

Descripción de aspectos productivos, de poscosecha y de comercialización del ñame en Córdoba, Sucre y Bolívar

*Carlos Sánchez Vesga¹
Lilian del Pilar Hernández Vásquez²*

RESUMEN

El ñame es un cultivo de pequeños y medianos agricultores, que constituye en muchas regiones la principal fuente de ingresos, de empleo rural y de oferta de alimento a sus pobladores y también es un producto de exportación. Este trabajo presenta un diagnóstico sobre la problemática de los sistemas de producción y comercialización de ñame en los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar. Para su ejecución, se realizaron encuestas socioeconómicas y de comercialización en las principales zonas productoras y centros de mercadeo. Los datos se analizaron usando estadística descriptiva. No se encontraron en Colombia experiencias de aprovechamiento industrial del ñame y son muy pocas las investigaciones orientadas a su valoración como materia prima agro industrial. Existe, sin embargo, un amplio campo de acción para la identificación sistemática de oportunidades tecnológicas que permitan la ampliación del mercado del ñame a nivel nacional.

Palabras claves: cultivo de ñame, mercadeo y comercialización, tecnología de ñame

ABSTRACT

Title: Identification of Problems in Yam Production and Marketing Systems in Córdoba, Sucre and Bolívar Departments of the Caribbean Region in Colombia

Yam production is carried out by medium and small farmers, and it is their main source of incomes, rural employment and basic food, although it is an exportation product, as well. This study shows a diagnosis about the main problems in yam cultivation and their commerce in the departamentos of Córdoba, Sucre and Bolívar. For this purpose, social, economical and of commerce surveys were carried out. Data were analyzed using descriptive statistical methods. It was not possible to find experiences about industrial uses of yam in Colombia and only a few research about of the value as raw material for industries. It exist, however, a wide field of possibilities for identification of technological opportunities and aplicaciones that will allow amplifying yam market in Colombia.

Key Words: Yam crop, marketing and trade, yam technology.

-
1. CORPOICA, Programa de Investigación Agrícola, Centro de Investigaciones Turipaná, Apartado Aéreo 602, Montería. E-mail: corpoica@monteria.cetcol.net.co
 2. Estudiante de Ingeniería Agrícola, Universidad de Sucre, Sincelejo.
-

INTRODUCCIÓN

En Colombia, el ñame se usa para alimentación de la población de la Costa Atlántica; es cultivado por pequeños y medianos agricultores y constituye la principal fuente de ingresos y de empleo rural en muchas zonas. Además su exportación a los mercados de Estados Unidos y Europa le genera al país más de US\$2.5 millones anuales.

Para identificar oportunidades de aprovechamiento económico del ñame, como una estrategia para favorecer el desarrollo de los sistemas de producción campesina en los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar, se realizó este estudio de identificación de las condiciones actuales de los cultivos y el mercadeo. Se realizó una encuesta socioeconómica y de comercialización. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva

El ñame es un cultivo de bajo nivel tecnológico, sembrado generalmente en asocio, que es intensivo en el uso de mano de obra. La enfermedad foliar conocida como *antracnosis*, que apareció como epidemia en 1990, redujo en más de 70% el área sembrada y la oferta de ñame, aunque a partir de 1993, con buen manejo sanitario y de selección de variedades tolerantes, el área sembrada ha aumentado. La pérdida de peso en almacenamiento y las fallas en comercialización inciden en los precios y la baja rentabilidad para el productor.

La infraestructura de servicios en las zonas productoras es escasa. No hay centros de acopio apropiados para almacenamiento, aunque existe tecnología disponible (Morales, J.E y Vesga, L.D. 1988, y Chamorro, H., y Moreno, F. 1990). La comercialización de ñame es regional para consumo en fresco, aunque una parte se exporta a Estados Unidos, España y Alemania para alimento de la población latina y para uso farmacológico. No hay industrias transformadoras de ñame en Colombia y las investigaciones orientadas a su valoración como materia prima agroindustrial han sido escasas (Pérez P., D. 1990).

Este trabajo constituye un paso en la identificación de las posibilidades técnicas y económicas de aprovechamiento y valoración del ñame, dada la importancia de la producción regional en que están comprometidas las comunidades campesinas.

METODOLOGÍA

El presente trabajo se realizó en las regiones productoras de ñame de Córdoba, Sucre y Bolívar, con la participación de productores. Se identificaron aspectos de la producción, la poscosecha y el mercado del ñame. Además se identificó cualitativamente la demanda de tecnología.

En visitas a fincas se describieron las prácticas agrícolas y de poscosecha, se investigaron parámetros socioculturales, se estableció la disponibilidad y el uso de recursos de producción, se midieron los niveles de producción y productividad de los recursos, y se estableció la estructura de los costos de producción y de los ingresos generados.

La información se captó con una encuesta socioeconómica del cultivo de ñame y una encuesta de comercialización. Dadas las características de uniformidad de la producción, se realizaron 17 encuestas por zona, en fincas definidas con la participación de técnicos de cada zona y se llevaron a una base de datos con el programa EPI INFO 5; a los datos se les hizo análisis de frecuencias.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Aspectos Socioculturales

- ◆ *Tenencia de la tierra y vías de acceso.* Alrededor de 72% de la población posee terreno propio, 16% arrienda y 12% son parceleros. El 98% están ubicados sobre carretables en malas condiciones que encarecen el transporte y ocasionan daño por golpes al producto.
- ◆ *Fuentes de energía, agua y eliminación de aguas negras en las fincas.* De los productores, 65% carecen de una fuente de energía eléctrica, 10% cuenta con energía eléctrica monofásica y 25% con energía eléctrica trifásica. Cerca de 48% de la población obtiene el agua de represas, 8% de aljibes, 20% de arroyos, 10% de acueductos y 14% no cuenta con fuente propia de agua. El 70% no tiene infraestructura para eliminación de aguas negras y 30% cuenta con pozos sépticos, lo que sumado a las otras necesidades, constituyen una limitante para el desarrollo agroindustrial.
- ◆ *Infraestructura en finca.* Del total de fincas, 73% cuenta con vivienda propia, en consonancia con el sentido de pertenencia y 27% de las fincas que tienen vivienda cuentan con una bodega o pieza destinada al almacenamiento.

