



CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION  
AGROPECUARIA "CORPOICA"

SUBDIRECCION SISTEMAS DE PRODUCCION

PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACION SOCIOECONOMICA

LA PAPA FRENTE A LA APERTURA ECONOMICA

Por: JOSÉ DEL C. CARRANZA

17110

SANTAFE DE BOGOTA, D.C. AGOSTO 8 DE 1994

## C O N T E N I D O

		Pág.
	INTRODUCCION.....	1
1.	POLITICA DE APERTURA ECONOMICA.....	1
2.	COMPETITIVIDAD.....	3
3.	SITUACION MUNDIAL DE LA PRODUCCION Y COMERCIO DE PAPA.....	5
3.1	Producción Mundial de Papa (1970-1992)...	5
3.2	Comercio Mundial de Papa (1970-1990) ....	5
4.	IMPORTANCIA ECONOMICA DEL CULTIVO DE PAPA EN COLOMBIA.....	7
5.	EVOLUCION DEL CULTIVO DE PAPA EN COLOMBIA (1980-1992).....	7
6.	SEMILLA.....	10
7.	COSTOS DE PRODUCCION. ....	14
7.1	Como aumentar la eficiencia y competi- tividad en papa.....	14
8.	COMERCIALIZACION DE LA PAPA.....	21
8.1	Mercado Interno.....	21
8.1.1	Industrialización de la Papa en Colombia.	21
8.2	Mercado externo de papa.....	22
9.	PAPA CRIOLLA.....	24
10.	CONCLUSIONES.....	26
11.	BIBLIOGRAFIA.....	29

## CONTENIDO DE TABLAS

Pág.

TABLA 1.	PAPA. EVOLUCION DE LA PRODUCCION MUNDIAL 1970-1992.....	6
TABLA 2.	PAPA. COMERCIO EXTERIOR MUNDIAL EN TRES DECADAS (000 TM).....	8
TABLA 3.	PAPA. EVOLUCION DE LA SUPERFICIE COSECHADA EN COLOMBIA. (000 HAS).....	9
TABLA 4.	PAPA. EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS PROMEDIOS EN COLOMBIA (TON/HA). 1980-1992.....	11
TABLA 5.	PAPA. EVOLUCION DE LA PRODUCCION EN COLOMBIA (000 TON).....	12
TABLA 6.	PAPA. EVOLUCION DEL AREA SEMBRADA CON SEMILLA CERTIFICADA E INSCRITA EN EL ICA. (1980-1992)..	13
TABLA 7.	PAPA. COSTOS PROMEDIOS DE PRODUCCION/HA SEMESTRE B-1993.....	15
TABLA 8.	PAPA. EVOLUCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION. SISTEMA TECNIFICADO (1981-1992). MILES DE \$....	16
TABLA 9.	PAPA. EVOLUCION DE LOS PRECIOS PAGADOS AL PRODUCTOR (1980-1993).....	17
TABLA 10.	ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION EN CUNDINAMARCA Y ECUADOR. 1993-B.....	19
TABLA 11.	EXPORTACIONES REGISTRADAS DE PAPA INDUSTRIAL A VENEZUELA.....	22

**CORPORACION COLOMBIANA DE INVESTIGACION  
AGROPECUARIA- CORPOICA**

**SUBDIRECCION DE SISTEMAS DE PRODUCCION  
PROGRAMA NACIONAL DE INVESTIGACION SOCIOECONOMICA**

**LA PAPA FRENTE A LA APERTURA ECONOMICA**

Por: JOSE DEL C. CARRANZA \*

**INTRODUCCION**

El análisis del cultivo de papa frente a la Apertura Económica implica la consideración de algunos aspectos del entorno internacional y nacional, para establecer el impacto en la producción y el comercio mundial y doméstico. En consecuencia, se someten a estudio algunos parámetros de sus entornos respectivos, para determinar la importancia económica de la papa, los volúmenes comercializados, las ventajas competitivas de las diferentes áreas geográficas, los aspectos que deben tratarse en el proceso de investigación y transferencia de tecnología en Colombia, con el propósito de plantear propuestas para mejorar la eficiencia del proceso productivo y la presencia de la papa en los mercados externos.

**1. POLITICA DE APERTURA ECONOMICA**

La apertura económica básicamente se refiere a la liberación de los mercados, para que opere la Ley de oferta y demanda en la conformación de los precios de los productos, dentro de una competencia internacional. Dentro de este contexto, los países deben eliminar las barreras de entrada de los productos (aranceles, subsidios, intervención de precios), aumentar la eficiencia del proceso productivo y la calidad, con el propósito de incrementar la competitividad y lograr un posicionamiento en los mercados externos. Esto constituye la internacionalización de la economía. Modelo diametralmente opuesto al Cepalino, de sustitución de importaciones y autoabastecimiento, el cual predominó en la mayoría de los países en desarrollo, hasta los finales de la década de los ochenta.

En Colombia la apertura económica es un proceso irreversible, que está en marcha y que el gobierno utiliza como estrategia para generar crecimiento, desarrollo económico, empleo, divisas y mejoramiento de la balanza comercial.

Sin embargo, al analizar la política comercial de los países se observa que la apertura económica no se ha generalizado en el mundo, porque existen estados que subsidian el sector primario de la economía para hacer presencia en el mercado externo con esquemas de "dumping".

-----  
\* Ingeniero Agrónomo. M.S. Ec. Investigador Asistente .

Recientemente ha cobrado importancia la tendencia de los países a firmar convenios, tratados o acuerdos, todos encaminados a favorecer sus economías; bien sea, para mantener el mercado de los productos, ampliar la demanda y entrar con mayor facilidad en los países que suscriben el convenio. Esta tendencia se ha traducido en la formación de grandes bloques económicos de países vecinos. Entre estos bloques se pueden mencionar por su importancia:

- El Mercado Común Europeo, integrado por la mayor parte de países Europeos (380 millones de habitantes).
- El bloque Asiático, alrededor de Japón, todos los países del Pacífico.
- El Nafta (Tratado de libre Comercio de América del Norte), entre Estados Unidos, Canadá y México.
- Mercosur: Argentina, Brasil Uruguay y Paraguay, mercado del cono sur, con 180 millones de habitantes.
- El grupo del Pacto Andino: Bolivia, Colombia, Ecuador, Venezuela y Perú con cerca de 100 millones de habitantes y 6.500 productos.
- La Asociación de Estados del Caribe (AEC): en proceso de creación por 37 miembros (25 países independientes y 12 territorios); clasificados en países plenos, asociados y observadores; todos son países insulares y continentales con litoral Caribeño.
- El grupo de los tres: Colombia, México y Venezuela.
- Acuerdos bilaterales de Colombia con Venezuela y otros 27 países del mundo.

La integración ha permitido el fortalecimiento de las relaciones culturales, económicas, políticas, científicas y sociales de los países. Así mismo, ha superado los conflictos originados en límites geográficos, en creencias religiosas, idiomas, razas e ideologías políticas de dirección de los Estados.

Para facilitar el funcionamiento de los bloques económicos y del libre comercio de productos agrícolas, los países avanzan sobre acuerdos de aranceles externos, normas fitosanitarias, caracterización, calidad y defensas colectivas contra productos subsidiados por terceros Estados, mediante el establecimiento de medidas de salvaguardia.

En efecto, la liberación comercial se establece al interior de los bloques, porque en las fronteras ubican barreras que impiden la entrada de productos procedentes de terceros países.

