



IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA AGROINDUSTRIA DE LA PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA

Informe Final

Elaborado por¹:

Mauricio Perfetti del Corral –Director del estudio

Herman Ricardo Zorro

Oscar Ortiz González

Catalina Zárate Robledo

Jorge Enrique Muñoz Ayala

Pablo Rolando Arango Giraldo

Coordinadora del trabajo de campo: Susana Leal Aponte

Asesor experto: Luis Ignacio Aguilar

Manizales, julio de 2003

¹ El equipo de investigación expresa sus agradecimientos a los Drs. Jens Mesa Dishington, Jairo Cendales y Jaime González de Fedepalma por la valiosa colaboración prestada en la consecución de la información requerida. Así mismo, agradecemos a las directivas y funcionarios de Cenipalma, el Fondo de Estabilización de Precios, el Fondo de Fomento Palmero, Coopalcol, Cordeagropaz, el Centro de Investigación de El Mira de Corpoica, y a las personas de las empresas extractoras por el importante apoyo que recibimos de todos ellos durante la realización del estudio y, en particular, del trabajo de campo. La colaboración del Dr. Jaime Martínez fue muy importante para la elaboración de la propuesta y la metodología. El ingeniero Ricardo Banguero fue también de gran ayuda en la realización del trabajo de campo. Finalmente, agradecemos a las Dras. Claudia Delgado (quien participó en el trabajo de campo) y Laura Rugeles por facilitarnos información detallada de un estudio previo que ellas realizaron en Puerto Wilches.

Tabla de Contenido

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 9 |
| 2 | ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DE LA PALMA DE ACEITE | 13 |
| 2.1 | <i>Situación Internacional Reciente</i> | <i>15</i> |
| 2.2 | <i>La palma y el Sistema de Plantación</i> | <i>16</i> |
| 2.3 | <i>Contexto en el que Surgió la Palma de Aceite en Colombia.....</i> | <i>16</i> |
| 2.3.1 | Crisis política y violencia..... | 16 |
| 2.3.2 | Entorno económico y sectorial..... | 18 |
| 2.3.3 | Introducción y fomento..... | 23 |
| 2.4 | <i>Caracterización Económica de la Cadena de la Palma.....</i> | <i>24</i> |
| 2.5 | <i>La cadena en los 90.....</i> | <i>27</i> |
| 2.6 | <i>Las Instituciones Palmeras</i> | <i>31</i> |
| 2.6.1 | Fedepalma..... | 32 |
| 2.6.2 | Cenipalma | 32 |
| 2.6.3 | Acepalma S.A. | 33 |
| 2.6.4 | Fondo de Fomento Palmero | 33 |
| 2.6.5 | Fondo de Estabilización de Precios..... | 35 |
| 3 | DISEÑO MUESTRAL Y METODOLOGICO | 38 |
| 3.1 | <i>Determinación de Muestra, y Diseño y Aplicación de la encuesta “Impacto social de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia”.</i> | <i>39</i> |
| 3.1.1 | Determinación de la Muestra | 39 |
| 3.1.2 | Diseño y Aplicación de la encuesta “Impacto social de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia” | 40 |
| 3.2 | <i>Desarrollo Metodológico utilizado en el presente Estudio</i> | <i>41</i> |
| 3.2.1 | Metodología para la Caracterización Socioeconómica de la Agroindustria de la Palma de Aceite 42 | 42 |
| 3.2.2 | Definición de la Línea de Base para “hogares palmeros”, medición para 2002 y comparación entre 1993 y 2002..... | 43 |
| 3.3 | <i>Metodología para determinar los impactos Socioeconómicos de la Agroindustria de la Palma de Aceite 47</i> | <i>47</i> |
| 3.3.1 | Comparación entre hogares palmeros y no palmeros 1993 Vs. 2002 | 48 |
| 3.3.2 | Capital Humano | 48 |
| 3.3.3 | Funciones de bienestar | 51 |
| 4 | CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICA DE LAS REGIONES, Y DE LA POBLACIÓN PALMERA ENTRE 1993 Y 2002..... | 53 |
| 4.1 | <i>Las Regiones, y los Municipios Palmeros de la Muestra.....</i> | <i>53</i> |
| 4.2 | <i>Caracterización General de los Municipios de la Muestra.....</i> | <i>55</i> |
| 4.2.1 | Municipio de Puerto Wilches..... | 55 |
| 4.2.2 | Municipio de Tumaco | 57 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.3 | <i>Cambios más significativos en Variables Demográficas, Laborales, Educativas, y de Pobreza para Hogares y/o Habitantes en los Municipios seleccionados para la Muestra.....</i> | 58 |
| 4.3.1 | Demografía | 59 |
| 4.3.2 | Mercado laboral | 60 |
| 4.3.3 | Educación..... | 64 |
| 4.3.4 | Índice de necesidades básicas insatisfechas – NBI | 68 |
| 4.4 | <i>Otros Indicadores Socioeconómicos en el año 2002.....</i> | 69 |
| 4.4.1 | Seguridad Social en Salud..... | 69 |
| 4.4.2 | Características generales de la vivienda:..... | 70 |
| 4.5 | <i>Comparación de variables demográficas, educativas y del mercado laboral para hogares totales del país y palmeros, entre 1993 y 2002.....</i> | 73 |
| 4.5.1 | Demografía: | 73 |
| 4.5.2 | Educación: | 77 |
| 4.5.3 | Mercado laboral: | 80 |
| 5 | IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DEL CULTIVO Y BENEFICIO DE LA PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA | 84 |
| 5.1 | <i>Comparación de variables Demográficas, Educativas, del Mercado Laboral y Pobreza entre “hogares palmeros” y “no palmeros” para 2002.</i> | 84 |
| 5.1.1 | Demografía: | 84 |
| 5.1.2 | Educación: | 86 |
| 5.1.3 | Mercado laboral: | 89 |
| 5.1.4 | Salud: | 91 |
| 5.1.5 | Necesidades básicas insatisfechas – NBI..... | 92 |
| 5.2 | <i>Distribución de los ingresos: la palma y el sector rural colombiano</i> | 93 |
| 5.3 | <i>Impactos de la agroindustria de la palma de aceite en los ingresos de la población.....</i> | 95 |
| 5.3.1 | Ingresos y capital humano en las zonas productoras de palma | 95 |
| 5.4 | <i>Impactos en el bienestar.....</i> | 103 |
| 5.4.1 | Impacto en el Bienestar de la población palmera ICV | 104 |
| 5.4.2 | Impacto en el Bienestar de la población palmera NBI..... | 105 |
| 6 | PERCEPCIONES DE LOS EFECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD PALMERA EN LOS MUNICIPIOS | 109 |
| 6.1 | <i>Percepciones de inseguridad económica</i> | 109 |
| 6.2 | <i>Puerto Wilches: Percepciones de los actores entrevistados sobre la actividad palmera y sus efectos en el municipio</i> | 111 |
| 6.3 | <i>Tumaco: Percepciones de los Actores Entrevistados sobre la Actividad Palmera y sus efectos en el Municipio</i> | 112 |
| 6.3.1 | Relaciones de las empresas con los gobiernos locales | 114 |
| 7 | CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 115 |
| | Referentes Bibliográficos | 118 |