Disponibilidad, Uso y Productividad de los Recursos de Producción

- ◆ **Áreas de cultivo.** De los lotes cultivados con ñame, 78% poseen una extensión entre 0.25 y 5 hectáreas y el 22% restante están entre 5 y 32 hectáreas.
- ◆ **Semillas, fertilizantes fungicidas y herbicidas.** La semilla se separa de la cosecha anterior. No hay comercio de semillas. Solo 17% de los cultivadores fertiliza. Sólo 37% de la población usa fungicidas para el tratamiento de las semillas y 50% usa herbicidas.
- ◆ **Maquinaria, riego y mano de obra.** El 60% de la población mecaniza con maquinaria, pero todos lo hacen con máquinas arrendadas. No se utiliza riego, solo se cultiva ñame en seco. La mano de obra es no calificada, de fácil consecución y se cuenta con el aporte de la familia. El cultivo de ñame espino demanda 124 jornales/ha y el de ñame criollo 116 jornales /ha.
- ◆ **Tutores.** Los productores compran los tutores (varas de madera) a precios elevados, o los consiguen en los rastrojos alrededor del cultivo.
- ◆ **Rendimiento.** En las zonas de estudio el promedio de los rendimientos de ñame espino y ñame criollo es de 12 ton/ha. Cuando se asocia

con yuca y/o maíz, los rendimientos de éstos cultivos son de 13.6 ton/ha y 2 ton/ha respectivamente.

Además, los productores de ñame siembran otros cultivos, pero las especies yuca, maíz, ñame y sus arreglos constituyen el 87% de los cultivados.

Aspectos de Producción

- ◆ **Arreglos del cultivo del ñame:** Los arreglos del cultivo del ñame son tradicionales; la especie *Dioscorea alata* (criollo) es asociada con yuca y maíz y la especie *Dioscorea rotundata* (espino) se cultiva sola o intercalada con yuca o asociada con maíz. El 39% de la población cultiva ñame criollo asociado con maíz y yuca; 16% es ñame espino asociado con yuca; 18% es ñame espino asociado con maíz y 27% es ñame espino o ñame criollo sembrado en el departamento de Bolívar sin asociar.
- ◆ **Variedades sembradas.** En Córdoba y Sucre las variedades sembradas son: criollo, diamante, oso, pico de botella y espino. En Bolívar se siembra ñame espino preferencialmente. La Figura 2. indica los porcentajes en que la población estudiada siembra las variedades de ñame. Sobresalen las variedades oso y espino.

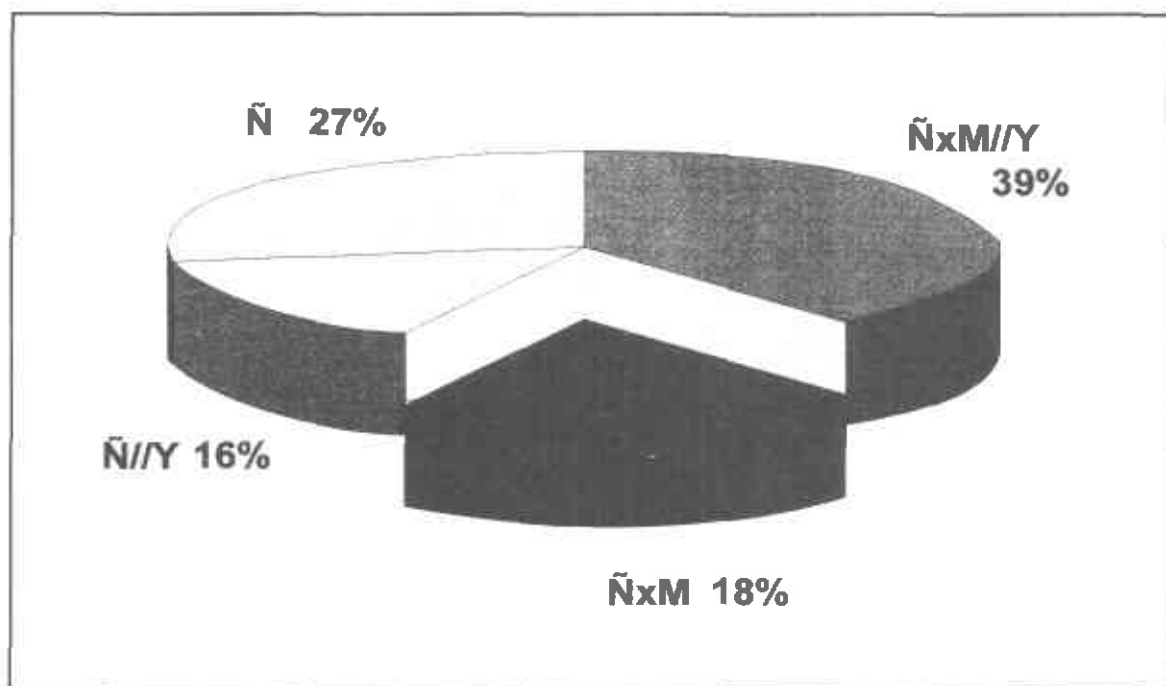


FIGURA 1. Arreglos del cultivo de ñame en la Región Caribe.