En este sentido, se mencionan las concesiones mutuas consagradas en cláusulas de Salvaguardia proteccionista, manifiestas en tratamientos especiales, cuotas, sistemas de aranceles y de precios flexibles, medidas anti-dumping, acordados por tratados bilaterales; especialmente para los productos agrícolas, textiles y automóviles. Con los bloques y acuerdos bilaterales se fraccionaron los mercados, los precios perdieron transparencia y se puso en práctica el "Neoproteccionismo".

Por otra parte, el Acuerdo general sobre Aranceles y Comercio - GATT (Ronda de Uruguay) desarrolla las labores encaminadas a eliminar las grandes subvenciones que los países más prósperos trasladan a sus productores. Esto, a costa del sacrificio económico de los países en vía de desarrollo que no subsidian la producción agropecuaria, porque carecen de recursos.

Esto propició que la apertura operara en un solo sentido, porque la política cambiaria favoreció las importaciones de productos subsidiados con muchas ventajas, mientras que los demás países solamente ponían trabas para las exportaciones de Colombia.

## 2. COMPETITIVIDAD

El modelo de apertura exige competitividad de los productos en los mercados externos e internos, por lo cual es necesario mejorar la eficiencia productiva de la papa, para no verse desplazados por las importaciones. Sin embargo, parece que las características propias de la papa: producto perecedero, estacional, de alto volumen, bajo precio relativo, alto costo de transporte, han favorecido la competitividad con países vecinos, pero han dificultado su comercialización con países ubicados a mayores distancias.

Para mejorar la competitividad del Sector Agropecuario y disminuir los costos de producción, el gobierno disminuyó los aranceles de las materias primas, bienes intermedios y de capital (maquinaria y herramientas). Sin embargo, faltó un mayor control interno de los precios de los insumos agrícolas para lograr el propósito nacional.

Los factores que favorecen la competitividad se relacionan con la oferta y la demanda, tanto interna como externa, entre los cuales se pueden mencionar:

- a) Factores relacionados con la Oferta, dentro de la Política de Apertura: Infraestructura (Vías almacenamiento, Transporte), Aranceles, Investigación y Transferencia de Tecnología, adecuación de tierras, convenios bilaterales, producción continua, crédito, provisión de insumos, precios unitarios competitivos, homogeneidad y sanidad del producto.

- b) La demanda de un producto en particular (como es el caso de la papa) es función de la población, de su tasa de crecimiento, de la elasticidad precio del producto, de la elasticidad ingreso y de las exigencias del consumidor, en cuanto a las características que debe reunir el producto. Igualmente, debe recordarse que existen productos que pueden sustituir a la papa, especialmente cuando están disponibles a menores precios relativos.

Entre todos los factores indicados, la innovación de tecnología se considera como la vía que más puede contribuir para lograr la competitividad, si se orienta hacia la sustitución de factores por conocimiento aplicado en el proceso dinámico de producción de papa, para satisfacer la demanda doméstica y externa del producto. Fue la tecnología la que encontró las variedades más apropiadas para los diferentes usos agroindustriales (frita, hojuelas, francesa, harina, alcohol) con lo cual, se amplió la demanda de la papa a franjas de mayores ingresos, contribuyendo al crecimiento económico del sector; dados los efectos de encadenamiento que encierra la producción, la comercialización y la agroindustria de la papa.

Según Fedepapa, la liberación de importación de insumos, de maquinaria agrícola y la rebaja de los aranceles, muy poco han aportado a la disminución de los costos; debido principalmente a que en Colombia el mercado de estos insumos es de tipo monopolístico. Por otra parte, las acciones del Estado para mejorar la competitividad por productividad y apoyo para la exportación han sido escasas. En efecto, por precario presupuesto para investigación, cierran la oficina del Centro Internacional de la Papa de Colombia CIP, se redujo el programa de microdistritos de riego a cargo del HIMAT, la infraestructura de transporte marítimo o en tren no existe, faltan bodegas y un mercado racional del producto.

Actualmente, el Ministerio de Agricultura, CORPOICA y el IICA están adelantando un estudio de competitividad regional de algunas especies, dentro de las cuales se encuentra la papa. Como avance del trabajo se puede afirmar que Ecuador tiene mayor competitividad que Colombia para producción de papa, en términos de costos unitarios promedios, pero no en calidad. Sin embargo, en Ecuador están adaptando las variedades colombianas y en forma paralela adelantan investigaciones encaminadas al desarrollo de variedades propias, que reúnan las características de calidad que ofrecen los materiales de propagación más utilizados en Colombia.

### 3. SITUACION MUNDIAL DE LA PRODUCCION Y COMERCIO DE PAPA

La papa forma parte de las 20 especies que alimentan al 90% de la población mundial y está dentro de las seis que constituyen la fuente vital de la mitad de los habitantes del mundo, ocupando el tercer lugar después del trigo y el arroz.

#### 3.1 Producción Mundial de Papa (1970-1992)

En este período ocurrió una disminución media anual del 1% de la superficie cosechada en el mundo, siendo Europa, URSS. y Sur América donde ocurrieron las mayores disminuciones de área; sin embargo, recibieron compensación por los incrementos notables en área cosechada de los continentes Africano y Asiático, los cuales experimentaron incrementos anuales del 4.5% y 6.5% respectivamente. A su vez, ocasionaron un cambio en el orden de importancia de los territorios geográficos analizados. Se concluyó que en 1992 los productores de Rusia, Asia y Europa, cultivaron cerca del 87% del área cosechada en el mundo; aportaron el 84% de la oferta mundial. Así mismo, los incrementos en rendimientos permitieron sustituir área sembrada y aumentar la competitividad en el contexto mundial.

Por otra parte, Suramérica únicamente ha participado con un promedio anual del 5% de la superficie mundial cosechada, con el 4% de la producción y los rendimientos no alcanzan al 85% del promedio mundial. (Tabla 1).

En 1988 los mayores rendimientos comerciales de papa alcanzaron las 42.642 Kgr/ha y los experimentales 50 ton/ha. comparados con 14.810 Kgr/ha de promedio colombiano, lo cual indica que Colombia no tiene presencia significativa por su escasa competitividad en el ámbito mundial, dada la amplia brecha en rendimientos. Sin embargo, es conveniente mencionar que la calidad de la papa colombiana es superior a la producida en Europa y Norteamérica, donde poseen patrones de consumo diferentes, porque la industria de enlatados, purés y destilación de alcohol requieren materiales de menor calidad. Por otra parte, los mayores rendimientos se deben a los días más largos que ofrecen las estaciones a la planta, lo cual se refleja en un mayor fotoperíodo.

#### 3.2 Comercio Mundial de Papa (1970-1990)

En este período las importaciones crecieron a una tasa del 3% promedio anual, muy similar al valor alcanzado por las exportaciones 3.1%. El mayor comercio se desarrolló en el

TABLA 1. PAPA. EVOLUCION DE LA PRODUCCION MUNDIAL  
1970-1992

DESCRIPCION	1970	1980	1990	1992	TASAS DE CAMBIO PORCENTUAL		
					1970/80	1980/90	1970/92
<b>A. SUPERFICIE (000Has)</b>							
EUROPA	7318	5684	4569	4239	-2.5	-2.2	-2.5
URSS	8064	6936	5831	6262	-1.5	-1.7	-1.1
N. CENTRO AMERICA	763	675	789	761	-1.2	1.6	0.0
SUR AMERICA	1062	906	845	836	-1.6	-0.7	-1.1
ASIA	1281	3150	4908	5108	9.4	4.5	6.5
AFRICA	291	582	734	769	7.2	2.3	4.5
MUNDO	22738	17078	17728	18031	-2.8	0.4	-1.0
<b>B. PRODUCCION (000 Ton)</b>							
EUROPA	136005	93515	96477	83119	-3.7	0.3	-2.2
URSS	96783	67023	63632	73024	-3.6	-0.5	-1.3
N. CENTRO AMERICA	17884	17501	22779	23885	-0.2	2.7	1.3
SUR AMERICA	8736	9001	10395	10645	0.3	1.5	0.9
ASIA	13348	36778	65502	68848	10.7	5.9	7.7
AFRICA	2058	5161	7314	7531	9.6	3.5	6.1
MUNDO	311185	230122	267586	268492	-3.0	1.5	-0.7
<b>C. RENDIMIENTO (00 Kgr/ha)</b>							
EUROPA	186	164	211	196	-1.3	2.6	0.2
URSS	120	97	109	117	-2.1	1.2	-0.1
N. CENTRO AMERICA	234	259	288	314	1.0	1.1	1.3
SUR AMERICA	82	99	123	127	1.9	2.2	2.0
ASIA	104	117	133	135	1.2	1.3	1.2
AFRICA	71	89	99	98	2.3	1.1	1.5
MUNDO	137	128	151	149	-0.7	1.7	0.4

