

**ACUERDO DE COMPETITIVIDAD DE LA CADENA
AGROALIMENTARIA DE LA PAPA EN COLOMBIA**

Diciembre 2010

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN	5
II. DIAGNÓSTICO DE LA CADENA	6
1. La papa en el mundo	6
2. La papa en Colombia	8
2.1 Cadena de valor	8
2.2 Importancia del cultivo	8
2.3 Situación de la producción	10
2.4 Consumo	14
2.5 Precios	14
2.6 La industria de procesamiento	16
2.7 Costos de producción	17
2.8 Comercialización y mercadeo	20
2.8.1 Comercialización interna	20
2.8.2 Comercio exterior	21
2.9 Calidad de la papa	22
2.10 Desarrollo empresarial	23
2.11 Crédito y capitalización	25
2.12 Impacto ambiental	26
2.13 Desarrollo tecnológico	27
2.14 Institucionalidad	28
III. VISIÓN DE FUTURO DE LA CADENA	30
IV. PLAN ESTRATÉGICO	31
1. Estrategias misionales	31
1.1 Transformación productiva; papa sector de talla mundial	31
1.1.1 Planificación de la producción	31
1.1.2 Programa de producción y uso de semilla certificada	34
1.1.3 Eficiencia en los costos de producción	35
1.1.4 Implementación y certificación de Buenas Prácticas Agrícolas BPA	37
1.2 Transformación social	39
1.2.1 Formación de futuros productores de papa	39
1.2.2 Programa de vivienda de interés social rural	41

1.2.3 Programa de Seguridad Alimentaria para familias productoras de papa	42
1.2.4 Programa de aseguramiento en riesgos profesionales para productores y trabajadores de cultivos de papa	44
1.3 Conquistando mercados; expandiendo el consumo interno y externo de nuestra papa	46
1.3.1 Creación e implementación del Centro de estudios de promoción, Desarrollo e investigación de mercados para la papa	46
1.3.2 Fomento al consumo de papa	48
1.3.3 Modernización de la estructura de comercialización	49
1.3.4 Crecimiento y consolidación en los mercados externos.....	51
1.4 Preparándonos para el futuro; investigación, innovación y desarrollo tecnológico	53
1.4.1 Centro de investigación, innovación y desarrollo tecnológico	54
1.4.2 Programa nacional de mejoramiento genético.....	55
1.4.3 Generación y transferencia de tecnología en MIC, poscosecha y transformación	57
1.4.4 Generación y transferencia de tecnología para afrontar el cambio climático	59
2. Estrategias habilitadoras	61
2.1 Fortalecimiento institucional de la Cadena.....	61
2.1.1 Consolidación de las instancias de concertación de la cadena	62
2.1.2. Sistema de información de la Cadena Agroalimentaria de la papa	64
2.1.3. Alianzas estratégicas entre actores de la cadena	65
2.2 Formación del recurso humano	67
2.2.1 Intervención de la academia en la formación Profesional y técnica	67
2.2.2 Asistencia Técnica especializada a productores grandes y Medianos y a organizaciones de productores	69
2.2.3 Transferencia de tecnología y organización empresarial de Pequeños productores a través de Escuelas de Campo de Agricultores ECA	70
V. NÚCLEOS REGIONALES	72

I. INTRODUCCIÓN

La Cadena Agroalimentaria de la Papa suscribió el Acuerdo de Competitividad en el año 1999. A partir de dicho año y bajo la guía del Consejo Nacional de la Papa, máxima instancia de concertación de la Cadena y asesora del Gobierno Nacional en materia de política para el subsector de la papa, se inicia un proceso de desarrollo de las políticas y estrategias contempladas en su Plan de Acción.

Dentro de los programas ejecutados de forma coordinada en estos 10 años se destacan: La creación del Consejo Nacional de la papa y de Comités Regionales en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, el plan nacional de semilla, el primer censo del cultivo, la ejecución y administración de programas de investigación a partir de una agenda de desarrollo tecnológico concertada, la normalización de empaques, el fortalecimiento del programa de mejoramiento genético que permitió la entrega a los agricultores de 13 nuevas variedades, la realización de campañas de promoción al consumo, el programa nacional de poscosecha, la concertación e implementación de la Guía Ambiental para el cultivo de la papa y la implementación de Escuelas de Campo de Agricultores como estrategia de investigación participativa, transferencia de tecnología y formación y organización empresarial a los agricultores.

Ante la necesidad de ajustar las estrategias de acción a un nuevo entorno, la Cadena se planteó en el 2010 la tarea de adelantar un proceso de concertación tendiente a la actualización del Acuerdo de Competitividad, de manera tal que éste se convierta en la carta de navegación para lograr, en el término previsto, la modernización y el desarrollo competitivo del subsector.

El presente documento contiene el Nuevo Acuerdo de Competitividad de la Cadena Agroalimentaria de la Papa que consta de una síntesis del diagnóstico del subsector, una visión de futuro y, de acuerdo con estos dos puntos, un plan estratégico con compromisos específicos para ser asumidos por cada una de las partes que lo suscriben.

Cada una de las iniciativas contempladas en el plan estratégico de este Acuerdo, señala el objetivo de la Ley 811 de 2003 al que apunta, de tal manera que este Acuerdo cumpla con los requerimientos contemplados en la ley que determina el funcionamiento de las organizaciones de cadena del sector agropecuario.

II. DIAGNÓSTICO DE LA CADENA

1. La papa en el mundo

La papa como producto alimenticio presentó una fuerte expansión en el mundo en la década de los noventa, situándose como el cuarto alimento básico, después del trigo, el arroz y el maíz. Figura entre los diez alimentos más importantes producidos en los países en desarrollo. Esta expansión se deriva de su gran capacidad de adaptación a los distintos climas y sistemas de cultivo, así como a su consumo.

Según estudios internacionales, el cultivo de la papa juega un papel importante en el sistema de alimentación global, contribuye a los requerimientos energéticos y de nutrientes de más de dos mil millones de personas en los países en desarrollo y es producida y consumida en su mayoría por los agricultores más pobres.

El sector mundial de la papa atraviesa grandes cambios. Hasta inicios del decenio de 1990, casi la totalidad de las papas se producían y consumían en Europa, América del Norte y en los países de la antigua Unión Soviética. Desde entonces se ha producido un aumento considerable de la producción y la demanda de papa en Asia, África y América Latina, donde la producción aumentó de menos de 30 millones de toneladas a principios del decenio de 1960 a más de 165 millones en 2007. En 2005, por primera vez, la producción de la papa del mundo en desarrollo superó la del mundo desarrollado. China se ha convertido en el primer productor mundial de papa, y poco menos de una tercera parte de todas las papas hoy se cosecha en China e India (Tabla 1).

Tabla 1. Producción mundial de papa, 2001-2007

Países	1991	1993	1995	1997	1999	2001	2003	2005	2007
	millones de toneladas								
Desarrollados	183,13	199,31	177,47	174,63	165,93	166,93	160,97	159,97	159,89
En desarrollo	84,86	101,95	108,5	128,72	135,15	145,92	152,11	160,01	165,41
MUNDO	267,99	301,26	285,97	303,35	301,08	312,85	313,08	319,98	325,3

Fuente: FAOSTAT, 2010

Asia y Europa son las principales regiones productoras de papa del mundo y en 2008 suministraron el 80% de la producción mundial. Si bien en África y América Latina las cosechas fueron de un volumen mucho menor, la producción fue muy alta. América del Norte fue el primer productor del continente, con un rendimiento superior a 40 toneladas por hectárea (Tabla 2).

Tabla 2. Área, producción y rendimientos por región, 2008

Región	Área (Ha)	Producción (Ton)	Rendimiento (Ton/Ha)
África	1.869.379	19.496.599	10,43
América del Norte	574.618	23.447.120	40,80
América Latina	981.853	16.429.491	16,73
Asia	8.457.689	131.343.537	15,53
Europa	6.264.265	121.702.989	19,42
Oceania	44.601	1.720.371	38,57
MUNDO	18.192.405	314.140.107	17,27

Fuente: FAOSTAT, 2010

En sólo cinco países, China, India, Federación Rusa, Ucrania y Estados Unidos de América se produce más del 50% de la producción mundial de papa (Tabla 3).

Tabla 3. Principales países productores de papa, 2008

País	Producción (Ton)	Participación (%)
China	57.059.652	18,2
India	34.462.500	11,0
Federación Rusia	28.874.230	9,2
Ucrania	19.545.400	6,2
Estados Unidos de América	18.721.660	6,0
Alemania	11.369.000	3,6
Polonia	10.462.100	3,3
Belarús	8.748.630	2,8
Países Bajos	6.922.700	2,2
Francia	6.808.210	2,2
MUNDO	314.140.107	100,0

Fuente: FAOSTAT, 2010

La papa forma parte importante del sistema alimentario mundial; es el principal alimento de la población humana de origen no cereal. El consumo de papa se extiende vigorosamente en el mundo en desarrollo, que hoy produce más de la mitad de la cosecha mundial, y donde la facilidad de cultivo y el gran contenido de energía de la papa la han convertido en valioso producto comercial para millones de agricultores. A la vez, a diferencia de los principales cereales, sólo una pequeña parte del total de la producción de la papa entra en el comercio internacional y los precios por lo general se determinan por los mercados locales y no por las fluctuaciones del mercado mundial. Es un cultivo de seguridad alimentaria que puede ayudar a los agricultores de bajos ingresos y a los consumidores vulnerables a atravesar el momento de inestabilidad que experimentan hoy el suministro y la demanda mundial de alimentos.

Asia consume casi la mitad del suministro mundial de papa, pero dada su enorme población el consumo por persona fue de apenas 24 kilogramos en 2005. Los mayores consumidores de papa son los europeos. El consumo más bajo es en África y América Latina, pero está en aumento.

Tabla 4. Consumo de papa por región, 2005

Región	Consumo per cápita de papa (Kg/persona/año)
África	14,10
América del Norte	61,29
América Latina	22,32
Asia y Oceanía	23,90
Europa	93,92
MUNDO	33,30

Fuente: FAOSTAT, 2010

Dentro de la economía mundial de la papa, el consumo de la papa procesada es el que ha crecido más rápidamente. Existe en el mundo un cambio en los hábitos de alimentación hacia las comidas rápidas y las ventajas comparativas que ello conlleva facilitan a la papa su entrada en este competitivo mercado. Hoy se elaboran papas para satisfacer una demanda en aumento de las industrias de los alimentos rápidos, aperitivos y alimentos de fácil preparación. A manera de ejemplo, se procesa la mitad de la cosecha de los Estados Unidos.

Las principales razones de esta tendencia son el crecimiento de la población urbana, el aumento de los ingresos, la diversificación de la alimentación y el tiempo necesario para preparar el producto fresco para el consumo. La estructura del comercio mundial de papas ha sufrido cambios considerables, tanto en el valor como en el volumen de los productos elaborados, los cuales exceden con mucho el comercio de los tubérculos frescos. En la última década se ha observado un aumento del consumo de papa pre-frita congelada motivado por la expansión de las cadenas multinacionales de comida al paso. Esta demanda no ha podido ser satisfecha con producción local por lo que se ha recurrido a las importaciones desde Norteamérica y Europa.

El comercio mundial de papa es relativamente pequeño si se tiene como referente la producción mundial del tubérculo. De las 314 millones de toneladas producidas en el mundo en 2008, solamente alrededor de 10,3 millones de toneladas se destinaron al comercio internacional, bien como papa fresca sin procesar o bien como tubérculo semilla. Para el mismo año, el comercio mundial de papa procesada fue de aproximadamente 7,3 millones de toneladas en diferentes presentaciones, entre las que se destaca la papa precocida congelada (papa a la francesa), hojuelas o chips de papa y fécula. En promedio, para el periodo 2004 – 2008, el comercio mundial de papa presentó una tasa de crecimiento anual del 15%.

Tabla 5. Comercio mundial de papa, 2008

TIPO DE PAPA	EXPORTACIONES				IMPORTACIONES			
	Volumen mundial (Ton)	Valor (Miles de US\$)	Tasa crecimiento anual 2004-2008 (%)	Principal exportador	Volumen mundial	Valor (Miles de US\$)	Tasa crecimiento anual 2004-2008 (%)	Principal importador
Semilla	1.486.543	896.879	16	Holanda (43%)	1.248.932	841.548	16	Egipto (10%)
Para consumo en fresco	8.770.575	2.418.068	14	Francia (21%)	9.060.156	2.895.193	16	Belg. y Holanda (27%)
Conservas congeladas	196.756	142.981	22	Egipto (31%)	459.748	407.074	15	Reino Unido (20%)
Harina y sémola	87.083	108.653	22	Holanda (55%)	80.369	93.927	2	Reino Unido (19%)
Copos, gránulos y pellets	243.380	380.993	18	Alemania (31%)	245.170	379.337	12	Italia (11%)
Fécula	737.463	472.960	21	Alemania (52%)	1.050.577	571.789	12	Egipto (33%)
Precocida congelada	4.939.459	4.745.663	13	Holanda (26%)	4.444.513	4.352.428	12	Estados Unidos (18%)
Hojuelas y otras sin cong.	908.231	1.929.853	12	Holanda (32%)	954.034	1.702.743	10	Holanda (29%)
Subtotal papa fresco	10.257.118	3.314.947	15		10.309.088	3.736.741	16	
Subtotal papa procesada	7.112.372	7.781.103	18		7.234.411	7.507.298	11	

Fuente: Trademap, 2010

2. La papa en Colombia

2.1 Cadena de valor

La cadena de la papa en Colombia no es extensa, está compuesta por:

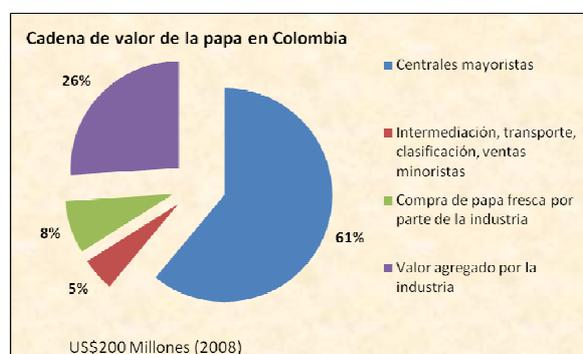
Los eslabones básicos relacionados con el sector primario que abarca la papa fresca y la papa destinada para semilla.

Las actividades de preparación para el consumo en fresco, principalmente desde los centros mayoristas, tales como, el lavado, la clasificación y el empaque.

Y, por último, la elaboración industrial de productos como: hojuelas, papas precocidas o prefritas congeladas, papa en trozos o rodajas, fécula, harina, copos, gránulos y pellets.

Esto indica que el grueso de las actividades de la cadena se realiza en el eslabón primario y por tanto éste es el motor de las dinámicas de otros sectores relacionados hacia atrás, esto es, la demanda de insumos, mano de obra, maquinaria, transporte, entre otras. Las actividades industriales aún presentan un bajo porcentaje de participación en la cadena de valor, mientras que la comercialización del producto, que aquí no contabilizamos por falta de información, permite que el producto llegue a los consumidores desde los productores.

GRÁFICA 1. Cadena de valor de la papa en Colombia



Fuente: EAM DANE. Evaluaciones Agropecuarias Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural

2.2 Importancia del cultivo

Alrededor de 90.000 familias se encuentran vinculadas con la explotación directa de este cultivo y en él se generan cerca de 15 millones de jornales al año; según las estadísticas agropecuarias del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la papa generó en 2009 un total de 77.369 empleos directos y 232.108 empleos indirectos. Es el producto de origen agrícola que posee la mayor demanda por fungicidas e insecticidas y la segunda de fertilizantes químicos, después del café. Adicionalmente, se constituye en la actividad que más utiliza los servicios de transporte terrestre, con más de dos millones de Tm. al año, cifra que se incrementa con la movilización de los insumos requeridos para su producción.

En tres departamentos productores, a saber, Cundinamarca, Boyacá y Nariño es la actividad agropecuaria que más empleo e ingresos genera, constituyéndose en eje fundamental de la economía regional en estos departamentos.

Por ser un producto de alto consumo, la papa tiene un peso importante sobre la canasta familiar, lo que se traduce en un papel importante en la definición del índice general de precios de la economía y en una gran incidencia en el presupuesto de las familias colombianas. En los períodos de mayor aporte, el 30% de la inflación puede ser explicada por los cambios en los precios de la papa. Su ponderación en la inflación medida por el índice de

precios al consumidor (IPC) base 88 era de 1.09, siendo después de la carne de res, la carne de pollo y el arroz el alimento más importante. Disminuyó a 0.98 en el IPC base 98, debido posiblemente a los cambios en la canasta y a la introducción de nuevos bienes, aún así, la papa continúa teniendo una ponderación importante en relación con el resto de los alimentos.

2.3 Situación de la producción

El cultivo de la papa en Colombia es típicamente minifundista. Según los datos del Primer Censo Nacional del cultivo realizado entre los años 2001 y 2004, el 95% de las unidades productoras de papa son menores a 3 hectáreas y de este porcentaje el 79% es menor de 1 hectárea; el 3% tienen un tamaño entre 3 y 5 hectáreas y el 2% restante es mayor de 5 hectáreas.

Otra característica importante del cultivo que tiene fuertes implicaciones económicas y ambientales es la tenencia de la tierra. De acuerdo con los resultados del Censo, solamente el 46% de las explotaciones se adelantan en tierra cuyo propietario es el mismo productor, el 33% se desarrolla en tierras arrendadas y el 21% restante se siembra en diferentes formas de compañías.

En los tres principales departamentos productores, menos de una tercera parte de los cultivos disponen del agua y de la infraestructura necesaria para riego. En Cundinamarca sólo el 19% de las explotaciones cuentan con posibilidades de riego artificial, en Boyacá la disponibilidad es del 24% y en Nariño llega sólo al 14%.

Entre 1985 y 2008 el área cosechada tuvo variaciones importantes que van desde un 26,3% en 1993 hasta un -6,5% en 1990 (Tabla 6). Entre 1985 y 1989 la tendencia es creciente, luego se presenta un decrecimiento entre los años 1990 y 1992, para luego alcanzar el pico máximo del periodo en 1993 con 185.030 Hectáreas. A partir de este año, la tendencia es decreciente, con algunos años de leve recuperación.

