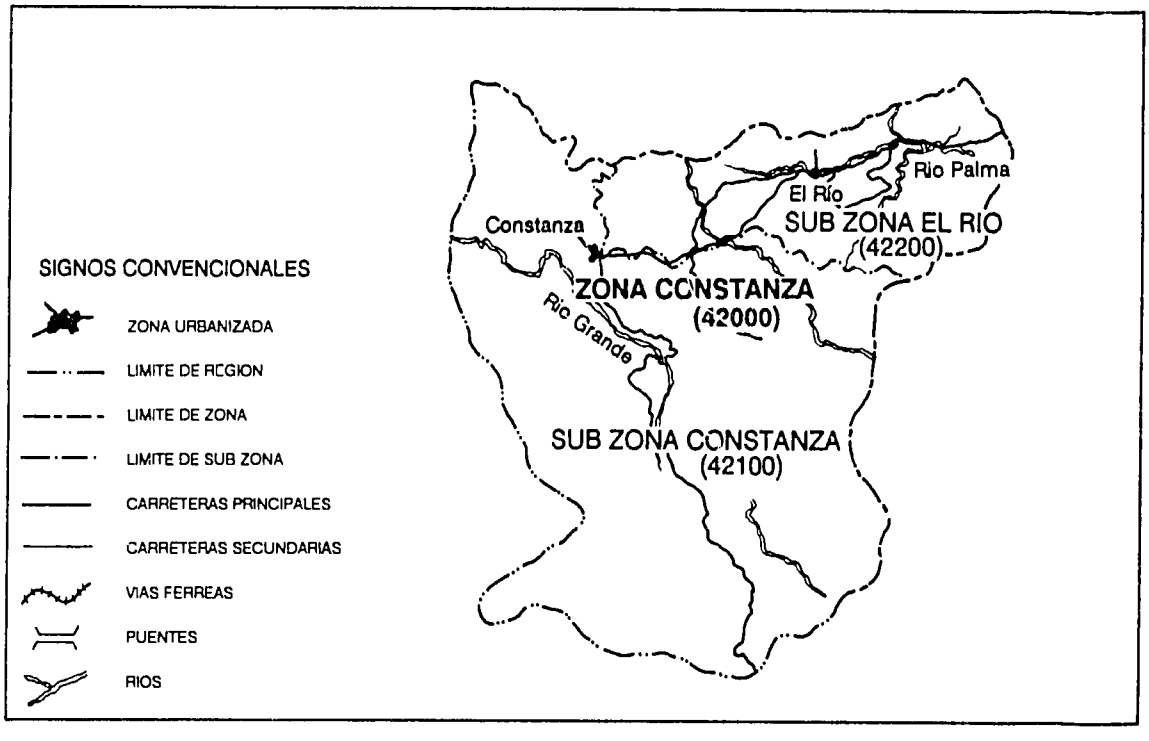
El principal inconveniente para la siembra de papa en zonas bajas ha sido la falta de semillas de variedades que se adapten a las condiciones de temperatura y altitud de las mismas. La variedad Granola, producida localmente, sólo puede ser sembrada comercialmente en las zonas altas donde se presentan temperaturas bajas.

A finales de 1987, el gobierno de la República Dominicana importó 8,000 quintales de semilla para ser distribuida entre los productores, lo que podría dar lugar a una reactivación de las siembras en San Juan de la Maguana.

Zona de Constanza

La zona agrícola del Valle de Constanza está ubicada en el valle de Constanza, en la cima de la Cordillera Central a 1,164 msnm; latitud 18° 5' N y longitud 70° 4'O.

Mapa 2. Areas de producción en la zona de Constanza, República Dominicana.



[4] Esta empresa cosecha aprox. 900 tareas por año utilizando las variedades Red Pontiac y Red Soda.

En el valle se registra una temperatura media general de 18.4°C., con mínima de 15.8°C en diciembre y una máxima de 19.8°C en julio. El promedio anual de precipitación es de 911 mm, siendo los meses de mayo, agosto y septiembre cuando se registra mayor caída de lluvia, con 142, 117 y 133 mm, respectivamente (ver Cuadro A6 del Anexo C).

Esta zona fue dividida en dos subzonas: Constanza y El Río. La primera está integrada por las áreas Tireo Arriba, Tireo Abajo, El Valle, La Culata, El Caimito y El Limoncito. La segunda está formada por las áreas El Río, Las Palmas y La Descubierta.

Se estima que en la zona existen 96,200 tareas de tierra agrícola, gran parte de ella con buena fertilidad y de fácil acceso. De este total, la subzona de El Río tiene 48,000 tareas y la de Constanza 48,200 tareas, distribuidas estas últimas en 20,000 en el área del Valle, 18,000 en Tireo (Tireo Abajo y Tireo Arriba), 8,000 en La Culata y 2,200 en Valle Nuevo (SEA 1984a).

Las tierras de la subzona de Constanza son en su mayoría llanas, irrigadas y fértiles. Aquí es donde se produce casi la totalidad de la papa. Entre los lugares de mayor producción de papa en esta subzona se encuentran Tireo Arriba (Cruz de Cuaba, El Chicharrón, El Café, Suriel y Haití); Tireo Abajo (Tireo Al Medio, El Puente, Tireo Abajo, Pinalito, Tireito, Palerito, y Guanito); La Culata (El Cercado, Arroyo Arriba, Colonia Kennedy y Colonia Española); y El Valle (Palero, La Sabina, Las Auyamas, Cañada Seca, Cerro Monte, Los Higos, Los Cerros y Colonia Japonesa).

Zona de San José de Ocoa

La zona agrícola de San José de Ocoa está localizada en el municipio del mismo nombre, a 475 msnm (ver Mapa 3).

Su ubicación geográfica es latitud 78° 32'N y longitud 70° 44'O. La temperatura media anual es de 23.2°C con una mínima de 21.4°C en enero y una máxima 24°C en agosto. La precipitación media anual es de 1,403 mm, siendo los meses de enero y febrero los de menor lluvia, con 31 mm, y mayo, junio, septiembre, octubre y diciembre los de mayor precipitación con 209, 128, 151, 165 y 278 mm, respectivamente. (Ver Cuadro A6).

La zona de San José de Ocoa está formada casi en su totalidad por montañas de difícil acceso, en cuyas laderas los agricultores realizan sus siembras. Las pendientes de los terrenos son muy inclinadas en su mayoría, factor que junto a las malas prácticas culturales ha contribuido a la erosión acelerada de los terrenos.

De acuerdo al esquema operativo de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA 1984b), la zona de San José de Ocoa se divide en tres subzonas: Sabana Larga, San José de Ocoa y Rancho Arriba.

La subzona de Sabana Larga se subdivide en cinco áreas: La Horma, Sabana Larga, Nizao, La Ciénega y El Naranjal. La de Ocoa tiene las áreas de Los Ranchitos, El Pinal, Los Anones, Cañada Grande, La Laguna, Los Corozos, El Rosalito y El Capoy. La de Rancho Arriba está formada por las áreas de Los Quemados, Arroyo Caña, Mahoma, Banilejo, Placenta del Yuna y Florencio.

Mapa 3. Areas de producción en la zona de San José de Ocoa, República Dominicana.

Otras zonas

Las demás zonas de producción de papa están localizadas en la región Suroeste, Valle de San Juan de La Maguana, y en La Romana y San Rafael del Yuma, Higuey. San Juan de la Maguana se encuentra a 430 msnm, La Romana a 25 msnm y San Rafael del Yuma a 3 msnm (Ver Cuadro A6).

La temperatura promedio anual en San Juan de la Maguana es de 24.7°C, en La Romana es de 26.3°C y en San Rafael del Yuna es de 27°C. La precipitación promedio anual es de

659 mm en San Juan de la Maguana, 1,082 mm en La Romana y 1,240 mm en San Rafael del Yuna. En las tres zonas, la época de sequía se presenta en los meses de enero y febrero, reportándose tan sólo precipitaciones entre 16 y 70 mm por mes.

Los meses de mayor precipitación en San Juan de la Maguana son septiembre y octubre; en La Romana, mayo, septiembre y octubre, y en San Rafael del Yuna, agosto y septiembre.

Se han realizado experimentos en Bani, Azua y La Vega, entre otros, zonas por debajo de los 100 msnm y con temperatura promedio sobre los 25°C.

1.3 Tipos de productores

Zona de Constanza

En la zona de Constanza se han registrado 702 productores que tienen la papa como primer cultivo y poseen 18,154 tareas de tierra, la mayor parte de ellas irrigadas. Se estima que el número de productores podría llegar hasta 800 y el tareaje hasta 20,000 si se incluye los productores no registrados (ver Cuadro 4).

Estos productores generalmente hacen más de una cosecha de papa al año, en el mismo terreno. De los 702 productores registrados, 178 (25%) están localizados en el área de Tireo Arriba; 170 (24%) en La Culata; 156 (22%) en Tireo Abajo; 129 (18) en El Valle y 69 (10%) en El Convento.

Como se puede observar en el Cuadro A4 del Anexo C, el 80% de los productores generalmente dedica de 1 a 30 tareas de tierra al cultivo, el 11% de 31 a 60; el 5% de 61 a 90, el 1% de 91 a 120, y el 2% 120 o más tareas. Las áreas que tienen una mayor proporción de pequeños productores son La Culata y El Convento.

Del total de tierras dedicadas al cultivo de papa en la zona (18,154 tareas) el 30% está ubicado en Tireo Abajo, el 29% en Tireo Arriba, el 17% en El Valle, el 16% en La Culata y el 8% en El Convento.

El Cuadro A8 del Anexo C muestra que el 44% de las fincas posee de 1 a 30 tareas, mientras las fincas mayores de 121 tareas representan el 14% del total de las tierras.

Del análisis de la información disponible se puede concluir que el 80% de los productores posee fincas de 1 a 30 tareas, con una superficie que representa el 43% de la totalidad

de la tierra papera en la zona, mientras que los productores que poseen 120 tareas o más representan sólo el 2% del total de productores pero poseen el 14% del área dedicada a la producción de papa en la zona.

Zona de San José de Ocoa

Debido a la falta de información concreta sobre el número de productores y su distribución en la zona de San José de Ocoa, con la participación de técnicos de la SEA se efectuó, en agosto de 1987, un registro de productores que abarcó cerca del 80% de los productores de papa. Los 384 productores empadronados cultivan 12,795 tareas de tierra y muchos realizan más de una siembra anual del producto. En su mayoría pertenecen a la subzona de Sabana Larga.

Subzona Sabana Larga. La subzona de Sabana Larga se considera la de mayor importancia para la producción de papa y más específicamente el área de La Horma. De 335 productores registrados, 199 se localizaron en el área de La Horma, 75 en la de Nizao y 61 en La Ciénega (ver Cuadros 4; y A9 y A10 en el Anexo C).

El 74% de los productores posee fincas de 1 a 30 tareas; el 16%, de 31 a 60; el 3% de 61 a 91; el 3% de 91 a 120, y el 4% posee 120 o más. Los productores que poseen de 1 a 30 tareas representan el 74% del total, pero sólo poseen el 35% de la tierra, mientras que los productores que poseen 120 tareas o más representan el 3.6% del número total de productores y poseen el 31% de la superficie total.

En La Horma, los productores de papa se concentran en Los Limoncillos, Arroyo Bonito, La Horma, El Puente, Los Arroyos, Los Cayos, Las Espinas, y Los Cedros. En el área de Nizao, el mayor número radica en La Nuez, El Palo Grande y el Carrao. por último, en el área de La Ciénega se encuentran en El Rifle, La Ciénega y Los Naranjos.

Subzona San José de Ocoa. En esta subzona se registraron 36 agricultores dedicados al cultivo de la papa distribuidos de la forma siguiente: 4 en el área de los Ranchitos, 11 en el área del Pinar, 11 en Los Corozos y 10 en el área de Cañada Grande. El 83% de estos agricultores son pequeños y sus fincas tienen extensiones entre 1 y 30 tareas.

Cuadro 4. Distribución de productores de papa por estrato y área de cultivo (área/estrato). Zona de Constanza.

A. NUMERO DE PRODUCTORES

	Distribución Productores/estrato/área											
Area	1-30	%	31-60	%	61-90	%	91-120	%	121 y mas	%	TOTAL	%
ZONA DE CONSTANZA	564	80.3	75	10.7	37	5.3	10	1.4	16	2.3	702	100.0
Tireo abajo	105	18.6	26	34.7	12	32.4	6	60.0	7	43.8	156	22.2
Tireo arriba	142	25.2	17	22.7	12	32.4	2	20.0	5	31.3	178	25.4
El Valle	104	18.5	13	17.3	7	18.9	2	20.0	3	18.8	129	18.4
El Convento	61	10.8	4	5.3	4	10.8		-	-	-	69	9.8
La Culata	152	27.0	15	20.0	2	5.4		-	1	6.3	170	24.2
ZONA DE SAN JOSE DE OCOA	250	74.6	53	15.8	11	3.3	9	2.6	12	3.6	347	100.0
La Horma	150	75.4	35	17.6	4	2.0	4	2.0	6	3.0	199	57.4
Nizao	49	65.3	15	20.0	3	4.0	4	5.3	4	5.3	75	21.6
La Ciénega	51	83.6	3	4.9	4	6.6	1	1.6	14	3.3	73	21.0
TOTAL	564	80.3	75	10.7	37	5.3	10	1.4	16	2.3	702	100.0

B. SUPERFICIE CULTIVADA

	Distribución Productores/estrato/área											
Area	1-30	%	31-60	%	61-90	%	91-120	%	121 y mas	%	TOTAL	%
ZONA DE CONSTANZA	7,985	44.0	3,696	20.4	2,820	15.5	1108	6.1	2,545	14.0	18,154	100.0
Tireo Abajo	1,466	18.4	1,459	39.5	1,025	36.4	608	54.9	930	36.5	5,488	30.2
Tireo Arriba	2,351	29.4	840	22.7	862	30.6	300	27.1	930	36.5	5,283	29.1
El Valle	1,329	16.7	577	15.6	505	17.9	200	18.1	485	19.1	3,096	17.1
El convento	971	12.2	187	5.1	290	10.3		-		-	1,448	8.00
La culata	1,868	23.4	633	17.1	138	4.9		-	200	7.9	2,839	15.6
ZONA DE SAN JOSE DE OCOA	3,952	35.0	2,187	19.4	845	7.5	820	7.3	3,485	30.9	11,289	100.0
La Horma	2,531	40.9	1,467	23.7	290	4.7	320	5.2	1,575	25.5	6,183	54.8
Nizao	557	22.1	590	23.4	240	9.5	400	15.9	735	29.1	2,522	22.3
La Ciénega	864	33.4	130	5.0	315	12.2	100	3.9	1,175	45.5	2,584	23.0
TOTAL	11,937	40.5	5,883	20.0	3,665	12.5	1928	6.6	6,030	20.5	29,443	100.0

Fuente: Censo de productores de papa, subzona Sabana Larga - Instituto Interamericano de Cooperación Agrícola, IICA, 1988. Listado de productores agropecuarios, Departamento de Extensión y Capacitación Agropecuaria (SEA), 1983-87.

Los productores registrados en San José de Ocoa poseen 866 tareas de tierra que dedican al producto. Los pequeños productores mencionados, a pesar de representar un 84% del total de agricultores del área, sólo poseen el 48% de la tierra.

Subzona de Rancho Arriba. En esta subzona sólo se registraron 13 productores en el área de Los Quemados, parajes de Los Naranjos, Cajón, Montedita, Cieneguita y Los Quemados.

El 54% de estos productores son pequeños y poseen de 1 a 30 tareas; el 15% de 61 a 90 tareas y el 23% de 91 a 120 tareas. El área total que utilizan es de 640 tareas de las cuales los productores pequeños poseen sólo el 20%, los de 91 a 120 tareas, el 47%, y los de 61 a 90 tareas, el 25% (ver Cuadros 4, y A10 del Anexo C).

En las dos subzonas de San José de Ocoa y Rancho Arriba falta registrar productores. El trabajo es completado actualmente por la Secretaría de Estado de Agricultura.