Ñ: Ñame M : Maíz Y : Yuca

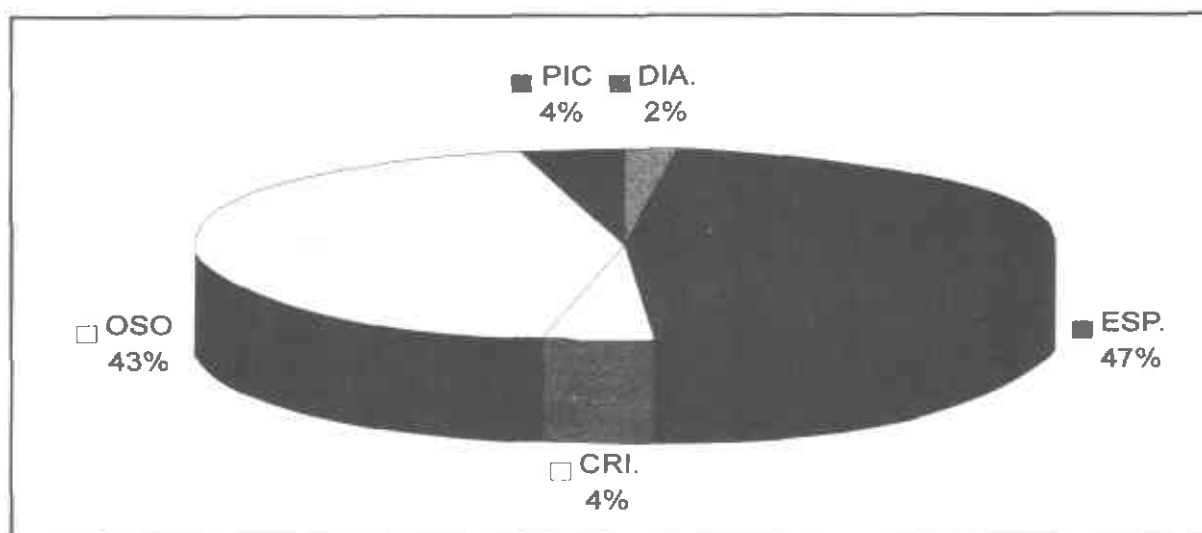


FIGURA 2. Variedades de ñame cultivadas en Córdoba, Sucre y Bolívar
 PIC: Pico de botella DIA : Diamante CRI : Criollo ESP : Espino

◆ *Superficie, producción y rendimiento.* La Tabla 1 presenta datos de superficie, producción y rendimientos del cultivo de ñame en los departamentos de Córdoba, Sucre y Bolívar entre 1987 y 1993. Sobresale la caída en el área sembrada

que pasó de 15.200 hectáreas en 1988 a solo 4140 en 1991 como consecuencia del ataque de la enfermedad *antracnosis*. La reducción fue menor en Bolívar, porque el ñame espino es menos susceptible a la enfermedad.

TABLA 1. Superficie, producción y rendimiento de ñame.

Depto.		1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Bolívar	*S	3500	3500	7600	3190	4390	5155	1769
	*P	33300	31500	30400	20900	35120	62972	24005
	*R	9514	9000	4000	6552	8000	12216	13570
Córdoba	*S	6500	7700	7000	927	735	638	3458
	*P	52000	61600	48300	1824	4410	4948	44380
	*R	8000	8000	6900	1968	6000	7755	12834
Sucre	*S	4900	4000	4500	26	42	283	480
	*P	46600	24000	22500	105	504	2830	5808
	*R	9510	6000	5000	4038	12000	10000	12100

FUENTE : Anuario estadístico del sector agropecuario y pesquero 1993-1994

*S : Superficie (ha) *P : Producción (t) *R : Rendimiento (kg/ha)

Prácticas de Producción

Preparación del suelo y siembra

En la producción de ñame criollo se realizan las prácticas de arada, rastrillada, hoyada y siembra; si no se ara, entonces se hace limpieza manual, hoyada y siembra. En ñame espino se hace pica, quema, despalite, hoyada y siembra. Las labores de caballoneo y limpieza mecánica son muy poco utilizadas.

En 50% de las explotaciones se mecaniza la preparación del suelo con una arada y una rastrillada; el resto de las labores se realizan manualmente, incluida la cosecha. La mecanización depende de la topografía del terreno, prevaleciendo sistemas semi mecanizados en áreas planas o ligeramente onduladas; en otros tipos de relieve no se usa la mecanización. En los cultivos asociados no hay un patrón homogéneo sobre cual cultivo se siembra primero ni sobre el tiempo para la siembra de las especies.

El 69% de la población estudiada no trata la semilla. Los que tratan, usan Dithane M-45, aunque algunos utilizan formol.

Labores culturales

Consisten en la fertilización y la limpieza del cultivo, que incluye la aplicación de herbicidas y deshierbes mecánicos y control de enfermedades. Los fertilizantes se aplican sin conocer las necesidades del cultivo y del suelo. Según la clase de fertilizante, la aplicación se hace al voleo, en banda, localizado, fumigado y surcado a chorro. Los productores utilizan "floral", gallinaza, triple quince y urea y lo aplican entre el primer y el tercer mes después de la siembra.

El 50% de la población en estudio usa herbicidas, siendo los más utilizados Lazo, Dual, Karmex, Gramoxone y Round Up. Se realizan entre dos y cinco deshierbes manuales durante los tres primeros meses del cultivo. No se hace control de enfermedades.

En ñame espino o criollo se realiza, además, la tutorada que se hace a los dos meses de sembrado cuando los bejucos tienen suficiente vigor.

Cosecha

En las zonas estudiadas la cosecha se realiza manualmente después de haber cumplido su ciclo ve-

getativo, cuando la parte aérea está seca. Se emplean 40 jornales por hectárea. Para la especie *alata* se hace a los 10 ó 12 meses. En la especie *rotundata* se hace una primera cosecha a los 6 u 8 meses y se llama la *capada*, que consiste en hacer un corte en la parte superior del tubérculo y extraerlo para comercializarlo dejando la cabeza en el suelo, la cual vuelve a tuberizar y produce en tres meses, cuando la planta muere, un tubérculo de forma irregular que se usa como semilla.

Para la extracción de los tubérculos se utilizan cavadores, barretones o palancas con los cuales se cava alrededor del tallo evitando el mínimo contacto con el rizoma. El ñame espino es menos resistente por lo delicado de su corteza.

Prácticas de poscosecha

El ñame criollo se selecciona por peso y tamaño: el de menos de 2 kilogramos se utiliza para semilla, el ñame con peso entre 2 y 6 kilogramos y con corteza lisa se destina a la exportación, el resto va a los mercados locales y para consumo del productor. De la población estudiada 92% no utiliza empaques o usa costales de las cosechas anteriores sin costo, pero con mayor daño del producto por causa de la fricción y el maltrato del manipuleo; 4% empaca en cajas de cartón y 4% restante lo hace en costales. Solo 21% de la población en estudio limpia y selecciona antes de vender, aunque esto no ocasiona rebajas de precio, pero el acopiador o exportador debe realizar estas labores.