El comportamiento fluctuante del área sembrada se relaciona con las variaciones de precios que inciden notoriamente en la rentabilidad de los cultivos y, por ende, en la capacidad económica de los productores quienes dependiendo de los precios de los ciclos anteriores aumentan o disminuyen el área sembrada. Así mismo, está influenciado por las variaciones en los precios de los insumos y por la tranquilidad o violencia en las diferentes zonas productoras.

La tendencia decreciente, especialmente a en los últimos años, se estima que está dada por el mejoramiento tecnológico de los cultivos a partir de los programas adelantados por la Cadena y, dentro de ellos, especialmente por la promoción al uso de semilla certificada, la capacitación de productores en manejo integrado del cultivo y a la introducción de nuevas variedades de mayores rendimientos agronómicos que progresivamente conducen a una mayor oferta en un mercado relativamente maduro.

Tabla 6. Variación de la superficie cosechada, la producción y los rendimientos promedio por hectárea de papa, 1985 - 2008

Años	Superficie cosechada (Ha)	Variación (%)	Producción (Ton)	Variación (%)	Rendimientos (Ton/Ha)	Variación (%)
1985	139.100		1.910.360		13,7	
1986	155.950	12,1	2.091.053	9,5	13,4	-2,4
1987	157.250	0,8	2.242.605	7,3	14,3	6,4
1988	170.100	8,2	2.519.800	12,4	14,8	3,9
1989	172.500	1,4	2.696.700	7,0	15,6	5,5
1990	161.350	-6,5	2.464.400	-8,6	15,3	-2,3
1991	151.413	-6,2	2.371.948	-3,8	15,7	2,6
1992	146.568	-3,2	2.281.400	-3,8	15,6	-0,6
1993	185.080	26,3	2.860.328	25,4	15,5	-0,7
1994	184.397	-0,4	2.938.631	2,7	15,9	3,1
1995	178.482	-3,2	2.891.939	-1,6	16,2	1,7
1996	173.702	-2,7	2.801.027	-3,1	16,1	-0,5
1997	166.765	-4,0	2.716.997	-3,0	16,3	1,0
1998	164.759	-1,2	2.547.213	-6,2	15,5	-5,1
1999	171.713	4,2	2.775.231	9,0	16,2	4,5
2000	170.719	-0,6	2.882.941	3,9	16,9	4,5
2001	172.439	1	2.873.867	-0,3	16,7	-1,3
2002	163.841	-5	2.834.820	-1,4	17,3	3,8
2003	164.088	0,2	2.870.897	1,3	17,5	1,1
2004	161.873	-1,4	2.872.740	0,1	17,7	1,4
2005	151.844	-6,2	2.700.537	-6,0	17,8	0,2
2006	152.843	0,7	2.742.778	1,6	17,9	0,9
2007	157.703	3,2	2.832.383	3,3	18,0	0,1
2008	158.299	0,4	2.803.796	-1,0	17,7	-1,4

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

Por su parte, el volumen de producción de papa pasó de 1.910.360 toneladas en 1985 a 2.803.796 toneladas en 2008, lo que representa un incremento, en el periodo, del 46,7% y una tasa de crecimiento anual promedio de 1,9%. Sin embargo, la mayor tasa de crecimiento de la producción se presenta entre los años 1985 y 1995, como respuesta al incremento que se da en el área y en los rendimientos. A partir de 1995, la tendencia es de estabilidad en una cifra cercana a las 2,8 millones de toneladas.

Las variaciones anuales que se presentan en la producción son la consecuencia conjunta de las fluctuaciones en el área sembrada y del comportamiento climático, en términos de precipitación, luminosidad y temperatura.

Respecto a los rendimientos promedio por hectárea, estos se incrementaron en un 28,9% en el periodo al pasar de 13,7 Ton/Ha en 1985 a 17,7 Ton/Ha en 2008, con una tasa de crecimiento promedio anual de 1.2%.

A nivel regional, cerca del 90% del área cosechada y de la producción se concentra en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia (Gráfica 2), ubicándose el porcentaje restante en los Santanderes, Tolima, Cauca, Caldas, Valle del Cauca, Huila, Putumayo y Quindío (Tablas 7 y 8).

Tabla 7. Superficie cosechada por departamento, 2000-2010 (Hectáreas)

Departamento	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antioquia	13.818	15.736	14.592	15.265	14.692	14.588	14.488	14.551	12.607
Boyacá	47.209	50.012	41.723	40.190	41.234	34.706	35.188	38.917	42.812
Caldas	1.780	1.790	1.340	770	1.024	1.043	1.190	743	466
Cauca	3.145	3.160	3.783	2.718	5.788	6.463	4.389	3.831	3.691
Cundinamarca	68.974	69.324	69.682	68.946	63.589	58.577	60.334	63.209	59.609
Huila	143	84	67	71	76	71	69	54	41
Nariño	25.418	23.301	22.891	25.484	24.963	25.491	25.700	25.935	27.254
Norte de Santander	3.171	2.258	2.641	3.016	3.102	3.147	3.203	4.171	2.956
Putumayo	33	33	41	36	36	36	32	31	32
Quindio	26	50	54	3	25	26	38	50	34
Santander	3.174	2.993	3.458	3.433	3.221	3.071	3.073	2.558	4.905
Tolima	3.397	3.326	3.233	3.810	3.764	4.404	4.644	3.378	3.620
Valle	412	353	320	319	355	222	495	275	272
Total	170.700	172.419	163.824	164.061	161.868	151.844	152.843	157.703	158.299

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

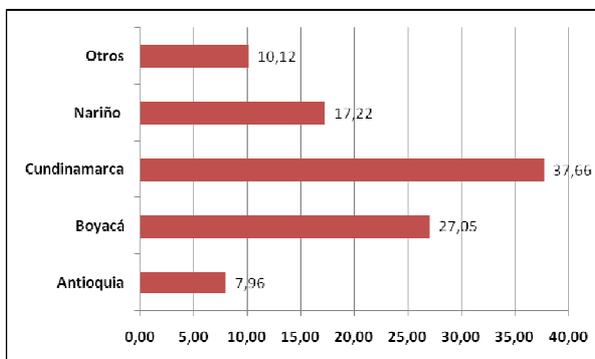
Tabla 8. Producción de papa por departamento, 2000-2010 (Toneladas)

Departamento	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Antioquia	224.074	244.634	228.826	261.671	250.377	247.809	246.940	247.667	206.039
Boyacá	764.426	793.254	670.736	642.735	662.710	547.031	573.148	642.081	675.799
Caldas	23.708	23.673	17.312	8.621	15.344	16.889	18.683	8.811	5.173
Cauca	63.672	62.635	88.677	54.480	125.642	148.048	96.137	76.924	74.293
Cundinamarca	1.216.489	1.211.180	1.279.374	1.275.254	1.205.875	1.096.233	1.137.804	1.143.591	1.103.408
Huila	1.348	817	702	782	812	859	801	664	435
Nariño	391.783	368.273	353.780	421.845	408.013	442.092	455.203	495.029	504.132
Norte de Santander	83.417	64.794	76.173	90.675	89.693	90.404	90.740	114.290	75.763
Putumayo	315	202	292	229	229	229	303	291	318
Quindio	205	399	430	24	196	210	494	561	362
Santander	57.173	54.032	69.473	60.660	53.968	49.237	50.393	49.040	102.150
Tolima	51.117	45.568	42.575	47.767	51.795	56.687	61.672	44.569	48.060
Valle	5.015	4.201	6.310	5.866	8.036	4.810	10.460	8.865	7.864
Total	2.882.739	2.873.661	2.834.660	2.870.609	2.872.690	2.700.537	2.742.778	2.832.383	2.803.796

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

La tecnología empleada en las diferentes zonas productoras difiere conforme a las condiciones socioeconómicas, culturales, de mercado y ambientales. Como consecuencia de lo anterior, se presenta una gran diversidad regional en las variedades sembradas, los costos de producción, la calidad obtenida y el destino que se le da a la producción.

Gráfica 2. Participación (%) en la superficie cosechada de papa de los principales departamentos productores, 2008



Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

Según FEDEPAPA, en el país existen más de 40 variedades de papa pero tan sólo 12 de ellas cuentan con importancia comercial. Hasta el año 2008, la variedad denominada Parda Pastusa era la más cultivada y la que se consumía en mayor cantidad, básicamente en estado fresco. Sin embargo, luego de la entrega a los agricultores de la variedad Pastusa Suprema en diciembre de 2002 por parte de la Universidad Nacional de Colombia y Fedepapa, se inicia un proceso de sustitución y ya para el año 2009, Pastusa Suprema representa el 34% del área nacional de papa, en tanto que en este mismo año, Parda Pastusa sólo representa el 20,5% (Tabla 8). Este cambio se produce en razón a sus mayores rendimientos agronómicos, su aceptación por los comercializadores y consumidores y a sus menores costos de producción, principalmente por su tolerancia a la Gota de la papa.

La variedad Diacol Capiro (también conocida como R12 negra), representa el 27% del área total y se utiliza como materia prima para la industria, para el consumo en fresco y la exportación.

Otras variedades son la Tuquerreña (conocida en el comercio como Sabanera) y la ICA Puracé, con nichos específicos de producción en los departamentos de Boyacá y Antioquia, respectivamente y la ICA Única, variedad de piel color crema que por sus altos rendimientos ha venido incrementando en los últimos cinco años su participación en el área total sembrada, especialmente en el Altiplano Cundiboyacense.

Tabla 9. Distribución del área sembrada de papa en Colombia por variedades, 2009

DPTOS.	Área total 2009	VARIETADES															
		Pastusa Suprema		Parda Pastusa		Diacol Capiro		Tuquerreña		ICA Puracé		ICA Única		Criolla		Otras Variedades	
		Área (Has)	Part.	Área (Has)	Part.	Área (Has)	Part.	Área (Has)	Part.	Área (Has)	Part.	Área (Has)	Part.	Área (Has)	Part.	Área (Has)	Part.
Antioquia	13.070	0	0,0%	0	0,0%	10.450	80,0%	0	0,0%	1.781	13,6%	0	0,0%	654	5,0%	185	1,4%
Boyacá	36.820	12.887	35,0%	7.364	20,0%	7.732	21,0%	4.418	12,0%	115	0,3%	1.841	5,0%	1.673	4,5%	790	2,1%
C/marca	52.825	27.369	51,8%	11.552	21,9%	9.509	18,0%	370	0,7%	120	0,2%	671	1,3%	2.641	5,0%	593	1,1%
Nariño	20.505	4.511	22,0%	2.871	14,0%	6.972	34,0%	0	0,0%	410	2,0%	0	0,0%	2.051	10,0%	3.691	18,0%
Otros	11.420	1.350	11,8%	5.800	50,8%	1.713	15,0%	0	0,0%	90	0,8%	571	5,0%	870	7,6%	1.026	9,0%
TOTAL	134.640	46.117	34,3%	27.587	20,5%	36.376	27,0%	4.788	3,6%	2.516	1,9%	3.083	2,3%	7.889	5,9%	6.285	4,7%

Fuente: Consejo Nacional de la Papa CNP, 2010

La papa Criolla (*Solanum phureja*), variedad Yema de Huevo, registrada ante el ICA con el nombre de Criolla Colombia, ocupa en la actualidad alrededor de 8.000 hectáreas, especialmente en los departamentos de Cundinamarca, Nariño y Boyacá. Gracias al trabajo de la Universidad Nacional y de Fedepapa el país cuenta hoy con variedades mejoradas de papa criolla tales como Criolla Latina, Criolla Paisa, Criolla Guaneña y Criolla Galeras, materiales de altos rendimientos, excelente calidad culinaria, reposo de la semilla y algunos de ellos, con aptitud para el procesamiento industrial.

Adicionalmente a las variedades mencionadas, en los últimos años han entrado al mercado nuevas variedades “de año” que cuentan con importantes posibilidades comerciales tales como Betina, Roja Nariño, Esmeralda, Rubí y Punto Azul, desarrolladas por la Universidad Nacional de Colombia; Corpoica, por su parte, ha entregado nuevas variedades que se encuentran en proceso de evaluación por parte de productores e industrias de proceso. Ellas son Milenia 1, Corpoica Mary y Nova C.C.

Por otra parte, es importante aclarar que no obstante los esfuerzos realizados por la Cadena durante varios años para incentivar el uso de semilla certificada en los cultivos, la producción hoy se adelanta casi en su totalidad utilizando semilla informal. Conforme a la información del Instituto Colombiano Agropecuario, en el año 2009 solamente se certificaron 4.588 Tm de semilla categoría certificada, lo que representa no más del 2% del área total sembrada en el país para ese año. No obstante, el mejoramiento en la calidad de la semilla se ha propiciado gracias al uso de las descendencias de semilla certificada.

2.4 Consumo

En Colombia la papa en su estado fresco es un producto consumido básicamente por sectores de la población de niveles de ingreso medio e inferior, que destinan cerca del 3% de su gasto en alimentos, a la compra de este tubérculo.

Tabla 10. Estimación del consumo aparente y *per cápita* de papa en Colombia

Año	Producción (Ton.) ¹	Importaciones (Ton.) ¹	Exportaciones (Ton.) ¹	Consumo aparente (Ton.)	Población (No. de habitantes) ²	Consumo <i>Per cápita</i> (Kg/Hab.)
1995	2.891.939	2.876	28.690	2.866.125	37.489.666	76,5
1996	2.801.027	3.077	22.788	2.781.316	38.076.638	73,0
1997	2.716.997	20.324	8.062	2.729.259	38.646.043	70,6
1998	2.547.213	22.959	8.254	2.561.918	39.201.321	65,4
1999	2.775.231	4.910	20.025	2.760.116	39.745.714	69,4
2000	2.882.941	46.086	45.221	2.883.806	40.282.217	71,6
2001	2.873.867	13.910	29.729	2.858.048	40.806.313	70,0
2002	2.834.820	5.631	25.315	2.815.136	41.327.459	68,1
2003	2.870.897	4.262	16.572	2.858.587	41.847.421	68,3
2004	2.872.740	3.620	28.915	2.847.445	42.367.528	67,2
2005	2.700.537	5.124	26.001	2.679.660	42.888.592	62,5
2006	2.742.778	7.863	26.027	2.724.614	43.405.387	62,8
2007	2.832.383	5.214	25.417	2.812.180	43.926.034	64,0
2008	2.803.796	7.625	28.259	2.783.162	44.450.260	62,6
2009	2.803.796	8.981	21.976	2.790.801	44.977.758	62,0

¹Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

² Fuente: DANE

Cálculos: Secretaría Técnica CNP basados en serie poblacional DANE

El consumo aparente de papa en Colombia pasó de 2.86 millones de Tm. en 1995 a 2.78 millones en el 2008, es decir, que durante el periodo el consumo aparente cayó un 3%. Por su parte, el consumo *per cápita* disminuyó durante el periodo en un 18,2%, como consecuencia de la falta de crecimiento de la producción y del aumento progresivo de la población (Tabla 9). Se estima que la reducción del consumo *per cápita* de papa obedece al incremento en el consumo de los derivados del trigo, tales como pan, pastas alimenticias, galletas, entre otros, y al de productos sustitutos o complementarios como el arroz, la yuca y el plátano.

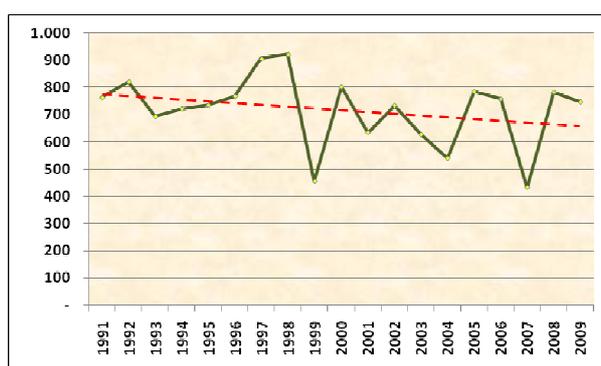
No obstante lo anterior, la papa es el producto de origen agrícola de mayor consumo por habitante en el país. En el ámbito nacional, su consumo por habitante presenta grandes diferencias entre regiones. Es relativamente alto en zonas frías y bajo en zonas de clima cálido, como la Costa Atlántica y los Llanos Orientales.

2.5 Precios

Los precios al productor de papa en Colombia desde el año 1991 muestran una tendencia descendente en términos reales, esto significa, que los agricultores recibieron en el año 2009 un precio por kilo inferior al que recibían en la década de los noventa.

Durante el periodo comprendido entre los años 1993 y 1998 los precios de la papa registran una tendencia creciente, lo cual evidencia disminuciones en la oferta y, en particular, la disminución de la producción como consecuencia de la afectación de los cultivos por la Polilla Guatemalteca que genera en el año 1997 una emergencia fitosanitaria a nivel nacional. A partir del año 1999 los precios presentan un comportamiento irregular caracterizado, sin embargo, por un ciclo de precios bajos seguidos por uno o dos ciclos de precios relativamente altos (Gráfica 3).

Gráfica 3. Precios reales pagados al productor de papa en Colombia, variedad Parda Pastusa en Corabastos, 1991 - 2009
Pesos por kilo (IPC Base 100=Diciembre 2009)

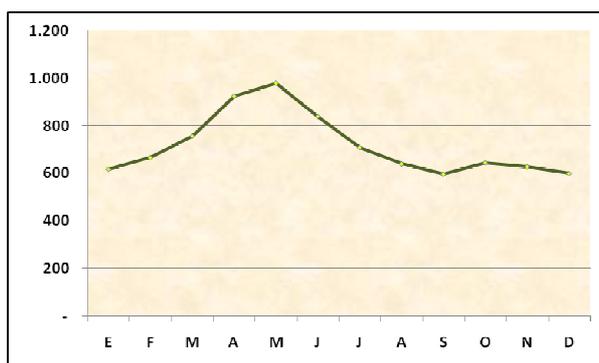


Fuente: Fedepapa
Cálculos: Secretaría Técnica CNP

Los precios de la papa en los mercados mayoristas registran una marcada estacionalidad que sigue el comportamiento de la producción, y ésta, a su vez, condicionada al régimen bimodal

de lluvias en la mayor parte del territorio nacional cultivado en papa; son dos períodos de lluvias, marzo-junio y septiembre- noviembre. Los mayores precios se presentan en el lapso marzo a junio de cada año, alcanzándose en el mes de mayo los promedios históricos más altos, mientras que los precios más bajos se registran durante el segundo semestre, especialmente entre agosto y septiembre (Gráfica 4).