Otras zonas

En los últimos años, en el resto de las zonas paperas sólo La Romana ha mantenido una producción continua cada año, correspondiendo la totalidad a la Compañía "Central Romana" donde se siembran anualmente cerca de 900 tareas de papa. Gran parte de la producción se consume localmente.

La falta de semilla adecuada ha sido la causa principal del estancamiento de las siembras del producto. A finales de 1987 la Secretaría de Estado de Agricultura importó 8,000 quintales de semillas, incluyendo Red Pontiac, la cual se adapta bien a la zona y podría utilizarse para ampliar el área bajo cultivo e incorporar productores locales en la siembra de la papa.

1.4 Programa de multiplicación de semilla de papa

El alcanzar un período de autosuficiencia de semilla de papa podría considerarse uno de los mayores logros en la agricultura nacional en las últimas décadas.

La introducción de la variedad Granola, con algunas características superiores a las de otras que tradicionalmente se utilizan en el país, ha generado beneficios considerables. El aumento en la productividad es evidente. De más importancia aun es la mayor seguridad en la disponibilidad y la disminución del costo de la semilla ya que ésta puede utilizarse más de dos veces gracias a su resistencia a enfermedades de importancia económica.

La disponibilidad de semilla durante todo el año ha hecho posible distribuir la producción de forma tal que no se presenten fluctuaciones drásticas de precios que arruinan a los agricultores.

Además de las ventajas mencionadas, el país se ha beneficiado con la casi total eliminación de las importaciones de Canadá y Estados Unidos que, según se ha estimado, representaban cientos de dólares estadounidenses por año (Cuadro 5).

Otros beneficios originados con la introducción de la variedad Granola provienen de su mucho mayor resistencia al almacenamiento y enfermedades, reduciéndose considerablemente las pérdidas post-cosecha. Las ganancias por este concepto no se han cuantificado con exactitud pero se estima que las ganancias de los consumidores pasan de los US$ 10 millones anuales.

Tradicionalmente, las semillas de papa de las variedades Kennebec y Red Pontiac se importaban desde Canadá y los Estados Unidos. A partir de 1981 estas importaciones fueron substituidas por una variedad alemana (Granola) que fue adaptada al medio local a través de un programa bilateral entre los gobiernos de la República Dominicana y Alemania Federal.

En este programa participaron cuatro instituciones: la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA), el Instituto de Desarrollo y Crédito Cooperativo (IDECOOP), la Cooperativa Santa Cruz de San José de Ocoa, y la Sociedad Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).

En sus inicios, el programa tenía objetivos más amplios que la multiplicación de semillas, e incluia aspectos tales como la organización de los servicios cooperativos, tiendas de venta de insumos, radiofonía agrícola, programa de crédito, conservación del suelo, capacitación de técnicos y asesoramiento institucional.

Estos aspectos se consignaban en el acuerdo entre los gobiernos de Alemania y de la República Dominicana, firmado en 1975. El IDECOOP era la institución contraparte de la GTZ, coordinada con la SEA. La Cooperativa Santa Cruz fue la entidad privada ejecutora.

En los primeros dos años de ejecución del acuerdo, el programa operó como se planificó. El programa de multiplicación producía la semilla y la cooperativa la comercializaba. Luego surgieron problemas y los diferentes componentes del programa se separaron. Aquí sólo se analiza el componente multiplicación de semillas.

Objetivos del Programa

El objetivo general del programa fue substituir las importaciones de semillas de papa introduciendo variedades de alta productividad y calidad en cuanto a resistencia de enfermedades y tiempo de almacenamiento. También, mantener una disponibilidad de simientes que permitiera satisfacer las necesidades de cada época de siembra.

Asimismo, el programa se planteó objetivos tales como la capacitación de agricultores y técnicos dominicanos en cuanto a la solución de los problemas técnicos relacionados con el cultivo y aquéllos relativos a la multiplicación y certificación de semilla.

Desarrollo del Programa Dominico-Alemán

Durante el período de preparación (mayo 1975 - enero 1976) se estudiaron las condiciones ecológicas de las posibles zonas de producción y se elaboró el programa detallado de actividades.

El proceso de experimentación/multiplicación de la semilla requería un lugar con una altura mínima de 2,000 msnm, de fácil acceso y en cuyos alrededores no existiesen cultivos de papa. El lugar elegido fue La Nevera, San José de Ocoa, a 3,200 msnm y que cumplía con las condiciones de estar aislado y ser de acceso relativamente fácil.

El proceso de multiplicación se inició con 20 quintales de semillas fundación traídas de Alemania. Se multiplicaron para obtener 100 quintales de *Semilla Básica I* y luego 400 quintales de *Semilla Básica II* sembradas en La Nevera, pero a 2,300 msnm. Con estos 400 quintales se produjeron 2,000 quintales de *Semillas Registradas* en la Finca Carmona, a 1,000 msnm (ver Figura 5).

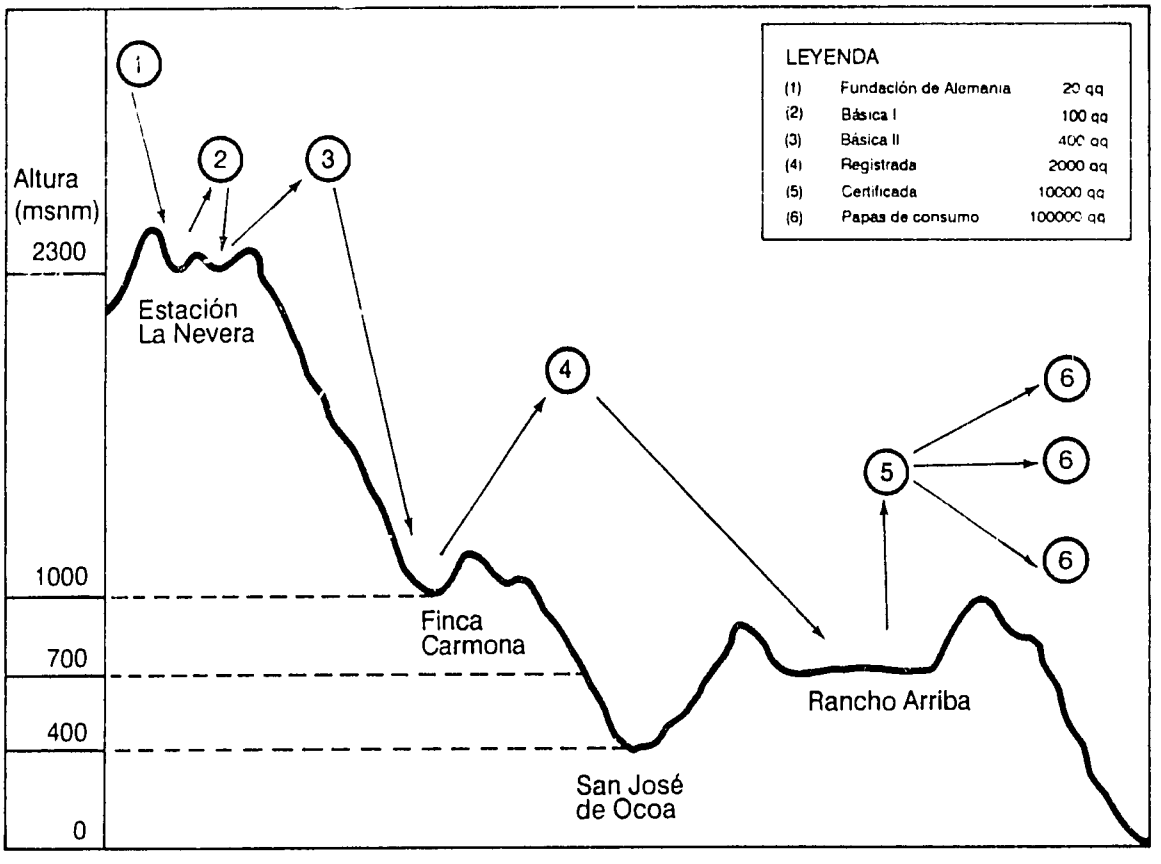
La producción de los 2,000 quintales de Semillas Registradas se multiplicó en Rancho Arriba, originando 10,000 quintales de *Semillas Certificadas*, a 800 msnm con agricultores independientes.

Durante 1976 y 1977 se introdujeron y probaron 25 variedades de papa, incluyendo las tradicionales. A partir de la comparación de los resultados de los ensayos de variedades instalados se seleccionó la variedad Granola por ser la más promisoria.

Entre 1978 y 1981 se estableció la estación La Nevera para la producción de Semilla Básica y se saneó la finca Carmona para dedicarla a producir semillas certificadas. Con la importación de 20 quintales de semillas tipo fundación cada dos años el país pudo obtener suficiente semilla para satisfacer la demanda de los agricultores. Esta situación de autosuficiencia desapareció en los dos años últimos, 1986-1987, cuando se volvió a importar semillas. La fase de ejecución contempló la creación de una institución estatal independiente de certificación de semillas y también un sistema de comercialización de la semilla a través de la

Cooperativa Santa Cruz. Estos dos mecanismos no han operado conforme al diseño original por problemas de coordinación entre instituciones.

Figura 5. Etapas de multiplicación de semilla de papa, proyecto Dominico-Alemán en San José de Ocoa.



Fuente: Proyecto Dominico Alemán.

La semilla de papa producida por el programa en 1979 y 1980 fue vendida por la cooperativa, pero en 1981 ésta se negó a venderla debido a las responsabilidades financieras en el crédito a los agricultores asociados. Desde entonces el Programa comercializa las semillas que produce.

El organismo para la certificación, que descansó en la Secretaría de Estado de Agricultura y su Departamento de Sanidad Vegetal, no ha funcionado por lo que se corre el riesgo de que las semillas vendidas no tengan la calidad requerida o, por lo menos, no se pueda comprobar que reúnen las características para ser calificadas como certificadas.

Evaluación Económica[5]

Durante el período 1975 - 1979 las importaciones de semillas de papa fluctuaron entre 27,000 y 48,000 quintales por año, con un promedio anual de 35,597 quintales. El costo de estas importaciones fue de aproximadamente US$ 622,642 por año (ver Cuadro 5). A pesar de que la producción anual de semillas a nivel local era menos de un tercio del promedio de las importaciones, fue suficiente para satisfacer la demanda debido a que los agricultores también multiplicaban semillas a nivel privado, de tal forma que los 10,000 quintales producidos por el proyecto en la temporada 1980/81 fueron suficientes para sustituir la importación de 35,000 quintales.

Otros aspectos positivos del proyecto en este período fueron los siguientes:

- La variedad Granola alcanza niveles de rendimiento 50% mayores que las variedades tradicionalmente importadas Kennebec y Red Pontiac.
- La variedad Granola puede ser utilizada hasta 7 veces, mientras que las importadas sólo se cultivan hasta 2 veces.
- La variedad Granola ha mostrado ser resistente al clima tropical, reduciendo considerablemente las pérdidas poscosecha. Ensayos comparativos de almacenamiento con las variedades Kennebec y Granola muestran que, a temperatura entre 25°C y 30°C, después de 14 días la merma en la Granola es de 3% mientras que en la Kennebec llega a 5% (una reducción de pérdida de un 40%). A partir de los 1,500 metros sobre el nivel del mar el producto puede almacenarse por 3 meses sin sufrir deterioro en su calidad.
- Con la introducción de la variedad Granola los productores tienen disponibilidad de semillas todo el año. Anteriormente sólo las podían adquirir en el extranjero y en algunas épocas.
- Desde el punto de vista macroeconómico se ha estimado que el proyecto arroja una tasa interna de retorno de 56% asumiendo un período de 21 años entre 1976 y 1996.

Desde 1981 hasta 1986 la producción nacional de semilla satisfizo la demanda de los agricultores. Se importaron sólo pequeñas cantidades para ser sembradas en los terrenos del Central Romana y la compañía Fertilizantes Santo Domingo, FERSAN.

---

[5] Evaluación basada en el estudio de Klemann y Zalmer (1982).

Cuadro 5. Importación de Semillas de Papa por año, cantidad y valor, 1978-1988.[a]

Año	Cantidad (qq)	Valor (US$)
1975	32,459	551,808
1976	38,799	747,095
1977	34,639	824,799
1978	27,029	491,847
1979	31,813	497,665
1980	48,861	-.-
1981	-.-	-.-
1982	-.-	-.-
1983	-.-	-.-
1984	-.-	-.-
1985	2,150	-.-
1986	1,800	-.-
1987	27,409	344,674
1988	450	5,850

a *De 1981 al 1984 sólo se realizaron pequeñas importaciones para siembras en terrenos de Central Romana y para conducir experimentos en zonas bajas. La cantidad importada cada año fue menor de 2,000 quintales.*

Fuente: Secretaría de Estado de Agricultura (SEA).

Durante el período 1983-87 el programa produjo un promedio de 10,491 quintales de semilla cada año, siendo 1983 el de mayor producción con 16,181 quintales y 1984 el de menor producción con 7,615 quintales. En 1987 la producción fue de 11,536 quintales (ver Cuadro 6).

A pesar de que la producción de semilla en 1987 estuvo por encima del promedio, en este año se reiniciaron las importaciones de simiente de papa, adquiriéndose en el exterior 27,409 quintales. Hasta el mes de febrero de 1988 habían ingresado al país 450 quintales de semillas.

Estas importaciones crearon cierta inestabilidad en el mercado tanto de semilla como de papa para consumo. La justificación para el inicio de las importaciones de semilla es que el programa no ha estado multiplicando las mismas con la celeridad que exige el mercado.

Los responsables del programa argumentan que existen obstáculos técnicos y financieros para aumentar aceleradamente la producción. El principal es que el precio de venta fijado a los productores está por debajo de los costos de producción en muchos casos y esto podría llevar el programa a la quiebra.

Cuadro 6. Producción Semillas de Papa por el Programa Nacional de Papa.

Categoría	1983	1984	1985	1986	1987
Mantenimiento	0	0	0	0	0
Básica I	214	80	60.5	48.5	109.0
Básica II	166	70	246.0	443.5	206.0
Registrada	4,489	2,917	2,127	1,751	1,855.5
Certificada	8,252	4,548	5,151.5	7,228.5	9,336
Mejorada	3,066	0	0	0	0
Totales	16,187	7,615	7,645.5	9,471.5	11,536.5

Fuente: Programa Nacional de Papa, San José de Ocoa.

Para enfrentar el problema de baja producción se han incluido dos elementos importantes en el sistema de multiplicación. Inicialmente la semilla fundación se trajo de Alemania y con ella se inició el proceso de multiplicación para producir las diferentes categorías de semillas. Con el nuevo sistema no se traerá semillas fundación del extranjero, sino que se utilizarán clones y luego, por selección masal, se procederá a la multiplicación.

El otro elemento es que se han seleccionado agricultores claves para realizar el proceso de multiplicación de semilla certificada, de forma tal que se pueda obtener la semilla necesaria sin que el programa asuma los costos implicados en el proceso.

Reflexiones

Como se afirmó anteriormente, el autoabastecimiento de semillas de papa fue uno de los logros de mayor importancia en el campo agrícola en los últimos años, por lo que este programa debe ser apoyado y defendido.

Las importaciones de semillas pueden convertirse en un elemento destructor que reduciría el efecto de los esfuerzos que durante años han realizado los técnicos dominicanos y extranjeros para que el país pueda autoabastecerse y no seguir dependiendo del mercado extranjero y para que todos puedan sentirse orgullosos de haber resuelto un problema nacional: producir más papa a un menor costo.

Resumen

Entre 1961 y 1973 la producción de papa en la República Dominicana creció de manera significativa, pasando de 141 mil quintales a 642 mil quintales. En cambio, entre 1973 y 1987 se observa un comportamiento estacionario y fluctuante de la producción y también de los precios.

El 90% de la producción de papa en los últimos siete años ha provenido de las zonas de Constanza (región norcentral) y San José de Ocoa (región central), en donde se ubican las áreas agrícolas de mayor altitud en el país. En Constanza la mayor producción se verifica en julio-agosto y la menor entre diciembre y febrero. En San José de Ocoa, la producción en mayor en marzo, abril y julio, y menor en enero, febrero, agosto y noviembre.