El ñame espino no se almacena, por sus características de pérdida de peso rápida, comercializándose inmediatamente después de la cosecha. El ñame criollo presenta mejores características de conservación, que permiten realizar las labores de selección, clasificación, limpieza y almacenamiento del producto y su comercialización directamente o a través de intermediarios. Comúnmente, el ñame se almacena en una pieza que forma parte de la vivienda del productor. Éstas poseen piso de tierra, paredes de bahareque o de caña y techo de palma; algunos productores colocan pedazos de madera formando un piso sobre el cual arruman. En ambos casos, el productor selecciona el material que usará como semilla en la próxima siembra; el problema de la semilla de ñame almacenada es la germinación, que agota las reservas de carbohidratos.

Se desconoce la existencia de cooperativas de productores de ñame, lo cual dificulta la tarea de comercialización por parte de los productores y facilita la acción de los compradores y la conformación del precio, favoreciendo al comprador. Algunas cooperativas de comercialización de productos agrícolas, que hace ocho años realizaban labores de acopio, acondicionamiento y comercialización de ñame, cesaron esta actividad después de la crisis de 1990.

En la información sistematizada no existe referencia sobre alguna forma de agroindustrialización del ñame en la zona, sin descartar la existencia de pequeñas industrias de conservas caseras y ocasionales, sin trascendencia regional.

Estructura de costos e ingresos de los productores

La semilla y los tutores constituyen 40% de los costos de producción de ñame espino y la mano de obra 30%. En la producción de ñame criollo, la mano de obra ocasiona 40% de los costos (Tablas 2 y 3).

El ñame es un producto de demanda inelástica, con gran variabilidad en los precios de acuerdo con las épocas de recolección; como el productor debe vender en la época de mayor oferta, recibe el precio mínimo, porque no cuenta con infraestructura de almacenamiento apropiada y no posee otros ingresos suficientes que le permitan esperar la época de mejores precios.

TABLA 2. Estructura de costos de producción de ñame criollo.

Labor	Tipo	Mano de obra		Insumos, maquinaria, servicios				Costo total	
		Cant.	Gasto	Nombre	Cant.	U. \$/u.	Gasto	Gasto	Categoría
1. Preparación terreno								65.000	Contrato maq.
Limpieza	Man	15	64.500					64.500	Mano obra
Arada	Mec			Arada	1	48.000			
Rastrillada	Mec			Rastrillada	1	17.000			
2. Siembra								140.000	Insumos
Preparación semilla	Man	2	8.600	Semilla	4.000	No.35	140.000	120.000	Servicios
Ahoyada	Man							25.800	Mano obra
Siembra	Man	4	17.200	Contrato	4.000	hoyo 30	120.000		
3. Fertilización	Man	2	8.600	Fertilizante	60	kg 183	11.000	11.000	Insumos
								8.600	Mano obra
4. Control de malezas								11.000	Insumos
1er. Raspado	Man	20	86.000					202.100	Mano de obra
2do. Raspado	Man	15	64.500						
3er. Raspado	Man	10	43.000						
Uso herbicidas	Man	2	4.300	Herbicida	1	lt 183.3	11.000		
5. Control de plagas									
6. Control enfermedades									
7. Otras labores		2	8.600					8.600	Mano obra
8. Cosecha		40	172.000					172.000	Mano obra
9. Poscosecha		4	17.200	Transporte	168	bulto 800	134.400	134.400	Contrato
								17.200	Mano obra
Total costo directo									980200
10. Administración								138.176	Contrato
11. Arriendo								60.000	Contrato
12. Imprevistos								98.020	10% costo dicto
Total costo indirecto									296196
Total costo									1276396

TABLA 3. Estructura de costos de producción de ñame espino

Labor	Tipo	Mano de obra		Insumos y servicios			Costo total	
		Cant.	Gasto	Nombre	Cant. Un.	\$/un	Gasto	Gasto
1. Preparación terreno							64.500	Mano de obra
Pica	Man	10	43.000					
Quema	Man	1	4.300					
Despalite	Man	4	17.200					
2. Siembra							690.000	Insumos
Preparación semilla	Man	2	8.600	Semilla	3.000 sem.180	540.000	120.400	Mano de obra
Ahoyada	Man			Contrato	3.000 hoyo30	90.000	103.200	Servicios
Siembra	Man	5	21.500	Bultos	6 2200	13.200		
Tutores: corte, trans.	Man	3	12.900	Tutores	50 No. 50	150.000		
Clavada		12	51.600					
Guiada de tallo		6	25.800					
3. Fertilización	Man	2	8.600	Fertiliz.	60 Kg. 183,3	11.000	11.000	Insumos
							8.600	Mano de obra
4. Control de malezas							11.000	Insumos
1er. Raspado	Man	18	77.400				67.700	Mano de obra
2do. Raspado	Man	12	51.600					
3er. Raspado	Man	8	34.400					
Uso de herbicidas	Man	1	4.300	Herbicida	1 lt. 183,3	11.000		
5. Control de plagas								
6. Control enfermedades								
7. Cosecha							172.000	Mano de obra
1era. Cosecha	Man	10	43.000					
2da. Cosecha	Man	30	129.000					
8. Poscosecha				Transp.	168 bulto 800	13.4400	134.400	Servicios
Total costo directo							1.482.800	
9. Administración.							138.176	Contrato
10. Arriendo							60.000	Contrato
11. Imprevistos							148.280	10% cost dirto
Total costo indirecto							346456	
Total costos							1.829.256	

Los productores venden el ñame criollo entre \$6.000 y \$15.000 por quintal (bulto de 50 kg.). No se observa un precio dominante (Figura 3).

El ñame espino se vende entre \$8.000 y \$18.000 por quintal, con predominio del 27% del precio de \$8.000/quintal, lo que da un valor de \$160.000/t. (Figura 4).

Los ingresos están basados en una producción promedio de 12 t/ha y los precios mínimos de venta

de los productores en ambos casos, lo cual genera, sobre la base de venta de \$120.000.00/t, un ingreso neto de \$13.634/t para ñame criollo y sobre la base de \$160.000.00/t un ingreso neto de \$7.562/t para ñame espino. Los ingresos netos por hectárea de ñame criollo son \$163.608 y para ñame espino \$90.744. Los productores de ñame espino que producen su propia semilla tienen ingresos netos superiores y mejor rentabilidad.