**Gráfica 4. Estacionalidad de los precios reales pagados al productor de papa en Colombia, variedad Parda Pastusa en Corabastos, 1991 - 2009
Pesos por kilo (IPC Base 100=Diciembre 2009)**



Fuente: Fedepapa
Cálculos: Secretaría Técnica CNP

La estacionalidad de la producción, junto con la alta perecibilidad del producto, la poca capacidad de almacenamiento, el uso de variedades de ciclo vegetativo largo, la baja infraestructura y uso de riego y la falta de campañas de promoción al consumo, son factores que contribuyen a una alta volatilidad de los precios de la papa en el mercado colombiano.

2.6. La industria de procesamiento de papa

Los mayores niveles de urbanización y una presencia más activa de la mujer en el mercado laboral, han ocasionado cambios en los hábitos de consumo que se reflejan en una mayor demanda por productos procesados o semiprocados. Al respecto, un reporte de CIP/FAO, registra que el uso mundial de la papa se está trasladando del consumo de papas frescas y del consumo como alimento para ganado, hacia los productos procesados tales como papas fritas (hojuelas), papas prefritas (a la francesa) y papas congeladas y deshidratadas. El procesamiento de la papa es el sector de más rápido crecimiento dentro de la economía mundial de este tubérculo, tendencia que puede ser vista en países como Argentina, China, Canadá y Estados Unidos.

En el caso colombiano, se calcula que aproximadamente el 4% de la producción nacional de papa es demandada por la industria, lo que significa que para el año 2008 esta ascendió, aproximadamente, a 140 mil Tm. Según FEDEPAPA, las industrias más grandes en Colombia procesan diariamente alrededor de 250 Tm. de papa, las medianas entre 60 Tm. y 150 Tm. y las pequeñas industrias, un promedio de 15 Tm. al día. Las industrias de nivel casero o semi-industrial procesan por su parte menos de 6 Tm. diarias.

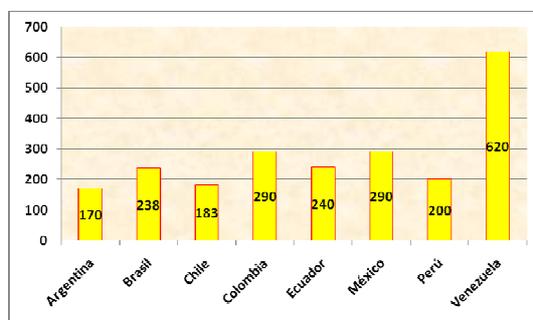
FEDEPAPA identificó para el año 2007 cerca de 70 industrias dedicadas al procesamiento de papa en Colombia, las cuales se diferenciaban por su capacidad, niveles de desarrollo tecnológico y presencia en el mercado. De ellas, sólo 4 grandes empresas, controlan cerca del 90% del mercado de producto procesado, particularmente en la línea de los denominados chips de papa y papa a la francesa prefrita congelada. Éstas operan con grandes escalas y tecnologías de producción avanzadas. La mayor parte de la industria se encuentra ubicada en Bogotá y las demás se localizan en el Valle del Cauca, Boyacá, Santander y Eje Cafetero, el resto de las empresas son pequeñas industrias (microempresas) de tipo casero dedicadas en su mayoría a lo que se denomina “cóctel de fritos” y orientadas a suplir una demanda proveniente de tiendas, pequeños supermercados y mercados informales.

Algunas de las industrias de procesamiento de papa han implementado esquemas de agricultura por contrato con agricultores seleccionados ubicados especialmente en la Sabana de Bogotá, en algunos municipios de Boyacá y en el sur del departamento de Nariño, buscando con esto garantizar niveles mínimos en la calidad de la papa exigidos por el procesamiento así como mayor seguridad y estabilidad en la provisión de la materia prima. Así mismo se destaca el esfuerzo de algunas de las empresas procesadoras para garantizar que los cultivos de sus proveedores utilicen semilla certificada, para lo cual han implementado también esquemas de contratación a futuro de dicho insumo con firmas especializadas.

La mayor limitación que enfrenta actualmente la industria de la papa en el país, es la no existencia y disponibilidad de materia prima que cumpla los requisitos físico-químicos y de tamaño y forma exigidos. A pesar de múltiples esfuerzos, quizás sin la coordinación debida, para encontrar variedades más acordes con sus necesidades, la industria sigue utilizando mayoritariamente la variedad Diacol Capiro para sus procesos, variedad que presenta inconvenientes tales como la forma inadecuada para la línea de precocido congelado, los altos costos de producción por su susceptibilidad a la Gota de la Papa, bajo contenido de sólidos y alto contenido de azúcares reductores.

Las características propias en las que se desarrolla la papicultura colombiana, generan niveles críticos para la competitividad de la industria de procesamiento. En particular, los altos costos de producción de la materia prima que, con excepción de los de Venezuela, son los más altos dentro de la región y, en promedio, un 50% mayores a los de los países productores como Canadá, Estados Unidos, Holanda, Bélgica y Argentina (Gráfica 5).

Gráfica 5. Costo unitario de producción de papa para industria, 2007



Fuente: Pepsico Colombia

2.7 Costos de producción

En Colombia la estructura de costos de producción de la papa es muy heterogénea; depende de las condiciones ambientales y socioeconómicas de la región en que se desarrolle el cultivo, al igual que de la topografía y el sistema de producción. Igualmente, se presentan marcadas diferencias en los costos de acuerdo con la variedad sembrada, por cuanto éstas presentan diferentes grados de productividad, susceptibilidad a plagas y enfermedades, necesidades nutricionales e hídricas, entre otras condiciones.

De acuerdo con el monitoreo semestral de costos de producción que realizan las Secretarías Técnicas de la Cadena a nivel nacional y regional, los costos promedio de producción por hectárea de la variedad Pastusa Suprema durante el periodo 2002 - 2009 se han incrementado en un 77,8%, al pasar de \$7,8 millones en el 2002 a \$13,9 millones en 2009, mientras que los de la variedad Diacol Capiro para uso industrial se han incrementado en un 69,7% en el mismo periodo. Por su parte, los costos de producción promedio por hectárea de la papa criolla (*Solanum phureja*) sin lavar se incrementaron en un 47,3% en el periodo comprendido entre los años 2006 y 2009. Este comportamiento obedece particularmente a los incrementos sustanciales en el costo de los insumos y, dentro de estos, especialmente, en el de los fertilizantes edáficos, que tuvieron un incremento sustancial a nivel global en los años 2008 y 2009 (Tabla 10).

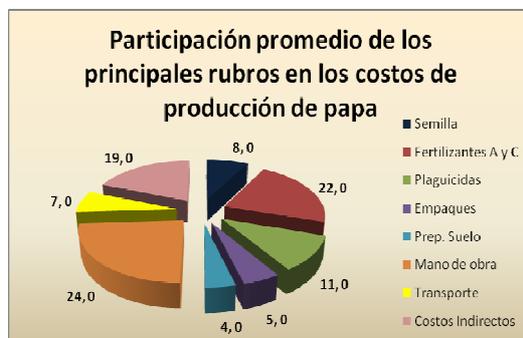
Tabla 11. Evolución de los costos totales de producción de papa Parda Pastusa, Diacol Capiro para industria y Papa Criolla , 2002-2009. (\$/Ha)

Año	VARIEDAD		
	Pastusa Suprema	Diacol Capiro para uso Industrial	Papa Criolla
2002	7.849.760	11.009.760	N.D.
2003	8.723.800	11.745.880	N.D.
2004	10.013.325	12.125.369	N.D.
2005	10.255.900	12.985.540	N.D.
2006	10.996.504	13.706.771	6.300.672
2007	12.507.429	14.716.067	7.348.138
2008	13.450.839	17.239.850	8.307.327
2009	13.955.876	18.688.340	9.277.950

Fuente: Secretaría Técnica CNP

En la Gráfica 5 se presenta la participación de los principales rubros dentro de la estructura de costos de producción promedio de papa en Colombia para el año 2009. Como se observa, la mano de obra representa el principal factor de costo con un 24% del total, seguido por los fertilizantes, abonos y correctivos con un 22% y los costos indirectos (Arrendamiento de tierra, costo del capital, administración y depreciación de construcciones transitorias y equipos). Se debe aclarar que sumada la participación de los fertilizantes, abonos, correctivos y plaguicidas, representan un 36% de los costos totales, lo que indica claramente la dependencia de la rentabilidad del cultivo al costo de estos insumos.

Gráfica 5. Participación promedio de los principales rubros en los costos de producción de papa en Colombia, 2009



Fuente: Secretaría Técnica CNP

Un estudio realizado por Villarreal *et al* en 2007, sobre los costos de producción de las principales variedades cultivadas en las tres más importantes zonas productoras de papa en el país, a saber, el Altiplano Cundiboyacense y los departamentos de Nariño y Antioquia, presenta las siguientes conclusiones:

El análisis del comportamiento de la variedad Parda Pastusa en el periodo 1990-2006, permite concluir que los costos de producción crecen en promedio a una tasa anual del 1% y que la sostenibilidad de la producción es viable en la medida en que los mayores costos se vean compensados por un aumento en la productividad. El estancamiento de la productividad física a partir del año 2000, hace pensar que la variedad ha llegado a expresar el máximo de su potencial y, por lo tanto, las ganancias del agricultor son cada vez menores. Esta es seguramente, la causa principal que ha impulsado a los productores del Altiplano Cundiboyacense y Nariño a sustituir esta variedad por la variedad Pastusa Suprema.

Es de resaltar el hecho que en todas las variedades estudiadas no se reportó la semilla certificada como de uso generalizado, a pesar de los esfuerzos de la Cadena para impulsar su utilización, particularmente en los últimos años. Esto encuentra justificación en la inexistencia de una oferta estable de semilla certificada en todas las zonas productoras y, fundamentalmente, en el hecho de la dependencia de su precio al de la papa comercial, lo que limita drásticamente la sostenibilidad de su producción.

El peso significativo de los agroquímicos en los costos de producción de papa, indican que es prioritario implementar programas tendientes a racionalizar su uso. En el caso de los fertilizantes, que participan en promedio un 22% en los costos y cuyo precio crece año por año, ameritan la utilización masiva del análisis de suelos como fundamento para mejorar la eficiencia de su uso y el desarrollo de estrategias que permitan disminuir las cantidades utilizadas, especialmente del componente fosfórico de los mismos y tender a la búsqueda del aprovechamiento de las cantidades de este elemento que se encuentran en el suelo a través de procesos de solubilización.

Es igualmente importante enfatizar en la necesidad de profundizar en el manejo integrado de plagas y enfermedades como instrumento de reducción y racionalización del uso de plaguicidas, tanto por su implicación en los costos de producción como también para lograr

un producto alimenticio acorde con los actuales requerimientos de los mercados nacionales e internacionales que exigen cada vez más alimentos más limpios. Es de destacar que en el presente estudio se evidencia la bondad de la política gubernamental de impulso al uso de plaguicidas genéricos, no tanto porque se haya masificado su uso, sino por el hecho de que su ingreso al mercado ha incidido notoriamente en la reducción de los precios de fungicidas, herbicidas e insecticidas.

Sin restar importancia a la necesidad de contar con nuevas variedades de alta productividad y resistentes a las plagas y enfermedades, es indispensable lograr que su desarrollo y difusión vayan acompañados de procesos de ajuste y transferencia tecnológicos que faciliten su incorporación en las diferentes zonas productoras y que sean cultivadas de acuerdo con sus características para que puedan expresar todo su potencial genético. La falta de estos programas se evidencia en el Altiplano Cundiboyacense donde se ha generalizado la siembra de Pastusa Suprema pero cuyo manejo por parte de los agricultores se asimila al de la variedad Parda Pastusa, con lo cual se desaprovecha el potencial de la nueva variedad, especialmente en su resistencia a la gota de la papa y se incrementan injustificadamente sus costos de producción.

En referencia a los empaques, el estudio permite concluir que las políticas gubernamentales tendientes a lograr el uso generalizado de empaques en pesos iguales o inferiores a los 50 kilos, ha sido acogida en las diferentes zonas productoras. También se resalta el hecho de la sustitución progresiva de empaques de fique por los elaborados en fibra de polipropileno, favorecida por la diferencia significativa en los precios de los dos tipos de empaques.

Respecto a la mano de obra, primer factor en importancia en los costos de producción de la papa, es evidente que este cultivo se consolida como la principal fuente de empleo en las zonas rurales de clima frío y, por ende, es fundamental para la economía de alrededor de 200 municipios del país. Sin embargo, es imprescindible insistir en la implementación de programas masivos de capacitación y formación del recurso humano como base para lograr una verdadera modernización tecnológica que implique no solamente mayores niveles de productividad, sino también un mejoramiento significativo de las condiciones de vida de los productores.

A fin de garantizar la sostenibilidad del cultivo, es imperativo reducir el sobrelaboreo que sigue causando el deterioro de los suelos, especialmente en el Altiplano Cundiboyacense y Antioquia e implementar tecnologías que permitan un mejor uso de este recurso. Es igualmente importante adelantar procesos de capacitación para lograr que los operarios de la maquinaria utilizada en la preparación de suelos adelanten estas labores de forma más racional y eficiente. Igualmente, mantener las políticas estatales dirigidas a incentivar el uso de implementos de agricultura sostenible.

2.8 Comercialización y mercadeo de la papa

2.8.1 Comercialización interna

La papa se comercializa en Colombia a través de un sistema considerado como altamente ineficiente tanto por el elevado número de niveles de intermediación como por la escasa o nula agregación de valor. En este sentido es posible identificar por lo menos seis agentes que intermedian en el proceso de comercialización de la papa, dependiendo de las escalas de

producción en finca y/o de la concentración regional de la misma: el acopiador rural que cumple con la función de compra al productor (generalmente pequeño) en zonas de alta dispersión de los cultivos, para comercializar luego en las plazas locales o regionales o directamente en las centrales mayoristas; el transportador que cumple una función de comisionista al llevar el producto al lugar de venta y volver con el producto de la misma; el centro mayorista de origen que sirve como centro de acopio y de transacciones; la plaza local o regional que sirve principalmente de centro de acopio en zonas de producción dispersa; la central mayorista o central de abastos y finalmente el sector minorista o detallista que coloca a través de diversos mecanismos (grandes superficies, supermercados, fruvers, tiendas, plazas, etc.) el producto en las manos del consumidor final.

Aunque la papa sin lavar representa el mayor porcentaje comercializado en el país, se evidencia un crecimiento en la agregación de valor al producto en términos de lavado, cepillado, selección, clasificación y empaque. De ello han sido responsables principalmente organizaciones de productores de tipo local o regional, comercializadores particulares y algunas cadenas de supermercados.

Un poco más del 95% de la papa destinada al mercado se consume en estado fresco (el porcentaje restante es consumido por la industria), del cual aproximadamente el 8% se canaliza a través del sector de los grandes supermercados de cadena, el cual ha venido induciendo importantes avances en los procesos de producción, manejo y selección del tubérculo al introducir y exigir estándares mínimos de calidad del producto. El restante 82% es canalizado a través del conjunto de las grandes centrales de abastos existentes en el país (que comercializan cerca del 50%), los denominados centros mayoristas de origen y las plazas locales o regionales ubicadas en municipios con producción dispersa.

FEDEPAPA con base en sondeos de mercado, identificó márgenes de comercialización para los diferentes agentes que intervienen en el proceso de producción y venta del producto del siguiente orden, dependiendo del canal de comercialización que se mire: La participación del productor dentro del margen bruto de comercialización (MBC) varía entre un 51% y un 59%; el mayorista participa a su vez con un margen entre el 4% y el 6%; el tendero entre el 34% y el 35%; el “lavador – seleccionador” con un 19% y el supermercado finalmente con un 26% de margen (cuando participa).

Los altos márgenes del tendero y del “lavador – seleccionador” se explican por el alto nivel de desechos que generalmente presenta el producto y la venta en forma fraccionada de pequeños volúmenes en el primer caso y los costos de adecuación y reempaque de la papa en el segundo. Los más altos márgenes (en detrimento del margen del productor) se presentan en los niveles que generalmente tienen que absorber las pérdidas por desechos y mala calidad de la papa, pérdidas que en promedio pueden representar entre un 15% y un 20%.

Resulta paradójico observar que el margen del productor en términos porcentuales, es más reducido cuando participan en el canal de comercialización niveles que agregan algún tipo de valor como es el caso del sector de “lavadores – clasificadores” o supermercados, en donde el porcentaje es del 51%, frente al 59% cuando el canal es el de simple transporte y acopio como es el de acopiador rural –centros regionales o locales – centros mayoristas y finalmente tenderos. Lo anterior parecería estar indicando que en una situación de precios absolutos iguales, el productor de papa tendría una mayor participación porcentual frente al precio final

del producto cuando solo intervienen en el proceso de comercialización agentes que no incorporan valor agregado alguno diferente al de transporte o acopio.

2.8.2 Comercio exterior

La balanza comercial de la cadena de la papa presentó un comportamiento positivo a partir del año 2003 y hasta el 2008 influenciada por el incremento en las exportaciones de papa fresca y no obstante el crecimiento sostenido de las importaciones de papa procesada, especialmente de las subpartidas arancelarias correspondientes a papa precocida congelada y fécula de papa (Tabla 8).

Es claro que la balanza se debilita en aquellos años en los cuales, por diferentes circunstancias, el país no logra exportar los volúmenes tradicionales de papa fresca a Venezuela, destino mayoritario de las exportaciones de papa fresca colombiana, como es el caso de los años 2003 y 2009.

El comportamiento de la balanza correspondiente a la papa procesada durante el periodo fue muy irregular. Durante los años 2002 y 2003 se tiene una balanza deficitaria pero a partir del 2004 se presenta un superávit que alcanza su punto máximo en el 2004 con US\$4,2 millones, para disminuir nuevamente durante los dos años siguientes y recuperarse nuevamente en el 2007, sin alcanzar la cifra registrada en el 2004. Para los años 2008 y 2009 se registra una balanza deficitaria de US\$2,1 y US\$3,1 millones, respectivamente. Se considera que este comportamiento se debe a la influencia de los ciclos de precios altos de la materia prima a nivel interno que disminuye la rentabilidad del negocio exportador, así como también al proceso de revaluación del peso colombiano.