FUENTE: ANUARIOS ESTADISTICOS DE LA FAO

continente Europeo, el cual participó con el 72%, 60% y 64% del total mundial de las importaciones en los años 70-80 y 90 respectivamente. Curiosamente, este continente es el mayor exportador con 74%, 74% y 77% en los años analizados; lo cual confirma la tesis de que las características del producto determinan el comercio entre países vecinos y dificultan la comercialización a territorios distantes (Tabla 2).

Más del 98% de la papa producida en países en desarrollo se destina para el consumo interno, exportando solo a algunos países del Norte de Africa y del Medio Oriente.

#### 4. IMPORTANCIA ECONOMICA DEL CULTIVO DE PAPA EN COLOMBIA

Durante el período 1980-1992 la superficie cosechada en papa en Colombia, fluctuó entre el 6.4% y 8.7% del área ocupada por los cultivos transitorios y representó del 6% al 7.5% del PIB de los cultivos semestrales. Se cosecharon cerca de 157.000 hectáreas/año que ocuparon un promedio de 110 jornales/ha, equivalentes a 71.958 empleos permanentes en el sector rural, provenientes de cerca de 70.000 familias que derivaron la subsistencia del cultivo. El 80% de las fincas papeiras son menores de 10 hectáreas y aportan el 60% de la oferta total de papa fresca. El 55% de los productores posee menos de 5 hectáreas.

Para 1993 el consumo per-cápita de papa se estimó en 60 Kgr/persona/año. La población gastó cerca del 5% del ingreso familiar para comprar papa. La papa es base alimenticia y fuente de energía para la población de bajos y medianos ingresos principalmente. El área tecnificada ocupa el 40% de la superficie total cosechada y comprende a medianos (5 a 30 has) y grandes productores de agricultura comercial o empresarial.

#### 5. EVOLUCION DEL CULTIVO DE PAPA EN COLOMBIA (1980-1992)

Durante el período analizado se cosecharon en promedio 157.000 hectáreas por año. Los Departamentos de mayor importancia en orden descendente fueron Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, los cuales participaron con el 86% del área total cosechada. Los mayores incrementos de área ocurrieron en Cundinamarca 2,9%, debido principalmente al desarrollo y demanda de la agroindustria. Sin embargo, en conjunto solamente se incrementó el área en un 0.5% promedio anual, hecho que demostró poca respuesta de la papa a la liberación de la economía. (Tabla 3).

En cuanto a rendimiento, no se observó una tendencia definida. Sin embargo, la tasa de crecimiento promedio anual de Nariño fue de 2.6% y la de Cundinamarca 2.4%. Estos resultados superaron el

TABLA No. 2 PAPA. COMERCIO EXTERIOR MUNDIAL EN TRES DECADAS (000 TM)

AREA GEOGRAFICA	1970	1980	1990	TASAS DE CAMBIO (%)		
				1970/1980	1980/1990	1980/1990
<b>A. IMPORTACIONES</b>						
MUNDO	3989.5	5451.4	7137.4	3.2	2.7	3.0
AFRICA	201.3	264.9	356.3	2.8	3.0	2.9
NxC. AMERICA	315.9	354	627.6	1.1	5.9	3.9
SUR AMERICA	123.3	197.1	74.5	4.8	-9.3	-2.9
EUROPA	2881.7	3264.1	4581.2	1.3	3.4	2.9
OCEANIA	15.1	19.1	17.9	2.4	-0.6	0.9
ASIA	0.28	512.2	517.9	111.9	0.1	45.7
URSS.	562.2	84	962	-17.3	27.6	2.7
<b>B. EXPORTACIONES</b>						
MUNDO	3798.6	4619.7	7028.3	2.0	4.3	3.1
AFRICA	233.5	220.1	229.9	-0.6	0.4	-0.1
NxC. AMERICA	339.2	391.3	642.4	1.4	5.1	3.2
SUR AMERICA	64.5	1.6	13.9	-30.9	24.1	-7.6
EUROPA	2819.1	3444.9	5434.9	2.0	4.7	3.3
OCEANIA	30.9	22.6	21.6	-3.1	-0.5	-1.8
ASIA	279.8	507.4	685.5	6.1	3.1	4.6
URSS.	31.6	31.8	0	0.1	-100.0	-100.0

Fuente: Anuarios Estadísticos de la FAO.

TABLA No. 3 PAPA. EVOLUCION DE LA SUPERFICIE COSECHADA EN COLOMBIA. (000 has

Años	Boyacá	Cundina- marca	Nariño	Antio- quia	Norte Santander	Sub- Total	Total Nacional	% Total
1980	39.5	32.0	30.7	14.2	4.6	121.0	142.0	85.2
1981	43.6	37.6	30.5	14.6	6.0	132.3	159.5	82.9
1982	52.0	48.0	22.0	15.6	4.8	142.4	165.2	86.2
1983	48.5	50.7	19.0	17.1	4.9	140.2	160.5	87.4
1984	50.2	51.0	18.8	17.5	4.5	142.0	159.7	88.9
1985	38.1	46.4	23.5	15.7	5.8	129.5	139.7	92.7
1986	43.5	53.0	27.0	13.0	7.0	143.5	155.9	92.0
1987	40.8	53.5	29.0	16.4	4.2	143.9	157.3	91.5
1988	41.7	59.9	35.5	16.9	3.7	157.7	170.1	92.7
1989	37.5	60.4	34.5	18.6	3.1	154.1	172.5	89.3
1990	37.8	54.4	26.4	18.6	4.4	141.6	161.4	87.7
1991	43.8	49.2	23.6	14.2	3.8	134.6	151.4	88.9
1992	44.7	45.3	24.1	14.6	3.2	131.9	146.6	90.0
PROMEDIOS								
1980-92	43.2	49.3	26.5	15.9	4.6	139.6	157.1	88.9
1992-90	42.1	49.6	24.7	15.8	3.8	136.0	153.1	88.9
TASA DE CREC. (%)								
1985/1980	-0.7	7.7	-5.2	2.0	4.7	1.4	-0.3	1.7
1990/1985	-0.2	3.2	2.4	3.4	-5.4	1.8	2.9	-1.1
1992/1990	8.7	-8.7	-4.5	-11.4	-14.7	-3.5	-4.7	1.3
1992/1980	1.0	2.9	-2.0	0.2	-3.0	0.7	0.3	0.5

FUENTE: Minagricultura. Anuarios Estadísticos

promedio nacional 2.1%, lo cual indicó cierto avance competitivo regional para producción con destino a mercado interno y externo. (Tabla 4).