La rentabilidad está dada por :

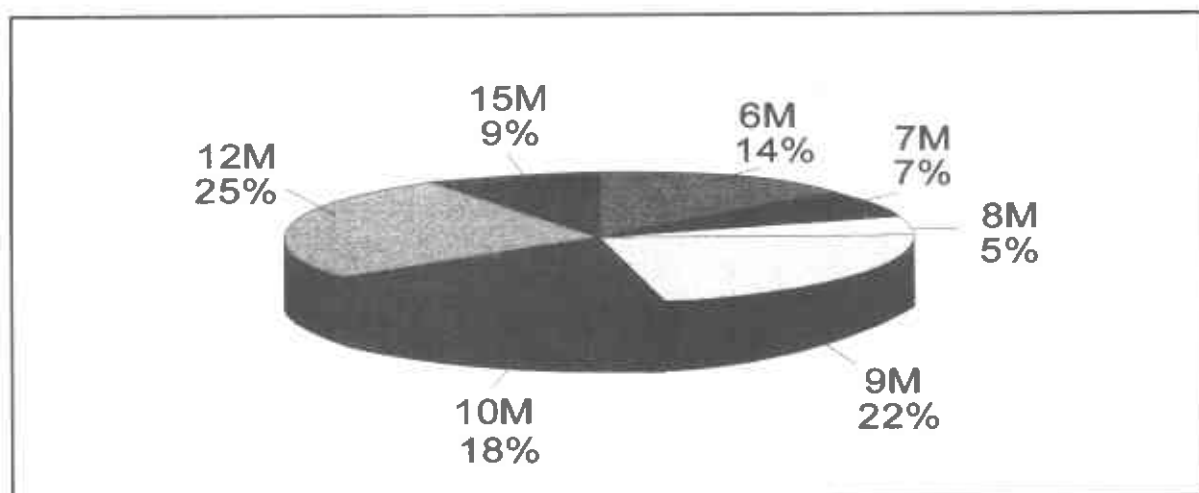


FIGURA 3. Precios de venta por quintal de ñame criollo por los productores
M: Miles de pesos.

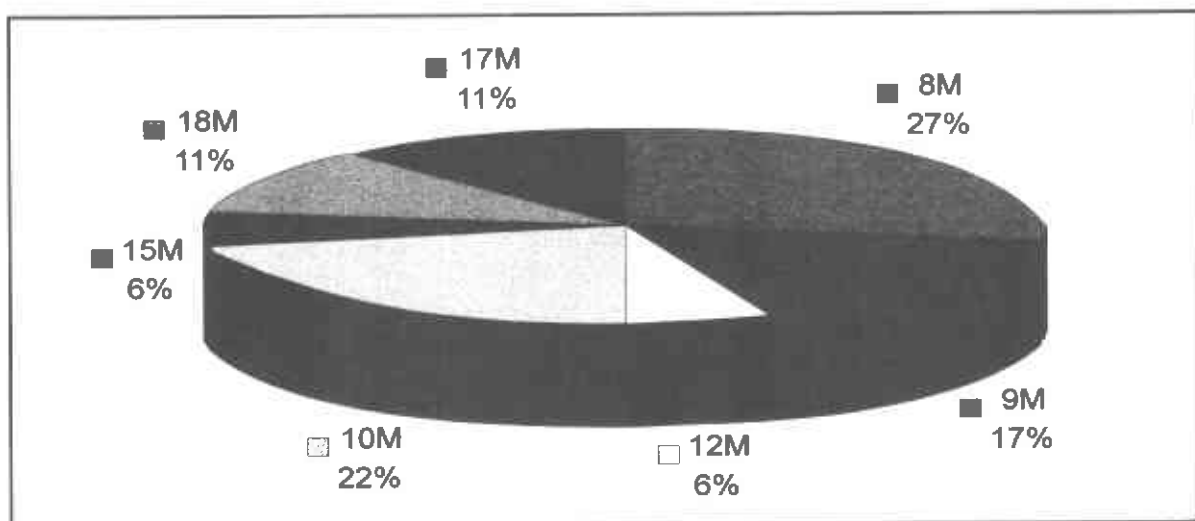


FIGURA 4. Precios de venta por quintal de ñame espinero de los productores
M: Miles de pesos.

- ◆ Rentabilidad = (Ingresos netos/Costos totales)*100
- ◆ Ingreso neto = (Valor de la producción - Costo de producción)
- ◆ Producción = 12 t/ha
- ◆ Costo de producción = \$1.276.396/ha = \$106.366/t
- ◆ Ingreso neto (ñame criollo) = (\$120.000/t - 106.366/t) = \$13.634/t
- ◆ Ingreso neto /ha (ñame criollo) = \$163.608/ha
- ◆ Rentabilidad (ñame criollo) = [(\$163.608/ha)/(\$1.276.396/ha)]*100 = 12.8%
- ◆ Costo de producción = \$1.829.256/ha. = \$152.438/ton.

- ◆ Ingreso neto (ñame espinero) = (\$160.000/t - \$152.438/t) = \$7.562/t
- ◆ Ingreso neto/ha (ñame espinero) = \$90.744/ha
- ◆ Rentabilidad (ñame espinero) = [(\$90.744/ha)/(\$1.829.256/ha)]*100 = 5.0%

Comercialización

En la comercialización de ñame se pueden encontrar diferentes tipos de agentes comercializadores: acopiador, mayorista, cooperativas, minoristas, exportadores y supermercados; prevaleciendo el agente minorista, seguido en su orden por mayoristas y su-

permercados. El producto se vende a través de las compras personales. La Figura 5 muestra el diagrama de flujo que predomina en la comercialización del producto.

Prevalece la compra en efectivo con 54%, a crédito 29% y combinado crédito y efectivo 17%. Los agentes mayoristas y minoristas comercializan diariamente mientras que los exportadores y supermercados lo hacen semanalmente y en algunos casos mensualmente

Los precios de compra del ñame criollo varían en un amplio rango, entre \$4.000 y \$17.000 por quin-

tal. El 60% oscila entre \$4.000 y \$7.000 por quintal. El valor más frecuente es \$6.000 (Figura 6).

Los precios de compra del ñame espinoso varían desde \$9000 hasta \$25000 por quintal. Los porcentajes de variación de compra son casi iguales para todos los precios, lo cual revela la demanda inelástica de este producto (Figura 7).