En lo que se refiere a la producción de semilla, se debe señalar que la autosuficiencia fue, aunque temporal, uno de los mayores logros de la agricultura nacional en las últimas décadas. La introducción de la variedad Granola, adaptada al medio local a través de un programa bilateral dominico-alemán ha generado beneficios considerables en términos de incrementos de productividad y menores costos, derivados de su buena resistencia al almacenamiento y a enfermedades de importancia económica.

2. COMERCIALIZACION

2.1 Canales de comercialización

Dentro del sistema de mercadeo de la papa se han identificado cinco elementos constitutivos: a) los productores, b) los acopiadores rurales que operan en las zonas de Constanza y San José de Ocoa, c) los camioneros mayoristas que desarrollan sus actividades en los mercados de Santo Domingo, d) los detallistas y e) los consumidores.

El estudio de cada uno de estos elementos persiguió actualizar la estructura de los canales de comercialización y determinar su comportamiento en el desempeño de las funciones de comercialización.

En primer lugar se examinaron las características básicas y las funciones de mercadeo del subsistema de los productores de Constanza y San José de Ocoa. Luego, la tipología de comerciantes y camioneros y sus funciones y, finalmente, los aspectos de consumo del producto. Se examinó por separado cada uno de los elementos citados y otros de tipo global para poder extraer conclusiones. Finalmente, se formulan recomendaciones generales sobre la comercialización del producto. Para todos los análisis se utilizaron principalmente las informaciones derivadas de las encuestas aplicadas durante la investigación a productores, acopiadores rurales, mayoristas camioneros y consumidores.

La figura 6 presenta la estructura de los canales de distribución de la papa para las zonas de San José de Ocoa y Constanza.

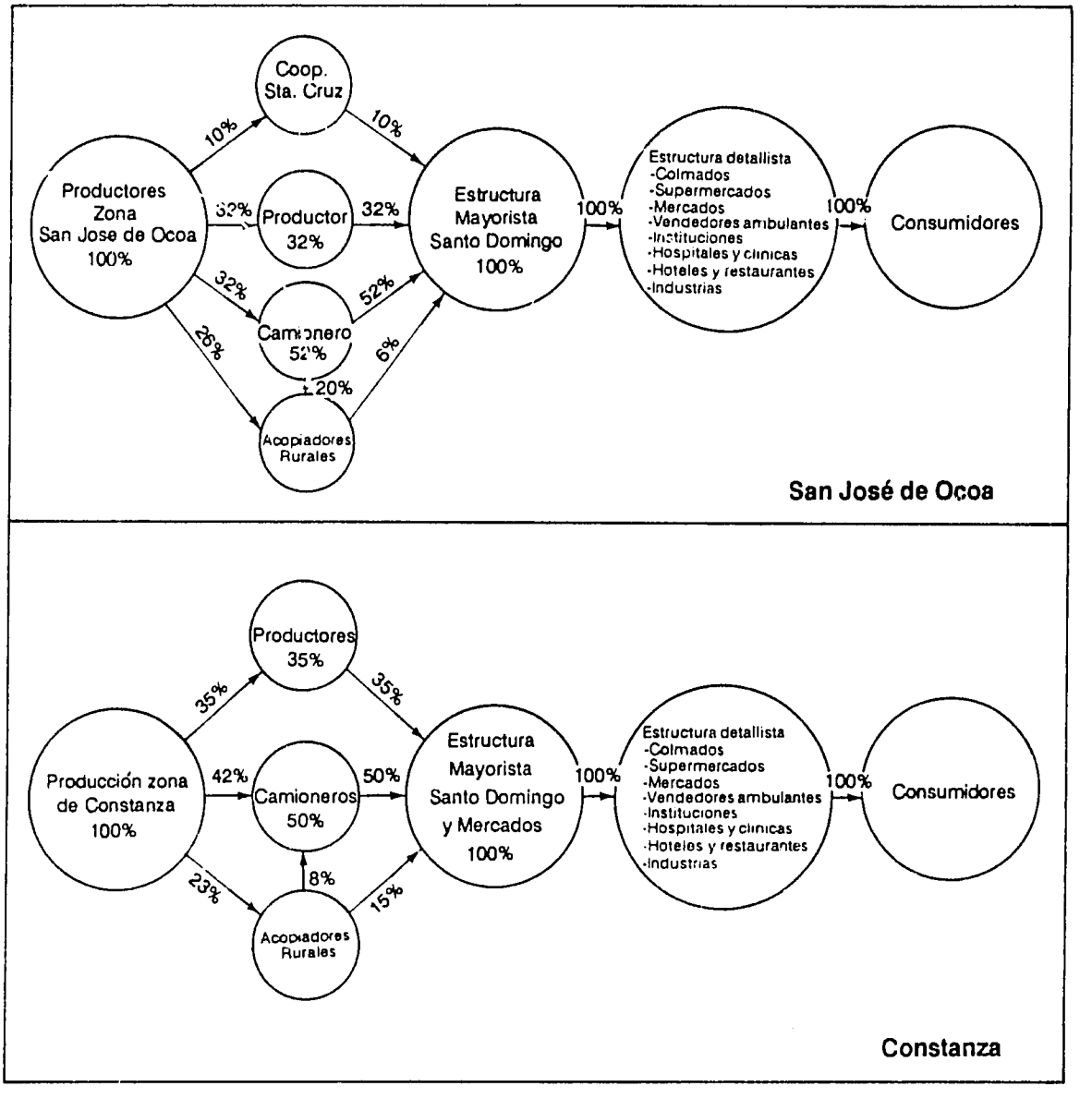
Para llegar a la distribución porcentual por canales se recurrió a la opinión de los agricultores incluida en la muestra obtenida en ambas zonas de producción, asumiendo que existe una relación directa en términos porcentuales entre la cantidad de productores y el volumen de papa manejado por estos.

En este orden, se observa que el 32% de los productores de San José de Ocoa vende su producción directamente en el mercado mayorista de Santo Domingo, el 26% a los mayoristas acopiadores, el 10% a la Cooperativa Santa Cruz y el 32% a los mayoristas camioneros.

Los mayoristas acopiadores venden a los mayoristas camioneros y estos últimos, al igual que la Cooperativa Santa Cruz, venden en el mercado mayorista de Santo Domingo.

Ya en Santo Domingo parte del producto se distribuye a través de la estructura detallista tradicional como son los colmados, supermercados, almacenes, tricicleros, mercados y otros. El resto es consumido por las industrias procesadoras e instituciones o empresas tales como hospitales, clínicas, hoteles y restaurantes.

Figura 6. Canales de comercialización de la papa en República Dominicana.



Fuente: Trabajo de campo del estudio.

En la Figura 6 se aprecia igualmente que la estructura de los canales para la comercialización en Constanza es algo diferente a la de Ocoa. Aquí, el 35% de los productores

vende sus productos directamente en Santo Domingo, 23% a los acopiadores rurales y 42% a los mayoristas camioneros.

Los acopiadores rurales venden a los mercados mayoristas de Santo Domingo y a los mercados de otras provincias, antes de llegar a los consumidores.

No se cuantificó la distribución de la producción de San José de Ocoa y de Constanza a través de los canales detallistas debido a la complejidad de la misma y el costo que dicho estudio implicaría. Sin embargo, es un tópico de interés que podría ser el tema principal de una investigación complementaria.

2.2 Funciones y agentes de comercialización

Funciones

Las principales funciones en la comercialización de la papa son almacenamiento, transporte, clasificación y empaque, y la venta.

Almacenamiento. Los productores de papa actúan en formas diferentes en relación a esta función. En San José de Ocoa, el 58% de los productores entrevistados afirmó tener almacén o depósito y el 42% no tenerlo. En Constanza, los que tenían almacén representan el 57% y los que no, el 43%.

No obstante que ambos grupos de productores afirmaron tener almacén casi en la misma proporción, el 45% de los productores en San José de Ocoa dice que almacena el producto por períodos que fluctúan entre 2 y 30 días, con un promedio de 10 días, mientras en Constanza, el 89% dijo no almacenar el producto y el 11% sostuvo que cuando lo almacenaba, lo hacía por un período relativamente largo que varía entre 30 y 90 días. Los almacenes de los productores en San José de Ocoa son en su mayoría, pequeños depósitos en la finca que se utilizan para retener el producto en caso de precios bajos o dificultades para su transporte a los centros de venta debido a períodos de lluvias u otros fenómenos naturales.

También se observaron en la zona almacenes grandes y bien estructurados pertenecientes a los productores comerciales quienes, en muchos casos, también acopian productos de otros agricultores. Las irregularidades de las carreteras y caminos de las zonas productoras de papa en Ocoa, en contraste con el fácil acceso a las fincas en el Valle de Constanza, hacen que esta función sea más importante para el productor en la primera que en esta última zona.

Otra razón que incide en el bajo porcentaje de agricultores que almacenan en la zona de Constanza es que allí existe una estructura de acopio a nivel mayorista que sí cumple esta función.

Transporte. En San José de Ocoa el 86% de los productores entrevistados dijo haber tenido que transportar el producto antes de venderlo. De estos productores sólo el 32% dijo tener vehículo propio (75% camiones y 25% camionetas). La distancia promedio a que el producto fue transportado fue de 71 km, con un máximo de 200 km y un mínimo de 10 metros. En la muestra de agricultores, estos transportaban el producto a una distancia mayor de 100 km.

El 12% de los productores de Ocoa dijo transportar el producto de la finca a la casa, el 22% hasta la carretera, el 10% hasta el pueblo cercano, el 10% a la Cooperativa Santa Cruz y el 32% hasta el mercado mayorista de la capital.

En el caso de Constanza, el 92% de los productores afirma no transportar el producto para la venta y el 8% que si lo hace, lo llevó directamente a la capital. La posible razón de esta diferencia en la ejecución de la función de transporte es la misma que la que se señaló para el almacenamiento: la diferencia en accesibilidad de las fincas. El 18% de estos productores dice tener vehículos propios (73% camiones y 27% camionetas).

En relación al costo de transporte, tomando como base la información ofrecida por los agricultores, en ambas zonas pagan de acuerdo a la siguiente tarifa en kilómetros por quintal transportado:

- 10 kms = RD$ 0.24
- 20 - 35 kms = RD$ 0.09
- 100 kms. o más = RD$ 0.02

Estos coeficientes fueron calculados en base a las cantidades transportadas, la distancia recorrida y el valor pagado, según la información proporcionada en las encuestas.

Clasificación y empaque. El 77% de los productores entrevistados en San José de Ocoa realizaba la función de clasificar y empacar el producto. En Constanza sólo el 11% la realiza.

El costo promedio del envase (saco) en San José de Ocoa era de RD$ 0.92 con un máximo de RD$ 1.10 y un mínimo de RD$ 0.60. En Constanza el costo promedio fue RD$ 1.03, con un máximo de RD$ 1.25 y un mínimo de RD$ 0.85.

En San José de Ocoa, el costo promedio de clasificación y envase de un quintal de papa era de RD$ 0.49, con un mínimo de RD$ 0.18 y un máximo de RD$ 0.80. En Constanza esta

actividad tenía un costo promedio de RD$ 0.97/qq., con un mínimo de RD$ 0.50 y un máximo de RD$ 1.40, al momento de la encuesta.

Venta. El 26% de los productores de papa en San José de Ocoa vende su producto en la finca, el 22% lo vende en la carretera, el 10% en el pueblo, el 10% en la Cooperativa Santa Cruz y un 32% vende directamente en la capital.

En Constanza, el 35% de los productores vende en la capital y el 65% restante lo hace en la finca y almacenes a los acopiadores rurales y camioneros.

En Ocoa, un 52% de los productores vende a crédito, a un plazo promedio de 12 días, con un mínimo de 4 días y un máximo de 30 días. En Constanza, el 80% vende a crédito a un plazo promedio de 10 días, con un mínimo de 2 días y un máximo de 20 días.

Agentes

Comerciantes a nivel rural. En los canales de distribución mayoristas fueron identificados 153 comerciantes. Para realizar este trabajo se utilizó como fuente de información a los agricultores de las dos zonas estudiadas y a los comerciantes camioneros que operan en los mercados de Santo Domingo. Del total identificado, 33 comerciantes operan entre la zona de San José de Ocoa y Santo Domingo, y 120 entre Constanza y esta ciudad capital.

El 58% de estos comerciantes realiza las funciones de producir, almacenar, transportar y financiar. Los demás solo hacen transacciones de compra y venta sin asumir responsabilidad alguna en las demás funciones. Las funciones o combinación de ellas que realizan los agentes identificados se presentan en el cuadro A12 del Anexo C. Se aprecia que estos comerciantes generalmente cumplen más de una función. Las combinaciones de mayor frecuencia son las siguientes:

- Producir - almacenar - transportar
- Producir - almacenar
- Almacenar - transportar

En forma separada, la función de mayor peso es la de transportar, con 34.8%, seguida por la de almacenamiento con 5.6%.

El objetivo principal de la preparación de un listado y cuadro de funciones por agentes fue la creación de un marco de referencia que permitiera profundizar las investigaciones en estos aspectos en base a muestras estadísticas seleccionadas científicamente.

Mayoristas a nivel rural. A este nivel existen dos tipos de mayoristas de papa: los mayoristas camioneros y los mayoristas acopiadores. Ambos utilizan métodos e instrumentos similares y realizan las funciones de compra y venta, acopio, transporte y financiamiento en formas parecidas a pesar de que existen algunas diferencias entre ellos.

Los mayoristas camioneros se caracterizan por utilizar un medio de transporte para realizar su actividad, generalmente maneja un volumen menor de producto que el mayorista acopiador y él mismo realiza sus transacciones en el mercado.

Con el objetivo de determinar la estructura, conducta y ejecutoria del mercado mayorista de papa de Santo Domingo, se aplicó 36 entrevistas a integrantes del sector mayorista camionero pues éste es el elemento base de dicho mercado.

Las entrevistas se realizaron durante toda una semana en el mes de diciembre de 1987 a fin de captar la información de la totalidad, o el mayor porcentaje posible, de dichos comerciantes, con los resultados siguientes:

- Del total entrevistado, el 55% reside en Santo Domingo y el restante 45% en las zonas de producción de Constanza y San José de Ocoa.
- El 84.2% de los vehículos usados por los comerciantes mencionados son camiones y el 15.8% camionetas.
- En lo referente a la propiedad de los vehículos, el 50% pertenece a los usuarios de los mismos, el 26% es alquilado y el 24% es utilizado mediante otros arreglos.
- El 45% de los comerciantes declaró tener como profesión camionero o comerciante comisionista, el 33% chofer, el 6% agricultor y el restante 16%, una combinación de profesiones.
- La capacidad de carga de los vehículos de uso más frecuente es de 250, 150, 80 y 50 quintales.
- El volumen mínimo del producto transportado por los comerciantes entrevistados fue de 26 quintales y el máximo 250 quintales. El 33% de estos comerciantes afirmó ser propietarios de la carga y el restante 66% dijo que ésta pertenecía a agricultores u otros comerciantes.
- La fuente principal de abastecimiento de papa (84%) para los camioneros son los productores.
- Respecto de las condiciones de compra, el 63% de los productos es adquirido a crédito y el 37% al contado. El crédito mínimo es a 5 días, el promedio a 10 días y el máximo a 15

días. Un 50% del producto es comprado a granel y el otro 50% envasado. El 42% de los comerciantes dijo clasificar el producto y el 58% lo envasa sin clasificar.

Los mayoristas acopiadores por su parte, compran el producto a los agricultores, previo acuerdo antes de la cosecha. En muchos casos, lo vende a otro mayorista local o en el mercado de Santo Domingo u otras ciudades. Este comerciante puede o no tener medio de transporte y almacén. Generalmente vende el producto en Santo Domingo a través de un comisionista.

En las dos zonas de producción, Constanza y San José de Ocoa, fueron identificados 12 mayoristas acopiadores, 7 en San José de Ocoa y 5 en Constanza. Estos comerciantes poseen 21 vehículos y tienen una capacidad de almacenamiento superior a los 20 mil quintales de papa.