En relación con la producción, se concluyó que los departamentos considerados aportaron el 90% de la oferta total de tubérculos frescos, observando una tasa de crecimiento promedio anual de 0.5%, similar a la experimentada por el área en el mismo período. Las tasas de crecimiento de Cundinamarca 5.4%, Boyacá 2.3% y Antioquia 2.1% indican la participación dinámica en el volumen de papa producida. (Tabla 5).

## 6. SEMILLA

La mayoría de productores grandes usa semilla certificada producida en sus fincas o comprada a las firmas especializadas y acreditadas para ese propósito<sup>1</sup>/. Sin embargo, al analizar los registros de venta de semilla se encontró que el área sembrada con semilla certificada no alcanza al 1% (Tabla 6).

Lo anterior se debe a que los cultivadores grandes producen su propia semilla y no se registra como vendida o comprada; los productores medianos utilizan como semilla parte de la producción obtenida en los páramos, tampoco se registra. Los pequeños usan semilla pequeña, de escasa calidad, de la cosecha anterior en sus fincas o vecinos. No compran semilla certificada por su alto costo, comparado con la que tienen:

Por falta de asistencia técnica en la producción de semilla han ocurrido mezclas de variedades y contaminación con enfermedades, aspectos que se traducen en bajos rendimientos. La mayor parte de la semilla utilizada se relaciona con tres variedades de uso y demanda definidas a) Diacol Capiro (R-12 o ICA-Huila) para industria Colombiana y Venezolana, b) Tuquerreña (o Sabanera) para salar usada especialmente en los asaderos de pollo y carne y c) la Parda Pastusa utilizada en diversos usos. Esta situación constituye una base de producción frágil del país.

Para semilla se destina cerca del 9% de la producción total anual de papa, aproximadamente 200.175 ton. de semilla para las 157.000 hectáreas cosechadas anualmente. Este volumen resulta demasiado grande para manejarlo técnicamente. La distribución de la demanda de semilla es la siguiente: 70.650 ton. para los pequeños productores que poseen el 45% del área y emplean material de menor tamaño, por lo cual requieren 1 ton/ha de semilla; los productores medianos y grandes requieren 129.525

---

<sup>1</sup>/ Registrados en el ICA y en FEDEPAPA, ubicados en Cundinamarca y Boyacá principalmente.

TABLA No.4 PAPA. EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS PROMEDIOS EN COLOMBIA (Ton/ha).  
(1980-1992)

Años	Boyacá	Cundina- marca	Nariño	Antio- quia	Norte Santander	PARTICIPACION %					
						Nal	Boy/Nal	Cund/Nal	Nar/Nal	Ant/Nal	NS/Nal
1980	11.26	13.17	11.98	12.69	12.0	12.2	92.6	108.3	98.5	104.4	98.4
1981	14.24	13.91	12.98	12.74	12.0	13.2	107.9	105.4	98.3	96.5	91.0
1982	14.52	14.52	11.5	11.04	9.5	13.0	111.6	111.6	88.4	84.9	73.0
1983	15.19	15.34	12.74	10.83	9.3	13.6	111.5	112.6	93.5	79.5	68.3
1984	15.01	17.18	13.39	16.43	14.0	15.4	97.3	111.4	86.8	106.5	90.8
1985	13.39	14.74	11.62	15.07	14.7	13.7	97.5	107.4	84.6	109.8	106.7
1986	12.93	13.83	13.56	15.35	12.0	13.4	96.4	103.1	101.1	114.5	89.5
1987	13.26	14.43	15.01	16.11	14.7	14.3	93.0	101.2	105.3	113.0	102.8
1988	13.64	15.61	14.83	16.47	14.6	14.8	92.1	105.4	100.1	111.2	98.6
1989	14.28	16.07	15.93	16.91	16.2	15.6	91.4	102.8	101.9	108.3	103.4
1990	12.99	15.73	16.93	16.67	17.4	15.3	85.1	103.0	110.9	109.2	113.9
1991	13.95	16.16	17.33	17.04	18.1	15.7	89.1	103.2	110.7	108.3	115.4
1992	13.12	17.57	16.33	15.78	15.3	15.6	84.3	112.9	105.1	101.4	98.3
PROMEDIOS											
1985/1980	13.9	14.8	12.4	13.1	11.9	13.3	103.1	109.4	91.7	96.9	88.0
1990/1985	13.4	15.1	14.6	16.1	14.9	14.3	92.6	106.3	100.7	101.1	108.3
1992/1990	13.4	16.5	16.9	15.5	16.9	15.3	86.2	106.4	108.9	106.3	109.3
1992/1980	13.7	15.3	14.2	14.9	13.3	14.3	96.1	108.3	98.9	103.7	96.3
TC%											
1985/1980	3.5	2.3	-0.6	3.5	4.1	2.5	1.0	-0.2	-3.0	1.0	1.6
1990/1985	-0.6	1.3	7.8	2.0	3.5	2.1	-2.7	-0.3	3.5	-0.1	1.3
1992/1990	0.5	5.7	-1.7	-2.7	-6.2	0.9	-0.4	4.7	-2.6	-3.6	-7.1
1992/1980	1.3	2.4	2.6	1.8	2.1	2.1	-0.9	0.3	0.5	-0.2	0.0

Fuente: Ministerio de Agricultura . Cifras del Sector Agropecuario

TABLA No. 5 PAPA. EVOLUCION DE LA PRODUCCION EN COLOMBIA. (000TON.).

Años	Boyacá	Cundina- marca	Nariño	Antio- quia	Norte Santander	Sub- Total	Total Nacional	Sub/ Nacional
1980	444.6	421.5	367.0	180.3	55.1	1468.5	1726.7	85.0
1981	621.0	523.0	396.0	186.0	72.0	1798.0	2104.7	85.4
1982	755.0	697.0	253.0	172.2	45.8	1923.0	2149.0	89.5
1983	736.7	777.9	242.0	185.2	45.4	1987.2	2186.7	90.9
1984	753.0	876.2	265.2	287.5	63.0	2244.9	2462.9	91.1
1985	509.0	683.8	273.0	236.6	85.0	1787.4	1910.4	93.6
1986	562.3	732.8	366.0	199.6	84.0	1944.7	2091.1	93.0
1987	540.9	771.8	435.0	264.1	61.6	2073.4	2242.6	92.5
1988	568.7	935.3	467.3	278.4	54.0	2303.7	2519.8	91.4
1989	535.4	970.9	549.5	314.6	50.1	2420.5	2696.7	89.8
1990	491.0	855.7	447.0	310.1	76.5	2180.3	2464.4	88.5
1991	610.8	795.7	409.7	241.7	69.6	2127.5	2371.9	89.7
1992	586.6	796.6	393.7	230.2	49.5	2056.6	2281.4	90.1
PROMEDIOS								
1985/1980	636.6	663.2	299.4	208.0	61.1	1868.2	2090.1	89.3
1990/1985	534.6	825.1	423.0	267.2	68.5	2118.3	2320.8	91.4
1992/1990	562.8	816.0	416.8	260.7	65.2	2121.5	2372.6	89.4
1992/1980	593.5	756.8	374.2	237.4	62.4	2024.3	2246.8	90.0
Tasa de Cambio %								
1985/1980	2.7	10.2	-5.7	5.6	9.1	4.0	2.0	1.9
1990/1985	-0.7	4.6	10.4	5.6	-2.1	4.1	5.2	-1.1
1992/1990	9.3	-3.5	-6.2	-13.8	-19.6	-2.9	-3.8	0.9
1992/1980	2.3	5.4	0.6	2.1	-0.9	2.8	2.3	0.5

FUENTE: Ministerio de Agricultura. Cifras del Sector Agropecuario.

TABLA No. 6 PAPA. EVOLUCION DEL AREA SEMBRADA CON SEMILLA CERTIFICADA E INSCRITA EN EL ICA (1980-1992).