En la venta sigue prevaleciendo el sistema de pago efectivo, lo cual es una consecuencia de la variabilidad de la conformación de precios del producto.

Los precios de venta de ñame criollo variaron desde \$5.000 hasta \$20.000, pero 70% varió desde

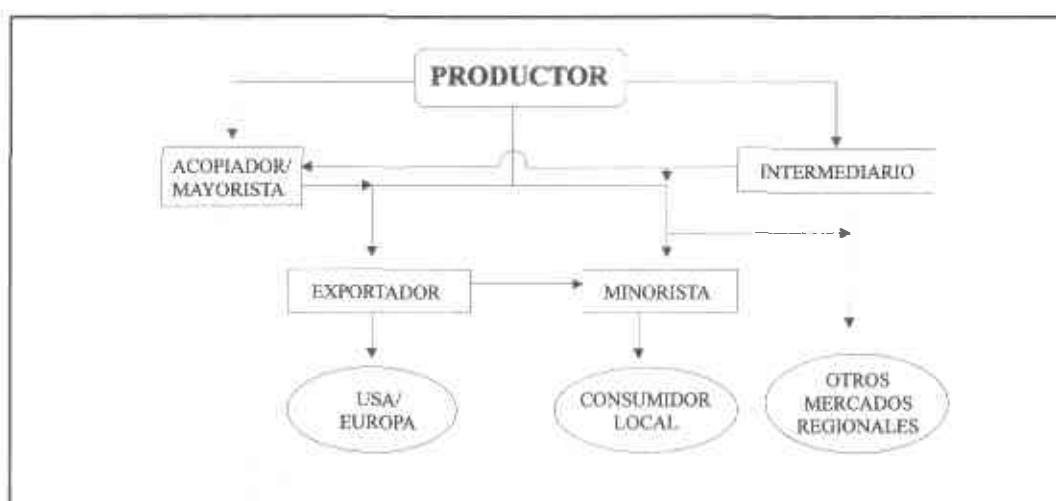


FIGURA 5. Diagrama de flujo de comercialización de ñame.

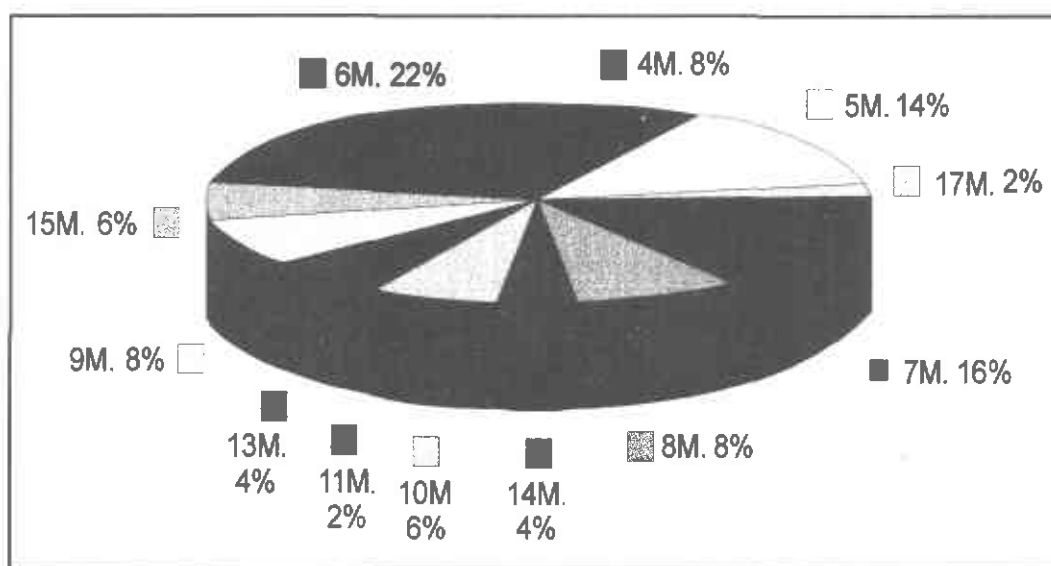


FIGURA 6. Variación de precios de compra por quintal de ñame criollo
M: Miles de pesos de 1996.

\$5.000 hasta \$10.000. El restante 30% varía de \$12000 hasta \$20000 y son los precios de venta de cooperativas que envían el producto a San Andrés, Maicao, Barranquilla y Cartagena y por los exportadores que despachan a Estados Unidos y recientemente a España (Figura 8). En cuanto al ñame espino, el precio de venta varió \$9.000 hasta \$33.000, con una frecuencia de variación uniforme (Figura 9).

Los minoristas y supermercados empacan en bolsas plásticas; los exportadores y cooperativas utilizan cajas de 25 kilogramos, lo cual permite un mejor manejo y embalaje del producto. En la comercialización prevalece como medida de mercadeo el quintal correspondiente a 50 kilogramos.

El almacenamiento de ñame es una labor casi exclusiva del agente mayorista que también limpia,

clasifica, selecciona, empaca y transporta el producto de conformidad con las exigencias de los distintos mercados.

De hecho, en el país no existe una industria transformadora de ñame; las informaciones obtenidas al respecto indican que la industria farmacéutica y la de harina podrían ser el destino final de los excedentes del ñame. Sin embargo, las exportaciones de tubérculos durante los años 1991 a 1994 son crecientes (Tabla 4).

En general, la comercialización de ñame está centralizada a nivel regional y la penetración del consumo de este producto en áreas distintas a la Costa Atlántica es muy limitada y requiere de una gran campaña de divulgación del potencial de las características de uso del producto, sin lo cual el consumo seguirá siendo regional.