Índice de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 2.1. Comparación internacional de la capacidad instalada de plantas beneficio de fruto de palma de aceite por zona 2001..... | 26 |
| Tabla 3.1. Determinación de la muestra por Municipio..... | 40 |
| Tabla 3.2. Colombia: Valoración de las categorías de las variables del ICV, 1993..... | 46 |
| Tabla 4.1 Algunos Indicadores del Mercado Laboral-Total Nacional..... | 61 |
| Tabla 4.2 Porcentaje de Población ocupada (12 años y más) según posición ocupacional (Puerto Wilches)..... | 62 |
| Tabla 4.3 Puerto Wilches, Población Económicamente Inactiva..... | 62 |
| Tabla 4.4 Tumaco, Indicadores del Mercado Laboral..... | 63 |
| Tabla 4.5. Tumaco Población ocupada (12 años +) según posición ocupacional..... | 64 |
| Tabla 4.6 Puerto Wilches: Alfabetismo y Analfabetismo según grupos de edad..... | 65 |
| Tabla 4.7 Puerto Wilches: Distribución de la población según niveles educativos y zonas..... | 65 |
| Tabla 4.8 Puerto Wilches: Asistencia escolar según rangos de edad..... | 66 |
| Tabla 4.9. Tumaco, Alfabetismo según rangos de edad y zona..... | 66 |
| Tabla 4.10 Tumaco, niveles educativos de la población según zonas..... | 67 |
| Tabla 4.11. Tumaco: Asistencia escolar según rangos de edad..... | 67 |
| Tabla 4.12. Puerto Wilches. Hogares con NBI..... | 68 |
| Tabla 4.13 Tumaco: Hogares con NBI..... | 69 |
| Tabla 4.14 Población de palmeros según grupos de edad y género, 1993-2002..... | 74 |
| Tabla 4.15 Colombia: Distribución de la población según rangos de edad y género. 1993 - 2002..... | 75 |
| Tabla 4.16 Población palmera: Asistencia escolar según rangos de edad..... | 78 |

| | |
|--|-----|
| Tabla 4.17 Colombia: Asistencia Escolar según grupos de edad, 1993-2000..... | 78 |
| Tabla 4.18 Indicadores del mercado laboral de la población palmera, 1993 - 2002..... | 80 |
| Tabla 4.19 Colombia: indicadores del Mercado Laboral, 1993 - 2001..... | 81 |
| Tabla 4.20 Población palmera ocupada según posición ocupacional, 1993 - 2002..... | 82 |
| Tabla 4.21. Colombia: población ocupada según posición ocupacional, 1993 – 2002..... | 83 |
| Tabla 5.1 Población palmera y no palmera según rangos de edad y género, 2002..... | 85 |
| Tabla 5.2 Tamaño de los hogares palmeros y no palmeros, 2002..... | 86 |
| Tabla 5.3 Años de escolaridad de los jefes de hogares palmeros y no palmeros, 2002..... | 89 |
| Tabla 5.4 Indicadores del mercado laboral población palmera y no palmera..... | 90 |
| Tabla 5.5 Seguridad social en salud, población palmera y no palmera..... | 91 |
| Tabla 5.6. Hogares palmeros y no palmeros con Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI -..... | 93 |
| Tabla 5.7. Coeficiente Gini en la población palmera y en el total de la población rural..... | 93 |
| Tabla 5.8. Diferencias en el ingreso entre la población palmera y no palmera..... | 95 |
| Tabla 5.9. Función de ingreso simple para el total de la muestra..... | 96 |
| Tabla 5.10. Función de ingreso simple según grupos palmeros y no palmeros..... | 96 |
| Tabla 5.11. Función de ingreso transformada para el total de la muestra..... | 99 |
| Tabla 5.12. Función de ingreso transformada según grupos palmeros y no palmeros..... | 100 |
| Tabla 5.13. Función de ingreso extendida para el total de la muestra..... | 101 |
| Tabla 5.14. Función de ingreso extendida según grupos palmeros y no palmeros..... | 102 |
| Tabla 5.15. Función de bienestar para el total de la muestra..... | 104 |
| Tabla 5.16. Función de bienestar según grupos palmeros y no palmeros..... | 105 |

Índice de Gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 2.1. Países con mayor rendimiento de aceite de palma crudo en toneladas por hectárea, 2000. | 26 |
| Gráfico 2.2. Área cosechada por tipo de cultivo..... | 27 |
| Gráfico 2.3. Comportamiento precio real internacional del aceite de palma durante los 90 | 28 |
| Gráfico 2.4. Comportamiento del precio real internacional del aceite de palma durante los 90 (Millones de \$ de 1994)..... | 29 |
| Gráfico 2.5 Agrocladenas de Oleaginosas..... | 29 |
| Gráfico 2.6 Índice de Generación de empleo 1996-2000 –Agricultura Vs. Palma..... | 30 |
| Gráfico 2.7 Dinámica del Empleo de los Principales Productos agrícolas –Cultivos Permanentes, 1987-2001 (tasa de crecimiento)..... | 30 |
| Gráfico 2.8 Generación de empleo en el sector agrícola..... | 31 |
| Gráfico 4.1 Colombia –Distribución Regional del área sembrada y la producción de aceite de palma.. | 54 |
| Gráfico 4.2. Distribución Regional de las plantas de beneficio | 54 |
| Gráfico 4.3. Distribución de los empleos directos generados en cultivo y plantas de beneficio | 55 |
| Gráfico 4.4 Santander –Participación de los principales municipios. en la producción de fruto (1999). | 56 |
| Gráfico 4.5 Pirámide Demográfica Municipio de Puerto Wilches..... | 59 |
| Gráfico 4.6 Pirámide Demográfica Municipio de Tumaco | 60 |
| Gráfico 4.7. Puerto Wilches: Población con seguridad social (Pto Wilches) | 70 |