Años	Area con semilla certificada (has)	(% sobre total)*	Area inscrita (has)	%	Semilla Vendida (ton)
1980	364	0.26	13.855	9.76	492
1981	340	0.21	14.501	9.09	558
1982	392	0.24	17.589	10.65	332
1983	131	0.08	17.555	10.94	553
1984	1025	0.64	22.144	13.87	1222
1985	497	0.36	26.976	19.30	838
1986	569	0.36	22.734	14.58	46
1987	1351	0.86	17.996	11.44	41
1988	1485	0.87	19.454	11.45	43
1989	616	0.36	15.693	9.10	4
1990	2604	1.61	14.423	8.94	15
1991	823	0.54	14.758	9.75	39
1992	1268	0.87	13.184	9.00	0
PROMEDIOS					
1985/1980	458.2	0.3	18.8	12.3	
1990/1985	1187.0	0.7	19.5	12.5	
1992/1990	1565.0	1.0	14.1	9.2	
1992/1980	881.9	0.6	17.8	11.4	
TC %					
1985/1980	6.4	6.7	14.3	14.6	
1990/1985	39.3	34.9	-11.8	-14.3	
1992/1990	-30.2	-26.5	-4.4	0.3	
1992/1980	11.0	10.6	-0.4	-0.7	

Fuente: ICA. División de Semillas.

ton. de semilla, porque cuentan con el 55% del área y utilizan material de propagación de mayor tamaño, lo cual genera un gasto de 1.5 ton de semilla por hectárea.

## 7. COSTOS DE PRODUCCION

En 1993-B la producción de una hectárea de papa requirió una inversión en costos directos, superior a 1.6 millones de pesos corrientes para el cultivo asociado con arveja y 1.8 millones para cultivos comerciales de Fedepapa. Los rubros de mayor incidencia fueron los insumos y la mano de obra. (Tabla 7).

Los costos de producción/ha en el período 1981-1992 crecieron a una tasa nominal de 26.9% anual y 23.9% en términos reales (Tabla 8).

Por otro lado, los costos de producción crecieron en mayor proporción que los precios pagados al productor, en efecto, estos crecieron en promedio anual del 21.9% en pesos corrientes y a menos 1.5% en pesos constantes de 1980. La mayor disminución de los precios ocurrió a partir de 1990, lo cual indica que la papa se ha beneficiado muy poco de la apertura económica, porque los volúmenes exportados fueron tan pequeños que no alcanzaron a estabilizar los precios internos. (Tabla 9 y gráfica).

Al comparar la estructura de costos de producción de papa sabanera en Cundinamarca con las respectivas estructuras de producción obtenidas en Ecuador con las variedades más cultivadas, se infiere que la producción de Ecuador tiene mayor ventaja competitiva que la sabanera en Colombia, debido al menor costo de mano de obra, menores costos unitarios de producción. Pero al incluir un análisis de precios de paridad de la papa, puesta en Venezuela, los costos del transporte le restan competitividad al producto ecuatoriano. (Tabla 10).

Sin embargo, los indicadores de ventajas competitivas como el coeficiente del Costo de los Recursos Domésticos (CRD), y el precio en lugar de acopio de mayor consumo (Bogotá), no se han calculado para este producto.

### 7.1 Como aumentar la eficiencia y competitividad en papa

El cultivo de papa es uno de los que tienen más altos costos de producción. Después de analizar la tecnología de los sistemas de producción y la participación porcentual de cada uno de los componentes de la estructura de costos de producción de papa, es

TABLA 7. PAPA. COSTOS PROMEDIOS DE PRODUCCION/HA SEMESTRE B-1993.

DESCRIPCION	PAPA (O) FEDEPAPA		PAPA x ARVEJA (HUNZA)	
	VALOR (000\$)	(%)	VALOR (000\$)	(%)
<b>A. COSTOS DIRECTOS</b>				
1. Insumos	1044.0	43.44	874.2	41.57
- Semillas	240.0	9.98	170.0	8.08
- Fertilizantes	447.9	18.64	304.4	14.47
- Insecticidas	119.3	4.97	63.9	3.04
- Fungicidas	92.8	3.86	227.1	10.81
- Empaque	144.0	5.99	108.8	5.17
2. Maquinaria y bueyes	93.5	3.89	70.0	3.32
3. Mano de obra (113 jor)1/	508.5	21.14	469.0	22.31
4. Transporte	252.0	10.49	192.0	9.13
SUBTOTAL (1+2+3+4)	1898.0	78.96	1605.2	76.33
<b>B. COSTOS INDIRECTOS</b>				
- Arrendamiento	70.0	2.91	70.0	3.32
- Depreciación	15.0	0.62		
- Asistencia Técnica	13.9	0.58		
- Financiación	273.9	11.39	274.3	13.04
- Administración (5%)	94.9	3.95	76.8	3.65
- Imprevistos (2%)	38.0	1.58	76.8	3.65
SUBTOTAL	5057	21.04	497.7	23.67
TOTAL COSTOS/HA	2403.8	100.0	2102.9	100.0
RENDIMIENTOS TON/HA	20		16	
RENTABILIDAD 2/ 7 MESES	8.2		12%	
MENSUAL	1.17%		1.71%	

1/ El jornal \$4.500 en la Comercial y 3.500 en la Campesina los dos con alimentación  
 2/ Los precios: papa \$130.000/Ton.; arveja verde a \$500/Kgr. son 550 kilos.

TABLA No. 8 PAPA. EVOLUCION DE LOS COSTOS DE PRODUCCION/HA. SISTEMA TECNIFICA  
(1981-1992, MILES DE \$/HA).

Años	C O R R I E N T E S			Deflactor PIB Agrop**	Constantes de 1980
	A	B	Promedio*		
1981	97.3	107.4	102.35	120.9	84.7
1982	137.7	143.8	140.75	151.4	93.0
1983	153.1	160.7	156.9	179.6	87.4
1984	187.2	197.9	192.55	207.4	92.8
1985	232.2	267.1	249.65	256.4	97.4
1986	303.5	327.8	315.65	348.7	90.5
1987	354	393.7	373.85	440.4	84.9
1988	478	510.5	494.25	528.2	93.6
1989	581.5	622.2	601.85	631.3	95.3
1990	714.3	814.2	764.25	832.6	91.8
1991	999.2	1216.5	1107.85	1032.4	107.3
1992	1331.6	1480.7	1406.15	1280.2	109.8
TC (%)					
86-81			25.0		23.6
92-87			30.3		23.8
92-81			26.9		23.9

Fuente: Ministerio de Agricultura. Cifras del Sector Agropecuario.

Notas: \* Promedio aritmético de los dos semestres agrícolas.