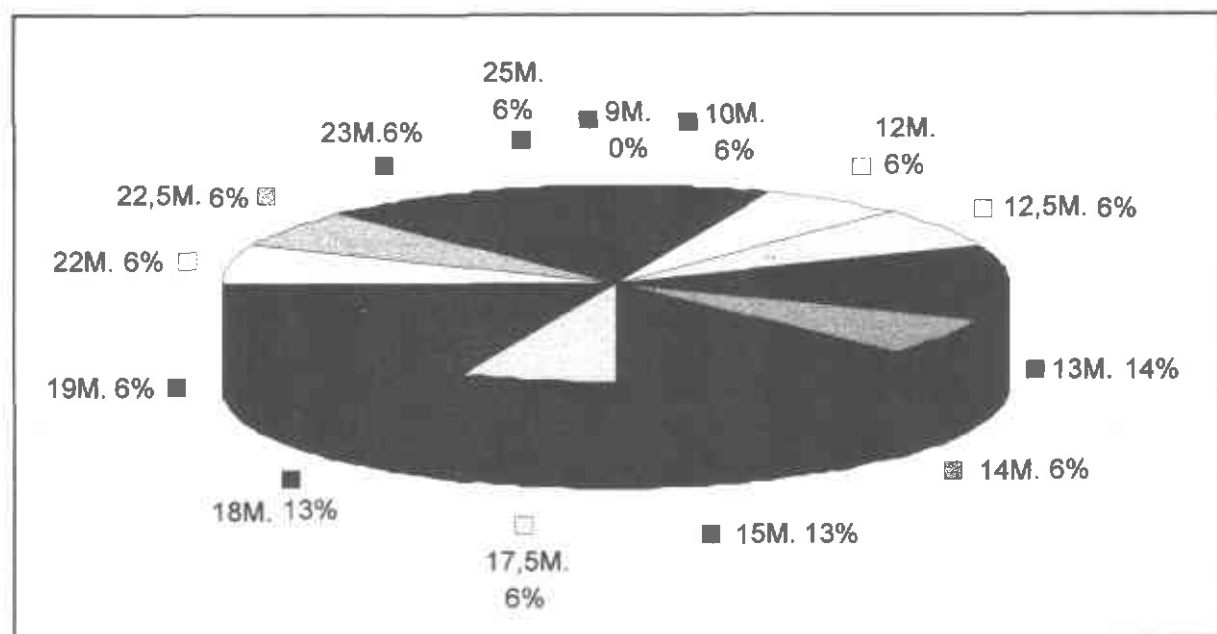


FIGURA 7. Variación de precios de compra del ñame espino
M: Miles de pesos de 1996.

TABLA 4. Exportaciones de ñame fresco en el periodo 1991 - 1994.

AÑO	1991	1992	1993	1994
Volumen, kg.	2.746.182	1.341.011	2.502.361	3.742.912
Valor, US\$	2.544.150	1.063.255	1.476.305	2.417.955

FUENTE : Anuario estadístico del sector agropecuario y pesquero 1993-1994

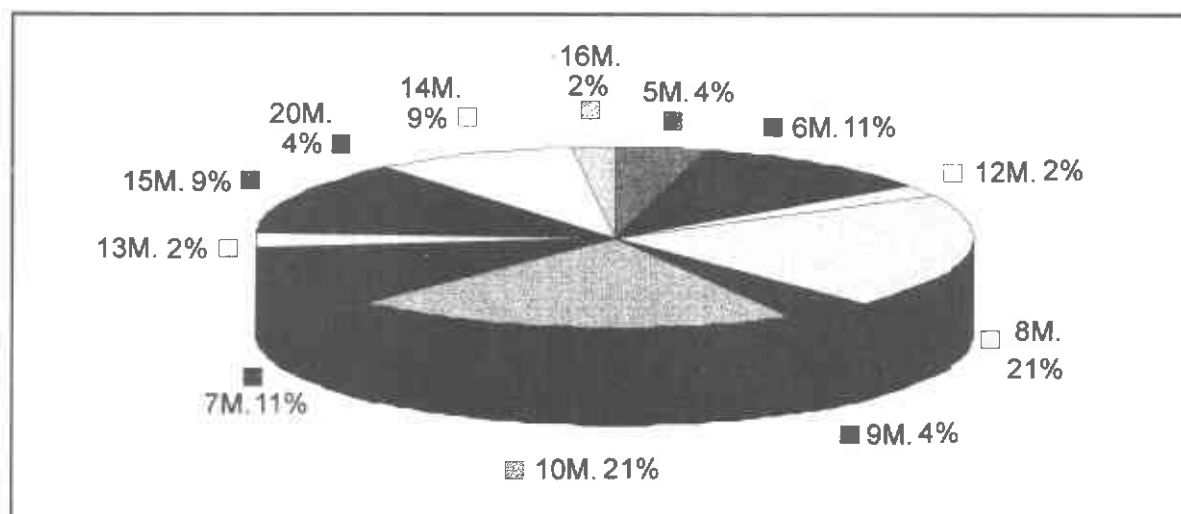


FIGURA 8. Variación de precios de venta del ñame criollo
M: Miles de pesos de 1996.

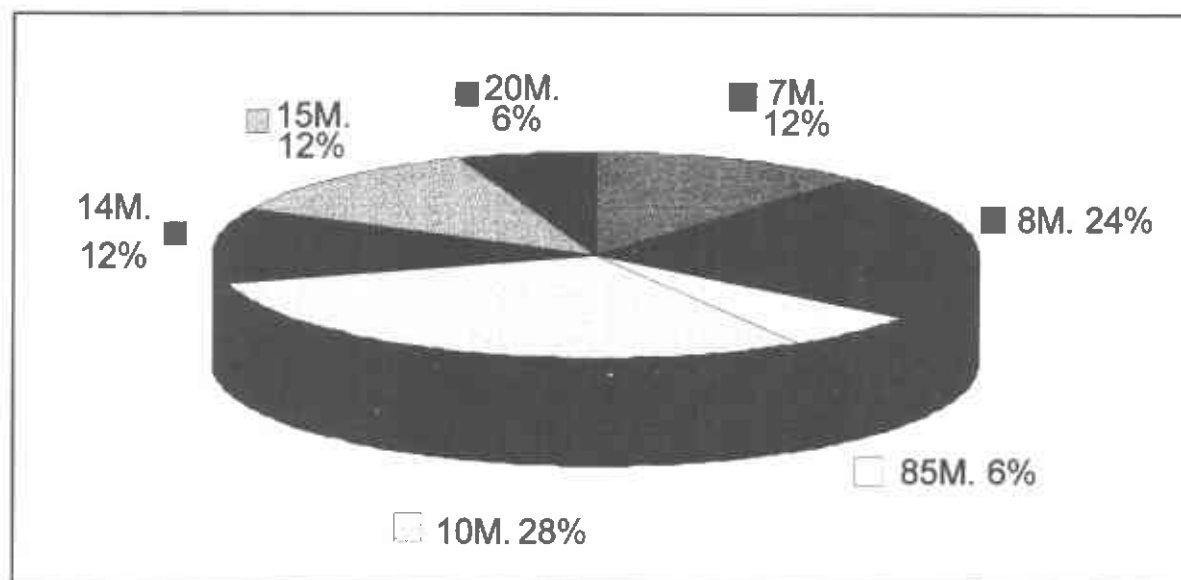


FIGURA 9. Variación de precios de venta del ñame espino
M: Miles de pesos de 1996.