Tabla 12. Balanza comercial de la Cadena de la Papa, 2002 - 2009

Año	Exportaciones		Importaciones		Balanza comercial		
	Papa fresca* Valor FOB (US\$)	Papa Procesada** Valor FOB (US\$)	Papa fresca Valor CIF (US\$)	Papa Procesada Valor CIF (US\$)	Papa fresca Valor FOB (US\$)	Papa Procesada Valor FOB (US\$)	Total (US\$)
2002	6.692.426	1.759.046	0	2.932.900	6.692.426	-1.173.854	5.518.572
2003	4.815.031	1.971.360	0	2.112.773	4.815.031	-141.413	4.673.618
2004	8.201.824	6.861.021	12.414	2.566.883	8.189.410	4.294.138	12.483.548
2005	9.308.235	6.335.851	759	3.664.133	9.307.476	2.671.718	11.979.194
2006	10.839.999	7.447.042	0	5.409.608	10.839.999	2.037.434	12.877.433
2007	10.595.737	8.192.068	0	5.109.864	10.595.737	3.082.204	13.677.941
2008	16.189.690	6.312.206	0	8.476.484	16.189.690	-2.164.278	14.025.412
2009	15.065.886	6.101.879	0	9.217.481	15.065.886	-3.115.602	11.950.284

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet
Cálculos: Secretaría Técnica CNP

El comportamiento lento e irregular de las exportaciones refleja la escasa capacidad del país para consolidar una inserción estable y permanente en el comercio internacional, debido en parte a su incapacidad para construir ventajas competitivas dinámicas. La actividad de la cadena en el país se ha sustentado en ventajas estáticas derivadas de las características agroecológicas con las que cuenta el país, y a las preferencias de los consumidores locales por la papa fresca.

Entre los factores que más inciden para que no se presente un crecimiento sostenido de las exportaciones de papa están la falta de cultura exportadora, las escasas alianzas estratégicas entre eslabones de la cadena en función de acceso a mercados externos, las deficientes prácticas de cultivo y de poscosecha, el mal estado de la red vial, las deficiencias en materia de logística y transporte y su alto costo.

2.9 Calidad de la papa

El uso inapropiado de prácticas de siembra y recolección de cosechas, la utilización inadecuada de insumos agroquímicos en el proceso productivo, el bajo uso de semilla de buena calidad, la alta incidencia de enfermedades y plagas en el cultivo, la comercialización del tubérculo sin lavar que oculta los defectos y daños, la excesiva manipulación y los problemas derivados del mal manejo poscosecha, entre otros, constituyen las causas principales de los problemas de calidad que en términos generales presenta la papa en Colombia.

La calidad de papa es evaluada y calificada de acuerdo al destino de uso que tenga, es decir dependiendo de sí se trata del mercado de papa fresca, para exportación o para la industria de procesamiento.

El mercado de consumo en estado fresco, cuenta con normas de calidad sólo para el sector detallista de supermercados, quienes en mayor o menor grado aplican requisitos mínimos de calidad para las compras que realizan a los distintos proveedores.

Estas normas o requisitos están referidos básicamente a factores externos del producto relacionados con forma, tamaño, presentación y aspectos fitosanitarios, los cuales constituyen una regla generalmente escrita y de pleno conocimiento de los proveedores, que de no ser satisfecha por el producto ofrecido significa su rechazo para la compra.

Por su parte el sector de las centrales de abastos, centros mayoristas de origen y plazas de mercado, a través de las cuales se comercializa la mayor parte de la producción de papa fresca, no cuenta con normas de calidad establecidas, aplicándose de manera informal condiciones relativas a la presentación del producto y a su condición sanitaria como mecanismo de reconocimiento final de precio (una baja calidad recibirá un menor precio en relación con el definido por el mercado).

La papa para procesamiento industrial presenta exigencias relacionadas no sólo con factores externos de calidad (forma, tamaño, desarrollo, etc.), sino también con aspectos relativos a la composición físico - química del producto, tales como contenidos de sólidos, azúcares reductores, sacarosa, etc., que determinan en alto grado la eficiencia del proceso industrial.

Generalmente los parámetros de calidad exigidos por la industria están relacionados con altos contenidos de sólidos (materia seca), bajo contenido de azúcares reductores, resistencia a la decoloración, formas y tamaños y baja presencia de defectos por acción de plagas y microorganismos, dependiendo directamente del tipo de producto que será elaborado y las condiciones de proceso a que sea sometida la materia prima, es decir, mientras que para la elaboración de papa a la francesa es necesaria una materia prima con bajos índices de

afección por plagas, para la producción de hojuelas fritas (chips) es indispensable una baja cantidad de azúcares reductores en especial glucosa.

Los bajos contenidos de sólidos o materia seca influyen directamente en el “rendimiento en línea”, así como en el consumo de aceite y en la calidad del producto final, ya que en el caso de papa frita en hojuelas, estas pueden quedar “aceitosas” y con burbujas, lo que desmejora el aspecto organoléptico y la vida útil. Por su parte, el alto contenido de azúcares reductores, influye en los procesos de caramelización, enolización y pardeamiento del tipo enzimático, que cambia las características al momento de fritura de una forma desfavorable generando rechazo en el consumidor final.

Dentro de este campo, y como resultado del trabajo mancomunado de diferentes instancias de la Cadena y con el respaldo del Gobierno a nivel nacional, departamental y municipal, merece destacarse los importantes avances logrados en la sustitución de empaques de peso superior a los 50 kilogramos por empaques de menor peso, de acuerdo con las exigencias internacionales y al compromiso establecido en el Acuerdo de competitividad inicial de la Cadena. A la fecha de este Acuerdo, más del 85% de la papa que se comercializa en el territorio nacional se empaqueta en sacos de peso igual o inferior a los 50 kilos.

2.10 Desarrollo empresarial

Uno de los más grandes limitantes que enfrenta el desarrollo competitivo de la Cadena de la papa Colombia, es la baja capacidad de gestión y de organización que la caracterizan. Esta situación provoca que en muchos casos los actores de la cadena no estén preparados para hacer frente a los grandes cambios que tienen que producirse en esta actividad como requisito básico para el mejoramiento de su competitividad, impidiendo que puedan comportarse como verdaderos empresarios que gerencian sus negocios y que toman decisiones acertadas sobre el manejo integral y sostenible de su empresa.

Es indiscutible que gran parte de la responsabilidad del escaso nivel de empresarización de la producción de papa en el país se debe al muy escaso acompañamiento técnico con que históricamente han contado los productores. El Primer Censo Nacional de la papa midió el tipo de asistencia técnica predominante en los cultivos en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño. Solamente un 18% de los productores reconocen tener algún tipo de asistencia técnica, mientras que el 82% manifestaron no tenerla (Tabla 12).

Tabla 13. Asistencia técnica predominante a productores de papa de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño

Asistencia técnica a productores de papa	%
Ninguna	82
Particular	11
Casa comercial	5
UMATA	2
Total	100

Fuente: Primer Censo Nacional del Cultivo 2001-2004

En los últimos años, los agricultores motivados por diferentes instituciones y programas han iniciado procesos de organización empresarial tendientes a lograr mejoras en su poder de negociación, el acceso a mercados especializados, el mejoramiento productivo, la gestión de proyectos y el reconocimiento institucional. Estas organizaciones de productores son de diferente clase aunque predominan las de tipo cooperativo. La mayoría de ellas tienen cobertura municipal y algunas son regionales. El que su mayor concentración y desarrollo se encuentren en los departamentos con mayor nivel de minifundio parecería indicar que los pequeños productores han entendido el mensaje de que su sostenibilidad en la actividad depende en gran medida de su capacidad para asociarse con sus vecinos y emprender procesos de desarrollo empresarial.

Aunque se estima que no más del 30% de los productores de papa del país se encuentran afiliados a algún tipo de organización que les permita recibir asistencia técnica para sus cultivos, comercializar en conjunto la producción y recibir acompañamiento y formación empresarial, es necesario destacar el esfuerzo que han hecho en los últimos años entidades como Fedepapa, Corpoica, Copaboy que con el apoyo del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y de otras entidades de tipo internacional, nacional, departamental y municipal han logrado que cada día un mayor número de pequeños y medianos productores de papa se encuentren hoy asociados con las ventajas que ello implica. Mención especial merece la implementación del programa de Escuelas de Campo de Agricultores que ha permitido no solamente el mejoramiento productivo de más de 4 mil pequeños productores, sino que también ha sido la base para la formación de empresas en su mayoría exitosas.

La capacitación del personal técnico y operario, particularmente los que trabajan en las fases de producción y comercialización es igualmente deficiente, afectando la adopción de tecnologías y recomendaciones sobre manejo y aplicación eficiente de recursos, lo que ha terminado por convertirse en uno de los factores que más viene afectando los niveles de productividad y competitividad del cultivo.

2.11 Crédito y capitalización

El Primer Censo Nacional del Cultivo investigó las fuentes de financiación que ordinariamente empleaba el agricultor de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Nariño, entre los años 2001 y 2004. Como se observa en la Tabla 13, los cultivos de papa se financiaban, mayoritariamente (76%) con los propios recursos de los agricultores. Le siguen en importancia, aunque con una participación de apenas un 10% cada uno, el crédito extrabancario y el crédito en insumos. El crédito bancario participa solamente con un 4% del total.

Esta situación se explica por varias razones. La primera de ellas se refiere a que más del 50% de los productores adelantan los cultivos en tierra arrendada y, por lo tanto, no disponen de las garantías requeridas por los bancos como respaldo del crédito y adicionalmente entre aquellos que trabajan en tierra de su propiedad existe una gran resistencia a comprometer sus activos como respaldo del crédito. La segunda razón tiene relación con el alto riesgo en que se cataloga la producción de papa a nivel de las gerencias locales y regionales de los bancos, lo que se traduce en un muy escaso interés de estas instancias para promover el crédito en este renglón. Otras causas son el tiempo que conllevan los trámites de gestión del crédito y la existencia de relaciones entre productor y otros agentes (comerciantes,

vendedores de insumos, medianías, etc.) que incorporan otras formas de acceso a los recursos e insumos.

Tabla 14. Fuentes de financiación más usadas por los productores de papa

Fuente de financiación	Participación (%)
Recursos propios	76
Crédito extrabancario	10
Crédito en insumos	10
Crédito bancario	4
Total	100

Fuente: Primer Censo Nacional del cultivo de papa, 2001-2004

El comportamiento del crédito FINAGRO destinado a la siembra de papa en los últimos diez años es irregular. Entre los años 2000 y 2006, el número de créditos aprobados y desembolsados creció cuatro veces mientras que el valor total creció seis veces. A partir de ese año, se da un comportamiento decreciente hasta el 2008 en las dos variables, que se revierte en el siguiente año (Tabla 14).

Tabla 15. Evolución del crédito FINAGRO destinado a la siembra de papa, 2000 - 2009 (Líneas 223 y 224)

AÑO	No. DE CRÉDITOS	VALOR (Millones de \$)
2000	1.017	5.151
2001	1.156	7.278
2002	1.395	12.615
2003	2.059	15.627
2004	3.030	23.911
2005	3.336	27.937
2006	4.152	32.566
2007	3.432	28.347
2008	1.615	17.250
2009	1.963	24.275

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, Agronet

Sobre la base de la existencia de 90 mil productores, los datos que se presentan en la Tabla 14, especialmente el número de créditos otorgados a la siembra de papa, demuestra la certeza de los datos obtenidos en el Primer Censo del Cultivo respecto a la participación del crédito bancario que no supera el 4% dentro del total de las fuentes de financiación.

De otra parte, al tomar el valor total del crédito otorgado en el año 2009 frente al número de créditos de ese mismo año, se observa que el crédito promedio tiene un monto de \$12,3 millones, recursos que cubren apenas el 80% de los costos totales promedio de siembra y mantenimiento de una hectárea de papa.

2.12 Impacto ambiental

El área de producción de papa en el país se encuentra ubicada a lo largo de la región andina, en pisos térmicos que van desde el frío moderado hasta muy frío, en altitudes ubicadas entre los 2.000 y los 3.500 m.s.n.m., mientras que alturas inferiores o superiores a dichas cotas se consideran marginales para el cultivo. La producción comercial del tubérculo se concentra entre los 2.500 y 3.000 m.s.n.m.

Entre las prácticas tradicionales de explotación, la principal es la del monocultivo, acompañada por el uso inadecuado de plaguicidas y fertilizantes de origen químico, el uso intensivo de maquinaria e implementos para la remoción de la capa arable especialmente en zonas de ladera, la intervención de áreas destinadas a la conservación y preservación de flora, fauna y recursos naturales, la contaminación de fuentes hídricas corrientes y estancadas con productos y envases de plaguicidas y, en algunas localidades, el lavado del tubérculo realizado en finca.

Como resultado de estas prácticas, se generan impactos negativos sobre los ecosistemas que se reflejan en contaminación de los recursos suelo y agua, degradación de los suelos y alteraciones en la biodiversidad

Conscientes de la necesidad de la sostenibilidad ambiental del cultivo, FEDEPAPA y el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial concertaron en el año 2004 la Guía Ambiental para el Cultivo de la Papa, documento que se constituye en el referente de acción para adelantar planes, programas y proyectos dirigidos a mitigar los impactos negativos derivados del cultivo, así como a concientizar a los productores del país, sobre la necesidad de proteger y conservar los ecosistemas no intervenidos

Uno de los programas desarrollados con éxito es la recolección de envases, empaques y embalajes de plaguicidas y la implementación de Buenas Prácticas Agrícolas en algunas regiones del país.

2.13 Desarrollo tecnológico

Colombia es uno de los países que ha contado con un destacado acervo de conocimientos generados a través de la investigación y la transferencia de tecnología en papa. Basta destacar el programa de tuberosas del ICA que logró el desarrollo de variedades que aún se encuentran vigentes, así como el desarrollo de importantes investigaciones sobre plagas, enfermedades y fertilización en diferentes universidades.

A partir de 1993 cuando la investigación fue encargada a CORPOICA, se han logrado avances en diferentes áreas del conocimiento como bioplaguicidas, fertilización del cultivo, semilla y manejo integrado del cultivo. A partir de 1999, con la creación del Centro Virtual de Investigación de la Cadena Agroalimentaria de la Papa –CEVIPAPA, se dio vía a la administración eficiente de los recursos y se desarrollaron más de 80 proyectos en diversas áreas agronómicas, económicas y sociales gracias al apoyo brindado por toda la cadena y el Gobierno Nacional. Lamentablemente el Centro cerró sus puertas en 2010 por falta de presupuesto para su funcionamiento pero se considera que su gestión permitió un uso eficiente de recursos, el desarrollo de agendas de investigación y el concurso del sector académico y el sector privado.

La mayor parte de la investigación en el país se ha concentrado en el componente agronómico en búsqueda de nuevas variedades de papa con tolerancia a *Phytophthora infestans* y el desarrollo de proyectos dirigidos a solucionar problemas de plagas y enfermedades que afectan el cultivo, en particular sobre *Premnotrypes vorax*, *Rhizoctonia solani* y *Spongospora subterranea*. En menor escala se tienen resultados en fisiología del cultivo, postcosecha y manejo de suelos.

A partir del año 2006, el Gobierno Nacional con el apoyo del Banco Mundial establece el "Programa Transición de la Agricultura -PTA" uno de cuyos componentes es el de Generación de conocimiento e innovación a través de Agendas prospectivas de investigación y de la financiación de programas y proyectos de investigación mediante el mecanismo denominado "Fondo Concursal". Los beneficios de este programa para el subsector de la papa se pueden resumir en una agenda prospectiva de investigación, desarrollo tecnológico para la cadena productiva de la papa con énfasis en papa criolla y la financiación de 32 proyectos de investigación en áreas estratégicas definidas por la Cadena cuyo valor total asciende a cerca de \$20 mil millones, de los cuales el PTA aportó alrededor de \$8.800 millones (Anexo 1).

2.14 Institucionalidad de la Cadena

Dentro de los avances logrados en este tema a partir de la suscripción del Acuerdo de Competitividad en el año 1999 se destaca la creación y operación permanente del Consejo Nacional de la Papa, como organismo asesor del Gobierno Nacional en materia de política para el subsector y como instancia máxima de concertación de acciones para lograr el fortalecimiento de la Cadena en su conjunto.

Igualmente, la creación y operación de Comités Regionales en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, a partir de la suscripción de Acuerdos Regionales de Competitividad.

Aunque se reconoce que el papel de asesoría del Gobierno nacional y de los gobiernos departamentales de estas instancias no ha sido su fuerte, bien por debilidades intrínsecas o porque los gobiernos no les han dado la suficiente confianza y respaldo, si es destacable su papel como órganos de concertación. En su seno se gestaron y ejecutaron las más importantes acciones en desarrollo del Acuerdo de Competitividad y se canalizaron recursos importantes para los mismos.

Como se mencionó anteriormente, aunque fue eficiente y positiva la labor adelantada durante varios años por CEVIPAPA en materia de administración de la investigación, no se logró el nivel de concientización entre el sector público y privado vinculado a la cadena necesario para mantener dicho Centro en funcionamiento.

Se reconoce una alta debilidad de la Cadena al no haber logrado crear hasta ahora un sistema de indicadores de competitividad que permita identificar de manera permanente la posición del sector con relación a los principales competidores internos y externos.

Otro de los compromisos planteados en el Acuerdo de Competitividad en la estrategia de institucionalidad está referido a la creación del Fondo Nacional de la Papa. Sobre este punto se debe precisar que si bien se han presentado por parte del Gobierno Nacional dos proyectos de

ley a consideración del Congreso de la República, con 8 años de diferencia, los dos no han tenido vía libre y se han hundido, el primero por desconocimiento de los productores lo que se tradujo en ponencias negativas y, el segundo, por falta de trámite en las plenarios del Congreso.

A partir del hundimiento del primer proyecto de ley en el año 2000, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural autoriza el recaudo de la cuota parafiscal de papa anexa al Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola.

La ley de creación del Fondo Hortifrutícola y de la cuota parafiscal de frutas y hortalizas establece que la cuota parafiscal será una contribución con cargo a los productores correspondiente al 1% del valor de venta de la producción nacional.

Según las cifras suministradas por ASOHOFrucol, administrador del Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola, entre el año 2000 y el 2009, el recaudo anual promedio de la cuota parafiscal de la papa fue de \$515,9 millones. Cálculos realizados por Fedepapa y la Secretaría Técnica del Consejo Nacional de la Papa estiman que el potencial de la cuota parafiscal de papa sería de aproximadamente 11.000 millones de pesos por año, lo que frente a las cifras reales, demuestra lo ínfimo del recaudo (menos del 0,5% del potencial) y el gran nivel de evasión que se presenta.