Se estima que a través de este canal se introducen al mercado entre 15 y 20 mil quintales de papa en las épocas de mayor producción.

Una característica de los mayoristas acopiadores es su gran capacidad financiera, la cual les permite asegurar la compra de la producción a los agricultores mediante avances o préstamos durante el desarrollo del cultivo.

En la zona de Constanza el 80% de estos mayoristas compra a los agricultores a crédito. En San José de Ocoa sólo el 67% compra a crédito.

Casi la totalidad de los mayoristas acopiadores utiliza otras personas para la venta final de sus productos en el mercado de Santo Domingo. La comisión pagada por la venta varía de RD$ 0.50 a RD$ 1.50 por quintal en Constanza y de RD$ 1.00 a RD$ 1.50 en San José de Ocoa, dependiendo del volumen vendido y la frecuencia de venta.

Los mayoristas acopiadores de la zona de Constanza tienen una capacidad de almacenamiento instalada de 15,100 quintales, aunque este tipo de comerciante siempre trata de dar salida rápida al producto. Uno de los mayoristas principales de esta zona informó que generalmente él utiliza los almacenes de los propios agricultores para sus operaciones.

En la zona de San José de Ocoa la capacidad de almacenamiento de los mayoristas acopiadores es de solo 8,000 quintales pero, al igual que en Constanza, operan con una alta rotación del producto.

Del total de mayoristas acopiadores registrados sólo dos no poseían medios de transporte propios. El 50% dispone de un vehículo o más.

Los cinco mayoristas acopiadores de Constanza tienen 14 vehículos, 12 camiones y 2 camionetas; en San José de Ocoa tienen 7 vehículos, 6 camiones y 1 camioneta, pero cuando tienen necesidad de transporte adicional alquilan otros en el mercado. En Constanza el 71% de los vehículos es propiedad de los mayoristas acopiadores y el 29% es alquilado. En San José de Ocoa, el 64% pertenece a este tipo de comerciante.

El 100% de los mayoristas acopiadores de ambas zonas realiza la función de clasificación y empaque. El costo por quintal de esta labor aparece en el Cuadro 8.

2.3 Precios

Al analizar la serie de precios se nota que el precio de mercado de la papa ha venido fluctuando año tras año, sin mostrar ninguna tendencia fija durante el período 1976-83 (Cuadro A13, Anexo C). A partir de 1984 se observa que los precios repuntan en forma vertiginosa y culminan con los niveles extremadamente altos registrados en 1987. Al mismo tiempo, los precios de sustentación han evolucionado paulatinamente con una tendencia alcista. Para el análisis de los precios por niveles de venta en los distintos canales se ha tomado en cuenta los precios de sustentación, a nivel de finca, al por mayor y al detalle.

Precios de sustentación y compras del INESPRE

Durante el período 1976-87 los precios de sustentación son fijados por el Instituto de Estabilización de Precios (INESPRE) que mediante un programa de compra interviene en el mercado adquiriendo parte de la sobreoferta del producto.

Durante los años 1976, 1977 y 1978 el precio de sustentación se mantuvo en RD$ 8.50 por quintal. El INESPRE sólo compró papa en 1976 (34,868 quintales por aproximadamente RD$ 270,000).

En 1979 el precio de sustentación de la papa subió a RD$ 9.50 y el INESPRE compró 19,544 quintales por alrededor de RD$ 186,000. Debido a los efectos de los ciclones David y Federico, en este año fue necesario importar 66,000 quintales de papa para consumo.

En 1980 y 1981 el precio se elevó de RD$ 9.50 a RD$ 12.00. En el primer año, INESPRE tan sólo compró 5,214 quintales valorados en RD$ 58,000 pero en 1981 sus adquisiciones aumentaron a 51,882 quintales por un valor de RD$ 623,000.

Durante 1982 y 1983 el precio se elevó de nuevo de RD$ 12.00 a RD$13.00 por quintal. En 1982 INESPRE compró sólo 9,195 quintales por RD$ 118,000 y en 1983 se hizo una compra récord de 93,360 quintales con un valor de RD$ 1,100,000.

En 1984 el precio de sustentación ascendió a RD$ 20.65 por quintal (59% de incremento) y el INESPRE adquirió 1,423 quintales valorados en RD$ 17,000. Un nuevo incremento se produjo en 1985 cuando el quintal llegó RD$ 22.72 y la compra hecha por el organismo estabilizador de precios ascendió a 28,384 quintales y un valor de RD$ 650,000. Este precio se mantuvo durante 1986.

Durante 1987, el precio aumentó a RD$ 30.00 por quintal y el INESPRE adquirió 33,129 quintales del producto a un costo de cerca de un millón de pesos.

Para concluir se puede afirmar que los precios de sustentación se elevaron en forma escalonada y en períodos de uno a tres años, pasando de RD$ 8.50 por quintal en 1976 a RD$ 30.00 en 1987. Las compras por parte del INESPRE se mantuvieron fluctuantes y sin una tendencia definida.

Precios a nivel de finca.

En 1976, a principios del período analizado, los agricultores sólo recibieron en promedio RD$ 5.50 por quintal de papa a nivel de finca, a pesar de que el precio de sustentación fijado estaba en RD$ 8.50 y sin considerar la intervención del INESPRE ese año, cuyas compras representaron aproximadamente un 7% de la producción. Los agricultores sufrieron graves pérdidas.

En 1977 la producción se redujo de 487 mil a 270 mil quintales (45%), caída que determinó un incremento en los precios de RD$ 5.50 a RD$ 13.30 por quintal (59%).

Durante los seis años siguientes (de 1978 a 1983 inclusive), los precios fluctuaron entre RD$ 11.00 y RD$ 13.00 por quintal, mientras los costos de producción aumentaban año tras año, pasando de RD$ 83.80 por tarea en 1976 a RD$ 147.50 por tarea en 1983 (77%).

A partir de 1984 se inicia en los precios a nivel de finca una tendencia alcista, pasando de RD$ 11.50 en 1983 a RD$ 15.00 en 1984, RD$ 24.70 en 1985, RD$ 25.00 en 1986 y, finalmente, a RD$ 45.17 por quintal en 1987. En síntesis, de 1983 a 1987 los precios a nivel de finca se multiplicaron por cuatro.

Por otra parte, los costos de producción registraron aumentos de más del 200% pero esto fue compensado en parte por un aumento en la productividad por tarea de más de 30%, debido principalmente al uso de semillas de mayor productividad y cambio en la localización de la producción de San José de Ocoa a Constanza.

Precios al por mayor y al detalle

Los precios a estos niveles siguieron una tendencia similar a los de finca durante el período estudiado (1976-87).

De 1976 a 1983 los precios al por mayor fluctuaron anualmente y los precios al detalle mantuvieron un ritmo de ligeros aumentos de 1976 a 1980. De 1981 a 1983 fueron inestables y a partir del último año ambos niveles de precios comenzaron a aumentar aceleradamente.

De 1983 a 1987 los precios al por mayor pasaron de RD$ 13.90 por quintal (el mismo nivel que tenían en 1976) a RD$ 52.40. Para el mismo período, los precios al detalle se elevaron de RD$ 24.00 a RD$ 69.00 por quintal del producto, lo que implica incrementos de casi cuatro y tres veces, respectivamente, en un período relativamente corto.

Análisis de fluctuaciones mensuales

La realización de este análisis está limitada por la cantidad de información disponible. Para los precios al detalle existe información de 20 años; al por mayor, de 16 años; a nivel de finca, sólo 2 años (1986 y 1987) y en lo relativo a precios de sustentación se tiene información a partir de 1976. Estas informaciones se pueden apreciar en los Cuadros A14 y A15 del Anexo C.

En relación a los precios al por mayor y al detalle se ha elaborado un índice estacional que ha permitido tener una idea de las fluctuaciones de los niveles respectivos de precios durante el año.

Precios a nivel de finca 1986-1987. Durante 1986 los precios a nivel de finca fueron mayores en marzo, septiembre, y noviembre cuando alcanzaron RD$ 27.00 por quintal, y los más bajos se registraron en julio y agosto con RD$ 18.00 y RD$ 20.00 por quintal, respectivamente.

En este año el costo por quintal era de RD$ 11.00 y el precio de sustentación era de RD$ 23.00, es decir que el agricultor siempre obtuvo ganancias. Es interesante destacar que en este

año la producción alcanzó un nivel superior al de los nueve años anteriores. El consumo per cápita este año fue de 5 lbs, también superior al de los nueve años precedentes.

En 1987 los precios en finca fueron superiores a los de 1986. El promedio anual fue de RD$ 45.20 por cada 50 kg, casi el doble que en 1986, cuando llegó a RD$ 25.00.

Los precios a nivel de finca más altos se registraron en diciembre, noviembre, octubre; y mayo y abril . Los precios más bajos se registraron en septiembre, agosto, julio y junio.

En este año, el costo por quintal fue de RD$ 17.00, lo que implica que el agricultor tuvo un margen de ganancia razonable durante los 12 meses. En 1987 el precio de sustentación fijado fue de RD$ 30.00 por quintal, por lo que en varios meses los agricultores decidieron vender al INESPRE algo más de 33,000 quintales.

Precios al por mayor. En el período 1968-74 los precios al por mayor pasaron de RD$ 6.00 por quintal a aproximadamente RD$ 10.00 por quintal hacia 1974 (ver Cuadro A14 del Anexo C). Luego, fluctuaron entre RD$ 14.00 y RD$ 18.00 durante nueve años antes de superar los RD$ 20.00 por quintal en 1984. Sin embargo, entre 1984 y 1987 dichos precios han saltado de RD$ 22.00 por quintal a RD$ 52.00.

Este incremento en precios sólo puede justificarse por un aumento en el consumo y el índice inflacionario, ya que hubo una oferta adecuada del producto.

Para el análisis de la serie en términos de su fluctuación mensual se utilizó el índice estacional elaborado con la misma. Los meses de más altos precios son diciembre, noviembre, enero y febrero y los más bajos se reportan en abril, junio, agosto, septiembre y octubre.

Precios al detalle. Los precios a este nivel se elevaron de RD$ 0.10 por libra en 1972 a RD$ 0.69 por libra en 1987 (ver Cuadro A15 del Anexo C). Durante el período 1972-1982 (11 años) los precios del producto fluctuaron entre RD$ 0.10 y 0.26, pero a partir del último año del período se inició un proceso acelerado de incremento hasta llegar a RD$ 0.69 por libra en 1987.

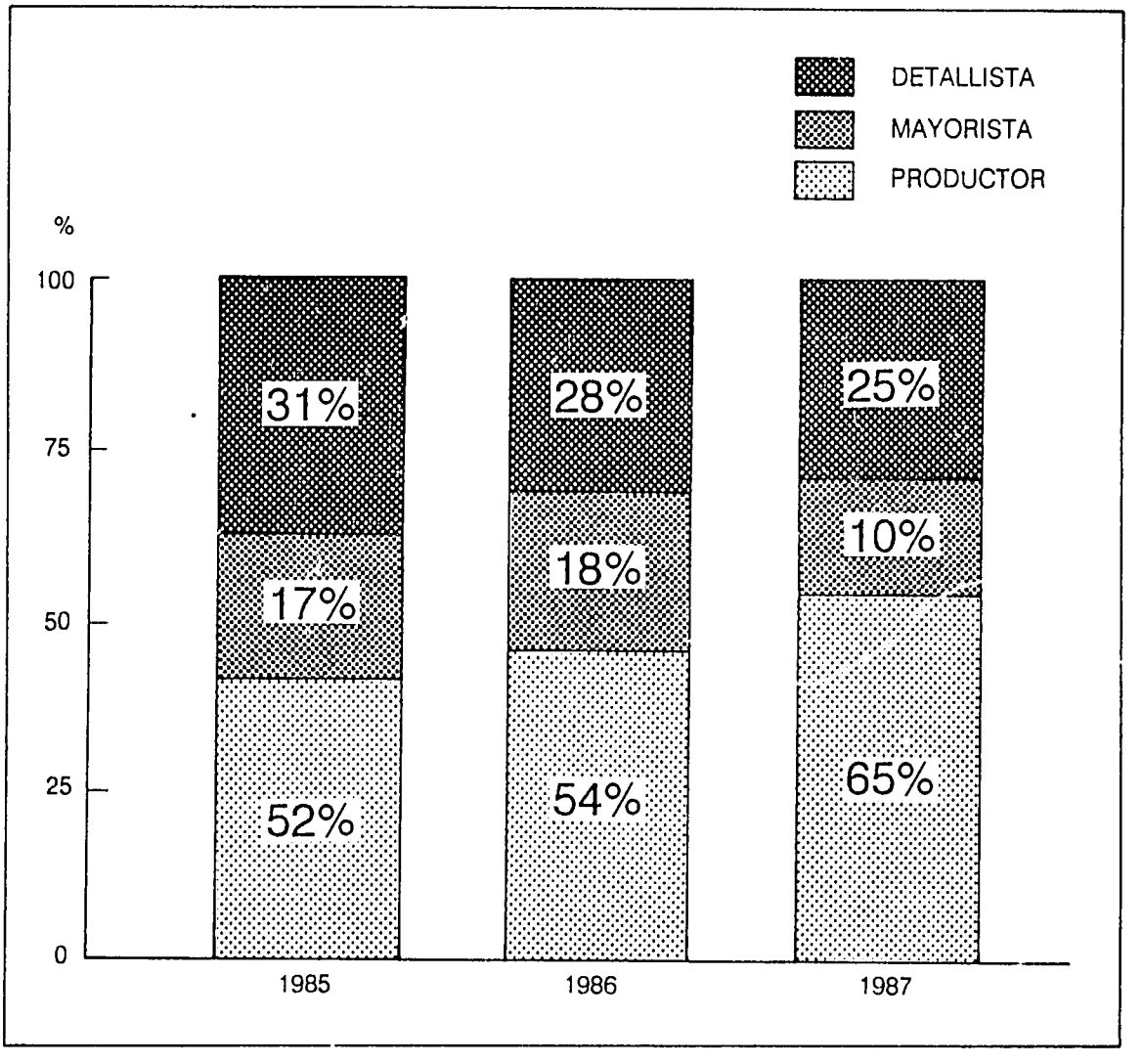
El índice estacional al detalle indica que los períodos de precios más altos son enero, febrero, marzo y noviembre-diciembre; los de precios más bajos son mayo, julio, agosto, septiembre y octubre.

2.4 Márgenes

Observando la Figura 7 se nota que los márgenes de comercialización para los tres agentes principales de la papa han sufrido algunas variaciones.

En 1985 el productor participaba con un 52% del precio final pagado por el consumidor, el mayorista con un 17% y el detallista con un 31% de dicho precio.

Figura 7. Márgenes de comercialización de la papa en la República Dominicana, 1985-87.



Fuente: Trabajo de campo del estudio.

En 1986 el margen del productor aumentó a 54%, el del mayorista a un 18% y el detallista redujo su beneficio bruto a un 28%. Finalmente, en 1987 el productor incrementó de nuevo su margen a 65%, el mayorista pasó a 10% y el detallista redujo su margen a 25%.

Cuadro 7. Margen Neto de Comercialización por quintal para el mayorista camionero, 1987.

A.	Ingresos/Ventas		$ 45.90
B.	Costos:[a]		
	- Costo del Producto	$ 39.55	
	- Costo de Transporte	1.28	
	- Clasificación y Empaque	0.79	
	- Cargue y Descarga	0.42	
	Costo Total		$ 42.04
C.	Ingresos Netos/qq.		**$ 3.86**

[a] *No incluye depreciación de vehículo ni costo financiero.*

Fuente: Trabajo de campo para el estudio

El mayorista camionero en diciembre de 1987 obtenía un margen neto de comercialización de RD$ 3.86 por quintal de papa vendido. Sus costos son de RD$ 45.90 y el costo total de operación RD$ 42.04.

Cuadro 8. Margen Neto Estimado de Comercialización para el mayorista acopiador que operan en Constanza, 1987.