| | |
|---|------------|
| Gráfico 4.8 Tumaco: Población con seguridad social (Tumaco)..... | 70 |
| Gráfico 4.9. Puerto Wilches: Material predominante de las paredes y pisos | 71 |
| Gráfico 4.10. Puerto Wilches: Servicios con que cuenta la vivienda | 71 |
| Gráfico 4.11. Tumaco: Material predominante de las viviendas..... | 72 |
| Gráfico 4.12. Tumaco: Servicios con que cuenta la vivienda | 73 |
| Gráfico 4.13. Estado civil de la población palmera, 1993 - 2002..... | 76 |
| Gráfico 4.14 Colombia: Estado civil de la población, 1993 - 1999..... | 76 |
| Gráfico 4.15 Población palmera: Alfabetas y analfabetas según grupos de edad, 2002 | 77 |
| Gráfico 4.16. Nivel educativo de la población palmera, 1993-2002 | 79 |
| Gráfico 4.17 Colombia. Nivel educativo de la población de 5 y más años, 1993-1999 | 79 |
| Gráfico 4.18 Población palmera ocupada según ramas de actividad, 1993 - 2002..... | 81 |
| Gráfico 4.19. Colombia: población ocupada según ramas de actividad, 1993 - 2001 | 82 |
| Gráfico 5.1. Estado civil población palmera y no palmera, 2002..... | 85 |
| Gráfico 5.2. Asistencia escolar según grupos de edad..... | 887 |
| Gráfico 5.3 Años de escolaridad de la población palmera y no palmera, 2002 | 88 |
| Gráfico 5.4. Años de escolaridad de la PET..... | 88 |
| Gráfico 5.5. Rama de actividad de los palmeros y no palmeros | 90 |
| Gráfico 5.6. Proporción de Hogares con NBI, según componentes | 92 |

Grafico 5.7. Curva de Lorenz de los ingresos en el sector rural y palmero 94

1 INTRODUCCIÓN

La agroindustria² de la palma de aceite es una actividad que ha presentado una dinámica importante en los últimos 30 años en Colombia; aunque el inicio de la cadena de oleaginosas se dio en la década de los años treinta con productos como el maní en pepa, la semilla de ajonjolí, semilla de algodón, semillas de coco, almendra de babasú, y manteca de cerdo, fue tan solo hasta la década de los años setenta cuando la palma de aceite comenzó a ser importante al interior de la cadena de las oleaginosas y grasas, aprovechando las potencialidades que le ofrecen el mercado internacional.

La importancia adquirida en Colombia por la agroindustria de la palma de aceite se mide por distintos factores, entre los cuales se destaca que por volumen de producción es el 4° productor en el mundo, con tendencia a afianzarse como el tercer país con mayor volumen de producción. Pero además, su desarrollo se ha traducido en cambios en la situación económica de los municipios donde se localizan sus actividades, en la región correspondiente y en el país. La palma de aceite ha significado anualmente alrededor del 1% del PIB, el 4.4% del PIBA (PIB agropecuario), el 7.3% de la producción agrícola, y el 13% de la producción de los cultivos permanentes.

En cuanto al empleo en la cadena, se estimaba para el año 2.000 que, en conjunto, los predios agrícolas con cultivo de palma ocupaban a cerca de 20.000 trabajadores directos: las plantaciones de más de 1.000 hectáreas ocupaban el 46% de ellos, en tanto que el 12% de los trabajadores laboraba en predios de menos de 5 hectáreas. Alrededor de otros 5.000 trabajadores se desempeñaban en las fases de transporte, almacenamiento y en general en labores propias del procesamiento o beneficio del aceite de palma.

Las características del proceso económico de esta actividad productiva, en cuya cadena se llevan a cabo múltiples relaciones configurándola en lo que genéricamente se conoce como *cluster*³ le imprimen a esta agroindustria el beneficio de irradiar simultáneos beneficios sobre la comunidad establecida en su entorno. Por ejemplo, genera empleo directo con el que hace operar su estructura primaria e industrial, e indirecto para atender las demandas intermedias que de ese funcionamiento se derivan; también la estructura de provisión de la materia prima agrícola posibilita la incorporación de todo tipo de productor (grande,

² La agroindustria de la palma de aceite hace parte de la cadena productiva de oleaginosas, aceites y grasas, e involucra al cultivo de la palma y la extracción del aceite; el estudio solamente comprende estas dos actividades.

³ En su más amplio significado, se entiende por *Cluster* aquellas concentraciones locales de actividades económicas. Quien popularizó el concepto, Porter M, los define como concentraciones geográficas de compañías interconectadas, productores especializados, proveedores de servicios e instituciones asociados en un área particular, presentes en una nación o región. El mismo autor ofrece una definición alternativa: grupos de compañías e instituciones interconectadas asociadas en un campo particular y próximo, geográficamente unidas por prácticas comunes y complementarias (Porter, 2001).

mediano, pequeño), con la ventaja de hacerlo con incorporación progresiva de tecnología. Y en fin, a lo largo de la cadena, se multiplican actividades que hacen más amplia la cobertura de la dinámica de esta agroindustria.

De otra parte, el cultivo, y las operaciones de la cadena en su conjunto, ocasionan en la economía regional efectos dinamizadores, contribuyen a la aparición de nuevas actividades, y generan efectos positivos sobre el bienestar. Por ejemplo, en algunas regiones se ha convertido en una actividad con la que se afronta la extinción o marchitamiento de otras (la pesca, por ejemplo en Puerto Wilches), en cultivo sustituto de otros (algodón en Codazzi, banano en Fundación), e incluso compite y/o complementa otros negocios como la ganadería.

Sin duda, en la medida que aumenta el área cultivada, y madura el proceso de cosecha de la palma, se aumentan las actividades de la cadena y con ello se aumenta la demanda de mano de obra, el empleo, y se da origen a mayores ingresos en la comunidad. Al empleo directo generado, tanto en las fases de cultivo como en las de transporte y la operación de la planta de beneficio, se suma el empleo indirecto impulsado por demandas tanto de insumos como de servicios requeridos por el funcionamiento de la cadena.

De acuerdo con todo lo anterior, surgen algunos interrogantes, algunos de los cuales se listan a continuación: ¿Cómo se configura la irradiación de beneficios de la cadena hacia la comunidad? ¿Mediante cuáles modalidades incorpora la dinámica de la agroindustria a los miembros de la comunidad? ¿Los indicadores tradicionales de bienestar mejoran en paralelo a la dinámica del evento económico? ¿Se manifiesta el desarrollo de la agroindustria de la palma en elementos de bienestar diferentes, convergentes con las características de la región o de las mismas condiciones del conglomerado?