Son varias las causas de la evasión. La más importante es el alto grado de informalidad con que se comercializa la papa, sobre todo aquella destinada al consumo en fresco. Es mínimo, el número de productores que expiden factura de venta y por lo tanto el comprador, que es quien está obligado a retener la cuota parafiscal, no lo hace. El recaudo actual está concentrado en las compras que hace de materia prima la industria de procesamiento, las compras de papa que realizan las grandes superficies y algunos productores de semilla, comerciantes y exportadores.

III. VISIÓN DE FUTURO DE LA CADENA

La siguiente constituye la visión de futuro para la cadena agroalimentaria de la papa, formulada por el conjunto de los integrantes que suscriben este Acuerdo y que representa el objetivo que guía las acciones que se proponen.

En el año 2020, se tendrá consolidada una cadena agroalimentaria de la papa competitiva y sostenible, económica, social y ambientalmente, orientada a mejorar su participación en los mercados nacional e internacional y caracterizada por la innovación tecnológica, el desarrollo empresarial y soporte de la seguridad alimentaria.

Como resultado de las acciones que se ejecutarán en desarrollo de este Acuerdo, en el 2020 se tendrá una participación del 5,0% en el PIB agropecuario, un incremento del consumo *per cápita* a 71,9 kilos y se generarán 310 mil empleos directos e indirectos por año.

En el marco de esta visión estratégica, la cadena agroalimentaria de la papa en los próximos 10 años debe estar enfocada, de una parte, a superar el atraso que presenta en el conjunto de su estructura y, de otra, a garantizar la adopción de un modelo de desarrollo empresarial que privilegie la planificación de la producción y los mercados en ámbitos competitivos a mediano y largo plazo.

Igualmente, se propone consolidar una cadena que participe cada vez más en la exportación de producto fresco y procesado y que logre responder eficientemente y de manera competitiva a las condiciones de gustos y calidades del mercado internacional.

Las características más importantes de la cadena en los próximos años, deben ser, entre otras:

- Económicamente viable, por el grado y escala de integración de los procesos de producción, transformación, distribución y consumo;
- Socialmente equitativa, por las oportunidades y apoyos para la transición de agricultura tradicional a empresarial;
- Ambientalmente limpia por la adopción de tecnologías y estrategias que permitan el uso sostenible de los recursos;
- Políticamente estratégica, por la capacidad de absorber mano de obra calificada y especializada, así como por la posibilidad de incrementar y diversificar el origen del PIB agrícola de la economía, y los niveles de divisas históricamente referidos a dos o tres productos; y
- Estructuralmente eficiente en términos de estar orientada a responder a conceptos de oportunidad, frecuencia, calidad precio y hábitos del consumidor del siglo XXI.

IV. PLAN ESTRATÉGICO

Con el propósito de superar las limitaciones identificadas en torno a la competitividad de la Cadena de la papa y de contribuir al logro de un mejor y más elevado nivel de desarrollo del subsector, las partes firmantes del Acuerdo se comprometen a adelantar las siguientes acciones en los tiempos y plazos que se proponen. Las acciones se concentran en seis grandes estrategias:

ESTRATEGIAS MISIONALES

- Transformación productiva; papa, un sector de talla mundial
- Transformación social
- Conquistando mercados; expandiendo el consumo interno y externo de nuestra papa
- Preparándonos para el futuro; innovación, investigación y desarrollo tecnológico

ESTRATEGIAS HABILITADORAS

- Fortalecimiento institucional y financiero de la Cadena
- Formación del recurso humano

Para efectos de este Plan, las metas en el corto plazo corresponden a las previstas para los años 2011 y 2012, las de mediano plazo a los años 2013, 2014, 2015 y 2016, y largo plazo a los años 2017, 2018, 2019 y 2020.

1. ESTRATEGIAS MISIONALES

1.1 Transformación productiva; papa, un sector de talla mundial

Visión de futuro:

En el año 2020, la Cadena agroalimentaria de la papa y, especialmente, su sector primario, se habrá modernizado alcanzando niveles de productividad que le permitirán un crecimiento sostenido a nivel interno y externo, impactando positivamente en el nivel de vida de las familias que derivan su sustento de esta actividad.

La producción de papa en Colombia será un sector de talla mundial, caracterizado por los niveles de planificación, el alto nivel tecnológico aplicado en los cultivos, el uso sostenible de los recursos naturales, los bajos costos de producción por unidad de área y los altos rendimientos por unidad de producto. Igualmente, se habrán hecho contribuciones importantes en materia de dotación de infraestructura y servicios para la producción.

Para lograr alcanzar esta visión de futuro se acuerda adelantar las siguientes iniciativas:

1.1.1 Planificación de la producción

Una de las mayores limitantes para el desarrollo competitivo de la Cadena agroalimentaria de la papa es el escaso nivel de planificación de la producción que ocasiona alteraciones importantes en la oferta y en los precios del producto en los mercados.

Estas variaciones en oferta y precios se originan en las deficiencias en los actuales sistemas de información, en la libertad que poseen los productores de sembrar en cualquier momento, en la dependencia del régimen climático, en la carencia de variedades de ciclo corto, en la escasa infraestructura de riego y almacenamiento y en la limitada oferta de alternativas productivas.

Las partes firmantes de este Acuerdo reconocen la necesidad de establecer mecanismos de planificación de la producción apoyados por un sistema de información integral, teniendo como base la zonificación de cultivos a partir de la identificación de las características, aptitudes y potencialidades productivas y de mercado de cada región.

Este proceso deberá complementarse con aquellas estrategias tendientes a lograr la disminución de la estacionalidad de la producción a través del incremento de áreas bajo riego y de la capacidad de almacenamiento de papa, el desarrollo de variedades de ciclo corto y la generación de alternativas productivas que disminuyan las áreas bajo el esquema de monocultivo.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 1 de la Ley 811 de 2003, de mejoramiento de la productividad y competitividad”

Líneas de acción:

- a. Realización de un estudio base para determinar un sistema de información eficiente, oportuno, confiable y de bajo costo para la captura de información cuantitativa y cualitativa a nivel municipal, regional, departamental y nacional sobre área, producción y rendimientos.
- b. Implementación del sistema de información.
- c. Realización de estudio de caracterización para establecer las ventajas competitivas regionales, partiendo de la revisión de los trabajos realizados hasta ahora en la materia.
- d. Implementación de sistema de zonificación por características y potencialidades productivas y de mercado.
- e. Diseño e implementación de sistema obligatorio de inscripción de áreas y productores.
- f. Revisión del estado actual de operación de los distritos de riego existentes.
- g. Articulación interinstitucional para la dotación de infraestructura de riego en zonas productoras.
- h. Incremento de capacidad de almacenamiento de papa (Expandiendo mercados).
- i. Desarrollo de variedades precoces (Preparándonos para el futuro; I. I. y D.T.).
- j. Generación y transferencia de alternativas productivas rentables para el cultivo de papa, bajo un esquema de articulación interinstitucional (Preparándonos para el futuro; I. I. y D.T.).

Metas:

Corto plazo:

- a. Estudio base para determinación de sistema de información realizado.
- b. Implementación del sistema de información en zona piloto
- c. Estudio de caracterización regional realizado
- d. Diseño de política y programa de inscripción de áreas y productores
- e. Optimización de la operación de los distritos de riego existentes
- f. Identificación de distritos de riego y drenaje, formulación de 8 proyectos e inicio de obras en al menos 5 de ellos

Mediano plazo:

- a. Sistema de información implementado a nivel nacional
- b. Diseño e implementación de política y programa de zonificación de cultivos
- c. Implementación de programa de inscripción de áreas y productores
- d. Identificación de distritos de riego, formulación de 20 proyectos e inicio de obras en al menos 12 de ellos

Largo plazo:

- a. Procesos de zonificación y planificación de la producción en proceso de implementación
- b. Identificación de distritos de riego, formulación de 20 proyectos e inicio de obras en al menos 12 de ellos

Impacto:

Al 2020, la producción de papa en Colombia se adelantará en forma planificada en las condiciones ambientales y socioeconómicas óptimas.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- IGAC
- INCODER
- ICA
- Secretarías de Agricultura departamentales
- Organizaciones de productores
- Centros de investigación
- Sector académico
- Industrias de procesamiento
- Industrias proveedoras de insumos
- Cadenas productivas de Frutas y Hortalizas, Cereales, Leche y Carne
- Organizaciones gubernamentales y no gubernamentales internacionales

Presupuesto y Financiación:

El Consejo Nacional de la Papa a través de una mesa de trabajo específica, establecerá los alcances, costos y mecanismos de financiación para la ejecución de esta iniciativa.

1.1.2 Programa de producción y uso de semilla certificada

El uso de semilla certificada en la actualidad alcanza sólo el 2% a nivel nacional y su producción está concentrada en unas pocas variedades. Este fenómeno es generado por el aparente alto costo de la semilla certificada, por la relación directa existente entre su precio y el de la papa comercial y por la incertidumbre que esta relación genera entre la oferta y la demanda. Así mismo, porque la mayor parte de los productores de papa desconocen las ventajas técnicas y económicas de la adopción de la semilla certificada.

Esta iniciativa busca el fortalecimiento del esquema de producción, comercialización y uso de semilla certificada partiendo de la concientización de los productores para el cambio de semilla tradicional a semilla certificado. Creada la demanda, se requiere implementar procesos de modernización y planificación de la producción de semilla, facilitar el acceso al insumo, ampliar la cobertura en variedades y disponer de mecanismos de retroalimentación desde los agricultores hasta los productores de semilla autorizados. Paralelo a este proceso, se promoverá la revisión y actualización de la normatividad que rige la producción y comercialización de semilla certificada de papa.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 1 de la Ley 811 de 2003, de mejoramiento de la productividad y competitividad”

Líneas de acción:

- a. Revisión y ajuste de la normatividad y procedimientos de la certificación de semilla de papa
- b. Implementación de procesos de transferencia de tecnología para demostrar las bondades técnicas y económicas del uso de semilla certificada frente al uso de semilla tradicional (Formación de recurso humano)
- c. Promoción de la producción y uso de semilla certificada de las nuevas variedades de papa (Formación de recurso humano)
- d. Suscripción de contratos a futuro entre proveedores de semilla de Fase I con productores autorizados de Fase II
- e. Descentralización de la producción de semilla certificada
- f. Suscripción de contratos a futuro entre productores de semilla de Fase II y agricultores
- g. Facilitar el acceso de los agricultores a la semilla certificada a través de instrumentos de política y otros mecanismos (ICR, crédito, incentivo al almacenamiento de semilla, asistencia técnica, etc.

Metas:

Corto plazo:

- a. Lograr un índice de uso de semilla certificada del 3%
- b. Elaboración, concertación y publicación de manual de procedimiento de certificación
- c. Revisión y actualización de normativa de certificación
- d. Producción de semilla certificada en nuevas zonas
- e. Diseño y gestión de mecanismos que faciliten el acceso a semilla certificada ante entidades públicas y privadas

Mediano plazo:

- a. Lograr un índice de uso de semilla certificada del 10%
- b. Participación del 50% de las nuevas variedades en el programa oficial de certificación de semilla de papa
- c. Producción de semilla certificada en nuevas zonas
- d. Implementación de mecanismos que faciliten el acceso a semilla certificada ante entidades públicas y privadas

Largo plazo:

- a. Lograr un índice de uso de semilla certificada del 20%
- b. Participación del 90% de las nuevas variedades en el programa oficial de certificación de semilla de papa

Impacto:

Al 2020, el incremento del índice de uso de semilla certificada habrá contribuido a generar mayor competitividad del subsector manifestado en mayores rendimientos, disminución de los costos unitarios de producción y mejoramiento de la calidad del tubérculo.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- ICA
- Organizaciones de productores
- Productores de semilla
- Centros de investigación
- Sector académico
- Industrias de procesamiento

Presupuesto y Financiación:

La única actividad de esta iniciativa que requiere una inversión específica de recursos económicos es la de facilitar el acceso de los agricultores a la semilla certificada. El monto de los recursos dependerá de los instrumentos que se diseñen. El Consejo Nacional de la Papa a través de una mesa de trabajo específica, establecerá los alcances, costos y mecanismos de estos instrumentos.

1.1.3 Eficiencia de los costos de producción

Uno de los factores que más afecta la competitividad de la Cadena agroalimentaria de la papa en el país es el alto costo por unidad de producto frente a otros países, lo que es una desventaja en un mercado globalizado. Se estima que los costos de producción en Colombia aumentan a una tasa anual del 4%, mientras los rendimientos apenas crecen al 1,5% anual. El principal factor que puede llegar a explicar dicha situación es la ineficiencia en los sistemas

tradicionales de explotación, ligada a una cultura típicamente repetitiva de experiencias en el manejo del cultivo.

Dentro de la estructura de costos, los rubros con mayor participación son mano de obra, fertilización y manejo fitosanitario. Igualmente, otros factores determinantes son el transporte, el empaque, la semilla y el costo de la tierra.

Esta iniciativa está encaminada a la racionalización de los recursos y servicios requeridos para el desarrollo del cultivo de papa y la búsqueda de alternativas tecnológicas de más bajo costo, teniendo en cuenta las particularidades de los sistemas productivos por región.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 3 de la Ley 811 de 2003, de disminución de los costos de transacción entre los distintos agentes de la cadena”

Líneas de acción:

- a. Análisis de la estructura de costos de producción y focalización de acciones en aquellos rubros en el que el cambio genere mayor impacto y que requiera de menor esfuerzo
- b. Identificar las actividades que permitan la racionalización de los rubros focalizados
- c. Diseño de un programa de racionalización de costos
- d. Gestión de recursos para la implementación del programa
- e. Ejecución del programa
- f. Seguimiento y evaluación de la tecnología propuesta frente al manejo tradicional

Metas:

Corto plazo:

- a. Estructuras regionales de costos de producción analizadas
- b. Identificación de factores críticos
- c. Programa de racionalización de costos diseñado e implementado en las principales zonas productoras del tubérculo

Mediano plazo:

- a. Reducción de los costos totales de producción en un 10%
- b. Aumento de los rendimientos en un 20%
- c. Reducción de costos unitarios en un 24%

Largo plazo:

- a. Reducción de los costos totales de producción en un 28%
- b. Aumento de los rendimientos en un 32%
- c. Reducción de costos unitarios en un 45%

Impacto:

Al 2020, los costos unitarios de producción se habrán reducido en un 45%, producto de la acción conjunta del mejoramiento de la productividad y de la disminución de costos de producción.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Organizaciones de productores
- Productores de semilla
- Industrias de procesamiento
- Industrias proveedoras de insumos
- Centros de investigación
- Sector académico
- Sector comercio
- ICA

Presupuesto y Financiación:

El presupuesto de esta iniciativa estará en función del alcance del programa de racionalización de costos que se diseñe, y su financiación dependerá de la participación de actores interesados y de los instrumentos de política que se puedan canalizar.

1.1.4 Implementación y certificación de Buenas Prácticas Agrícolas -BPA

La producción de papa en Colombia se adelanta de manera informal en sus métodos de administración, manejo agronómico y uso de recursos, factores que limitan la inocuidad del alimento, el bienestar de los trabajadores vinculados al proceso productivo y la sostenibilidad ambiental.

A nivel mundial las Buenas Prácticas han estimulado el desarrollo de diferentes sectores de la economía y, en agricultura, no ha sido la excepción. Basta destacar los esfuerzos implementados por diferentes países donde se ha logrado la trazabilidad y la certificación necesaria para los alimentos logrando el posicionamiento en escenarios de mercado mundial.

En Colombia este tema aún es considerado como un instrumento de alto costo, de requisitos insuperables y permanente vigilancia, lo cual ha limitado su implementación. Algunos agricultores han adoptado conceptos de la Guía Ambiental para el cultivo de la papa como referente para adelantar un proceso productivo de bajo impacto ambiental, pero adolecen de un reconocimiento oficial dado por la certificación en BPA.

Esta iniciativa está encaminada a la implementación de las Buenas Prácticas Agrícolas en el cultivo de la papa, en búsqueda de una certificación oficial que permita el reconocimiento a un manejo sostenible de las explotaciones comerciales, con el aseguramiento del bienestar de los trabajadores y sus familias y la obtención de alimentos inocuos. La propuesta armoniza todos aquellos esfuerzos encaminados a la sostenibilidad del cultivo y, en particular, aquellos consignados en la Guía Ambiental para el Cultivo de la Papa.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 7 de la Ley 811 de 2003, de manejo de recursos naturales y medio ambiente”

Líneas de acción:

- a. Revisión del estado del arte sobre BPA
- b. Concertación de un protocolo para la implementación de BPA
- c. Validación, ajuste y reconocimiento del protocolo de BPA por parte de entidades certificadoras
- d. Gestión de recursos para la implementación de BPA
- e. Implementación del programa
- f. Certificación

Metas:

Corto plazo:

- a. Un documento referencial sobre BPA en papa
- b. Protocolo de implementación concertado
- c. Protocolo validado por entidades certificadoras de acuerdo a normas existentes
- d. Programa con recursos para la implementación de BPA

Mediano plazo:

Certificación de 1.000 hectáreas de papa en BPA

Largo plazo:

Certificación de 2.500 hectáreas de papa en BPA

Impacto:

Para el 2020, la Cadena agroalimentaria de la papa habrá consolidado un esquema de implementación de BPA que disminuirá el impacto negativo del proceso productivo de la papa sobre los recursos naturales, contribuirá a darle sostenibilidad al negocio y la producción de papa certificada como alimento inocuo para los consumidores, apoyará el esfuerzo de la Cadena para aumentar el consumo *per cápita* y el acceso a mercados internacionales.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
- Organizaciones de productores
- Productores de semilla
- Industrias de procesamiento
- Industrias proveedoras de insumos
- Centros de investigación nacionales y extranjeros
- Sector académico nacional e internacional
- Sector comercio

- ICA
- Corporaciones Autónomas Regionales
- Secretarías de Agricultura departamentales
- Administraciones municipales
- Entidades certificadoras
- Cámara de comercio de Bogotá

Presupuesto y Financiación:

El presupuesto de esta iniciativa será determinado por una mesa de trabajo específica que conformará el Consejo Nacional de la Papa.

1.2 Transformación social

Visión de futuro:

En el año 2020, los productores de papa y otros actores vulnerables de la Cadena agroalimentaria de la papa en Colombia se caracterizarán por tener condiciones de vida dignas, en términos de vivienda, salud, educación, seguridad social y bienestar.