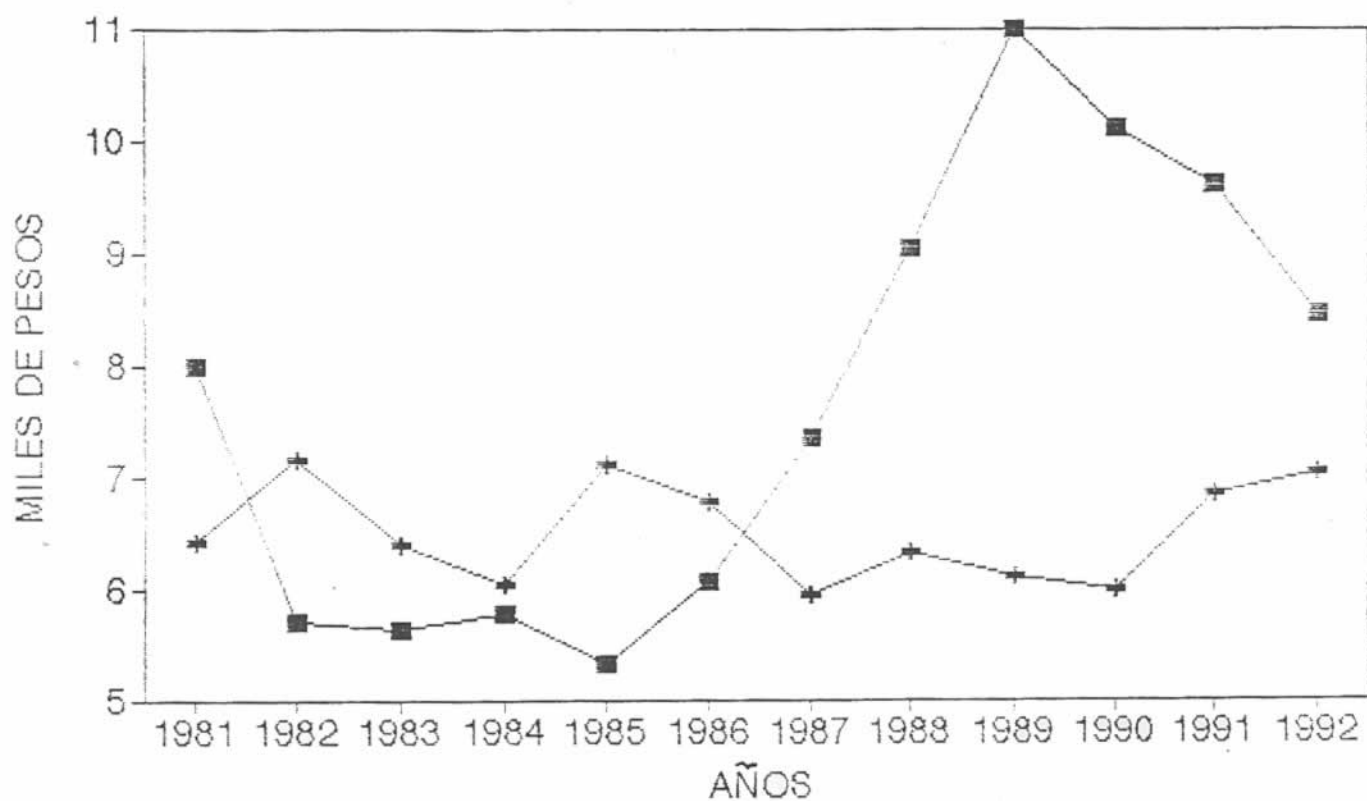
\*\*Se utilizó como Deflactor el Índice de precios del Producto Interno Bruto , con base 1980=100.

TABLA No. 9 PAPA. EVOLUCION DE LOS PRECIOS PAGADOS  
AL PRODUCTOR (1980-1993).

Años	Corrientes (\$/ton)	Deflactor utilizado	Precios Const (\$/ton)
1980	9.262	100	9.262
1981	9.643	120.9	7.976
1982	8.648	151.4	5.712
1983	10.109	179.6	5.629
1984	11.972	207.4	5.772
1985	13.648	256.4	5.323
1986	21.12	348.7	6.057
1987	32.36	440.4	7.348
1988	47.671	528.2	9.025
1989	69.34	631.3	10.984
1990	84.063	832.6	10.096
1991	99.194	1032.4	9.608
1992	108.119	1280.2	8.445
1993	121.200	1587.4	7.572
TC (%)			
1985/1980	8.1	20.7	(10.5)
1990/1985	43.8	26.6	13.7
1993/1990	13.0	24.0	-9.1
1993/1980	21.9	23.7	-1.5

FUENTE: Ministerio de Agricultura. Anuarios Estadísticos,  
\* Deflactor implícito del PIB Agropecuario. 1980=100

TENDENCIA. COSTOS Y PRECIOS/TON DE PAPA  
(MILES DE PESOS DE 1980)



■ PRECIOS/TON + COSTO/TON

TABLA 10. PAPA. ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION EN CUNDINAMARCA Y ECUADOR. 1993

COMPONENTES	PAISES	COLOMBIA 1/ CUND - SABANERA	ECUADOR 2/ PRIMERA	SEGUNDA
MAQUINARIA		6.05	14.19	14.03
SEMILLA		18.16	14.08	12.85
FERTILIZANTES		22.93	22.69	24.34
PESTICIDAS		14.57	14.45	14.33
MANDO DE OBRA		24.97	21.92	21.19
TRANSPORTE		13.32	12.66	13.26
SUBTOTAL COSTO DIRECTOS (%)		100.0	100.0	100.0
SUBTOTAL 000\$/HA		1982.2	1500.6	1876.4
RENDIMIENTO (TON/HA)		30.0	28.0	23.0
COSTO/TON (000\$/TON)		82.6	70.7	81.6

FUENTE: 1/ Consenso Regional Uno CORPOICA 1994. Referido a 1993.  
2/ Producción de Papa en Ecuador. 1993.

posible sugerir algunas recomendaciones encaminadas a la disminución de los costos para aumentar la eficiencia y mejorar la competitividad de la papa. Estos aspectos se mencionan a continuación:

- Hacer análisis de suelos para determinar las cantidades exactas de correctivos y de fertilizantes para cada finca.
- Mezclar los fertilizantes a nivel de finca, utilizando los elementos simples, con lo cual se ahorra un 15% respecto a las fórmulas compuestas comerciales. Por otra parte, el uso de fertilizantes orgánicos obtenidos en la finca pueden sustituir parcialmente las cantidades químicas a emplear.
- Utilizar semilla sana, seleccionada y tratada para obtener buena población de plantas ( 25.000/ha) y por ende rendimientos aceptables para bajar los costos (\$/tonelada).
- Usar variedades mejoradas resistentes a la gota de la papa, con lo cual se baja el costo para el control al pasar de 12 aplicaciones de fungicidas a 5, con lo cual se logra un ahorro de \$149.200 en mano de obra e insumos. (7 jornales y \$128.200 de insumos), esta práctica representa el 14% de los costos directos.
- Organización de los productores de semilla, para mayor coordinación y promoción de la semilla mejorada.
- Vigilar los cultivos para establecer el umbral económico de control de plagas, malezas y enfermedades, e identificar el tipo de producto y las dosis más adecuadas, con el propósito de usar racionalmente los insumos y disminuir los costos de producción.
- Hacer un plan de rotación de productos fitosanitarios incluyendo los de mayor período de protección y un adherente, con lo cual se reduce el número de aplicaciones y por ende el costo de la mano de obra y de insumos.
- Utilizar equipo adecuado, en buen estado y bien graduado, a fin de garantizar eficiencia en el control de malezas, plagas y enfermedades, haciendo la cobertura de la planta y no el lavado de la misma.
- Hacer rotación de cultivos (papa-cereales - leguminosas-papa) para disminuir la presencia de gusano blanco, gota y malezas.
- Donde sea posible, realizar la cosecha con sacadora mecánica o utilizar la fuerza animal, con arado pasar una rejada por el surco y luego recoger la papa.

- Aumentar el área con infraestructura de riego a través de microdistritos.
- Adelantar investigación local para optimizar el uso de insumos, en cada una de las microregiones productoras.

## 8. COMERCIALIZACION DE LA PAPA

### 8.1 Mercado Interno

En Colombia, la mayor afluencia del producto ocurre en Bogotá, aunque existen mercados regionales de importancia como las capitales de los departamentos más productores. Como la producción es estacional, de acuerdo con el ciclo de lluvias, la oferta sigue ese ritmo, lo cual también se evidencia en los precios recibidos por los productores en el mercado. Sin embargo, los productores de papa industrial reciben apoyo de las empresas; éstas compran la producción a mayor precio, generalmente del 5% al 10% superior al precio pagado por los mayoristas en el mercado de Corabastos de Bogotá.