La responsabilidad de mantener el diseño de una política económica consistente, para la sostenibilidad sectorial de la agroindustria de la palma, debe disponer de respuestas a interrogantes como los anotados, a fin de establecer correspondencias entre unas y otras. En consecuencia, el conocimiento de la situación social, y de las relaciones entre los cambios entre estos y el comportamiento y funcionamiento de la agroindustria, es indispensable para el diseño de políticas y de programas para la actividad.

Todos estos aspectos, como otros que hacen parte de un análisis detallado del impacto de la agroindustria, no están disponibles en forma sistematizada ni analizada en las regiones en donde están establecidas las plantaciones de esta agroindustria.

El presente estudio busca por lo tanto identificar y medir el impacto socioeconómico de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia. Esta identificación y medición se concentra en las interacciones entre los eslabones de la cadena, de producción (involucra las actividades de instalación de las plantaciones, mantenimiento, cosecha y comercialización del fruto) y de beneficio; particularmente, en las actividades que giran alrededor del cultivo de la palma y el beneficio del aceite en los lugares donde se produce. Se entiende por impacto socioeconómico, las transformaciones sociales y económicas

(medibles y cuantificables) que sufrió la población y la región como consecuencia de la actividades o labores generadas alrededor de la agroindustria de la palma de aceite.

Dicha medición presenta sin embargo dos serios inconvenientes que merecen ser tenidos en cuenta, pues precisamente determinan la manera como se asume metodológicamente el cálculo de dichos impactos. El primero es que no existe una línea de base para poder identificar cambios en el tiempo; el segundo implica la necesidad de determinar cómo hacer la imputación al cultivo y beneficio de la palma y los cambios en las condiciones socioeconómicas. De otra parte, es necesario tener en cuenta que no fue posible recolectar toda la información secundaria requerida (información fiscal de los municipios) debido a razones estrictamente ajenas a Fedepalma y al CRECE.

Los inconvenientes atrás mencionados determinaron la necesidad en primer lugar de levantar información primaria. El recurrir a información primaria que incluye tanto hogares dedicados a la actividad palmera como a otras actividades permite sin lugar a dudas efectuar una medición o cuantificación lo más próxima a la realidad, sin necesidad de tener que efectuar muchos supuestos sino por el contrario basarse en los cambios observados a través de la encuesta, lo cual permite definir directamente los beneficiados con la actividad palmera. En segundo lugar, el muestreo que se utilizó es representativo del universo de hogares residentes en los municipios dónde se cultiva palma en Colombia, y se efectuó en los municipios de Puerto Wilches y Tumaco. Es muy importante tener presente que la representatividad del muestreo para la totalidad de los hogares palmeros no se ve alterada por haber concentrado la muestra en dos municipios, porque éstos se seleccionaron según criterios de relevancia y heterogeneidad. Los municipios se seleccionaron de tal forma que tuvieran el mayor número de hectáreas sembradas en palma de aceite, y que pudieran ser comparados con las mediciones del Censo del DANE de 1993; dicha selección se efectuó a partir de aquellos municipios palmeros en los que el número de plantas extractoras fuera mayor al promedio. En tercer lugar, se utilizó dicho Censo como línea de base suponiendo que los hogares rurales dedicados a actividades agrícolas son una buena “proxy” de los hogares palmeros. De no hacerse esta simplificación no habría otra manera de aproximarse a la cuantificación de los cambios ocurridos en algunos indicadores socioeconómicos en el tiempo. En cuarto lugar, la información primaria levantada en el presente trabajo establece grupos de control (no palmeros urbanos y no palmeros rurales) que permiten inferir y correlacionar los impactos atribuibles a la palma de aceite.

De acuerdo con lo anterior, el presente informe realiza (i) una comparación de los principales indicadores socioeconómicos entre 1993 (con base en el Censo del Dane de 1993) y el 2002 (Encuesta CRECE) de los municipios seleccionados como representativos de la actividad palmera; (ii) dadas las limitaciones de información en cuanto a la línea de base para determinar que tanto esos cambios obedecen a dicha actividad propiamente, se utiliza a la población rural dedicada a la actividad agrícola como población “proxy” de los palmeros y de esta manera se determinan los cambios que ocurren para los “palmeros” entre 1993 y 2002 en cuanto a variables demográficas, de educación, de mercado laboral y pobreza (NBI); (iii) se estiman los impactos socioeconómicos del cultivo y extracción de la palma mediante la comparación de estas mismas variables para hogares dedicados a

actividades palmeras y no palmeras para el año 2002 adicionando la variable de afiliación al Régimen General de Seguridad Social en Salud. Adicionalmente, se efectuó la estimación de funciones de ingreso y de bienestar entre dicha clase de (palmeros y no palmeros), así como mediante el cálculo de coeficientes Gini entre ambos grupos.

Los resultados derivados de dichos cálculos y estimaciones señalan la importancia socioeconómica de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia; en efecto (i) los palmeros tienen un ingreso superior al del resto de la población; el mero hecho de estar involucrado en la actividad palmera implica un 23.0% más de ingresos con respecto a quienes no son palmeros; (ii) además la distribución de dichos ingresos es menos concentrada no solo con relación a los no palmeros sino incluso con respecto al resto de la población rural colombiana; ; (iii) los palmeros reciben un “premium” mayor por la educación primaria lo cual significaría que este es un cultivo intensivo en mano de obra con baja calificación pero mejor remunerada que en el resto del sector agrícola.

El presente informe se divide en seis secciones. La primera presenta los aspectos generales del cultivo de palma africana en Colombia, en particular, la descripción de los eslabones que conforman la agroindustria (cultivo y beneficio) de la palma de aceite, mostrando la evolución de los principales indicadores del sector en la década de los años noventa. La segunda sección desarrolla detalladamente la metodología aplicada en el presente estudio, incluyendo una sub-sección en cuanto a la determinación de la muestra y su representatividad de la actividad palmera en el país. La tercera sección analiza las principales características de la agroindustria utilizando diferentes fuentes (primarias y secundarias), y períodos, incorporando diferentes poblaciones. La cuarta sección estima los principales impactos socioeconómicos del cultivo y extracción de la palma de aceite en Colombia. La quinta sección expone las percepciones de diferentes grupos y actores sobre los efectos de la palmicultura. Por último se resumen los resultados más importantes del presente estudio y se plantean algunas recomendaciones.