El mejoramiento de la calidad de vida de las personas vinculadas a la Cadena agroalimentaria de la papa es la consecuencia de una multitud de factores políticos, sociales, económicos y tecnológicos que la Cadena debe articular y aunar para que el bienestar generado sea el punto de partida para lograr el mejoramiento de la competitividad y la sostenibilidad de todas las actividades relacionadas con la papa en el país.

Para lograr alcanzar esta visión de futuro se acuerda adelantar las siguientes iniciativas:

1.2.1 Formación de futuros productores de papa

Se ha identificado que la educación básica primaria y media, a nivel rural está dirigida a formar profesionales para el sector urbano, sin que se involucre formación que conlleve al reconocimiento de la importancia de las actividades agropecuarias desarrolladas en un marco de condiciones de vida dignas para el productor y sus familias. Esta situación, que en las zonas de producción de papa es particularmente relevante, estimula la migración de la Población Económicamente Activa -PEA hacia las zonas urbanas generando escasez de recurso humano joven, lo que dificulta, aún más, la ya difícil tarea de generar cambio cultural para la modernización del subsector.

Esta iniciativa pretende generar, de forma concertada con el Ministerio de Educación Nacional, una reforma curricular de la educación en las zonas rurales productoras de papa dirigida a modificar la apreciación que los jóvenes tienen hoy en día sobre la actividad económica de sus familias y que repercuta en un mayor arraigo hacia el campo y sus actividades y que disminuya los índices de migración de la población económicamente activa.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 8 de la Ley 811 de 2003, de formación de recursos humanos”

Líneas de acción:

- a. Reforma de los currículos de educación a nivel de zonas productoras de papa en concertación con el Ministerio de Educación Nacional.
- b. Diseño y producción de material de capacitación dirigido a los docentes que tienen a su cargo la educación en dichas zonas.
- c. Implementación de un programa de capacitación dirigido a los docentes rurales que involucre el nuevo modelo de formación.

Metas:

Corto plazo:

Nuevo currículo de formación concertado y aprobado por el Ministerio de Educación Nacional.

Mediano plazo:

50% de los docentes en áreas rurales de zonas de producción de papa capacitados en el nuevo modelo.

Largo plazo:

100% de los docentes en áreas rurales de zonas de producción de papa capacitados en el nuevo modelo.

Impacto:

Se espera revertir la tendencia actual de disminución de la Población Económicamente Activa PEA en las zonas productoras de papa.

Entidades participantes:

- Ministerio de Educación Nacional
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Secretarías de Educación departamentales
- FEDEPAPA
- CORPOICA
- Industrias de procesamiento
- Industrias proveedoras de agroquímicos

Presupuesto:

Diseño de nuevo currículo: \$ 50 millones

Material de capacitación:	\$100 millones
Programa de capacitación a docentes:	\$ 80 millones
Total:	\$230 millones

Financiación:

Ministerio de Agricultura:	70%
Fedepapa:	10%
FNFH:	20%

1.2.2 Programa de vivienda de interés social rural

En Colombia existe un marcado déficit de vivienda en el área rural. Según el Departamento Nacional de Planeación, en el sector rural colombiano habitan cerca de 12,5 millones de personas, de las cuales el 46% tienen un déficit cualitativo (necesidad de mejoramiento) y un 11% presentan un déficit cuantitativo (necesidad de construcción). Esto implica que de 90 mil familias vinculadas al cultivo, alrededor de 41 mil familias poseen viviendas en condiciones no adecuadas y casi 10 mil carecen de una vivienda propia.

Este programa pretende aumentar la cobertura del programa que en los últimos años ha adelantado con éxito FEDEPAPA especializándolo en la construcción de vivienda nueva, dirigido a las familias de productores de papa con mayores índices de Necesidades Básicas Insatisfechas a través de la gestión de recursos del Gobierno Nacional, departamental y municipal y de los aportes de los productores de papa.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 6 de la Ley 811 de 2003, de vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena”

Líneas de acción:

- a. Vinculación efectiva de actores entre los que se cuentan los Comités municipales y regionales de FEDEPAPA, Alcaldías y Gobernaciones para la presentación de proyectos de vivienda conjuntos.
- b. Gestión de recursos ante entidades administradoras de los subsidios destinados por el Gobierno Nacional para la construcción y mejoramiento de vivienda de interés social rural.

Metas:

Corto plazo:

Entregar anualmente 200 soluciones de vivienda de interés social rural a productores de papa durante los años 2011 y 2012.

Mediano plazo:

Entregar anualmente 300 soluciones de vivienda de interés social rural a productores de papa durante los años 2013, 2014, 2015 y 2016.

Largo plazo:

Entregar anualmente 500 soluciones de vivienda de interés social rural a productores de papa durante los años 2017, 2018, 2019 y 2020.

Impacto:

Para el 2020, la Cadena Agroalimentaria de la papa habrá entregado en forma directa 3.600 soluciones de vivienda de interés social rural, con lo cual habrá contribuido a disminuir el déficit de vivienda rural en sus zonas de influencia en un 36%.

Mejorar el reconocimiento de la Federación Colombiana de Productores de Papa a nivel del Gobierno Nacional, departamental y Municipal y a nivel de los productores de papa.

Entidades participantes:

- FEDEPAPA
- Banco Agrario
- Gobernaciones
- Alcaldías
- Productores de papa

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$ 6.000 millones
Años 3, 4, 5 y 6:	\$18.000 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$30.000 millones
Total:	\$54.000 millones

Financiación:

Gobierno Nacional:	70%
Fedepapa y Gobernaciones:	10%
Alcaldías:	10%
Beneficiarios:	10%

1.2.3 Programa de seguridad alimentaria para familias productoras de papa

Más del 80% de los productores de papa en Colombia (cerca de 74 familias) tienen una dieta desbalanceada que se caracteriza por el alto contenido de componentes energéticos y por el bajo aporte proteico y vitamínico. Las consecuencias de la mala nutrición se reflejan en la disminución de la productividad laboral y en la propensión a enfermedades limitantes.

El monocultivo de la papa ha hecho que las familias de los productores de papa dependan de la generación de ingresos para la compra de productos alimenticios, con lo que su seguridad alimentaria se ve amenazada en la medida en que los ingresos generados no son constantes y oportunos.

Este programa pretende rescatar la cultura ancestral de producción de alimentos en las propias fincas de los productores de papa (huertas caseras), capacitando a las familias para su producción y mejor preparación y consumo; aprovechando los recursos que el Gobierno Nacional destina para este tipo de programas a través de Acción Social.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 6 de la Ley 811 de 2003, de vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena”

Líneas de acción:

- a. Gestión de recursos para el programa
- b. Ejecución del programa
- c. Capacitación del personal que ejecutará el proyecto
- d. Sensibilización de familias beneficiarias
- e. Capacitación a núcleos familiares
- f. Entrega de insumos
- g. Seguimiento

Metas:

Corto plazo:

Mejorar la dieta alimenticia de 10 mil familias productoras de papa durante los años 2011 y 2012 (5 mil familias por año).

Mediano plazo:

Mejorar la dieta alimenticia de 28 mil familias productoras de papa durante los años 2013, 2014, 2015 y 2016 (7 mil familias por año).

Largo plazo:

Mejorar la dieta alimenticia de 36 mil familias productoras de papa durante los años 2017, 2018, 2019 y 2020 (9 mil familias por año).

Impacto:

Para el 2020, 74 mil familias y 370 mil personas vinculadas a la producción primaria de papa consumirán diariamente una dieta balanceada proveniente, en su mayor parte, de la autoproducción.

Mejorar el reconocimiento de la Federación Colombiana de Productores de Papa a nivel del Gobierno Nacional, departamental y Municipal y a nivel de los productores de papa.

Entidades participantes:

- Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional
- FEDEPAPA
- Gobernaciones
- Alcaldías

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$ 3.333 millones
Años 3, 4, 5 y 6:	\$ 9.333 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$12.000 millones
Total:	\$24.666 millones

Financiación:

Acción Social:	65%
Gobernaciones:	20%
Alcaldías:	10%
Fedepapa:	5%

1.2.4 Programa de aseguramiento en riesgos profesionales para productores y trabajadores de cultivos de papa

Aunque los productores de papa, especialmente los pequeños, y los trabajadores vinculados al trabajo de campo en un alto porcentaje (se estima que cerca del 95%) cuentan en la actualidad con servicio básico de salud a través del SISBEN o de otros esquemas, no cuentan con un aseguramiento en riesgos profesionales que los cubra en caso de un accidente de trabajo que los limite parcial o totalmente.

Este programa pretende lograr que una parte importante de la población vinculada a la producción de papa cuente con dicha protección a través de la suscripción de una póliza colectiva de responsabilidad civil en riesgos profesionales.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 6 de la Ley 811 de 2003, de vinculación de los pequeños productores y empresarios a la cadena”

Líneas de acción:

- a. Adelantar un proceso de sensibilización dirigido a la población vinculada al trabajo de campo en el sistema productivo papa sobre la necesidad del aseguramiento en riesgos profesionales.
- b. Lograr un acuerdo con una o varias compañías aseguradoras

Metas:

Corto plazo:

- a. Suscripción de acuerdo con compañía (s) aseguradora(s).
- b. Sensibilización de población objetivo en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia.

Mediano plazo:

Cubrimiento del 20% de la población objetivo con el seguro.

Largo plazo:

Cubrimiento del 40% de la población objetivo.

Impacto:

Para el 2020, el 40% de los pequeños productores y de la población que trabaja en los cultivos de papa en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia tendrán aseguramiento de riesgos profesionales.

Mejorar el reconocimiento de la Federación Colombiana de Productores de Papa a nivel del Gobierno Nacional, departamental y municipal y a nivel de los productores de papa.

Entidades participantes:

- Ministerio de Protección Social
- FEDEPAPA
- COPABOY
- Organizaciones de productores
- Gobernaciones
- Alcaldías
- Compañías aseguradoras

Presupuesto:

Teniendo en cuenta que la póliza cubre a los productores o trabajadores que laboren en un determinado predio, se calcula que la población objetivo es de 90 mil familias entre productores y trabajadores y que cada productor aseguraría, en promedio, 2 predios, a un costo promedio de \$200,000 por predio.

Años 1 y 2:	\$ 50 millones (sensibilización)
Años 3, 4, 5 y 6:	\$ 7.200 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$14.400 millones
Total:	\$21.650 millones

Financiación:

Productor/trabajador:	60%
Ministerio de Protección social:	20%
Gobernaciones:	10%
Alcaldías:	5%
FNFH:	5%

1.3 Conquistando mercados; expandiendo el consumo interno y externo de nuestra papa

Visión de futuro:

En el año 2020 se tendrá un sistema de comercialización y de mercadeo eficiente, que permita elevar el consumo *per cápita*, incrementar la agregación de valor al producto y reducir la cadena de intermediación. Así mismo, se habrá consolidado la participación en mercados internacionales con papa para consumo en fresco, papa criolla procesada y hojuelas de papa.

Para lograr esta visión de futuro se acuerda adelantar las siguientes iniciativas:

1.3.1 Creación e implementación del centro de estudios de promoción, desarrollo e investigación de mercados para la papa.

La Cadena carece de instrumentos formales para la investigación y conocimiento de las necesidades, potencialidades y perfiles de los consumidores tanto a nivel interno como externo, lo que implica que para lograr lo anterior se deben concretar las oportunidades para expandir la demanda del producto.

Esta iniciativa pretende construir e identificar oportunidades de mercado y desarrollo de negocios rentables para productores, industriales y comercializadores de la Cadena a través de la creación de un Centro de estudios de promoción, desarrollo e investigación de mercados. Este Centro, que podrá ser independiente o ser parte del Centro de investigación, innovación y desarrollo tecnológico de acuerdo con la decisión que al respecto tome el Consejo Nacional de la Papa, tendrá a su cargo entre otras las siguientes responsabilidades:

- Análisis del consumidor en cuanto a variedades demandadas, presentaciones, lugares de compra, hábitos de consumo y precio.
- Estudio de los canales de comercialización actuales y potenciales.
- Desarrollo e innovación de productos.
- Análisis y desarrollo de mercados internos y externos para nuestras variedades de papa.
- Creación de plataforma de divulgación de la información para productores y transformadores del producto

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 5 de la Ley 811 de 2003, de mejora de la información entre los agentes de la Cadena”

Líneas de acción:

- a. Realización de un estudio para determinar la estructura, procesos y alcances del Centro
- b. Gestionar los recursos para su puesta en funcionamiento
- c. Operación del Centro
- d. Seguimiento y evaluación

Metas:

Corto plazo:

- a. Estudio base para la creación del Centro realizado
- b. Vinculación interinstitucional para su puesta en funcionamiento

Mediano plazo:

Centro en funcionamiento

Largo plazo:

Centro consolidado. Seguimiento y evaluación.

Impacto:

Al 2020, la Cadena habrá posicionado sus productos y consolidado una posición exportadora, producto de las contribuciones de información estratégica suministradas por su Centro de estudios de promoción, desarrollo e investigación de mercados.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- Proexport
- Consejo Nacional y Comités Regionales de la papa
- Colciencias
- Organizaciones de productores
- Industria procesadora de papa
- Sector comercio
- Universidades nacionales y extranjeras
- Centros de investigación nacionales y extranjeros
- Institutos de desarrollo tecnológico e innovación

Presupuesto y Financiación:

El presupuesto necesario para la creación y funcionamiento del Centro, así como las fuentes de financiación del mismo, dependerán de la estructura orgánica que el Consejo Nacional de la Papa establezca para el Centro.

1.3.2 Fomento al consumo de papa

Para el año 1995, el consumo *per cápita* de papa en el país fue de 76,5 Kg y para el año 2009 se redujo a 62,0 kg.

La Cadena de la papa ha hecho esfuerzos por incrementar el consumo de papa a través de diferentes campañas de promoción, las cuales han contado con el respaldo económico del Ministerio de Agricultura y de la empresa privada. Sin embargo, estas campañas más que una estrategia permanente han sido esfuerzos aislados para buscar un mayor consumo en años críticos de elevada oferta de producto en los mercados. Consecuentemente, aunque su impacto fue positivo en el momento, los escasos niveles de recordación se han traducido en una pérdida de espacio frente a los principales productos sustitutos que se caracterizan por una permanente ofensiva publicitaria, como es el caso del arroz y las pastas alimenticias.

La Cadena considera prioritario iniciar un proceso de diseño e implementación de un programa de promoción al consumo que sea permanente y que esté basado en la gran versatilidad de usos y preparaciones de la papa y en el rescate y posicionamiento de su valor nutricional, utilizando para ello estrategias publicitarias en medios masivos de comunicación (televisión, prensa escrita, radio, internet) y en los puntos de venta de tiendas, supermercados, grandes superficies, etc. Este programa estará complementado por la participación de la Cadena en ferias gastronómicas y otros eventos similares.

Así mismo, este programa llevará integrado un fuerte componente de educación y posicionamiento a nivel de niños y jóvenes dirigido a construir una buena reputación alrededor de la papa como un producto de seguridad alimentaria y de alto valor nutricional para la población.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 2 de la Ley 811 de 2003, de desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena”

Líneas de acción:

- a. Diseño del programa de promoción al consumo
- b. Implementación del programa
- c. Seguimiento y evaluación del programa

Metas:

Corto plazo:

Programa de promoción al consumo diseñado y en ejecución.

Mediano plazo:

Programa de promoción al consumo en ejecución. Para el año 2016 el consumo *per cápita* de papa será de 67,9 kg.

Largo plazo:

Programa de promoción al consumo ejecutado. Para el año 2020 el consumo *per cápita* será de 71,9 kg.

Impacto:

Se espera revertir la tendencia actual de disminución del consumo per cápita de papa. Para el año 2020, este se habrá incrementado en un 16% al pasar de 62,0 Kg/año en el 2009 a 71,9 kg/año.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Organizaciones de productores
- Industrias de proceso y proveedoras de insumos
- Sector comercio
- Sector académico
- FNFH

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$5.000 millones
Años 3, 4, 5 y 6:	\$8.000 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$8.000 millones
Total:	\$21.000 millones

Financiación:

Ministerio de Agricultura:	50%
Sector privado Cadena:	30%
FNFH:	20%

1.3.3 Modernización de la estructura de comercialización

El actual sistema de comercialización de la papa está considerado como un sistema ineficiente por la elevada intermediación y concentración en el nivel mayorista, la permanente fluctuación de los precios, el bajo poder de negociación de los productores y la baja calidad del producto por manejo en cosecha y en poscosecha.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 2 de la Ley 811 de 2003, de desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena”

Líneas de acción:

- a. Fomentar la creación de Centros de Comercialización de Origen (CCO) con plantas de valor agregado, administrados por organizaciones de productores y articulados con los mercados a través de una red de distribución.

- b. Desarrollo de infraestructura de almacenamiento.
- c. Incremento de infraestructura para el riego (Transformación productiva)
- d. Desarrollo y adopción de nuevas variedades de ciclo corto (Transformación productiva y I, I & D.T)
- e. Creación y consolidación de organizaciones de productores dedicadas a la comercialización de papa con valor agregado (Formación de recurso humano).
- f. Desarrollo e implantación de normas de calidad para papa en fresco y papa procesada.
- g. Puesta en funcionamiento de módulo de precios y mercados dentro del sistema de información de la Cadena (Fortalecimiento institucional).

Metas:

Corto plazo:

- a. Tener construido y operando, al menos, un CCO, dotado con planta poscosecha, sistema de almacenamiento y módulo de información.
- b. Red de distribución operando
- c. Normas de calidad concertadas

Mediano plazo:

- a. Tener construidos y operando 2 nuevos CCO dotados con plantas de poscosecha, sistema de almacenamiento y módulo de información.
- b. 2 nuevas redes de distribución operando
- c. 30% de la papa comercializada cumple con normas de calidad

Largo plazo:

- a. Tener construidos y operando 3 nuevos CCO dotados con planta de poscosecha, sistema de almacenamiento y módulo de información.
- b. 3 nuevas redes de distribución operando.
- c. 60% de la papa comercializada cumple con normas de calidad

Impacto:

Modernización del sistema de comercialización de la papa y mejoramiento de la calidad del producto. Disminución del número de agentes intermediarios, estabilización y regionalización de la oferta y regulación de los precios

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- FINAGRO
- Organizaciones de productores
- Industrias de proceso
- Sector comercio
- Sector académico

- Centros de investigación
- FNFH

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$ 1.800 millones
Años 3, 4, 5 y 6:	\$ 3.500 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$10.000 millones
Total:	\$15.300 millones

Financiación:

Ministerio de Agricultura:	50%
Organizaciones de productores:	30%
FNFH:	20%

1.3.4 Crecimiento y consolidación en los mercados externos

Entre los años 2000 y 2008, Colombia exportó en promedio 24 mil toneladas anuales de papa para consumo en fresco, siendo Venezuela el principal mercado de destino del producto. Teniendo en cuenta que la caída de dichas exportaciones en el segundo semestre de 2009 y durante el 2010 no obedece a pérdida de competitividad sino a crisis política, la Cadena considera viable, si se dan las condiciones adecuadas en el entorno, retomar ese mercado y, buscar en los próximos años un incremento en su participación. Sin embargo, ante el alto nivel de incertidumbre dado por las condiciones políticas y de globalización que dicho mercado tiene, es imprescindible que el país diversifique sus mercados a través de un programa de apertura y posicionamiento de la papa para consumo en fresco, especialmente en algunos países de Centroamérica, el Caribe y Suramérica.