La papa de primera se vende en sacos nuevos y las demás categorías utilizan empaque usado. Usualmente un bulto con papa fresca para consumo interno pesa 65 Kgr. Existen fallas en la clasificación y sanidad de los tubérculos que los productores llevan a los mercados, lo cual se refleja en la calidad del producto ofrecido a los consumidores.

#### 8.1.1 Industrialización de la Papa en Colombia

En el país existen aproximadamente 35 empresas procesadoras de papa, con diferentes avances tecnológicos, capacidad instalada y presencia en el mercado. La mayoría producen papa frita en hojuelas ("chips"), muy pocas producen papa a la francesa. En Colombia la industria no fabrica puré de papa y tampoco destila alcohol utilizando la papa como materia prima.

Ninguna empresa procesadora de papa la cultiva directamente. Prefieren comprar la materia prima que se produzca en las zonas bajas del cinturón papero; preferiblemente producida en suelos de buen contenido de materia orgánica, porque suministra papa con alta proporción de materia seca y bajos contenidos de azúcares reductores. Las variedades industrializadas en Colombia son la Diacol Capiro, Diacol Monserrate e ICA-Nariño, las cuales ofrecen rendimientos entre 25 y 30 ton/ha.

La industria de papa consume el 13.8% de la producción, o sea cerca de 310.000 toneladas, equivalentes a 75 millones de dólares en el mercado nacional.

De la papa consumida por la industria, el 50% la demanda la instalada en Bogotá, el resto en Medellín (20%), Cali (15%), Santander (5%) Costa (5%) y otros sitios de menor importancia (5%).

## 8.2 Mercado externo de papa

El acuerdo bilateral Colombo-Venezolano ha estimulado el comercio de productos de origen agropecuario. En efecto, importamos del país vecino: duraznos, guanábana, cítricos, arroz, torta de soya, maíz y sardinas. Por su parte Colombia, exporta a Venezuela: azúcar, papa, piña, frijol, ajos, tomates, flores y algodón.

Las exportaciones de papa de Colombia hacia Venezuela se vienen dando en forma no registrada desde hace varias décadas. El comercio registrado solamente ha tenido una reactivación continua e importante a partir de 1990. (Tabla 11).

TABLA No.11 EXPORTACIONES REGISTRADAS DE PAPA INDUSTRIAL A VENEZUELA

AÑOS	VOLUMEN (Ton)	VARIACION (%)	VALOR (US\$)	PRECIO/Ton. (US\$)
1990	11.360		2.649.604	233.2
1991	24.711	117	5.030.539	203.6
1992	40.237	630	8.419.800	209.3
1993	52.425	30	13.405.270	255.7
1994A	30.373	16	7.145.428	235.3

FUENTE: Registros ICA-Cúcuta.

Se observó un incremento significativo del año 1991 al 92, principalmente. Las exportaciones realizadas en 1993 representaron cerca del 2.3% de la producción nacional. La cifra de 1994 se refiere al primer semestre. Fedepapa espera que el segundo semestre tenga igual comportamiento.

El volumen de papa exportada en forma de contrabando, sin registro de la oficina de Sanidad Vegetal del ICA, se considera que es similar al registrado y está compuesto de las variedades Pastusa para consumo directo y Capiro para la industria. El contrabando de papa con precaria calidad sanitaria y escasa estandarización del producto, está afectando el comercio serio con Venezuela.

El comercio con Venezuela ha impulsado la productividad, el mejoramiento de la eficiencia de la calidad de la papa y la disminución de costos. Cuando se disponga de transporte marítimo regular con las Islas del Caribe se podrá volver a exportar papa, y a su vez, permitirá restablecer el mercado con Chile.

Las exportaciones de papa reciben un Certificado de Abono Tributario CERT, el cual bajó del 10% al 5% calculado sobre el valor total de las exportaciones en dólares. De acuerdo con el Decreto No.446 de marzo 12/92 este porcentaje está vigente desde el 1º de abril de 1992.

El Ministerio de Agricultura y Cría de Venezuela emite licencias de importación únicamente a los industriales y firmas importadoras de su país. El producto solo puede llegar hasta Cúcuta, donde debe ser transbordado a vehículos venezolanos lo cual configura cierto monopolio y encarece el producto.

En Colombia hay tres sitios o mercados de acopio y alistamiento de la papa con destino al mercado externo. Estos mercados son:

- a) Bogotá- Corabastos, participa con el 60% del total
- b) Mercado Regional de Tunja, participa con el 20% del total
- c) Mercado Corabastos de Cúcuta, participa con el 20% del total

El 17 de agosto de 1993 los gobiernos de Colombia y Venezuela firmaron un acuerdo para reglamentar las exportaciones de papa. De acuerdo con lo allí pactado el producto debe cumplir las exigencias siguientes :

- Que el producto sea cultivado en territorio Colombiano.
- Certificado del estado fitosanitario, expedido por el ICA.
- Certificado de Primera Calidad, emitido por Fedepapa.
- Lavarse y secarse antes de empacarla.
- Tamaño de primera y uniforme, según la variedad.

- Poseer el color propio de la variedad, sin verdeamiento.
- Variedad pura, sin mezcla, empacada en sacos nuevos de 50 - Kgr.
- Visado o autenticado por el Cónsul de Venezuela ubicado en Cúcuta.
- La industria Venezolana importadora debe enviar, al Ministerio de Agricultura y Cria, los resultados de calidad de los lotes importados.

Existen economías de escala en las fase de producción y comercialización de papa. De los 18 exportadores Colombianos, cuya lista se encuentra en Fedepapa, cerca de un tercio son productores grandes y el resto son comerciantes acopiadores de las grandes centrales de abastos. Igualmente, Fedepapa dispone de seis Ingenieros Agrónomos ubicados en Bogotá (3), La Unión, Antioquia (1), Cúcuta (1) y Tunja (1), autorizados para emitir los certificados de calidad a nombre de la Federación de Productores.

En 1993 el consumo promedio per cápita en Colombia fue de 60 Kgr, en Ecuador de 40 y en Venezuela únicamente 12 Kgr/habitante por año. Es de anotar que presentan una tendencia creciente, explicada por el cambio en los patrones de consumo, desarrollo de las ciudades y niveles bajos de ingreso de la población.

## 9. PAPA CRIOLLA

De esta variedad se producen en Colombia cerca de 150.000 ton. en Cundinamarca, Boyacá, Nariño, Antioquia y Santanderes. Esta clase de papa no se produce en Europa. Fedepapa ha enviado muestras a Alemania y otros países y ha recibido buena aceptación. Por lo cual están adelantando contactos, estudios de mercado, para ubicar el producto en el exterior, especialmente para una franja de consumo de ingresos altos.

Las principales fortalezas de la criolla son: Alto valor nutricional y magnífico sabor, ciclo vegetativo corto, mitad de costo de producción. Las debilidades se refieren a: demasiada mezcla y heterogeneidad, escasa investigación, altamente perecedero, susceptible a gota y heladas.

Hasta el momento han establecido varias formas de presentación del producto para exportar al mercado Europeo: a) Lavada fresca. b) Lavada, pelada en bolitas. c) Procesada con la piel. d) Precocida y congelada y e) En puré deshidratada y congelada. Se ha concluido que el precio compensa el costo del transporte aéreo.