2 ASPECTOS GENERALES DEL CULTIVO DE LA PALMA DE ACEITE

Con la abolición de la esclavitud en Inglaterra cobró importancia el comercio de productos agrícolas. A mediados del siglo XIX la palma de aceite, que ya había empezado a llegar en pequeñas cantidades desde Africa a Europa para ser usada como material de engrase, aumentó su comercio en la medida en que se descubrieron nuevos usos como materia prima para la producción de velas, de lubricantes para ferrocarril y alimento para el ganado, además de la jabonería. En estas circunstancias, el interés se centró en explotar los palmerales silvestres.

El mercado del aceite de palma creció significativamente y cobraron una mayor importancia las regiones productoras de Lagos y Nigeria, que empezaron a llamarse “costas del aceite”. El negocio no tardó en involucrar a todo el Golfo de Guinea. Los gobiernos coloniales asentados allí, particularmente el alemán, se preocuparon por evitar la destrucción de los palmerales, promover la siembra de otros nuevos y mejorar los sistemas de cosechas y beneficio de aceite. Africa llegó a exportar a Europa 290 mil toneladas de almendras y aceite de palma en 1913.

A principios del siglo 20, la industria de aceites tuvo un crecimiento dinámico, debido a la jabonería y las grasas comestibles, principalmente en Europa, con lo cual aumentó la demanda por el producto. Mientras los europeos redoblaron esfuerzos para mejorar las condiciones de explotación de los palmerales silvestres e incorporar medios mecánicos para el procesamiento del fruto, en Asia se dio origen al sistema de plantaciones, particularmente en Indonesia y Malasia, en donde se establecieron cultivos comerciales entre 1911 y 1917. Al tiempo, la industria inglesa mejoró el procesamiento de los frutos con medios mecánicos en los palmerales silvestres de Africa. El beneficio mecánico fue acogida en Bélgica, país que llegó a convertirse en pionero de la fabricación de equipos industriales.

Europa también se interesó en promover el desarrollo tecnológico del cultivo con el fin modernizar la actividad. Este interés se concretó con la creación de dos centros de investigación entre 1922 y 1938. Uno de ellos en Costa de Marfil bajo la dirección del Institut de Recherches pour les Huiles et oléagineux (Irho) de Francia, y el otro en Nigeria, el Nigerian Institute for Oil Palm Research.

La demanda por el aceite continuó creciendo en Europa y se extendió a Estados Unidos. En Africa se instalaron algunas plantaciones industriales alrededor de 1930, pero la mayor parte de la producción provenía de los palmerales silvestres y era destinada al consumo interno. En Asia, la producción se desarrolló de una manera más industrial y con una clara orientación hacia las exportaciones. En ese mismo año, se creó el consorcio Unilever por parte de industriales ingleses y holandeses, que sirvió para consolidar las industria y el mercado de los aceites vegetales, cuya demanda aumentó significativamente a partir de 1945.

Después de la Segunda Guerra Mundial, la demanda de grasas comestibles creció significativamente, hasta llegar a duplicarse en el período 1954-1979. Pero la oferta de palma decayó, debido al interés por el cultivo del caucho que registraba buenos precios, lo cual explica en buena medida el lento incremento de las áreas de palma durante el período de la postguerra. Por otra parte, en Indonesia la invasión japonesa significó el quiebre de las plantaciones en favor de cultivos anuales y en los veinte años siguientes las condiciones internas no favorecieron el repunte de la palma. Aún así, Nigeria, Congo, Indonesia y Malasia fueron los principales productores y exportadores, y Europa la principal compradora de productos de la palma.

La producción mundial de aceite de palma continuó creciendo de manera significativa en la década del sesenta, destacándose el gran aporte de Malasia y la contribución de Indonesia. En países africanos como Camerún, Costa de Marfil y Benin se convirtió en actividad fundamental en los planes de desarrollo. Entre 1961 y 1977 Malasia sembró más de 700 mil hectáreas y pasó a ser el principal exportador del mundo en 1966, mientras que los países africanos disminuían sus aportes debido a las dificultades para aumentar la producción y a la creciente demanda interna. En todo caso, la producción creció de manera espectacular en 1978 al llegar a cerca de 3.6 millones de toneladas, equivalente a 160 por ciento más que en 1968. Malasia representaba el 48 por ciento de la producción mundial.

Los precios favorables del producto estimularon un aumento de las importaciones de Europa, Estados Unidos y Japón. Pero la competencia del aceite de palma por sus precios bajos preocuparon a los productores e industriales norteamericanos del aceite de soya, quienes adelantaron una campaña para desprestigiarlo propagando la idea de que era un riesgo para las enfermedades cardiovasculares, argumento que más tarde fue descartado por estudios.

Mientras tanto, la palma de aceite que había empezado a cultivarse en la década del sesenta en Latinoamérica alcanzó cerca de 80 mil hectáreas al despuntar los años ochenta.

A manera de síntesis, las siguientes son las razones que favorecieron el avance del cultivo de la palma en el mundo :

- a) La creciente demanda mundial de grasas,
- b) la creación de organismos de investigación, lo cual contribuyó al mejoramiento de los materiales genéticos y de las técnicas de cultivo y de procesamiento, con lo cual adquirió un mayor potencial de rendimiento por hectárea,
- c) las políticas económicas de los países en desarrollo que se orientaron a la sustitución de importaciones desde la década del cincuenta,
- d) la incorporación de extensas áreas tropicales hasta entonces marginadas de la actividad económica,
- e) el respaldo de la banca multilateral y demás organismos de cooperación para el desarrollo, y

- f) el descenso de los precios del caucho natural por la competencia del caucho sintético, lo cual trajo como resultado su sustitución por plantaciones de palma, principalmente en Asia.

2.1 Situación Internacional Reciente

El área mundial sembrada en palma de aceite llegó a 5.4 millones de hectáreas en 1998, con una participación de 44 por ciento de Malasia y de 27.8 por ciento de Indonesia. La producción mundial pasó de 1.9 millones de toneladas en 1970 a 18.5 millones en 1998, según estimaciones de la FAO, lo cual parece reflejar la expansión del área madura del producto.

Los principales países productores son Malasia e Indonesia que aportan 51 y 29 por ciento de la producción mundial, respectivamente. Colombia es el cuarto productor del mundo y, su participación en las exportaciones mundiales es apenas de 0.43 por ciento.