A. INGRESOS BRUTOS / VENTA			RD$ 50.00
B. COSTOS			45.02
- Costo del Producto		41.00	
- Costos de Transporte		0.99	
Chofer	0.275		
Ayudante	0.275		
Gasolina	0.155		
Otros	0.280		
- Costos de Clasificación y Empaque	1.890		
Saco	0.950		
Soga	0.110		
Mano de Obra	0.830		
- Comisión de Venta		0.72	
- Carga y Descarga		0.42	
C. INGRESOS NETOS/qq. (A - B = C)			$4.98

Fuente: Trabajo de campo para el estudio

En el Cuadro 8 se presenta el margen estimado de beneficios netos para mayoristas acopiadores en Constanza asumiendo que ellos transportan el producto hasta el mercado mayorista de Santo Domingo. Estos estimados fueron realizados con informaciones recolectadas en diciembre de 1987.

Resumen

En la zona de Constanza, que es de más fácil acceso que la de San José de Ocoa, se observa una mayor integración al sistema de comercialización moderno evidenciada por la presencia acentuada de mayoristas acopiadores, y el mayor uso del transporte, el desarrollo del crédito y la mayor capacidad de almacenamiento. En general, los productores de Constanza, a diferencia de los de Ocoa, se concentran en la actividad productiva y dejan en mayor medida las demás tareas de comercialización a otros agentes.

Los mayoristas acopiadores por su parte actúan como agentes intermediarios con mayor capacidad de financiamiento, almacenamiento y rotación de los productos comprados, en comparación con los mayoristas transportistas. Los márgenes de beneficio de los dos tipos de mayoristas son similares en ambas zonas.

En general, la evolución de los precios ha sido errática, aunque en los últimos años se ha notado una mejora en la participación de los productores que reciben mejores precios por sus productos. Ello va aunado a una mayor productividad por la introducción de semilla mejorada y al cambio de localización de la producción hacia Constanza, que goza de ventajas de acceso más fácil. Parece existir, sin embargo, margen para una mejor remuneración de los productores haciendo más eficiente la comercialización y aumentando la productividad, especialmente en San José de Ocoa.

3. CONSUMO

3.1 Consumo aparente

En décadas pasadas la papa era considerada como un artículo de lujo, utilizado sólo por las clases económicas denominadas "ricas".

Cuadro 9. Producción y consumo de papa a nivel nacional, 1967-1987.

Año	Producción	Mermas y Semillas	Importación	Exportación	Consumo Aparente Total	Población	Consumo Aparente Per cápita
	(qq)	(qq)	(qq)	(qq)	(qq)	(000)	(lbs)
1967	450,000	121,500	441	-.-	328,941	3,723	8.84
1968	431,000	116,370	198	-.-	314,828	3,833	8.21
1969	500,000	135,000	2,667	-.-	367,667	3,946	9.32
1970	507,000	136,890	-.-	-.-	370,110	4,009	9.23
1971	529,000	142,830	507	-.-	386,677	4,182	9.25
1972	551,000	148,770	-.-	-.-	402,230	4,305	9.34
1973	642,000	173,340	-.-	661	467,999	4,432	10.56
1974	486,000	131,220	6,612	2,292	359,100	4,562	7.87
1975	385,000	101,950	-.-	-.-	221,050	4,697	5.98
1976	487,000	131,490	-.-	20,299	335,211	4,835	6.93
1977	270,000	72,900	-.-	-.-	197,100	4,978	3.96
1978	257,000	69,390	-.-	-.-	187,610	5,124	3.66
1979	198,000	53,460	65,988	-.-	210,528	5,275	3.99
1980	310,000	83,700	-.-	-.-	226,300	5,431	4.17
1981	245,000	66,150	-.-	-.-	178,850	5,648	3.17
1982	274,000	73,980	-.-	-.-	200,020	5,825	3.43
1983	389,000	105,030	-.-	6,898	277,072	5,962	4.65
1984	282,000	76,140	-.-	67,376	138,484	6,102	2.27
1985	223,000	60,210	-.-	36,763	126,027	6,416	1.96
1986	464,000	125,280	-.-	12,232	326,488	6,560	4.98
1987	686,000	185,220	-.-	-.-	500,780	6,708	7.47

Fuente: República Dominicana en cifras 1986. Oficina Nacional de Estadísticas (ONE).

En la actualidad, el consumo de papa se ha extendido a todas las clases sociales del país aunque persisten diferencias en cuanto a la cantidad, frecuencia de uso y forma de preparar el producto para su consumo.

Utilizando macrovariables tales como producción, volúmenes exportados e importados, pérdidas, semillas y población, se puede determinar el consumo aparente del producto.

Se observa que el consumo del producto ha variado a través de los años. En 1974, 1975 y 1976 el consumo per cápita promedió 7 libras por año, pero durante los siete años siguientes descendió y osciló entre 3.2 y 4.8 libras.

Durante 1983 y 1984 el consumo estuvo por debajo de las tres libras para luego repuntar en 1986 y 1987, y alcanzar niveles de 5.1 y 7.6 libras por año, respectivamente.

3.2 Consumo familiar en Santo Domingo

Los cálculos globales de consumo aparente ofrecen una idea generalizada del consumo de papa en el país y tienen poca utilidad para los diseñadores de políticas para el producto.

A pesar de no contar con los recursos para realizar un estudio de la estructura de consumo del producto a nivel nacional, con un diseño estadístico que pudiera ser validado adecuadamente, se efectuó un sondeo en el centro de mayor consumo: Santo Domingo.

Este estudio se llevó a cabo con la cooperación de los estudiantes de término de la Escuela de Mercadotecnia de la Universidad APEC, como trabajo de práctica en el curso de Mercadeo Agrícola que deben tomar como requisito para poder obtener su grado académico.

La metodología utilizada fue la de entrevistas directas a familias de los diferentes barrios de la ciudad capital, estratificadas por niveles de ingreso.

Se realizaron 249 entrevistas en 50 barrios distribuidos en cuatro sectores: alto, medio, popular y marginal.

Las variables seleccionadas para ser cuantificadas fueron:

- Porcentaje de familias que consumen papa
- Cantidad consumida (por semana)
- Forma de preparación para consumo
- Cambios en el consumo
- Lugar de compra
- Precio de compra
- Frecuencia de compra
- Productos sustitutos

3.3 Resultados del sondeo a nivel de familias (hogares)

En los sectores populares el 100% de los hogares entrevistados dijo que incluye papa en su dieta; en los sectores medios el 94%; en los sectores altos el 92% y en los marginales el 91%.

- De las familias que dicen no consumir papa, en los sectores altos el 67% basa su negativa en el alto precio de la papa y el 33% dice que no le gusta. En los sectores medios, el 80% de los que no usan papa dicen que el producto es muy caro y el 20% que no le gusta. En los barrios marginales, el 100% justificó el no consumo del producto en la falta de ingresos.

- El 78% de las familias entrevistadas en el sector marginal consume un promedio de 3.8 libras por semana. Para familias con un promedio de seis miembros, ello significa un consumo semanal por persona de aproximadamente 2/3 de libra y representa alrededor de 31 libras de papa por persona por año. Esto indica que los estratos de menores ingresos en la capital tuvieron un consumo per cápita muy superior al nacional. El 21% de este mismo sector dijo consumir entre 5 y 10 libras por semana y ninguna familia usa más de esta última cantidad.

  En contraste, en los sectores altos, el 50% de las familias consume entre 5 y 10 libras por semana. Un 42% consume menos de 5 libras; 4% entre 10 y 20 libras, y 3% más de 20 libras por semana. De otro lado, en los sectores populares el 60% de las familias entrevistadas utiliza entre 5 y 10 libras de papa por semana. El 34% consume menos de 5 libras y sólo el 6% entre 10 y 20 libras por semana.

  En los sectores medios el 47% de los entrevistados consume alrededor de 5 libras por semana. El 34% utiliza de 5 a 10 libras; el 17% de 10 a 20 libras, y el 1% más de 20 libras por semana.

- Las amas de casa entrevistadas cocinan la papa en diferentes formas. Las principales son puré, salcochada entera, ensalada, frita, horneada, pasteles rellenos, sopa, tortillas, guisada, salteadas y glaseadas. Dependiendo del sector económico, se utiliza uno u otro método de preparación del producto.

  En los sectores altos la papa se consume mayormente en puré (33% de las respuestas), frita (16%) y salcochada (15%). En los sectores medios también el puré es la forma principal de preparación (37%), luego frita (19%) y salcochada entera (12%).

  Los sectores populares la consumen en puré (61%), en ensalada (25%) y frita (10%) mientras que en los sectores marginales la forma de consumo más usada es en sopa (31%). Le siguen en ensalada (23%) y salcochada (18%). También usan la papa guisada con carne, bacalao y salchichón (10%).

- Los cuatro sectores entrevistados tienen ideas diferentes sobre cambios en consumo de la papa en 1988 con relación a 1987.

  En los sectores de altos ingresos el 44% de las familias entrevistadas considera que su consumo se ha mantenido igual; el 36% que ha disminuido y el 19% que ha aumentado.

  En los sectores medios el 32% estimó que su consumo se mantuvo al mismo nivel; el 58% dijo que ha disminuido, y sólo el 10% considera que su consumo aumentó.

  En los sectores populares el 36% dijo mantener su consumo igual; el 34% estimó que se redujo, y el 30% dijo que aumentó.

  Para los sectores marginales el porcentaje que consideró que el consumo disminuyó fue de 72%; el 18% dijo que se mantuvo igual, y sólo un 10% consideró que éste aumentó.

- En los sectores altos y medios, el lugar preferido para la compra del producto es el supermercado, con 75% de los entrevistados en el primero y 67% en el segundo. El segundo punto de compra es el colmado.

  Por su parte, los consumidores de los sectores populares y marginales compran básicamente en colmados y mercados públicos. Así, en los sectores populares el 56% de los entrevistados compra en colmados y el 42% en los mercados públicos, mientras que en los marginales, el 81% compra en colmados y el 15% en los mercados.

- Los sectores altos compran la papa semanalmente (55%) y cada dos días (38%). Sólo el 7% compra el producto cada 15 días.

  En el sector medio la compra se hace cada dos o tres días (34%) y quincenalmente (18%), mientras que un 7% compra diariamente. En los sectores populares las compras se hacen cada dos o tres días (40%), quincenal (32%) y semanalmente (22%). Los sectores marginales hacen su compra con mayor frecuencia, ya sea en forma semanal (62%) o diaria (12%).

- En los sectores altos el producto sustituto de la papa de mayor importancia es el plátano (54%). En segundo lugar está la yuca (27%) y le siguen el arroz (5%) y otros productos (14%). Este mismo orden de preferencias se observa en los sectores medios en los cuales el plátano y la yuca son también los substitutos principales con un 39%. El arroz es el tercer substituto (14%). También en los sectores populares el plátano aparece como principal sustituto (40%); el 18% menciona la yuca; el 14% el arroz, y un 28% otros productos.

  En los sectores marginales la yuca fue mencionada por el 40% de los consumidores como substituto principal; el plátano por el 30%; el arroz por 8%, y otros productos totalizaron el 21%.

3.4 Consumo institucional en Santo Domingo

También se realizó dos sondeos a nivel de las instituciones que utilizan el producto. Uno se hizo en hoteles, restaurantes; otro en clínicas y hospitales. Se realizaron entrevistas sobre variables relevantes en 10 clínicas, 5 hospitales, 7 hoteles y 8 restaurantes.

Consumo en hoteles y restaurantes

Este sondeo se realizó en los principales hoteles y restaurantes de la ciudad de Santo Domingo. Las variables a medir fueron las siguientes:

- Volumen de compra
- Fuente de abastecimiento
- Substituto del producto
- Momento de utilización del producto
- Forma en que la clientela acostumbra a consumir el producto

El 54% de estos establecimientos compra entre 6 y 17 quintales de papa por mes; el 14% entre 18 y 33 quintales, y un 32% compra 44 quintales o más cada mes.

En cuanto a la fuente de abastecimiento, un 40% lo compra a proveedores particulares que llevan el producto a sus establecimientos; el 20% compra en el mercado modelo; el 20% en los supermercados, y un 20% directamente a los productores o proveedores rurales.

La papa es sustituidor en la ración alimenticia que preparan estos establecimientos comerciales por el plátano (73%) y la yuca (27%).

La papa es consumida en restaurantes y hoteles principalmente en el almuerzo (35%) y la cena (37%). En el desayuno y en la tarde sólo se utiliza 14% para cada uno.

En relación a la forma como la clientela solicita el producto, la papa frita ocupa el primer lugar con un 22% seguida de la salcochada con 18%, en ensalada 17%, horneada 14%, a la parrilla 12% y otras formas 16%, aproximadamente.

Consumo en hospitales públicos y clínicas

Para obtener informaciones relevantes sobre el consumo institucional en hospitales y clínicas se realizó un sondeo en cinco hospitales públicos y 10 clínicas privadas. Las variables a medir fueron volumen de consumo, frecuencia de compra y fuente de abastecimiento.

En los hospitales públicos un 60% adquiere entre 50 y 100 libras por cada compra realizada y el 40% compra 400 o más libras. El 60% de los hospitales compra el producto a diario, el 20% interdiariamente y el restante 20% en forma semanal. Las compras son realizadas en un 80% en los mercados públicos y un 20% en los almacenes.

Entre las clínicas privadas, un 30% adquiere de 51 a 100 libras por compra; un 60% de 101 a 400 libras y sólo en un 10% las compras sobrepasan las 400 libras. El 90% de las clínicas hace compras semanales y el restante 10% en forma interdiaria. Un 70% compra en almacenes y el 30% en los mercados.

Resumen

La papa en la República Dominicana ha pasado a ser un producto de consumo generalizado en todos los grupos de la población. Se nota un aumento en el consumo per cápita que pasó de un promedio entre 3.2 y 4.8 libras en 1974-76 a un promedio entre 5.1 y 7.6 libras en 1983-84. Más aún, según un sondeo piloto realizado para este estudio, el sector popular de Santo Domingo la consume en cantidad superior al promedio nacional. Los hábitos de consumo de la papa se caracterizan por su compra en mercados tradicionales, reducido volumen de compra por vez, frecuencia relativamente alta de compras del producto, y presencia de preparaciones fundamentalmente domésticas (puré) y no industriales del producto en la mesa de las familias.

Las instituciones y empresas como hoteles, restaurantes y hospitales, por su parte, compran el producto también en volúmenes relativamente pequeños y frecuentes a proveedores. La papa se sirve en hoteles y restaurantes de forma diferente que en los hogares, siendo la papa frita la forma preferida.

Resulta interesante señalar que las formas preferidas de preparación y consumo tanto entre las familias (puré) como en restaurantes y hoteles (papa frita) podrían dar lugar al desarrollo de la industria de procesamiento de la papa.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Del examen detallado de las informaciones relacionadas con los componentes básicos de los sistemas de producción, distribución y consumo del cultivo de la papa, surgieron las siguientes conclusiones y recomendaciones.

Sistema de Información Estadística

Los datos de producción y precios sobre papa están dispersos en diferentes departamentos y programas de la SEA, e incompletos en muchos casos. Para obtener algunas de las series históricas que se presentan en este diagnóstico fue necesario unir informaciones de fuentes diferentes. Para corregir esta situación se recomienda lo siguiente:

a. Que se organice el sistema de recolección de información de producción, precios y costo de producción a nivel de finca para lo cual es preciso definir la unidad de la SEA responsable y la metodología a ser utilizada.

b. Que se complete el listado de productores de papa anexo a este documento, para obtener información confiable sobre producción.

c. Que se diseñe una muestra estratificada a través de la cual se puedan aplicar encuestas que permitan cuantificar la producción con todo el rigor científico.

d. Que la información relativa a costos de producción y precios a nivel de finca sea determinada también por la metodología cuyo diseño se recomienda en el punto (c).

e. Que el Programa Nacional de Papa cuente con los servicios de un profesional en estadística y que éste se responsabilice del manejo del sistema.

f. Que se cree una base de datos computadorizada para procesar y recuperar la información sobre el producto en una forma ágil.