Se está iniciando la investigación complementaria para lograr su posicionamiento en el mercado europeo, para lo cual Fedepapa se ha trazado el siguiente programa:

- Identificación de clones (han seleccionado 11 de 82 muestras)
- Saneamiento del material y multiplicación
- Ajuste tecnológico
- Establecer el perfil del productor y organización de la producción
- Adelantar pruebas industriales y de calidad
- Estudios de valor nutritivo
- Estudios de mercado externo e interno
- Desarrollo de empaques y embalajes
- Prediseño y prefactibilidad de producción y exportación

## 10. CONCLUSIONES

1. En los últimos años la economía de mercado ha impulsado la formación de bloques económicos de diversas proporciones, pero que cubren la mayor parte del planeta. Se caracterizan por una apertura entre los Estados componentes y por el establecimiento de barreras a la entrada de productos procedentes de terceros países (cuotas, subsidios, aranceles, paraaranceles, entre otros), con lo cual se está imponiendo el "Neoproteccionismo", en contra de los objetivos del GATT.
2. Es necesario mejorar la eficiencia productiva del cultivo de papa en Colombia; para evitar las importaciones de este producto y figurar con exportaciones significativas desde el punto de vista de volumen, calidad y precios unitarios. La competitividad de la papa depende en gran parte de la innovación tecnológica, por lo cual ésta especie está incluida en el estudio de competitividad regional que adelanta el Ministerio de Agricultura, el IICA y CORPOICA.

Es posible disminuir los costos unitarios de producción, mediante la aplicación de tecnologías disponibles y probadas por los cultivadores empresariales.

3. El cultivo de papa en el mundo está concentrado en Rusia, Asia y Europa, regiones que en el período 1970-1992 cultivaron en promedio cerca del 87% del área y contribuyeron con el 84% de la oferta mundial de este producto. Por otra parte, Sur América únicamente participó con un promedio anual del 5% de la superficie, 4% de la producción mundial y sus mejores rendimientos solo alcanzaron el 85% del promedio mundial. Sin embargo, los tubérculos que se producen y consumen en Colombia son de superior calidad a los obtenidos en otros países con mayores rendimientos de papa, la cual se destina para la industria de purés y alcohol; donde requieren altos volúmenes y bajos precios relativos.
4. Las características propias de la papa (perecedero, alto volumen y bajo precio relativo), han determinado que sus mercados estén próximos a los centros de producción. En efecto, en el período analizado Europa participó con cerca del 62% de las importaciones y del 74% de las exportaciones mundiales de este producto. Así mismo, más del 98% de la papa producida en los países en desarrollo se destina para el consumo doméstico.
5. En Colombia el cultivo de la papa ostenta gran importancia socioeconómica, tanto por el área cosechada como por su contribución al PIB (7%). En efecto, anualmente se

cosechan cerca de 157.000 hectáreas que requieren en promedio 110 jornales/ha, equivalentes a 71.958 empleos permanentes, provenientes de unas 70.000 familias. El 55% de los productores posee menos de 5 hectáreas. El 40% del área es tecnificada y corresponde a medianos y grandes productores. El consumo promedio de 1993 fue de 60 Kgr/habitante y la población gastó en papa cerca del 5% del ingreso familiar. La papa es base alimenticia para la mayor parte de la población de bajos y medianos ingresos.

6. Aproximadamente el 86% de la papa que se produce en el país proviene de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia. Los rendimientos no presentaron tendencia definida. Los mayores rendimientos se obtienen en Cundinamarca, Antioquia y Nariño con promedios de 15.3 - 14.9 - 14.2 ton/ha respectivamente, muy cerca del promedio nacional (14.3 ton/ha). En el mismo período, los mayores incrementos se obtuvieron en Nariño (2.6%) y Cundinamarca (2.4%).
7. La producción de papa en Colombia se centra en tres variedades (Diacol Capiro, Tuquerreña y Parda Pastusa), lo cual coloca a los cultivadores en una situación frágil frente a los problemas sanitarios.

El área total sembrada con semilla certificada comprada y registrada es inferior al 1%. Los cultivadores grandes producen su propia semilla, aplicándole la tecnología disponible para este fin; los medianos utilizan material de cultivos comerciales de los páramos; los pequeños usan papa cosechada en su propia finca, lo cual ha favorecido las mezclas varietales y la contaminación con enfermedades que afectan los rendimientos y los costos de producción.

8. En términos reales, durante el transcurso del período de 1981-1992 los costos de producción crecieron a una tasa del 23.9% promedio anual, mientras que los precios pagados al productor sufrieron una declinación de menos 1.5% anual.

Los rubros de mayor participación en los costos fueron los insumos 43% y la mano de obra con el 21% de los costos variables. Ecuador tiene menores costos unitarios de producción de papa debido al menor costo de la mano de obra. Sin embargo, no compete con nuestro producto en Venezuela por la perecibilidad del producto y el mayor costo del transporte en que tendría que incurrir por la distancia.

9. En los últimos años la agroindustria nacional ha estimulado el cultivo de papa a través de mejores precios y la compra de cerca del 14% de la producción nacional, lo cual ha impulsado la producción de materia prima a partir de

variedades industriales.

10. Las máximas exportaciones registradas de papa hacia Venezuela ocurrieron en 1993 y alcanzaron solo el 2.3% de la producción promedio anual. Sin embargo, el contrabando con productos de baja calidad está poniendo en peligro el mercado regulado mediante un convenio bilateral.

Con las exportaciones se han favorecido los productores grandes y algunos comerciantes mayoristas de Bogotá, Tunja y Cúcuta principalmente.

11. La papa criolla posee gran valor nutricional y aceptación en Europa, donde presenta un potencial para exportar. Por lo cual los cultivadores organizados están financiando la investigación pertinente, con el fin de iniciar las exportaciones lo más pronto posible.

12. Las entidades públicas y privadas que tienen a su cargo la responsabilidad de la sostenibilidad y el fomento del cultivo de la papa, deben remover todos los factores que desestimulan la competitividad en el mercado nacional e internacional. Especialmente, propiciando la transferencia de las diversas formas de tecnología disponibles y probadas por los cultivadores innovadores, a fin de aumentar la eficiencia de la producción nacional, disminuir costos y aumentar la calidad y los rendimientos de los cultivos.

## 11. BIBLIOGRAFIA

- ACEA- ASOCIACION COLOMBIANA DE ECONOMIA. El Sector Agropecuario. Colombia frente a la Internacionalización de la Economía. Memorias 1era. Reunión Nacional, Palmira, noviembre de 1992.
- CARRANZA RUIZ L. Aspectos Generales del Cultivo de la Papa en Cundinamarca y Boyacá. Tibaitatá, junio de 1994.
- CONCENSOS SOBRE CULTIVO DE LA PAPA. Tibaitatá, junio de 1994.
- ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION DE PAPA EN ECUADOR. Agosto de 1993.
- FAO- Anuarios Estadísticos de Producción y comercio 1971-1981 y 1992.
- FEDEPAPA. Acuerdo Colombo-Venezolano sobre Producción y Comercialización de Papa. Revista No.7, Abril de 1993.
- FEDEPAPA. Varias revistas de 1991 a 1993 y documentos de Exportación de 1990 a 1994A.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA- Instituto Colombiano Agropecuario- ICA. Creced de Hunza. Costos de Producción de la Asociación Papa por Arveja. Tunja, 1993. Pág.33
- MINISTERIO DE AGRICULTURA. Cifras del Sector Agropecuario. Años analizados.
- RODRIGUEZ QUIJANO PEDRO. Algunos Aspectos Económicos del Cultivo de la Papa en Colombia. Tibaitatá, 1985.
- RODRIGUEZ QUIJANO PEDRO. El Cultivo de la Papa en Colombia. En Desarrollo de Productos, Raíces y Tubérculos, Vol.II. América Latina, Lima-octubre de 1992.