Actualmente, el volumen de aceites y grasas vegetales que se comercializa a nivel mundial es de 32.7 millones de toneladas, con una participación de 39 por ciento del aceite de palma, un notorio avance si se compara con el 17 por ciento logrado en 1970. El comercio mundial de aceites vegetales creció a una tasa de 5.5 por ciento en la década del setenta y subió a 6.3 por ciento en el transcurso de la década del noventa.

En la actualidad, el consumo mundial de aceites y grasas es de 90 millones de toneladas, con una participación de la palma de 15.4 millones de toneladas. El consumo per cápita de aceites viene en ascenso y ascendió de 10.2 kg. a comienzos de los años setenta a 15.7 kilogramos en la presente década. Al tiempo, el consumo mundial de aceite de palma aumentó de 1.4 a 15.4 millones de toneladas; mientras que el consumo per cápita pasó de 0.4 a 2.7 kg. Las perspectivas sobre el consumo mundial de aceites y grasas durante los próximos años anuncian un aumento de 118 millones de toneladas, entre las cuales 25 millones corresponderían al aceite de palma.

El mercado mundial de los 17 principales aceites y grasas mantuvo en 1997 una situación bastante estrecha, debido a que continuó el desfase entre las tasas de crecimiento de la producción y del consumo total, al tiempo que se agudizó el deterioro de los inventarios, que pasaron de representar el 13 por ciento del consumo mundial al 8.5 por ciento, entre el período comprendido de septiembre de 1996 al mismo mes de 1997. Esto repercutió en el alza de los precios internacionales desde mediados de 1997 y que se ha prolongado a raíz de las bajas expectativas sobre la producción mundial de aceite de palma para la temporada 1997/98, así como por las drásticas restricciones al comercio y las exportaciones en Malasia e Indonesia para controlar la crisis de sus monedas (Fedepalma, 1997).

2.2 La palma y el Sistema de Plantación

El sistema de plantación se desarrolla en el 57 por ciento de la producción mundial de aceite de palma, principalmente en Malasia, país que se conoce por operar con uno de los sistemas de cultivo más eficientes del mundo. La característica principal del sistema de plantaciones es la presencia de un gran cuerpo burocrático que dirige una gran fuerza de mano de obra en las etapas de preparación de los suelos, siembra y mantenimiento, cosecha, procesamiento y mercadeo (Fedepalma, 1995).

La superioridad del sistema de plantaciones, comparado con la agricultura de pequeños cultivadores, resulta de las economías de escala en las diferentes etapas de producción, con excepción de la etapa de cosecha que aún hace un uso intensivo de mano de obra. Las características generales de este sistema son:

- a) escala de empresa,
- b) especialización del cultivo,
- c) especialización de mano de obra,
- d) estructura burocrática para administrar y controlar los procesos,
- e) sistema de alto insumo/alto rendimiento, comparado con el sistema de bajo insumo/bajo rendimiento de las pequeñas producciones,
- f) orientación del sistema hacia las exportaciones.

2.3 Contexto en el que Surgió la Palma de Aceite en Colombia

2.3.1 Crisis política y violencia

La crisis y polarización de los partidos políticos tradicionales desencadenaron en un conflicto armado que afectó con mayor crudeza al sector rural, particularmente desde 1948 y hasta mediados de la década del cincuenta. Al flagelo de la violencia, que ha persistido por más de cuatro décadas, parecen estar asociados el problema de la tierra, la débil presencia del Estado en las zonas rurales, las desigualdades entre el campo y la ciudad, acrecentado en los últimos tiempos con la aparición del narcotráfico.

La violencia generó un profundo reordenamiento de la estructura social y de las relaciones de poder en cada región. El antiguo Caldas, Tolima, Antioquia, Boyacá, los Santanderes, el norte del Valle del Cauca y el Meta fueron los departamentos más afectados (Ocampo, 1987).

Currie (1960) sostuvo, que en un período relativamente corto de diez años, un cultivo tras otro dejó las colinas por las tierras planas, no solo en las zonas más antiguas de la Sabana de Bogotá, el Tolima y el Valle del Cauca, sino también las zonas más nuevas, cercanas a Montería, Villavicencio, Codazzi y el Magdalena Medio. Este proceso de expansión de la

agricultura comercial se dio justamente en las regiones no afectadas por la violencia, en cambio la mayoría de las zonas campesinas ubicadas en las laderas de las tres cordilleras padecieron el fragor de la guerra y no pudieron participar de aquél desarrollo.

Durante los primeros años del Frente Nacional la violencia cambió de carácter y, en algunos casos, de ubicación geográfica. La nueva fase de conflictos, que se extendió hasta 1965, tuvo como expresión el bandolerismo político y el surgimiento de las primeras guerrillas revolucionarias. El primero tuvo un carácter casi masivo en las zonas predominantemente cafeteras del norte del Valle, norte del Tolima y el viejo Caldas. Por el contrario, en los Llanos Orientales, bastión de la lucha guerrillera en los primeros años de la década del cincuenta, y en las áreas donde existían estructuras de producción consolidadas, tanto arcaicas como modernas (la zona azucarera del Valle del Cauca, el Valle del Magdalena entre El Espinal y La Dorada y las zonas campesinas de Nariño y Boyacá), el bandolerismo no tuvo un desarrollo importante (Currie, 1960).

Kalmanovitz (1994) afirma que, de 1945 y prácticamente hasta 1956, la acumulación de capital en la economía colombiana se aceleró considerablemente, tanto en la agricultura como en la industria. Lo sorprendente es que eso se haya logrado en un período de turbulencia política y de violencia. Pero explica que esa acumulación se fomentó en parte en los salarios reales, cuya baja fue producto de la indefensión gremial de los trabajadores frente a la represión oficial y paraoficial y de una inflación relativamente intensa.

La reconstrucción de la economía rural parecía una tarea descomunal para cualquier gobierno. Hacia 1957, la relación directa entre violencia y problema agrario no merecía la debida atención. Fue sólo hasta 1960 cuando, por el empuje de presiones de diversa índole, se hizo prácticamente imposible seguir ignorando la dimensión social del conflicto armado.

La Ley 135 de 1961 sobre reforma agraria, que pudo ser aprobada gracias a un proceso de transacción entre los distintos grupos de interés, era prácticamente inoperante. La iniciativa de la Alianza para el Progreso, promovida por los Estados Unidos, sirvió para alentar esta reforma, pues entre sus objetivos figuraba una modificación de las condiciones del campesinado latinoamericano a partir de la reestructuración de la tenencia de la tierra. Sin embargo, la revitalización de la reforma agraria desató nuevos procesos y conflictos, lo cual la debilitó y la condujo a unos resultados precarios hasta el día de hoy.