Sistema de Producción y Mercadeo de Semilla

De acuerdo a las observaciones en las zonas de producción y las entrevistas aplicadas a los agricultores, el método utilizado en la distribución de la semilla certificada de papa tiene que ser mejorado a fin de que se ofrezca un mejor servicio a los agricultores. Entre los factores que inciden negativamente en la producción y mercadeo de semillas se cuentan los siguientes:

a. La semilla certificada producida por el Programa de Multiplicación se coloca en almacenes en La Nevera a una distancia de 45 km, bastante lejos de la zona de producción por lo que a los productores pequeños y medianos se les hace difícil adquirirlas.

b. La oferta de semilla es mucho menor que la demanda, por lo que los productores con recursos económicos mayores reservan el producto y hasta lo pagan por adelantado, provocando que los productores pequeños no tengan posibilidades de adquirirlo.

c. El producto no se identifica claramente y se confunde con la papa normal para consumo o con la semilla seleccionada por los agricultores.

d. El precio fijado para la semilla no siempre está de acuerdo con el precio real del mercado. En muchos casos ha sido menor que el de la papa de consumo.

e. Las decisiones para importar semillas se han realizado tomando sólo en consideración el obtener una mayor producción en el corto plazo y sin tener en cuenta su impacto en el mercado de semilla nacional.

Algunas ecomendaciones para mejorar la actual situación serían:

a. Introducir un sistema de distribución mediante el cual, a través del financiamiento del Banco Agrícola, se motive a los agricultores hacia el uso de semillas mejoradas. La SEA deberá colocar el producto, al momento de la siembra, en lugares accesibles y cerca de las zonas de producción. El costo de transporte adicional podría ser cargado al crédito que se otorga al agricultor o subsidiado por el Estado.

b. Introducir un tipo de envase especial para la semilla, que pueda ser sellado y que permita distinguir claramente entre la semilla certificada producida a través del Programa, la papa de consumo y las semillas seleccionadas por los agricultores o comerciantes. Las semillas certificadas producidas por agricultores independientes o compañías también deber ser envasadas y selladas en la forma propuesta.

c. Acelerar el Programa de Producción de Semillas Certificadas incorporando al mismo productores calificados e introduciendo nuevas técnicas de multiplicación.

d. Prohibir la importación de semillas.

e. Acelerar los trabajos de investigación para determinar qué otras variedades pueden ser utilizadas en lugares de menor altura y más alta temperatura y reducir la dependencia de las zonas tradicionales de producción, como son Constanza y San José de Ocoa.

f. Crear un programa de extensión dirigido a promover el uso de la semilla certificada por parte de los pequeños y medianos agricultores, a fin de aumentar su productividad.

Estudios de Mercado

Se recomienda organizar un equipo de trabajo integrado por un estadístico, un economista agrícola y un sociólogo para que realice estudios socioeconómicos sobre el producto. Esto permitirá tener un conocimiento de mayor profundidad sobre la estructura y conducta del sistema y facilitará el introducir los cambios necesarios para mejorar su eficiencia.

Plan Nacional de Incremento de Producción y Consumo de Papa

Del análisis detenido de las variables que inciden en la producción y consumo del producto y las amplias posibilidades de expandir ambos componentes, se llega a la conclusión de que es necesario diseñar un plan nacional que incluya los aspectos de producción, los arreglos institucionales y financieros para crear canales de mercadeo diferenciados y un programa de incentivo para lograr un aumento en el consumo del producto.

Este plan deberá estar avalado financieramente por un "Fondo Nacional para la Producción y Mercadeo de la Papa", manejado conjuntamente por las Asociaciones de Productores y el Estado.

Dentro de este plan, el cual tendría alcances de corto y mediano plazos, estarían incluidos los lineamientos para una política papera de largo alcance con miras a incrementar la oferta y demanda del producto manteniendo al mismo tiempo estabilidad en el mercado.

ANEXO A

SISTEMA DE RECOLECCION Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Etapas del Proceso

Durante los últimos 25 años el sistema interno de captación y procesamiento de información acerca de los productos agropecuarios ha sido responsabilidad de diferentes organismos como se desprende de las fuentes empleadas en la elaboración del Cuadro 1.

En el caso específico de la papa, la recolección y análisis de información se agrupa en tres períodos. Ellos son:

a) Período 1961-1973: sólo se registraron informaciones anuales de producción, sin especificar la metodología utilizada para recolectar y procesar la misma.

b) Período 1974-1980: conjuntamente con la puesta en vigencia de la regionalización de la Secretaría de Estado de Agricultura (SEA) se crearon las unidades operativas en las áreas, subzonas, zonas y direcciones regionales y también las Unidades Regionales de Planificación y Economía (URPE). Con base en la estructura de las URPE se desarrolló un modelo para resumir la información en cada uno de los niveles operativos de la SEA y luego consolidarla para obtener las cifras de producción nacional.
En este período, a pesar de existir una metodología y base estructural para obtener una información desagregada, sólo se registraron áreas cosechadas y el volumen producido anualmente.

c) Período 1981-1987: la información de producción se presenta con un mayor nivel de detalle, pues se desagrega hasta los niveles regionales y de zona. Una variable importante es que dicha información comenzó a registrarse por meses.

Funcionamiento del Sistema Actual

Descripción

Tanto en la zona de San José de Ocoa como en la de Constanza hay un encargado zonal que responde a la URPE correspondiente y tiene la responsabilidad de condensar las informaciones de producción de todos los productos agrícolas de la zona y enviar la información a URPE regional en Baní o La Vega.

En el caso de la papa en San José de Ocoa, está instalada la oficina del Programa Nacional de Papa y en Constanza hay un encargado zonal de este programa.

En San José de Ocoa la información de dos zonas, Sabana Larga y San José de Ocoa, es tabulada por el encargado zonal de URPE quien tiene su asiento en la oficina zonal de la SEA. La de la subzona de Rancho Arriba es enviada por el encargado subzonal directamente a la regional de Baní.

En Constanza el encargado regional de URPE en coordinación con el encargado regional del Programa Nacional de Papa, recolecta la información, pero cada uno de ellos envía un informe por separado, uno a URPE regional en La Vega y el otro al Programa Nacional de Papa en San José de Ocoa.

Las URPE regionales resumen las informaciones zonales y las tramitan al Centro de Cómputos de la SEA en Santo Domingo, donde se obtienen las cifras de producción nacional. Por otro lado, el Programa Nacional de Papa hace un estimado de producción a nivel de zona que envía al Departamento de Producción de la SEA, en Santo Domingo.

Problemas

a. De acuerdo al modelo, el proceso de recolección de informaciones se inicia en las áreas, pasa por cada una de las unidades de subzona, zona y URPE regional, hasta llegar al nivel nacional. En la práctica, en ninguna de estas unidades existe un archivo organizado donde se puedan revisar series de información de producción de papa por área subzona y zona. En ambas zonas, San José de Ocoa y Constanza, se informó que no se hacen reportes por áreas debido a dificultades en el transporte y a que muchas de dichas áreas no tienen técnicos. Ellos hacen un estimado de producción en base a operaciones supuestas.

b. El modelo no tiene la capacidad de retroalimentar el sistema en el sentido de que la información condensada a los diferentes niveles no regresa de nuevo a ellos para ser evaluada y servir como instrumento de trabajo.

c. Se están generando dos líneas de información de producción paralelas en la misma institución con cifras diferentes: el Programa Nacional de Papa ofrece una información mensual por zona y las URPE presentan informaciones no coincidentes con las del Programa de Papa, hasta el nivel de subzona.

d. No existe una metodología definida para la recolección de la información. Esto hace que se produzca información poco fiable pues las cifras dependen de apreciaciones subjetivas por parte de los técnicos.

e. Se ha excluído de las cifras nacionales, sin que existan razones valederas, la producción del Central Romana en la Región Este.

ANEXO B

APUNTES METODOLOGICOS

Para esta investigación se utilizaron métodos e instrumentos tanto de la vertiente de análisis histórico o macroeconómico de los problemas de comercialización como del enfoque tecnocrático o microeconómico.

En este sentido se recopilaron, ordenaron y analizaron las estadísticas nacionales y regionales del país sobre el cultivo. Asimismo, se examinaron en detalle las características más relevantes de los agentes que intervienen en el proceso de comercialización y la forma en que estos cumplen sus funciones.

A continuación aparecen una relación de la información utilizada en la elaboración del documento y el método empleado para su recolección y análisis.

Localización, clima y zonificación

Se determinó en base a datos secundarios generados por dos estudios: "Proyecto Delimitación Geográfica de las Areas Agrícolas", SEA, 1984, y "Requerimientos de Agua para la Agricultura según Clima de Rep. Dominicana". El Cuadro A6 fue elaborado tomando dichos estudios como referencia.

Distribución de productores y área de producción

Fue necesario realizar un censo de los productores de papa de San José de Ocoa. En Constanza se utilizó información recogida en años anteriores por el Departamento de Extensión y Capacitación (1984-87) de la Secretaría de Estado de Agricultura, como se aprecia en los Cuadros A7 y A8.

Para San José de Ocoa se utilizó un cuestionario dirigido a identificar al agricultor, su localización y cantidad de tierra que destina a la producción del cultivo. En este trabajo se tuvo cooperación del Programa Nacional de Papa y del personal de la SEA en la zona de Ocoa. El cuestionario se aplicó en diciembre y se estima que cubrió 90% del total de los productores de papa.

Para Constanza el listado extraído de la información del Departamento de Extensión y Capacitación de la SEA fue revisado por los técnicos zonales, estimándose que incluye el 95% de los productores de papa.

Recopilación y análisis de la información de producción

En razón de que los datos de producción de papa provienen de diferentes fuentes, se procedió a examinar la serie y dividirla, para su análisis, en períodos o etapas de acuerdo a grados de desagregación y consistencia observados en los diferentes períodos.

Para los períodos 1961-1973 y 1974-1980 se obtuvieron cifras anuales de producción de dos fuentes. La del primer período corresponde al Banco Central y la del segundo a la Secretaría de Estado de Agricultura.

En el período 1981-1985 los datos se desagregan por regiones y meses y fueron recopilados en la Subsecretaría Técnica de Planificación Sectorial de la SEA a nivel central. Esta información fue generada por las Unidades Regionales de Planificación y Economía (URPE).

El último período está formado por los años 1986 y 1987. La información alcanza su grado máximo de desagregación por región, zona y subzona. Para organizar la información fue necesario trabajar con los archivos de las zonas y subzonas en cooperación con los técnicos del programa de papa y con los técnicos zonales, así como recabar las opiniones de agricultores independientes.

Otras informaciones secundarias

Los datos de fuentes secundarias, como precios, costos de producción, comercio exterior, semillas y otros, fueron obtenidos directamente de las oficinas a niveles central y regional de la SEA, CEDOPEX e INESPRE.

Encuesta a los productores

Con el objetivo de obtener información sobre las características básicas de los productores de papa y las funciones de comercialización que estos realizan, se condujo una investigación en ambas zonas de producción. El método empleado fue el de entrevista directa a los agricultores.

Se seleccionaron dos muestras. Una incluyó 36 agricultores en Constanza (5.1% del total) y la otra a 32 agricultores de San José de Ocoa (8.4% del total).

Estas muestras fueron estratificadas tomando en consideración la cantidad de tierra dedicada al cultivo. En Constanza fueron seleccionados 10 productores en el estrato de 1-30 tareas (27.8%); 15 de 31 a 60 (42%); 3 de 61-90 (8.3%); 4 de 91-120 (11%), y 4 de 121 y más (11%), como se aprecia en el Cuadro A7.

En San José de Ocoa, la selección fue de 16 agricultores de 1-30 tareas (50%); 5 de 31-60 (15.6%); 2 de 61-90 (6.3%); 7 de 91-120 (22%), y 2 de 121 y más (6.3%) lo que se presenta en el Cuadro A8.

La selección de estas muestras no fue estrictamente al azar, debido a que al momento de realizar las encuestas no existía un listado de los productores de papa por estratos. En cada zona se tomó un número determinado de agricultores de diferentes tamaños tomando como guía la experiencia de los técnicos zonales y los encuestadores.

Encuesta a los mayoristas camioneros y mayoristas acopiadores

Estudios de los canales de comercialización realizados por la SEA han demostrado que los mayoristas camioneros y los mayoristas acopiadores de papa son los agentes de mayor poder en el mercado de la papa (SEA-ICAA 1978).

En esta parte de la investigación se estudian las características principales de estos mayoristas, las formas como desarrollan las funciones de comercialización, y sus costos de operación. Se trató de entrevistar a la totalidad de los mayoristas de papa que operan entre Santo Domingo y las dos principales zonas productoras. También se logró hacer un listado de los comerciantes de papa que laboran en dichas zonas y determinar las funciones que realizan, lo que reviste gran importancia para investigaciones futuras.

El método utilizado fue la entrevista directa a cada uno de los camioneros que laboraron durante una semana en los mercados de Santo Domingo. También se entrevistó a los principales mayoristas acopiadores en las dos zonas. Para este trabajo se recurrió a estudiantes de mercadeo de la Universidad APEC.

Encuesta a los consumidores

Con el objetivo de determinar algunas variables relacionadas con el consumo de papa se efectuó una encuesta exploratoria aplicando 235 entrevistas distribuidas de la forma siguiente: 68 en los sectores de altos ingresos, 85 en los medios, 50 en los populares y 32 en los sectores marginados.

También se realizó una encuesta exploratoria de consumo en 5 hospitales públicos, 10 clínicas privadas, 15 hoteles y 15 restaurantes. En este trabajo también participaron los mencionados estudiantes de APEC.

ANEXO C

INFORMACION ESTADISTICA COMPLEMENTARIA

Cuadro A1. Area cosechada y producción en la zona de San José de Ocoa, por subzonas, 1987. 63

Cuadro A2. Area cosechada y producción de papa en la zona de Constanza, por subzonas, 1987. 64

Cuadro A3. Distribución estacional de la producción promedio (%), 1981-87. 64

Cuadro A4. Comparación de área y producción de papa, zonas de San José de Ocoa y Constanza, 1986. 65

Cuadro A5. Comparación de área y producción de papa. Zonas de San José de Ocoa y Constanza, 1987. 65

Cuadro A6. Localización, temperatura (°C) y precipitación (mm.) de las principales áreas productoras de papa. 66

Cuadro A7. Número de productores de papa por área de cultivo y estrato, zona de Constanza, 1983-87. 67

Cuadro A8. Número de productores de papa por estrato y área de cultivo (cantidad de tierra/estrato), zona de Constanza. 67

Cuadro A9. Número de agricultores por área, paraje y estrato, subzona Sábana Larga, zona de San José de Ocoa. 68

Cuadro A10. Superficie de papa por área, paraje y estrato, subzona Sábana Larga, zona de San José de Ocoa (tareas). 69

Cuadro A11. Resumen funciones de comercialización realizadas por los productores. 70

Cuadro A12. Agentes que intervienen en la comercialización de la papa en San José de Ocoa. 71

Cuadro A13. Producción, precios, costos de producción, productividad y precio por quintal de papa, 1976-87. 72

Cuadro A14. Precios promedio mensuales de la papa al por mayor en Santo Domingo e índice estacional, 1968-88 (RDS por quintal de 50kg.). 73

Cuadro A15. Precios mensuales promedio de la papa al detalle en Santo Domingo (RDS/lb) e índice estacional, 1972-87. 74

Cuadro A16. Precios mensuales promedio de la papa a nivel de finca (RDS/quintal), 1986-87. 75

CUADRO A1. Area cosechada y producción en la zona de San José de Ocoa, por subzonas. 1987.