Por otra parte, Colombia ha incrementado en los últimos ocho años sus exportaciones de papa procesada en forma de hojuelas en un 68%, al pasar de 601 toneladas exportadas en el año 2001 a 1.012 toneladas en 2009. Aunque en los dos últimos años el volumen exportado ha disminuido como consecuencia de la suspensión de las exportaciones a Venezuela y de los altos precios de la materia prima en Colombia, entre otros aspectos, la Cadena considera factible incrementar las exportaciones de este renglón si se acomete un trabajo serio de penetración de mercados especialmente en países de la Región Andina, Centroamérica y el Caribe, con un enfoque de producto diferenciado.

Complementariamente, el subsector de la papa tiene una de sus mayores potencialidades en la papa criolla (*Solanum phureja*), dado que el país es centro de origen de esta especie, se cuenta con un banco de germoplasma con más de 120 accesiones del que se han desarrollado variedades promisorias como Criolla Colombia, Criolla Latina, Criolla Guaneña, Criolla Galeras y Criolla Paisa.

Las exportaciones colombianas de papa criolla se realizan bajo las partidas arancelarias que cubren el conjunto de las papas procesadas, dado que no tiene una partida propia. Sin embargo, al analizar los países de destino se puede obtener una estimación de las

exportaciones de papa amarilla. De este análisis se puede concluir que los volúmenes exportados, en promedio 250 toneladas por año, son muy variables de año a año, pero con un comportamiento creciente hasta el año 2007 y decreciente en los años siguientes. Estas variaciones se deben fundamentalmente a las variaciones en la tasa de cambio y a las fluctuaciones en los precios de la materia prima.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 2 de la Ley 811 de 2003, de desarrollo del mercado de bienes y factores de la cadena”

Líneas de acción:

El crecimiento en los siguientes diez años de las exportaciones de papa colombiana fresca y procesada requiere que la Cadena adelante un programa que contenga las siguientes líneas de acción:

- a. Investigación de mercados para establecer países y nichos de mercado objetivo, tendencias, preferencias y hábitos de los consumidores, presentaciones de producto, logística, costos y rentabilidad del negocio (Centro de estudios de mercado).
- b. Desarrollo de variedades destinadas al comercio exterior en estado fresco y procesado (Transformación productiva, I. I. y D.T.).
- c. Implementación y certificación de BPA y BPM para el aseguramiento de la calidad y el mejoramiento de la eficiencia en cultivos y en líneas de proceso (BPA – Transformación productiva).
- d. Establecimiento de alianzas estratégicas entre los eslabones involucrados para una planeación y desarrollo agroempresarial (Fortalecimiento institucional).
- e. Acompañamiento institucional para el cumplimiento de la normatividad fitosanitaria para la exportación de papa en estado fresco.
- f. Acompañamiento institucional para el acceso y posicionamiento en los mercados externos a través de misiones comerciales, ruedas de negocios y participación en ferias de alimentos.

Metas:

Corto plazo:

- a. Exportar, como mínimo, 20 mil toneladas anuales de papa en fresco
- b. Incrementar las exportaciones de papa procesada en un 20%, de 1.750 toneladas en 2009 a 2.100 toneladas en 2012.

Mediano plazo:

- a. Exportar, como mínimo 30 mil toneladas anuales de papa en fresco
- b. Incrementar las exportaciones de papa procesada en un 80%, de 2.100 toneladas en 2012 a 3.800 toneladas en 2016.

Largo plazo:

- a. Exportar, como mínimo, 35 mil toneladas anuales de papa en fresco
- b. Incrementar las exportaciones de papa procesada en un 90%, de 3.800 toneladas en 2016 a 7.200 toneladas en 2020.

Impacto:

Incrementar la generación de divisas y tener una balanza comercial positiva.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Ministerio de Comercio, Industria y Turismo
- Organizaciones de productores
- Industrias de proceso y proveedoras de insumos y servicios
- Sector comercio
- PROEXPORT
- Centros de investigación
- Sector Académico
- ICA
- BANCOLDEX
- FNFH

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$ 500 millones
Años 3, 4, 5 y 6:	\$ 700 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$1.000 millones
Total:	\$2.200 millones

Financiación:

Sector privado de la Cadena:	20%
Proexport:	50%
ICA:	10%
FNFH:	20%

1.4 Preparándonos para el futuro; innovación, investigación y desarrollo tecnológico

Visión de futuro:

En el año 2020 se tendrá una Cadena agroalimentaria de la papa consolidada en lo científico y tecnológico como resultado de la administración de la investigación realizada por su Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico, el cual se habrá consolidado financieramente y tendrá a su cargo promover la generación, ajuste, transferencia y adopción de tecnologías avanzadas que permitan la sostenibilidad del subsector y el bienestar de los actores de la Cadena.

Para alcanzar esta visión, acordamos desarrollar las siguientes iniciativas:

1.4.1 Centro de investigación, innovación y desarrollo tecnológico

Aunque la Cadena cuenta con una agenda de investigación, se reconoce que ésta tiene un alcance temático parcial y que debe ser concertada y priorizada a nivel nacional y regional. Así mismo, es evidente que dicha agenda requiere de un proceso de actualización sobre la base de una revisión de la demanda y la oferta de productos y servicios tecnológicos.

Al no contar con una agenda concertada y completa, se presenta duplicidad en los trabajos y un deficiente uso de los recursos, lo que se traduce en que las entidades financiadoras de la investigación no tienen lineamientos claros sobre la pertinencia de los trabajos que financian.

Ante esta situación, se pretende crear un ente rector del desarrollo tecnológico para la Cadena agroalimentaria de la papa con una agenda de investigación de corto, mediano y largo plazo debidamente concertada con todos los actores de la Cadena, que canalice y gestione recursos ante entidades públicas y privadas, nacionales e internacionales, orientándolos hacia aquellas áreas prioritarias definidas en la agenda, bajo un esquema de máxima eficiencia en su administración.

La estructura y alcances del Centro serán determinados por el Consejo Nacional de la Papa. Estará administrado por FEDEPAPA y dirigido por el Consejo Nacional de la Papa que, a su vez, será apoyado por los Comités Regionales.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 9 de la Ley 811 de 2003, de investigación y desarrollo tecnológico”

Líneas de acción:

- a. Definición de la estructura orgánica del Centro de investigación, innovación y desarrollo tecnológico
- b. Gestión de los recursos para su creación y funcionamiento
- c. Priorización y canalización de las necesidades de investigación
- d. Coordinación de grupos de investigación para consolidar investigación estratégica que optimice recursos humanos, físicos y económicos y que permita realizar investigación por demanda y no por oferta.
- e. Administración de la investigación

Metas

Corto plazo:

- a. Estructura orgánica y financiera del Centro definida.
- b. Inventario de necesidades de investigación a nivel regional y nacional y agenda única de investigación organizada, concertada y priorizada con todos los actores de la Cadena.

Mediano plazo:

Centro de investigación, innovación y desarrollo tecnológico consolidado.

Largo plazo:

Grupos y programas de investigación, innovación y desarrollo tecnológico debidamente financiados y con productos adoptados por los diferentes eslabones de la Cadena.

Impacto

Para el 2020, la Cadena agroalimentaria de la papa habrá alcanzado niveles competitivos de desarrollo tecnológico a partir de su capacidad institucional para canalizar y administrar recursos públicos y privados destinados a la investigación e innovación, a la integración de grupos de investigación y a la generación y adopción de tecnologías para el mejoramiento de la productividad.

Entidades participantes

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Consejo Nacional y Comités Regionales de la papa
- Colciencias
- Organizaciones de productores
- Industria procesadora de papa y proveedora de insumos
- Universidades nacionales y extranjeras
- Centros de investigación nacionales y extranjeros
- Institutos de desarrollo tecnológico e innovación

Presupuesto y financiación

El presupuesto necesario para la creación y funcionamiento del Centro de Investigación, Innovación y Desarrollo Tecnológico así como las fuentes de financiación del mismo, dependerán de la estructura orgánica que el Consejo Nacional de la Papa establezca para el Centro. Se acuerda darle máxima prioridad a este tema.

1.4.2 Programa nacional de mejoramiento genético

No obstante los avances logrados por la Cadena en los últimos años en materia de mejoramiento genético, se reconoce la necesidad de establecer un programa nacional de mejoramiento genético mediante la articulación de los programas existentes en los diferentes centros de investigación, para generar nuevas variedades, para diferentes nichos de mercado, que permitan atender las necesidades específicas que demanda el mercado en fresco, la industria de procesamiento (hojuelas, congelados, almidón, biocombustibles, otros) y el consumo animal.

Así mismo, el programa deberá generar materiales de menor ciclo vegetativo y altos rendimientos que se adapten a las condiciones específicas de las diferentes zonas de producción, con mejores contenidos nutricionales y que permitan la adaptación al cambio climático y a la aparición de enfermedades y plagas emergentes y que brinden niveles de resistencia o tolerancia a factores adversos (plagas y enfermedades endémicas, sequía, heladas).

Se buscará, igualmente, articular el programa de mejoramiento genético y los programas de producción de semilla, de tal manera que se asegure la disponibilidad y distribución de los nuevos materiales hacia las diferentes zonas productoras.

El programa deberá ocuparse también de adelantar las gestiones necesarias para que las autoridades ambientales permitan el acceso expedito a los recursos genéticos con que cuenta el país, por parte de los grupos de investigación.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 2 de la Ley 811 de 2003, de investigación y desarrollo tecnológico”

Líneas de acción:

- a. Conocimiento y enriquecimiento de la diversidad y variabilidad genética en los sistemas de producción. Investigación en mantenimiento y conservación del recurso genético.
- b. Identificación de la demanda de variedades por parte de los diferentes eslabones de la Cadena
- c. Articulación de los programas de mejoramiento genético existentes
- d. Desarrollo, entrega y seguimiento a la adopción de variedades precoces, de alto potencial de rendimiento, con aptitud para los diferentes usos, con mayor contenido nutricional, resistencia a factores bióticos y abióticos adversos, con potencial de adaptación a las diferentes zonas productoras y más eficientes en la toma de agua y nutrientes.

Metas

Los programas de mejoramiento genético se caracterizan por ser de largo plazo pues la obtención de nuevas variedades requiere integrar componentes agronómicos, evaluaciones permanentes, búsqueda de genes con características deseables, montaje de pruebas en condiciones controladas y observación de su comportamiento en diferentes zonas productoras antes de su registro oficial.

Corto plazo:

- a. Caracterización de la demanda de nuevos materiales genéticos de acuerdo a su destino
- b. Articulación de programas de mejoramiento genético existentes.

Mediano plazo:

Desarrollo y liberación de, al menos, 3 variedades con las características mencionadas. De éstas, al menos una variedad deberá destinarse a atender las necesidades del departamento de Antioquia.

Largo plazo:

Desarrollo y liberación de, al menos, 3 variedades con las características mencionadas.

Impacto

Para el 2020, el rendimiento promedio nacional será de 23,4 Ton/Ha. Se sembrarán variedades que requieren menor aporte de agroquímicos y, consecuentemente, habrán disminuido los costos de producción y la afectación ambiental. La industria procesadora de papa contará con variedades que responden eficientemente a sus necesidades y los consumidores dispondrán de papas con mayor aporte nutricional. Se tendrán variedades destinadas al consumo animal y a la producción de almidón para la industria alimenticia, textil y papelera.

Entidades participantes

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
- Colciencias
- Organizaciones de productores
- Industrias de procesamiento
- Universidades nacionales y extranjeras
- Centros de investigación nacionales y extranjeros
- Institutos de Desarrollo tecnológico e Innovación

Presupuesto y financiación

El presupuesto necesario para la operación del programa de mejoramiento genético, así como las fuentes de financiación del mismo, serán establecidos en una mesa temática específica que creará el Consejo Nacional de la Papa, en un plazo máximo de 3 meses contados a partir de la suscripción de este Acuerdo.

1.4.3 Generación y transferencia de tecnología en Manejo Integrado del Cultivo, poscosecha y transformación

La papa en Colombia se cultiva en diversos ambientes de clima frío a muy frío, con alta variabilidad de suelos, climas, radiación solar que, sumado a las condiciones particulares de explotación de cada localidad genera un manejo particular en aspectos como administración del cultivo, manejo de agua y suelo, semilla y métodos de siembra, fertilización, control de plagas y enfermedades, cosecha, empaque, transporte, entre otros.

Los cultivos presentan requerimientos ecofisiológicos específicos pero, a menudo las diferentes variedades son cultivadas en un rango de ambientes no necesariamente adecuados, exponiéndolas a variados grados de estrés. Las prácticas agronómicas con enfoque de Manejo Integrado del Cultivo son el medio de suministrar los mejores posibles ambientes a un cultivo

para que su desarrollo sea óptimo y para explotar el potencial genético en términos de rendimiento económico.

Las principales consideraciones que se deben tener en cuenta mientras se desarrollan y aplican las diferentes prácticas culturales son la obtención de rendimientos altamente rentables con un mínimo de impactos adversos en el ambiente.

En esta iniciativa se propone generar y transferir tecnologías dirigidas a la obtención de rendimientos altamente rentables con un mínimo de impactos adversos en el ambiente, integrando un mayor conocimiento de la fisiología de las variedades, su interacción con el ambiente y las prácticas de manejo aplicadas por los agricultores antes de la siembra, durante el desarrollo del cultivo y en la poscosecha. Igualmente, esta iniciativa pretende dar respuestas tecnológicas al eslabón de procesamiento industrial buscando hacerlo más eficiente y rentable y ampliando las alternativas de procesamiento industrial de la papa.

Complementariamente, se desarrollará e implementará un sistema de alertas tempranas cuyo propósito será disminuir las consecuencias de eventos climáticos extremos.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 2 de la Ley 811 de 2003, de investigación y desarrollo tecnológico”

Líneas de acción:

- a. Priorizar y canalizar las necesidades de investigación en MIC, poscosecha y transformación
- b. Coordinar diferentes grupos de investigación con el fin de optimizar los recursos y generar investigación por demanda
- c. Formulación de programas de investigación
- d. Gestión de recursos
- e. Ejecución de los programas
- f. Vinculación de los desarrollos tecnológicos obtenidos a los programas de formación del recurso humano planteados en este Acuerdo
- g. Seguimiento y evaluación

Metas

Corto plazo:

- a. Agenda de investigación en MIC, poscosecha y transformación concertada a corto, mediano y largo plazo
- b. Grupos de investigación con responsabilidades definidas e interactuando
- c. Programas y proyectos de investigación formulados
- d. Programas y proyectos con recursos para su ejecución
- e. Inicio de ejecución de los programas de investigación
- f. Desarrollo de sistemas de alerta temprana para reducir el efecto de eventos climáticos extremos

Mediano plazo:

- a. Generación de productos tecnológicos y vinculación a programas de transferencia de tecnología
- b. Concertación, formulación, gestión y ejecución de nuevos programas
- c. Seguimiento a los programas de investigación y transferencia
- d. Implementación de sistemas de alerta temprana para reducir el efecto de eventos climáticos extremos

Largo plazo:

- a. Generación de productos tecnológicos y vinculación a programas de transferencia de tecnología
- b. Concertación, formulación, gestión y ejecución de nuevos programas
- c. Seguimiento y evaluación a los programas de investigación y transferencia
- d. Implementación de sistemas de alerta temprana para reducir el efecto de eventos climáticos extremos.

Impacto

En el 2020, la producción de papa en el país será más productiva, rentable y sostenible como resultado de la aplicación de tecnologías eficientes de Manejo Integrado del Cultivo y poscosecha. Así mismo, la Cadena contará con desarrollos tecnológicos que permitirán la modernización y el mejoramiento competitivo de la agroindustria y la ampliación de las líneas de producción industrial.

Entidades participantes

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Colciencias
- Organizaciones de productores
- Industrias de procesamiento
- Universidades nacionales y extranjeras
- Centros de investigación nacionales y extranjeros
- Institutos de Desarrollo tecnológico e Innovación

Presupuesto y financiación

El presupuesto necesario para la Generación y transferencia de tecnología en Manejo Integrado del Cultivo, Poscosecha e Industrialización, y las fuentes de financiación del mismo, serán establecidos en una mesa temática específica que creará el Consejo Nacional de la Papa, en un plazo máximo de 3 meses contados a partir de la suscripción de este Acuerdo.

1.4.4 Generación y transferencia de tecnología para afrontar el cambio climático

Las condiciones tradicionales en las que se desarrolla la agricultura en el mundo vienen sufriendo un cambio como consecuencia de la modificación de las condiciones climáticas

generadas por el calentamiento global. Este cambio será progresivo, irreversible y determinante para la economía global y, en particular, para la producción de alimentos.