Kalmanovitz (1994) resume así los efectos de la violencia en la agricultura: aceleramiento de la diferenciación social en la economía campesina, abaratamiento de la tierra, provisión de mano de obra abundante y módica a la agricultura comercial, rebaja en los salarios de la industria e intensificación de la migración hacia las ciudades y hacia nuevas zonas de colonización, favoreciendo la acumulación de capital y endureciendo la vida de millones de colombianos.

2.3.2 Entorno económico y sectorial

Durante el período 1929-1945, algunos sectores de la economía experimentaron una transformación importante. Se destaca, en primer término, la industria manufacturera que incrementó su participación en el PIB total y que creció a un ritmo extremadamente dinámico entre 1931 y 1939. La producción de oro también vivió una gran bonanza, pero el sector minero en su conjunto creció a un ritmo lento. Fuera de estos dos sectores, la construcción y el transporte disfrutaron también de una expansión dinámica.

En el sector agropecuario, algunos productos también manifestaron algún dinamismo, al menos durante algunos años. Conviene destacar, en particular, la producción cafetera, que continuó creciendo a ritmos elevados hasta fines de la década del treinta, la producción de caña de azúcar en el Valle del Cauca, que tuvo una bonanza paralela a la del sector industrial al que servía de insumo, y la producción de algunos elementos sustitutivos de importación (nuevamente azúcar, pero también arroz, trigo, cacao y ganado porcino), los cuales presentaron un fuerte dinamismo a comienzos del período, gracias a la política de protección al sector agropecuario adoptada en 1931 (Ocampo, 1987).

La agricultura tuvo un bajo crecimiento durante el período 1940-1945. La Segunda Guerra Mundial afectó la mecanización agrícola por la desaparición de las importaciones de tractores. Pero el gobierno adoptó medidas como el aumento del gasto público, principalmente en adecuación de tierras para riego, y la Caja de Crédito Agrario fue separada del Banco Hipotecario Agrícola, se aumentaron las reservas y fue facultada para otorgar préstamos más baratos y a largo plazo. No obstante, los cultivos se estancaron y la ganadería avanzó muy lentamente (Kalmanovitz, 1994). En términos de la composición de la actividad económica, fue notoria la fuerte reducción de la participación del sector agropecuario en la economía, que hasta 1949 representaba más del 40 por ciento de la actividad económica. Desde entonces, la disminución en el tamaño relativo del sector agropecuario dio paso al surgimiento y consolidación de nuevas actividades económicas, en especial la industria manufacturera (Ocampo, 1987).

A partir de 1945 la economía nacional empezó a vivir el auge de la postguerra mundial. Desde ese año el sector agrario registró un cambio cualitativo, pues hasta ese momento el dinamismo de la agricultura dependía fundamentalmente del cultivo del café, en una región caracterizada por un desarrollo amplio de la economía campesina en la zona de colonización antioqueña; mientras que la economía terrateniente, ocupada extensivamente por ganados, vivía conflictos con arrendatarios y aparceros; pero, en el período de la postguerra los cultivos comerciales se empezaron a sembrar en gran escala en las tierras de las haciendas, generalmente entregadas en arriendo.

La reforma financiera de 1951 incluyó al sector agropecuario como uno de los ejes de la política de fomento. Esta política fue desarrollado por las Leyes 20 y 26 de 1959. La primera obligó a la Caja Agraria y a las cajas de ahorro de los bancos a destinar el 10 por ciento de sus depósitos a la ejecución de programas de parcelación. Mientras que la Ley 26

comprometió a los bancos comerciales a destinar el 15 por ciento de sus depósitos al fomento de la agricultura, la ganadería y la pesca, fijando montos de acuerdo con el tipo de actividad y creando, al mismo tiempo, facilidades para el redescuento de la cartera de fomento en el Banco de la República a tasas preferenciales. La Caja Agraria, principalmente, y los fondos ganaderos constituyeron por largo tiempo las fuentes más importantes de crédito para el sector agropecuario (Ocampo, 1987).

Mientras tanto, la economía registraba un mal comportamiento en 1952, caracterizado por la recesión, el desempleo y la devaluación del peso. En 1954, empezó a descender el precio internacional del café y se anunciaba un gran déficit comercial. El gobierno militar autorizó la libre importación de alimentos para controlar la inflación, de cuyas operaciones encargó del INA (Instituto Nacional de Abastecimientos). Pero esta medida provocó la oposición de los gremios de agricultores y luego la suspensión de la misma y más restricciones a las importaciones. El gobierno se vio obligado a frenar gradualmente su programa de gasto público en los últimos años de su período, a reimplantar severos controles a las importaciones desde fines de aquel año y a restablecer el mercado cambiario libre a comienzos del año siguiente.

Desde finales de 1956 se abre para economía colombiana una larga fase recesiva que dura aproximadamente doce años, según Kalmanovitz (1994). La fase de descenso en los precios del café coincidió con un importante cambio político, como lo fue el derrocamiento de la dictadura militar, su sustitución temporal por una Junta Militar y la protocolización del Frente Nacional entre los dos partidos tradicionales. En el frente económico, la estrategia se orientó a hacer más agresiva la política de sustitución de importaciones. Las reformas arancelarias acentuaron la tendencia proteccionista. La continua escasez de divisas sirvió para mantener un control firme sobre las licencias de importación que intensificó el efecto proteccionista (Kalmanovitz, 1994).

El primer gobierno del Frente Nacional emprendió un programa fiscal expansionista, financiado con los nuevos recursos externos proporcionados por la Alianza para el Progreso. Y aunque la economía retornó a tasas de crecimiento aceptables, el sector externo y las finanzas públicas se erosionaron rápidamente. El descenso de las reservas internacionales, debido a los bajos precios del café y a la revaluación de la moneda, se volvió cada vez más crítico, amenazando con traducirse en una crisis cambiaria generalizada. El ajuste fiscal aceleró el desempleo, la reducción de las importaciones disminuyó el ritmo de la actividad económica, la devaluación disparó la inflación, y la ausencia de inversión pública acentuó el empobrecimiento de las nuevas masas urbanas producto de la migración (Kalmanovitz, 1994). El crecimiento económico se hizo más irregular y un poco más lento: 4.6 por ciento anual entre 1962 y 1966 frente a 5.5 por ciento entre 1958 y 1962 (Ocampo, 1987).