	AREA COSECHADA (tareas)							PRODUCCION (qq)						
MES	Sabana Larga	%	San José de Ocoa	%	Rancho Arriba	%	TOTAL	Sabana Larga	%	San José de Ocoa	%	Rancho Arriba	%	TOTAL
Enero	250	50.0	125	25.0	125	25.0	500	2,500	50.0	1,250	25.00	1,250	25.00	5,000
Febrero	325	65.0	88	18.0	87	17.0	500	3,250	65.0	880	17.60	870	17.40	5,000
Marzo	231	46.2	19	3.8	250	50.0	500	1,848	46.2	152	3.80	2,000	50.00	4,000
Abril	490	70.0	130	18.6	80	11.4	700	5,600	70.0	1,486	18.58	914	11.42	8,000
Mayo	575	57.5	125	12.5	300	30.0	1,000	6,900	57.5	1,500	12.50	3,600	30.00	12,000
Junio	725	72.5	175	17.5	100	10.0	1,000	10,875	72.5	2,625	17.50	1,500	10.00	15,000
Julio	1,331	66.6	269	13.5	400	20.0	2,000	19,965	66.6	4,035	13.45	6,000	20.00	30,000
Agosto	900	60.0	200	13.3	400	26.7	1,500	9,000	60.0	2,000	13.33	4,000	20.67	15,000
Septiembre	600	75.0	100	12.5	100	12.5	800	7,500	75.0	1,250	12.50	1,250	12.50	10,000
Octubre	300	50.0	150	25.0	150	25.0	600	4,000	50.0	2,000	25.00	2,000	25.00	8,000
Noviembre	495	61.9	165	20.6	140	17.5	800	3,094	61.9	1,031	20.62	875	17.50	5,000
Diciembre	375	62.5	125	20.8	100	16.7	600	4,500	62.5	1,500	20.83	1,200	16.67	7,200
Total	6,597	63.0	1,671	16.0	2,232	21.0	10,500	79,032	64.00	19,709	16.00	25,459	20.00	124,200

FUENTE: SEA, Unidad Regional Planificación y Economía (URPE).

CUADRO A2. Area cosechada y producción de papa en la zona de Constanza, por subzonas, 1987.

	AREA COSECHADA (000ha)					PRODUCCION (t)				
MES	El Río	%	Constanza	%	TOTAL	El Río	%	Constanza	%	TOTAL
Enero	n.d	n.d	467	100.0	467	n.d	n.d	10,246	100.0	10,246
Febrero	n.d	n.d	608	100.0	608	n.d	n.d	11,552	100.0	11,552
Marzo	50	3.7	1,299	96.3	1,349	700	2.4	27,958	97.6	28,658
Abril	56	5.5	954	94.5	1,010	1,120	5.1	20,988	94.9	22,108
Mayo	308	18.4	1,369	81.6	1,677	6,160	18.4	27,380	81.6	33,540
Junio	n.d	n.d	2,350	100.0	2,350	n.d	n.d	29,700	100.0	29,700
Julio	46	0.5	9,472	99.5	9,518	1,012	0.5	208,384	99.5	209,396
Agosto	180	5.9	2,883	94.1	3,063	2,700	3.7	71,275	96.4	73,975
Septiembre	18	3.7	474	96.3	492	360	3.7	9,480	96.3	9,840
Octubre	6	0.8	772	99.2	778	72	0.5	15,440	99.5	15,512
Noviembre	80	10.2	702	89.8	782	1,440	8.5	15,444	91.5	16,884
Diciembre	72	7.1	950	93.0	1,022	1,584	7.3	20,240	92.7	21,824
Total	816	3.5	22,300	96.5	23,116	15,148	3.1	468,087	96.9	483,235

FUENTE: SEA, Unidad Regional Planificacion y Economia (URPE).

CUADRO A3. Distribución estacional de la producción promedio (%), 1981-87.

	Promedio 1981-87	1986	1987
Enero - Febrero	10	15	3
Marzo - Mayo	27	23	17
Junio - Julio	25	30	42
Agosto - Octubre	25	14	28
Noviembre - Diciembre	13	18	10

FUENTE: Programa Nacional de Papa
ELABORACION: Diagnóstico de Comercialización de la Papa, IICA, 1988.

CUADRO A4. Comparación de área y producción de papa, zonas de San José de Ocoa y Constanza, 1986.

	AREA COSECHADA (tarea)					PRODUCCION (qq)				
MES	Constanza	%	S.J. Ocoa	%	TOTAL	Constanza	%	S.J. Ocoa	%	TOTAL
Enero	1,400	60.9	900	39.1	2,300	30,800	75.5	10,000	24.5	40,800
Febrero	920	53.5	800	46.5	1,720	20,240	74.3	7,000	25.7	27,240
Marzo	790	56.8	600	43.2	1,390	17,380	74.3	6,000	25.7	23,380
Abril	1,600	64.0	900	36.0	2,500	35,200	71.5	14,000	28.5	49,200
Mayo	1,000	55.6	800	44.4	1,800	22,000	66.7	11,000	33.3	33,000
Junio	2,840	75.9	900	24.1	3,740	62,480	86.2	10,000	13.8	72,480
Julio	2,000	64.5	1,100	35.5	3,100	44,000	64.7	24,000	35.3	68,000
Agosto	420	29.6	1,000	70.4	1,420	9,240	41.7	13,000	58.5	22,240
Septiembre	220	19.6	900	80.4	1,120	4,840	28.7	12,000	71.3	16,840
Octubre	1,040	59.8	700	40.2	1,740	22,880	79.2	6,000	20.8	28,880
Noviembre	1,290	58.9	900	41.1	2,190	28,380	68.6	13,000	31.4	41,380
Diciembre	1,300	56.5	1,000	43.5	2,300	28,600	70.4	12,000	29.6	40,600
Total	14,820	58.5	10,500	41.5	25,320	326,040	70.3	138,000	29.7	464,040

* Aparte de estas dos zonas, la compañía Central Romana produjo 13,000 quintales en 900 tareas.

FUENTE: SEA. Programa Nacional de Papa - URPE

ELABORACION: Diagnóstico de Comercialización de la Papa. IICA, 1988.

CUADRO A5. Comparación de área y producción de papa. Zonas de San José de Ocoa y Constanza, 1987.

	TAREA COSECHADA					PRODUCCION				
MES	Constanza	%	S.J. Ocoa	%	Total	Constanza	%	S.J. Ocoa	%	Total
Enero	467	48.3	500	51.7	967	10,246	67.2	5,000	32.8	15,246
Febrero	608	54.9	500	45.1	1,108	3,376	40.3	5,000	59.7	8,376
Marzo	1,349	73.0	500	27.0	1,849	29,058	87.9	4,000	12.1	33,058
Abril	1,010	59.1	700	40.9	1,710	22,220	73.5	8,000	26.5	30,220
Mayo	1,677	62.6	1,000	37.4	2,677	41,015	77.4	12,000	22.6	53,015
Junio	1,350	57.5	1,000	42.6	2,350	33,750	69.2	15,000	30.8	48,750
Julio	9,472	82.6	2,000	17.4	11,472	208,384	87.4	30,000	12.6	238,384
Agosto	2,883	65.8	1,500	34.2	4,383	71,275	82.6	15,000	17.4	86,275
Septiembre	2,950	78.7	800	21.3	3,750	64,900	86.7	10,000	13.4	74,900
Octubre	878	59.4	600	40.6	1,478	19,316	70.7	8,000	29.3	27,316
Noviembre	1,650	67.4	800	32.7	2,450	36,300	87.9	5,000	12.1	41,300
Diciembre	992	62.3	600	37.7	1,592	21,824	75.2	7,200	24.8	29,024
Total	25,286	70.7	10,500	29.3	35,786	561,664	81.9	124,200	18.1	685,864

* Aparte de estas dos zonas, la compañía Central Romana produjo 13,000 quintales en 900 tareas.

FUENTE: SEA. Programa Nacional de Papa - URPE

ELABORACION: Diagnóstico de Comercialización de la Papa, IICA, 1988.

CUADRO A6. Localización, temperatura (°C) y precipitación (mm) de las principales áreas productoras de papa.

	RANCHO ARRIBA		SAN JOSÉ DE OCOA		CONSTANZA		VALLE NUEVO		S. J. MAGUANA		LA ROMANA		S. R. YUMA		BANI		AZUA	
Altitud (m.s.n.m.)	678		475		1,164		2,300		430		23		3		60		76	
Longitud	18°32' N		18°32' N		18°54' N		18°41' N		18°53' N		18°25' N		18°25' N		18°16' N		18°27' N	
Latitud	70°27' O		70°30' O		70°44' O		70°40' O		70°35' O		68°58' O		68°40' O		70°20' O		70°40' O	
Meses	Temp.	Precip.	Temp.	Precip	Temp.	Precip	Temp.	Precip.	Temp.	Precip	Temp.	Precip	Temp.	Precip.	Temp.	Precip.	Temp.	Precip.
Enero	20.0	85.0	21.4	31.0	15.8	22.0	6.4	88.0	22.4	3.0	24.4	40.0	24.9	61.0	25.3	32.0	25.3	16.0
Febrero	19.8	64.0	21.7	31.0	16.6	35.0	7.2	32.0	23.4	16.0	25.5	36.0	25.2	42.0	25.6	26.0	25.4	15.0
Marzo	21.3	31.0	22.5	34.0	17.4	51.0	8.0	7.0	24.2	35.0	25.7	28.0	26.4	70.0	26.3	29.0	26.2	14.0
Abril	22.1	138.0	23.0	90.0	18.1	68.0	8.9	67.0	24.9	41.0	25.9	55.0	26.5	57.0	27.2	49.0	26.9	36.0
Mayo	22.7	216.0	23.5	209.0	19.3	142.0	9.6	109.0	25.4	69.0	26.8	153.0	27.9	131.0	27.5	148.0	27.4	100.0
Junio	22.9	170.0	24.1	128.0	19.7	35.0	10.2	109.0	25.6	74.0	27.4	108.0	27.9	125.0	27.7	136.0	27.7	67.0
Junio	23.2	173.0	24.6	92.0	19.8	65.0	10.7	76.0	25.7	51.0	27.8	92.0	28.3	107.0	28.4	93.0	28.3	43.0
Agosto	23.4	176.0	24.8	115.0	19.7	117.0	10.9	120.0	29.7	74.0	27.8	112.0	28.4	143.0	28.7	124.0	28.6	83.0
Setiembre	23.1	148.0	24.2	151.0	19.6	132.0	10.7	96.0	25.7	111.0	27.5	155.0	28.3	148.0	28.1	127.0	28.2	107.0
Octubre	22.6	150.0	23.6	165.0	19.4	95.0	8.7	97.0	25.3	113.0	27.1	145.0	28.0	123.0	27.3	151.0	27.6	136.0
Noviembre	21.5	147.0	22.9	79.0	18.4	88.0	5.0	101.0	24.8	54.0	26.1	108.0	20.6	141.0	26.5	53.0	26.8	48.0
Diciembre	19.6	102.0	21.9	278.0	16.9	60.0	7.8	94.0	23.5	18.0	25.0	50.0	25.0	92.0	25.7	21.0	25.6	15.0
Promedio	21.8	160.0	23.2	1,403.0	18.4	911.0	8.7	996.0	24.7	659.0	26.3	1,082.0	27.0	1,240.0	27.0	988.0	27.0	680.0

FUENTE: Programa Nacional de Papa, SEA.

CUADRO A7. Número de productores de papa por área de cultivo y estrato, Zona de Constanza, 1983-87.

Estratos	Agricultores	%	Area (tareas)	%
1 a 30 tareas	564	80.34	7,985	43.99
31 a 60 tareas	75	10.69	3,696	20.36
61 a 90 tareas	37	5.27	2,820	15.53
91 a 120 tareas	10	1.42	1,108	6.10
121 y mas tareas	16	2.28	2,545	14.02
TOTAL	702	100.00	18,154	100.00

Fuente: Registro de productores levantado por la Subsecretaria de Extensión y Capacitaci (SEA) durante el período 1983-1988.

CUADRO A8. Número de productores de papa por estrato y área de cultivo (cantidad de tierra/estrato), Zona de Constanza.

	ESTRATO											
	1-30		31-60		61-90		91-120		121 y más		TOTAL	
	Area (tarea)	%	Area (tarea)	%	Area (tarea)	%	Area (tarea)	%	Area (tarea)	%	Area (tarea)	%
Tireo Abajo	1,466	18.4	1,459	39.5	1,025	36.4	608	54.9	930	36.5	5,488	30.2
Tireo Arriba	2,351	29.4	840	22.7	862	30.6	300	27.1	930	36.5	5,283	29.1
El Valle	1,329	16.7	577	15.6	505	17.9	200	18.1	485	19.1	3,096	17.1
El Convento	971	12.2	187	5.1	290	10.3	0	-.-	0	-.-	1,448	8.0
La Culata	1,868	23.4	633	17.1	138	4.9	0	-.-	200	7.9	2,839	15.6
TOTAL	7,985	44.0	3,696	20.4	2,820	15.5	1,108	6.1	2,545	14.0	18,154	100.0

FUENTE: Censo de Productores de Constanza, SEA

CUADRO A9. Número de agricultores por área, paraje y estrato, subzona Sábana Larga, Zona de San José de Ocoa.

	ESTRATO										
	1-30		31-60		61-90		91-120		121 y más		
	Agricul-tores	%	Agricul-tores	%	Agricul-tores	%	Agricul-tores	%	Agricul-tores	%	TOTAL
LA HORMA	150	75.4	35	17.6	4	2.0	4	2.0	6	3.0	199
Los Limoncillo:	16	59.3	8	29.6	1	3.7	1	3.7	1	3.7	27
Arabia	4	44.5	3	33.3	0	0.0	1	11.1	1	11.1	9
La Monita	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
Arroyo Bonito	24	92.3	0	0.0	0	0.0	1	3.9	1	3.9	26
Carmona	10	71.4	3	21.4	0	0.0	0	0.0	1	7.1	14
Las Espinas	12	63.2	5	26.3	2	10.5	0	0.0	0	0.0	19
Los Cedros	3	75.0	0	0.0	0	0.0	1	25.0	0	0.0	4
La Cigua	0	0.0	1	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
La Palma	3	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	3
Yerba buena	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4
La Horma	18	72.0	7	28.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	25
El Puente	16	76.2	5	23.8	0	0.0	0	0.0	0	3.0	21
Las Cayas	14	93.3	0	0.0	0	6.7	0	0.0	0	0.0	14
Laguna Seca	1	100.0	0	0.0	1	0.0	0	0.0	0	0.0	2
Los Pocitos	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2
Los Arroyos	18	94.7	1	5.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	19
La Rosa	1	50.0	1	50.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2
La Cueva	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	2	100.0	2
Los Manglares	4	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	4
NIZAO	49	65.3	15	20.0	3	4.0	4	5.3	4	5.3	75
La Nuez	20	74.1	5	18.5	1	3.7	0	0.0	1	3.7	27
Polo Grande	11	84.6	2	15.4	0	0.0	0	0.0	0	0.0	13
Monte Bonito	5	83.3	1	16.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	6
El Carrao	2	14.3	6	42.9	2	14.3	1	7.1	3	21.4	14
Los Almendros	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1
El Higuito	8	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8
La Higuera	3	50.0	1	16.7	0	0.0	2	33.3	0	0.0	6
LA CIENEGA	51	83.6	3	4.9	4	6.6	1	1.6	14	3.3	73
Los Chivos	0	0.0	2	66.7	0	0.0	0	0.0	1	33.3	3
El Rifle	12	92.3	0	0.0	1	7.7	0	0.0	0	0.0	13
La Cienega	19	86.4	0	0.0	2	9.1	0	0.0	1	4.6	22
Los Naranjos	9	90.0	0	0.0	0	0.0	1	10.0	0	0.0	10
Cienega al Med	11	84.6	1	7.7	1	7.7	0	0.0	0	0.0	13
TOTAL	250	74.6	53	15.8	11	3.3	9	2.6	12	3.6	335

FUENTE: Censo de Productores, Investigacion SEA-IICA, 1988.

CUADRO A10. Superficie de papa por área, paraje y estrato, Subzona Sábana Larga, Zona de San José de Ocoa (tareas).