Problemática de la producción y mercadeo de ñame

Preparación del suelo, siembra y sostenimiento del cultivo

Las labores de tumba y quema del lote realizadas en las zonas de altas pendientes favorecen la erosión y degradan las propiedades químicas y físicas del suelo. La escasez de maquinaria (en áreas mecaniza-

bles) retarda el momento de siembra, lo cual afecta el desarrollo normal del cultivo.

La falta de tratamiento adecuado de la semilla y la baja calidad de ésta, son causales de posteriores enfermedades del cultivo, como la quemazón del follaje. En lo referente a la fertilización, los productores que realizaron esta labor no conocían las necesidades nutricionales del cultivo ni el estado del suelo. No se aplican controles a los cultivos afectados por enfermedades.

La tutorada contribuye a la degradación ambiental por el corte de árboles para usarlos de soporte.

Poscosecha

Se presentan altas pérdidas en almacenamiento porque se desconocen las técnicas apropiadas.

Aspectos socioculturales

El mal estado de las vías carreteables de las zonas productoras, contribuye al deterioro del producto por causa de los golpes. La población no cuenta con la infraestructura de servicio necesaria, lo cual genera una gran limitante para el desarrollo agroindustrial.

Costos de producción e ingresos generados

En general, la gran cantidad de mano de obra utilizada y el valor de la semilla de ñame espino elevan los costos de producción.

Los precios actuales son casi los mismos de hace cinco años mientras que los costos de producción han ido en aumento; por eso la rentabilidad es muy baja.

Comercialización

No existe una estructura de soporte como crédito para producción y almacenamiento, lo cual obliga a vender el producto casi inmediatamente después de la cosecha y a su vez no permite escoger el mejor canal de comercialización. La forma y el tamaño del ñame se han convertido en un problema de la comercialización, porque se exigen formas uniformes y tamaños no mayores de 6 kg por unidad.

DEMANDA DE TECNOLOGÍA

Preparación del suelo, siembra y sostenimiento del cultivo

Se requiere erradicar la práctica de tumba y quema y transferir tecnologías de mejoramiento y conservación del suelo y de uso de tutores vivos. Las técnicas de producción, tratamiento y conservación de

semilla de ñame espino y de variedades tolerantes a la *antracnosis*, deben fomentarse.

Igualmente, se necesita difundir la tecnología de manejo integrado del cultivo que incluya las recomendaciones de fertilización de acuerdo con las condiciones del suelo y los requerimientos del cultivo.

Prácticas de poscosecha

Transferencia sobre los sistemas de almacenamiento adecuado con pérdidas reducidas. Los sistemas de almacenamiento deben ser comunitarios a través de cooperativas que controlen la comercialización.

Posibilidades de obtención de productos a nivel de población rural y cooperativas.

Comercialización

Debería crearse un gremio de productores de ñame que ayude a captar mercado para asegurar el destino de la producción.

CONCLUSIONES

- ◆ El cultivo de ñame se siembra tradicionalmente y en asocio y genera alta mano de obra de niveles sociales bajos. Es un cultivo de bajo nivel tecnológico y los esfuerzos para su fomento y desarrollo adecuado son escasos.
- ◆ No se cuenta con centros de acopio ni bodegas apropiadas para almacenamiento, a pesar de que existe tecnología disponible para el caso.
- ◆ Las pérdidas de peso por respiración y brotación en almacenamiento, que llegan a 40 % del peso inicial, unidas a una mala comercialización, inciden en los bajos precios del producto y en bajas tasas de rentabilidad para el productor. La variedad criollo presenta menos problema de manejo que el espino y es más resistente al manipuleo.
- ◆ Es escasa la infraestructura de servicios de las áreas donde se siembra el ñame y contribuye a colocar al cultivo como una producción de segundo nivel.
- ◆ Los problemas de antracnosis de finales de 1990 causaron la reducción del área sembrada y la oferta del ñame en los dos años siguientes. Sin embargo, a partir de 1993, con mejor manejo sanitario y selección de variedades se han logrado recuperar lentamente las áreas de producción.

RECOMENDACIONES

- ◆ Fomentar el desarrollo del cultivo apoyado con transferencia de nuevas tecnologías.
- ◆ Fomentar el uso de sistemas de almacenamiento y acopio que permitan almacenar el producto con pérdidas de peso reducidas.
- ◆ Crear un gremio de productores de ñame que les permita conservar y mejorar el mercado existente, y proyectarlo hacia el interior del país y hacia el consumo internacional.
- ◆ Identificar las agroindustrias, los usos potenciales y los mercados futuros.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Gonzalo Alfredo Rodríguez Borray, del Programa Nacional de Maquinaria y Poscosecha de Corpoica, quien lideró el proyecto "Identificación de posibilidades de acondicionamiento y transformación de tubérculos autóctonos", financiado por Pronatta, y del cual este trabajo forma parte.

BIBLIOGRAFÍA

- Morales, J.E. y Vesga, L.D. 1988.** Evaluación de pérdidas de ñame bajo diferentes sistemas de almacenamiento. Tesis de grado, Facultad de Ciencias Agrícolas, Universidad de Córdoba. Montería. 97 p.
- Moreno, F., y Chamorro, H. 1990.** Proyecto de almacenamiento de ñame para la Cooperativa de San Cayetano - Bolívar. Programa especial de energía de la Costa Atlántica - Pesenca. ICA. Barranquilla. 29 p.
- Pérez P., David. 1990.** Determinación de parámetros para el secado de ñame. Tesis de grado ingeniería agrícola. Facultad de ingeniería, Universidad de Sucre, Sincelejo. 78 p.