La producción de papa en Colombia no es ajena a este fenómeno y por esto es que se pretende promover la creación de un equipo de especialistas que tenga bajo su responsabilidad el diseño de un sistema para predecir y medir los efectos del cambio climático sobre los cultivos de papa, y generar los desarrollos tecnológicos necesarios para lograr una adaptación al nuevo entorno climático.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 2 de la Ley 811 de 2003, de investigación y desarrollo tecnológico”

Líneas de acción:

- a. Creación de un equipo de especialistas en cambio climático
- b. Diseño e implementación de un sistema de predicción y medición de impacto del cambio climático sobre el sistema productivo
- c. Concertación, gestión y ejecución de programas de investigación sobre cambio climático
- d. Generación de tecnologías para la adaptación del sistema productivo a las nuevas condiciones
- e. Vinculación de los productos tecnológicos generados a los programas de formación de recurso humano contemplados en este Acuerdo

Metas

Corto plazo:

- a. Equipo de especialistas creado y conformado
- b. Sistema de predicción y medición de impacto diseñado
- c. Programas y proyectos de investigación formulados
- d. Programas y proyectos con recursos para su ejecución
- e. Inicio de ejecución de los programas de investigación

Mediano plazo:

- a. Implementación de sistema de predicción y medición de impacto
- b. Generación de productos tecnológicos y vinculación a programas de transferencia de tecnología
- c. Concertación, formulación, gestión y ejecución de nuevos programas
- d. Seguimiento a los programas de investigación y transferencia

Largo plazo:

- a. Generación de productos tecnológicos y vinculación a programas de transferencia de tecnología
- b. Concertación, formulación, gestión y ejecución de nuevos programas
- c. Seguimiento y evaluación a los programas de investigación y transferencia

Impacto

En el 2020, la Cadena agroalimentaria de la papa habrá generado y apropiado tecnologías para afrontar el cambio climático.

Entidades participantes

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial
- IDEAM
- IGAC
- Colciencias
- Organizaciones de productores
- Industrias de procesamiento
- Universidades nacionales y extranjeras
- Centros de investigación nacionales y extranjeros
- Institutos de Desarrollo tecnológico e Innovación
- Corporaciones Autónomas Regionales
- Secretarías de Agricultura departamentales

Presupuesto y financiación

El presupuesto necesario para la Generación y transferencia de tecnología para afrontar el cambio climático y las fuentes de financiación serán establecidos en una mesa temática específica que creará el Consejo Nacional de la Papa, en un plazo máximo de 3 meses contados a partir de la suscripción de este Acuerdo.

2. ESTRATEGIAS HABILITADORAS

2.1 Fortalecimiento institucional de la Cadena

Visión de futuro

En el 2020, la Cadena agroalimentaria de la papa funcionará con un esquema gerencial, liderado a nivel nacional por el Consejo Nacional de la Papa y apoyado, desde lo regional, por los Comités de Cadena. Estas instancias cumplirán su doble papel de concertación de planes y programas para el mejoramiento de la competitividad del subsector y de orientadoras de políticas para el desarrollo integral de la Cadena.

El cabal funcionamiento de estas instancias de la Cadena se sustentará en el fortalecimiento de cada uno de sus eslabones tanto a nivel nacional como regional, en la selección de sus representantes ante dichas instancias y en los mecanismos de interacción que se establezcan entre éstos y sus representados; así como en el seguimiento de los planes y programas previstos a través de un cuadro de mando integral.

Complementariamente, la organización de la Cadena estará apoyada por un sistema de indicadores que permitirá hacer comparaciones periódicas de la situación competitiva a nivel interno y externo para tomar las medidas necesarias y adecuar las estrategias a los cambios del entorno.

La operación institucional de la Cadena y la financiación de los planes y programas propuestos estarán apuntaladas por los recursos que a este propósito destine el Gobierno a nivel nacional, departamental y municipal, el sector privado vinculado a la Cadena, aquellos provenientes de la cuota parafiscal de la papa que se gestionen ante el Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola o la entidad que haga sus veces y los que se gestionen de fuentes internacionales.

Para lograr concretar esta visión de futuro se acuerda adelantar las siguientes iniciativas:

2.1.1 Consolidación de las instancias de concertación de la Cadena

Esta iniciativa pretende hacer más eficaz la labor del Consejo Nacional y de los Comités Regionales de la papa mediante la implementación de procesos de reorganización tendientes a lograr la concientización de todos los eslabones sobre la importancia del trabajo mancomunado, la selección objetiva y democrática de sus representantes ante dichas instancias, la articulación y comunicación permanentes entre representantes y representados y la constitución de un sistema de indicadores de competitividad para el conjunto de la Cadena, con el fin de disminuir los costos de transacción de la Cadena.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 5 de la Ley 811 de 2003, de mejora de la información entre los agentes de la cadena”

Líneas de acción:

- a. Funcionamiento eficaz de instancias de concertación
- b. Construcción del cuadro de mando integral para el seguimiento de los planes y programas
- c. Diseño y operación de sistema de indicadores para el referenciamiento competitivo
- d. Políticas y estrategias para incrementar el recaudo de la cuota parafiscal de papa
 - o Sensibilización de sujetos obligados al pago de la cuota
 - o Sensibilización y seguimiento a agentes retenedores
 - o Política coercitiva para el cumplimiento de la ley (concertación con la DIAN)
- e. Revisión y armonización de la normatividad vigente en los campos político, económico, social, tecnológico y ambiental

Metas:

Corto plazo:

- a. Consolidación del Consejo Nacional y de los Comités Regionales de acuerdo con el Reglamento Interno de la Cadena
- b. Cuadro de mando integral construido y avalado por los actores de la Cadena
- c. Selección de indicadores, montaje del sistema de referenciamiento competitivo y retroalimentación a los diferentes actores de la Cadena.

- d. Incremento del recaudo de la cuota parafiscal en un 10% anual
- e. Revisión de normatividad vigente y concertación de propuesta de armonización

Mediano plazo:

- a. Cuadro de mando integral en operación
- b. Referenciamiento competitivo y retroalimentación a los diferentes actores de la Cadena.
- c. Incremento del recaudo de la cuota parafiscal en un 15% anual
- d. Normatividad armonizada para el desarrollo de la Cadena

Largo plazo:

- a. Establecimiento del sistema de vigilancia tecnológica y comercial de la Cadena
- b. Actualización de estudio prospectivo de la Cadena
- c. Incremento del recaudo de la cuota parafiscal en un 20% anual

Impacto:

Para el 2020, la Cadena contará con sistemas de seguimiento de la competitividad y de los planes y programas previstos, lo que le permitirá generar la información necesaria para que el sector público y privado se adecue a las condiciones del entorno nacional e internacional.

El recaudo anual de la cuota parafiscal de papa habrá pasado de \$730 millones en el año 2010 (proyectado de acuerdo con el crecimiento de los últimos años y el recaudo real a 31 de agosto de 2010) a \$3.200 millones en el año 2020, lo que significa un aumento total en los diez años del 338% pero que representará sólo el 29% del recaudo potencial, sobre la base de la producción comercializada en 2009. Este nivel de recaudo le permitirá a la Cadena disponer de recursos de contrapartida para la ejecución de los planes y programas identificados como prioritarios.

La Cadena contará con un marco normativo claro y preciso que permitirá el desarrollo del plan estratégico contenido en este Acuerdo.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Organizaciones de productores
- Industrias de proceso
- Industrias proveedoras de insumos
- Sector comercio
- Centros de investigación
- Sector académico
- Secretarías de Agricultura departamentales
- SENA
- Asohfrucol

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$ 400 millones (\$200 millones/año)
Años 3, 4, 5 y 6:	\$1.000 millones (\$250 millones/año)
Años 7, 8, 9 y 10:	\$1.200 millones (\$300 millones/año)
Total:	\$2.600 millones

Financiación:

Ministerio de Agricultura:	40%
Fondo Nacional de Fomento H.	60%

2.1.2 Sistema de información de la Cadena agroalimentaria de la papa

Las partes firmantes de este Acuerdo reconocen que para lograr la planificación del subsector de la papa, mejorar la toma de decisiones y la modernización de la Cadena, hace falta información estratégica en aspectos como: área sembrada, producción, rendimientos, variedades sembradas, producción y uso de semilla certificada, precios de los insumos y servicios, precios de venta en los principales mercados, costos de producción, estado fitosanitario de los cultivos, comportamiento climático, etc.

Esta iniciativa pretende crear un sistema de información que proporcione a los diferentes eslabones y actores de la Cadena y a ésta en su conjunto, información oportuna y confiable a partir de la cual se tomen decisiones eficaces para la producción y el mercadeo de la papa en las diferentes zonas productoras. Así mismo, el sistema deberá acopiar la información histórica y aquella que se genere en tiempo real, para establecer la situación del momento y pronosticar los cambios a futuro, de tal manera que se puedan tomar las medidas necesarias para disminuir los riesgos y los costos de transacción, y para establecer mecanismos de apoyo a través de instrumentos de política pública o privada.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 5 de la Ley 811 de 2003, de mejora de la información entre los agentes de la cadena”

Líneas de acción:

- Realización de un estudio para determinar la estructura, procesos, alcances y costos de operación del sistema de información
- Gestión de recursos para la puesta en operación del sistema
- Implementación del sistema de información
- Seguimiento y evaluación de impacto

Metas:

Corto plazo:

- Estudio base para el montaje del sistema de información realizado
- Montaje piloto del sistema de información

Mediano plazo:

- a. Sistema de información operando
- b. Seguimiento a los procesos de ingresos y salidas del sistema

Largo plazo:

- a. Implementación de modelaciones
- b. Seguimiento al funcionamiento del sistema y evaluación de impacto del mismo

Impacto:

Para el 2020, la Cadena habrá mejorado sus procesos de planificación y toma de decisiones a partir de la puesta en marcha de un sistema de información integral.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Organizaciones de productores
- Industrias de proceso
- Industrias proveedoras de insumos
- Sector comercio
- Centros de investigación
- Sector académico
- Secretarías de Agricultura departamentales

Presupuesto y Financiación:

El Consejo Nacional de la Papa con base en los resultados del estudio de base, gestionará los recursos necesarios para poner en funcionamiento el sistema de información.

2.1.3 Alianzas estratégicas entre actores de la Cadena

Esta iniciativa pretende generar interacción entre los diferentes actores de la Cadena con el propósito de mejorar y potencializar su accionar e impactar positivamente en la sostenibilidad del negocio papero y disminuir los costos de transacción de la Cadena.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 4 de la Ley 811 de 2003, de desarrollo de alianzas estratégicas de diferente tipo”

Líneas de acción:

- a. Establecimiento de una línea base para analizar el estado actual de las alianzas suscritas por actores de la Cadena
- b. Identificación de ofertas y demandas de los actores de la Cadena en términos de productos y servicios

- c. Facilitar el encuentro de actores con intereses comunes
- d. Ofrecer alternativas de modelos de alianzas
- e. Seguimiento a los compromisos pactados en la alianza

Metas:

Corto plazo:

- a. Línea base construida
- b. Identificación y socialización de modelos exitosos
- c. Establecimiento de indicadores para medir a futuro el desempeño de las alianzas

Mediano plazo:

- a. Incrementar en un 10% el número de alianzas
- b. Análisis, medición y seguimiento de las alianzas

Largo plazo:

- a. Incrementar en un 20% el número de alianzas
- b. Generación de nuevos prototipos o modelos de alianzas entre y dentro de eslabones de la Cadena

Impacto:

Para el 2020, la Cadena habrá consolidado alianzas exitosas a partir de modelos viables concertados entre los actores comprometidos, con la consecuente reducción en los costos de transacción, el mejoramiento de la calidad y el desarrollo competitivo.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- Organizaciones de productores
- Industrias de proceso
- Industrias proveedoras de insumos
- Sector comercio
- Centros de investigación
- Sector académico
- Secretarías de Agricultura departamentales
- SENA

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$20 millones (\$10 millones/año)
Años 3, 4, 5 y 6:	\$60 millones (\$15 millones/año)
Años 7, 8, 9 y 10:	\$80 millones (\$20 millones/año)
Total:	\$160 millones

Financiación:

Ministerio de Agricultura:	30%
FNFH:	30%
SENA:	20%
Empresas de la Cadena:	20%

2.2 Formación del recurso humano**Visión de futuro:**

En el año 2020, la producción de papa se caracterizará por el alto índice de tecnología aplicado y por el bajo impacto ambiental generado, logrado por el acompañamiento y asistencia técnica integral ofrecida por profesionales y técnicos idóneos.

Para lograr alcanzar esta visión de futuro se acuerda adelantar las siguientes iniciativas:

2.2.1 Intervención de la Academia en la formación profesional y técnica

En la actualidad los profesionales y técnicos recién egresados de universidades y centros de formación técnica, no cuentan con una capacitación específica en el sistema productivo papa, lo que unido a su falta de experiencia y a la utilización del método de ensayo y error, genera consecuencias económicas negativas para el productor y desconfianza de éste en el servicio de asistencia técnica. Adicionalmente, el recurso humano adolece de conocimientos específicos en temas de administración, mecanización, riego, poscosecha y planes de negocios, entre otros, que son una parte importante de un servicio de asistencia técnica integral.

Esta iniciativa pretende establecer líneas de profundización y especialización en el sistema productivo papa, dentro de los procesos académicos profesional y técnico impartidos por universidades y centros de formación.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 8 de la Ley 811 de 2003, de formación de recursos humanos”

Líneas de acción:

- a. Diseño de currículos de formación técnica y profesional con énfasis en el sistema productivo papa
- b. Concertación con universidades y centros de formación técnica para promover su adopción.
- c. Diseño e implementación de estrategias tendientes a lograr la vinculación de los estudiantes a las líneas de profundización en el sistema productivo papa.
- d. Acompañamiento de profesionales y técnicos recién egresados durante los primeros seis meses de trabajo en campo
- e. Reconocimiento público a las universidades y centros que adopten el modelo.

Metas:

Corto plazo:

Nuevo currículum de formación especializada concertado y aprobado por el SENA y al menos una Universidad.

Mediano plazo:

Nuevo currículum de formación especializada aprobado e implementado en el SENA y en al menos 4 Universidades.

Largo plazo:

Nuevo currículum de formación especializada aprobado e implementado en el 80% de las Universidades con programas de formación agropecuaria.

Impacto:

Como mínimo el 80% de las instituciones educativas con oferta agropecuaria del nivel técnico y universitario con presencia en las zonas de producción de papa habrán adoptado líneas de profundización o especialización en el sistema productivo de papa.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- FEDEPAPA
- COPABOY
- CORPOICA
- ICA
- Industrias de procesamiento
- Industrias proveedoras de agroquímicos
- Universidades
- SENA

Presupuesto:

Diseño de nuevos currículos:	\$ 50 millones
Material de difusión y capacitación:	\$100 millones
Programa de capacitación a docentes:	\$120 millones
Sensibilización de estudiantes:	\$ 50 millones
Total:	\$320 millones

Financiación:

Ministerio de Agricultura:	70%
Fedepapa:	10%

FNFH: 20%

2.2.2 Asistencia técnica especializada a productores grandes y medianos y a organizaciones de productores

El objetivo de esta iniciativa es promover la vinculación de asistentes técnicos especializados a los procesos de producción primaria a través de proyectos cofinanciados por el Gobierno Nacional mediante el mecanismo de Incentivo a la Asistencia Técnica del Programa Agro Ingreso Seguro –AIS o de aquel instrumento diseñado para tal fin.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 8 de la Ley 811 de 2003, de formación de recursos humanos”

Líneas de acción:

- a. Campaña de sensibilización de productores sobre los beneficios de la asistencia técnica especializada
- b. Identificación de medianos y grandes productores y de organizaciones de pequeños productores que deseen recibir asistencia técnica especializada.
- c. Gestión de proyectos acordes al programa del IAT
- d. Ejecución, seguimiento y evaluación

Metas:

Corto plazo:

50 productores medianos y grandes y 4 organizaciones de pequeños productores en dos zonas piloto con asistencia técnica.

Mediano plazo:

500 productores medianos y grandes y 50 organizaciones de pequeños recibiendo asistencia técnica.

Largo plazo:

1.200 productores medianos y grandes y 30 organizaciones de pequeños recibiendo asistencia técnica.

Impacto:

Al 2020, 1.000 productores medianos y grandes y 3.000 pequeños productores organizados que, en conjunto, representan el 20% del área sembrada, serán beneficiarios del servicio de asistencia técnica especializada.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- FEDEPAPA
- COPABOY
- Organizaciones de productores
- Unidades Prestadoras de Asistencia Técnica
- Industrias de procesamiento

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$ 500 millones
Años 3, 4, 5 y 6:	\$ 5.600 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$14.000 millones
Total:	\$20.100 millones

Financiación:

Gobierno Nacional:	80%
Agricultores:	20%

2.2.3 Transferencia de tecnología y organización empresarial de pequeños productores a través de Escuelas de Campo de Agricultores

Con esta iniciativa se pretende cambiar los hábitos de la agricultura tradicional hacia una agricultura competitiva y sostenible, integrando el componente agronómico con la formación de los productores en temas tales como administración, organización empresarial y la realización de planes de negocios.

La extensión rural a través de Escuelas de Campo de Agricultores ha demostrado ser un modelo de formación exitoso. No obstante, para su implementación masiva requiere de ajustes metodológicos que garanticen una mayor eficacia.

“Esta iniciativa apunta al objetivo No. 8 de la Ley 811 de 2003, de formación de recursos humanos”

Líneas de acción:

- a. Identificación de comunidades beneficiarias
- b. Adelantar procesos de sensibilización de la comunidad
- c. Revisión de la metodología actual y ajuste de contenidos metodológicos
- d. Preparación de facilitadores
- e. Identificación fuentes de financiación
- f. Gestión de proyectos
- g. Ejecución, seguimiento y evaluación

Metas:

Corto plazo:

30 ECA realizadas y 900 pequeños productores beneficiados directamente

Mediano plazo:

180 ECA realizadas y 5.400 productores beneficiados directamente

Largo plazo:

450 ECA realizadas y 13.500 productores beneficiados directamente

Impacto:

Al 2020, el 24% de los pequeños productores de papa serán beneficiados con transferencia de tecnología y estarán organizados empresarialmente.

Entidades participantes:

- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
- FEDEPAPA
- COPABOY
- Organizaciones de productores
- Alcaldías
- CORPOICA
- Industria proveedora de insumos
- Secretarías de Agricultura Departamentales

Presupuesto:

Años 1 y 2:	\$1.200 millones
Años 3, 4, 5 y 6:	\$7.200 millones
Años 7, 8, 9 y 10:	\$18.000 millones
Total:	\$26.400 millones

Financiación:

Ministerio de Agricultura:	50%
Gobernaciones:	10%
Alcaldías:	10%
Productores:	10%
FNFH:	20%

V. NÚCLEOS REGIONALES

Teniendo en cuenta que cerca del 90% del área sembrada y de la producción de papa en Colombia se concentran en los departamentos de Cundinamarca, Boyacá, Nariño y Antioquia, tal y como se analizó en el capítulo de situación de la producción del diagnóstico de la Cadena, y que además en estos departamentos se concentra el mayor número de productores, las partes firmantes de este Acuerdo acuerdan continuar focalizando sus acciones en estos cuatro departamentos, sin perjuicio de que otras regiones se puedan vincular a ellos.