	ESTRATO										
	1-30		31-60		61-90		91-120		121 y más		
	Area (tareas)	%	Area (tareas)	%	Area (tareas)	%	Area (tareas)	%	Area (tareas)	%	TOTAL
LA HORMA	2,531	40.9	1,467	23.7	290	4.7	320	5.2	1,575	25.5	6,183
Los Limoncillos	281	32.6	305	35.4	75	8.7	0	0.0	200	23.2	861
Arabia	80	17.8	125	27.8	0	0.0	120	26.7	125	27.8	450
La Morita	8	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	8
Arroyo Bonito	387	59.8	35	5.4	0	0.0	100	15.5	125	19.3	647
Carmona	110	26.5	180	43.4	0	0.0	0	0.0	125	30.1	415
Las Espinas	207	37.8	195	35.7	145	26.5	0	0.0	0	0.0	547
Los Cedros	70	41.2	0	0.0	0	0.0	100	58.8	0	0.0	170
La Cigua	0	0.0	60	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	60
La Palma	50	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	50
Yerba Buena	58	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	58
La Horma	285	52.8	255	47.2	0	0.0	0	0.0	0	0.0	540
El Puente	280	62.0	172	38.1	0	0.0	0	0.0	0	0.0	452
Las Cayas	252	78.3	0	0.0	70	21.7	0	0.0	0	0.0	322
Laguna Seca	10	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	10
Los Pocitos	10	20.0	40	80.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	50
Los Arroyos	369	88.1	50	11.9	0	0.0	0	0.0	0	0.0	419
La Rosa	10	16.7	50	83.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	60
La Cueva	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1,000	100.0	1,000
Los Manglares	64	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	64
NIZAO	557	22.1	590	23.4	240	9.5	400	15.9	735	29.1	2,522
La Nuez	276	41.5	194	29.2	70	10.5	0	0.0	125	18.8	665
Palo Grande	129	54.0	110	46.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	239
Monte Bonito	37	48.1	40	52.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	77
El Carrao	42	3.7	214	18.8	170	15.0	100	8.8	610	53.7	1,136
Los Almendros	0	0.0	0	0.0	0	0.0	100	100.0	0	0.0	100
El Higuito	58	100.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	58
La Higuera	15	6.1	32	13.0	0	0.0	200	81.0	0	0.0	247
LA CIENEGA	864	33.4	130	5.0	315	12.2	100	3.9	1,175	45.5	2,584
Los Chivos	0	0.0	80	31.4	0	0.0	0	0.0	175	68.6	255
El Rifle	217	71.9	0	0.0	85	28.2	0	0.0	0	0.0	302
La Cienega	279	19.4	0	0.0	160	11.1	0	0.0	1,000	69.5	1,439
Los Naranjos	159	61.4	0	0.0	0	0.0	100	38.6	0	0.0	259
Cienega al Medio	209	63.5	50	15.2	70	21.3	0	0.0	0	0.0	329
TOTAL	3,952	35.0	2,187	19.4	845	7.5	820	7.3	3,485	30.9	11,289

FUENTE: Censo de productores de papa, SEA - IICA, 1988.

Cuadro A11. Resumen funciones de comercialización realizadas por los productores.

	Zonas	
	San Jose de Ocoa	Constanza
ALMACENAMIENTO		
- % Agricultores con almacén	58%	57%
- % Agricultores que almacena	45%	11%
- Tiempo del producto en almacén		
Promedio	10	
Mínimo	2	
Máximo	30	
TRANSPORTE		
- % Agricultores que transporta	86%	8%
- % Agricultores con medio transporte	32%	18%
- Distancia que lo transprota (Km)		
Promedio	71	200
Mínimo	0.10	200
Máximo	300	200
- Costo de Transporte ($/qq/Km)		
10 Km o menos	0.24	0.02
20 a 35 Km	0.09	-.-
100 Km o mas	0.02	-.-
CLASIFICACION Y EMPAQUE		
- % Agricultores que clasifica y empaca (%)	77%	11%
- Costo del Saco (Promedio $)	0.92	1.03
- Costo Actividad de Empaque ($)	0.49	0.97
VENTA DEL PRODUCTO		
- % Agricultores que vende en la finca	35%	58%
- % Agricultores que vende en la capital	35%	42%
- % Agricultores que vende a crédito	52%	78%
- Plazo venta a crédito (días)		
Promedio	12	10
Mínimo	3	2
Máximo	30	20
- Comisión cobrada por vendedores		
Promedio	93	100
Mínimo	75	0.5
Máximo	100	100.0

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO A12. Agentes que intervienen en la comercialización de la papa en San José de Ocoa

Apellidos	Nombres	Productor	Almacenista	Transportista	Financiador	Compra y Venta
Calderón	Francisco Quirico		X	X		X
Sepúlveda	Bolívar	X		X		X
Castillo	Bernardo (Binildo)	X		X		X
Soto	Miguelin		X			X
Sánchez	Federico		X			X
Mancebo	Juan	X		X		X
Ros	Elías	X		X		X
Guerra	Julio Pablito					X
Castillo	Juancito	X				X
Pujals	Leonel		X			X
Mejía	Luis					X
Cooperativa	Santa Cruz		X	X		X
Pérez	Julio César	X		X		X
Castillo	Carlos					X
Mendez	Cesar	X	X			X
Nin	Marcio (Nil)	X				X
Pichardo	Nino					X
Sánchez	Andrés (Pire)	X	X	X		X
Pujals	Julio César					X
Castillo	Guillermo	X				X
Sánchez	Tiliano					X
Genao	Andrés					X
Tejada	Federico					X
	Felo					X
Boney		X	X	X		X
Alcides	Ciprian					X
Supermercado	Nacional					X
Supermercado	Dominicano					X
Castillo	Constantino			X		X
Encarnación	Willian	X				X
Ceballos	Juan					X
Calderón	Francisco					X
Pujals	Jesús Odalis	X	X	X		X
TOTAL		13	9	11	-	33
		39.4%	27.3%	33.3%		100.0%

FUENTE: Elaboración propia.

CUADRO A13. Producción, precios, costos de producción, productividad y precio por quintal de papa, 1976-87.

		1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Producción	(000 qq)	487	270	257	198	310	245	274	384	382	223	464	686
Precio de sustentación*	(RD$/qq)	8.50	8.50	8.50	9.50	12.00	12.00	13.00	13.00	20.65	22.72	22.72	30.00
Precio en finca	(RD$/qq)	5.50	13.30	11.50	11.00	13.80	11.00	12.80	11.80	15.00	24.70	25.06	45.17
Precio por mayor	(RD$/qq)	13.10	16.30	15.30	17.80	18.20	12.80	17.80	13.90	21.90	33.30	33.00	52.40
Precio al detalle	(RD$/lb)	0.16	0.20	0.21	0.24	0.25	0.22	0.26	0.24	0.30	0.48	0.46	0.69
Costo de producción	(RD$/Ta)	-.-	83.80	114.70	103.00	108.30	116.10	147.50	157.00	169.10	189.10	204.60	332.13
Productividad	(qq/Ta)	9.90	10.00	9.50	10.00	10.30	10.90	14.70	14.60	15.60	16.90	18.00	19.17
Costo/Quintal	(RD$)	-.-	8.38	12.07	10.30	10.51	10.65	10.03	10.75	10.84	11.19	11.37	17.33
Compra INESPRE	(000 qq)	34.80	-.-	-.-	19.50	5.20	51.80	91.00	93.30	1.40	28.30	-.-	33.10
	(RD$)	269.00	-.-	-.-	185.60	622.50	622.60	118.30	1097.00	16.80	649.40	-.-	993.80

* El precio de sustentación se refiere a quintales de 50 kg.

FUENTE: Banco Central de la República Dominicana y Secretaría de Estado de Agricultura, SEA.
Instituto de Estabilización de Precios, INESPRE.
Departamento de Economia Agropecuaria, SEA.

CUADRO A14. Precios promedio mensuales de la papa al por mayor en Santo Domingo e índice estacional, 1968-1988 (RD$ por quintal de 50kg.).

	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	Indice Estacional
Enero	7.61	8.46	10.02	5.50	8.00	11.06	18.93	12.74	29.52	16.80	18.50	13.70	17.50	16.75	21.89	19.28	14.68	50.76	34.67	42.88	120.01
Febrero	7.96	8.35	9.96	9.62	7.53	11.72	15.81	12.01	26.17	16.29	15.88	13.83	15.46	13.75	21.24	16.67	19.20	48.40	35.61	50.38	123.27
Marzo	7.94	6.79	8.07	7.75	7.41	9.25	9.66	11.90	15.59	16.85	15.88	10.82	14.80	12.80	18.46	18.19	16.93	44.53	37.11	49.13	100.91
Abril	7.19	5.64	6.68	5.75	7.16	7.32	7.71	14.71	8.96	19.06	13.30	9.72	15.34	11.95	10.27	18.61	21.11	29.20	34.69	51.08	86.45
Mayo	5.27	4.52	8.07	4.83	7.87	6.98	8.70	19.58	8.19	17.97	13.00	8.83	20.85	11.75	20.51	15.72	21.71	23.70	32.79	45.00	93.16
Junio	6.02	4.50	8.77	4.61	7.66	7.87	7.45	21.42	9.09	12.81	13.56	12.44	20.68	12.88	17.69	12.92	23.00	26.46	30.90	36.51	87.35
Julio	5.64	4.83	7.71	4.18	9.11	8.58	8.49	21.07	8.70	12.06	18.71	16.15	24.56	11.20	16.16	12.99	20.25	27.47	29.54	29.08	91.98
Agosto	4.42	5.16	5.37	4.56	7.26	8.38	7.72	17.56	8.08	12.29	17.85	16.78	23.19	13.07	14.64	12.85	21.73	28.47	30.31	38.12	88.32
Septiembre	4.24	5.18	5.08	4.38	6.43	8.49	8.75	14.97	7.31	11.81	13.17	26.77	17.18	13.19	12.78	13.56	19.00	28.78	35.92	39.49	82.16
Octubre	4.99	5.05	5.41	5.39	5.63	10.92	9.08	14.18	9.10	16.23	13.21	23.14	16.70	11.54	11.99	12.43	22.75	27.50	29.81	54.56	89.42
Noviembre	5.46	7.22	7.05	5.77	8.15	17.23	13.45	14.37	13.11	19.41	15.75	33.62	16.39	11.93	15.91	12.96	30.74	32.50	36.65	91.41	112.68
Diciembre	7.59	8.32	8.18	7.00	8.63	14.64	12.05	23.15	13.42	24.44	14.84	27.67	15.08	13.30	21.44	13.19	32.00	31.79	39.00	109.66	124.31
Promedio	5.98	6.24	7.37	5.86	7.53	9.59	9.23	16.61	13.10	16.33	15.30	17.79	18.17	12.84	17.81	13.87	21.93	33.30	33.08	52.44	

* Promedio de las dos primeras semanas de enero 1988 = 101.60

FUENTE : SEA. Departamento de Economía Agropecuaria

CUADRO A15. Precios mensuales promedio de la papa al detalle en Santo Domingo (RD$/lb) e índice estacional. 1972-87.

Mes/Ano	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	Indice Estacional
Enero	0.11	0.13	0.20	0.17	0.33	0.20	0.24	0.20	0.27	0.24	0.29	0.28	0 23	0.68	0.50	0.60	1.45	120.01
Febrero	0.11	0.14	0.20	0.17	0.30	0.19	0.20	0.20	0.21	0.22	0.30	0.26	0.25	0.68	0.45	0.60	1.38	123.27
Marzo	0.10	0.13	0.15	0.16	0.22	0.20	0.20	0.18	0.21	0.21	0.28	0.26	0.25	0.70	0.50	0.60	0.90	100.91
Abril	0.11	0.11	0.12	0.18	0.11	0.22	0.20	0.16	0.21	0.20	0.27	0.26	0.27	0.60	0.50	0.60	0.75	86.45
Mayo	0.10	0.10	0.12	0.23	0.10	0.21	0.20	0.14	0.27	0.21	0.28	0.25	0.29	0.42	0.49	0.62	0.74	93.16
Junio	0.09	0.10	0.11	0.27	0.11	0.18	0.20	0.17	0.29	0.20	0.25	0.25	0.32	0.38	0.50	0.60	0.85	87.35
Julio	0.11	0.11	0.10	0.27	0.11	0.16	0.23	0.21	0.29	0.20	0.25	0.22	0.34	0.38	0.46	0.48	1.54	91.98
Agosto	0.09	0.10	0.10	0.23	0.10	0.17	0.24	0.23	0.31	0.24	0.24	0.22	0.27	0.40	0.46	0.40		88.32
Septiembre	0.09	0.10	0.10	0.20	0.10	0.15	0.20	0.34	0.24	0.24	0.22	0.22	0.30	0.35	0.46	0.48		82.16
Octubre	0.08	0.13	0.11	0.19	0.11	0.19	0.19	0.29	0.24	0.21	0.20	0.21	0.30	0.35	0.44	0.72		89.42
Noviembre	0.09	0.14	0.09	0.17	0.15	0.21	0.20	0.42	0.23	0.21	0.20	0.22	0.38	0.43	0.42	1.07		112.68
Diciembre	0.10	0.15	0.15	0.26	0.14	0.30	0.20	0.37	0.24	0.21	0.28	0.21	0.43	0.50	0.45	1.53		124.31
Promedio	0.10	0.12	0.13	0.21	0.16	0.20	0.21	0.24	0.25	0.22	0.26	0.24	0.30	0.48	0.46	0.69	1.09	

FUENTE: SEA, Departamento de Economía Agropecuaria.

CUADRO A16. Precios mensuales promedio de la papa a nivel de finca (RD$/quintal). 1986-87*.

	1986	1987
Enero	25.00	35.00
Febrero	26.00	43.80
Marzo	27.00	40.25
Abril	25.75	46.16
Mayo	25.50	49.67
Junio	23.00	28.09
Julio	18.00	27.20
Agosto	20.00	26.50
Septiembre	27.50	25.36
Octubre	25.00	47.00
Noviembre	27.50	78.00
Diciembre	30.50	95.00
Promedio	25.06	45.17

* Hemos promediado las informaciones obtenidas tanto en Ocoa y Constanza, como en el Departamento de Economía Agropecuaria. En caso de existir sólo una información, ésta se considera como representativa para las dos zonas.

FUENTE: Unidad Regional de Planificacion y Economia (URPE), SEA.

BIBLIOGRAFIA

Guerrero, Humberto (1986). Producción de Semilla de Papa en República Dominicana. 1984-1985. SEA, Santo Domingo.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) (1985). Estudio Geopoblacional y Hábitos de Consumo de Santo Domingo. IICA, Santo Domingo.

Klemann, Peter y Mathias Zollner (1982). Descripción, Análisis y Evaluación Económica del Programa de Multiplicación de Semillas de Papa. Proyecto Dominico-Alemán, San José de Ocoa.

Mendoza, Gilberto (1987). Compendio de Mercadeo Agropecuario. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), Santo Domingo.

Paulet, Manuel y Manuel Reyna (1979). Requerimientos de Agua para la Agricultura según Clima de República Dominicana. SEA-IICA, Santo Domingo.

Programa Nacional de Papa (1988). Memorias 1983-87. SEA, San José Ocoa.

Scott, Gregory (1985). Mercados, Mitos e Intermediarios. Centro de Investigación Universidad del Pacífico, Lima.

Secretaría de Estado de Agricultura (1976). Estrategia para el Desarrollo Agropecuario. SEA, Santo Domingo.

____ (1984a). Proyecto Delimitación Geográfica de las Areas Agrícolas. SEA, Santo Domingo.

____ (1984b). Plan Operativo. SEA, Santo Domingo.

____ e Instituto de Cooperación para la Agricultura (IICA) (1976). Diagnóstico del Sistema de Mercadeo de la Papa. SEA-IICA, Santo Domingo.

____ e Instituto de Cooperación para la Agricultura (IICA) (1978). Diagnóstico del Sistema de Mercadeo Agrícola en la República Dominicana. SEA-IICA, Santo Domingo.

____ y Programa Regional Cooperativo de Papa (PRECODEPA) (1985). Estudio Agro-socioeconómico de la Papa en Rep. Dominicana. SEA- PRECODEPA, Santo Domingo.

Unidades de Economía y Planificación (URPE): Constanza y San José de Ocoa. Informes Mensuales: 1981-87.