La política adoptada por el gobierno en 1966, para enfrentar la crisis externa no solo permitió superar la crisis, sino que abrió paso a la expansión económica más rápida de la postguerra y creó un esquema institucional estable para el manejo del sector externo. Las medidas incluyeron un rígido control de importaciones y la eliminación gradual de la tasa

de cambio. La innovación más importante fue la adopción de un sistema de devaluación gradual.

El contenido de la política de protección adquirió un nuevo carácter con la firma del Acuerdo de Cartagena en 1966, que dio origen al Pacto Andino. La idea esencial de este Acuerdo era la necesidad de pasar a una nueva etapa de sustitución de importaciones, basada en un mercado ampliado que permitiera superar la limitación que representaban los estrechos mercados nacionales para el desarrollo de nuevas industrias.

En la década del sesenta hubo tres años de total estancamiento de la producción en el sector agropecuario que, entre otras cosas, fueron también los períodos de mayor inflación, según Kalmanovitz (1994). De esta manera se combinaban los efectos inflacionarios de la devaluación cambiaria con una oferta restringida de alimentos, que tampoco podía ser ampliada mediante las importaciones. Después de 1966 se registró una recuperación apreciable en el ritmo de crecimiento agrícola, con base en el dinamismo generado por la agricultura comercial, lo que también contribuyó en gran medida a reducir la tasa de inflación del período 1967-1970.

La literatura consultada coincide en mencionar que desde 1945 puede hablarse de un desarrollo sostenido del capital agrícola, de una relativa tecnificación de la ganadería y de un avance en la agricultura comercial con base en el arriendo de las mejores tierras del país por parte de un nuevo empresariado rural. Pero parece que fue la década del cincuenta la que marcó el comienzo de una serie de transformaciones que pueden interpretarse como el despegue del desarrollo capitalista en el sector agropecuario. De hecho, las nuevas condiciones imperantes en el conjunto de la economía plantearon a este sector la necesidad de modernizarse con el fin de atender las demandas de materias primas para la industria, de alimentos destinados a una población urbana creciente y de nuevas exportaciones que satisficieran los requerimientos de bienes de capital e insumos intermedios para los sectores modernos de la economía (Kalmanovitz, 1994).

La modernización de la agricultura se aceleró en los años sesenta y setenta, pero se frenó a finales de ésta última como resultado de una fuerte crisis. Pero la transformación del agro no fue homogénea y generó una estructura productiva bastante disímil. Un sector moderno con altos niveles de productividad como resultado de la adopción de procesos innovadores en materia de tecnología y mecanización, frente a un sector tradicional de avance muy lento en su transformación. Al tiempo, el crecimiento demográfico iba en aumento y se aceleraba el proceso de urbanización, lo cual constituía una mayor demanda para la industria y la agricultura.

Un mayor uso de tierras de tierras cultivables, la creación de instituciones públicas y privadas dedicadas a la investigación agrícola, la introducción de nuevos productos y de tecnologías e insumos modernos para la producción, la utilización de maquinaria y la adecuación de tierras para riego y drenaje contribuyeron de manera significativa al crecimiento de la agricultura no cafetera, durante los años cincuenta y sesenta. El mayor aumento se registró en los cultivos comerciales y de plantación, denominados de

agricultura empresarial, que pasaron de representar el 19 por ciento del área sembrada a comienzos de los años cincuenta a 41 por ciento en la segunda mitad de la década del setenta (Kalmanovitz, 1994), principalmente arroz, algodón, caña de azúcar para refinación, bananos para exportación y cacao y nuevos renglones como sorgo, soya y palma de aceite. Años más tarde surgen actividades como las flores de exportación, hortalizas y frutas.

Mientras la industria se encontraba relativamente estancada, la agricultura, en particular la comercial, avanza con gran rapidez. No solo llega a abastecer totalmente el mercado interno en 1960, sino que exporta en medida creciente, contribuyendo a aprovisionar de divisas a una industria muy necesitada de ellas. Descolla el arroz mecanizado, siendo el único producto de consumo masivo cuya expansión y precios decrecientes favorecen a la población. La agricultura comercial se establece en regiones como las sabanas del Cesar y el valle del Sinú, la zona de Urabá, las planicies del Huila, el piedemonte llanero, regiones de frontera en el Caquetá y el Putumayo (Kalmanovitz, 1994).

La expansión azucarera para la exportación también se financiaba con la banca norteamericana, pues urgía la producción en nuevas regiones para reemplazar la cuota cubana en su mercado. También llegan capitales extranjeros de alguna cuantía para desarrollar la industria de flores para exportación en la Sabana de Bogotá, entran tabacaleras norteamericanas a organizar la producción de tabaco rubio, existen algunas inversiones en ganadería; pero el efecto más abrumador que tiene la inversión extranjera en relación con la agricultura se da más bien como comprador, frecuentemente monopsónico, de insumos para la actividad agroalimentaria y de abastecedor de agroquímicos y maquinaria agrícola.

A fines de la década del sesenta y hasta 1974, la agricultura avanzó con mucho más sobresaltos que en el pasado. La mayor parte de los cultivos de consumo interno sufrieron una relativa contracción porque las disponibilidades de tierra y capitales se dirigieron hacia la agricultura de exportación, mientras que los productos básicos como maíz, frijol, plátano, yuca y otros sufrieron su competencia.

Por otra parte, la importación de grasa y aceites ha sido una constante en el país, ya que la base de producción se empieza a desarrollar tan solo en los años cincuenta, frente a un consumo que crecía más aceleradamente que la producción. Aún así hay una participación creciente de la producción nacional en el consumo, con la expansión de los cultivos de soya, algodón y ajonjolí (cuyo desarrollo se frena por razones técnicas). Pero más importante que los anteriores es la palma de aceite que es impulsada por los grandes consorcios graseros y que dado el muy tardío rendimiento planteaba un auto-abstecimiento completo para los años ochenta.

A principios de los años sesenta, el gobierno y el sector privado vieron la necesidad de diversificar las exportaciones de materias primas agrícolas y de productos transformados, como condición para fortalecer la economía. En ese momento surgió una preocupación entre los productores de oleaginosas motivada por un gran volumen de importaciones de aceites y grasas, cuyo valor fue muy parecido al de las exportaciones de fibra de algodón.

En esas circunstancias los esfuerzos, tanto del gobierno como del sector privado, se orientaron a fomentar la producción de renglones como palma, coco, nolí, olivo, maní, soya y ajonjolí.

El gobierno nacional ya tenía entre sus programas agrícolas el fomento del algodón y otras oleaginosas. Para ello había fijado medidas de excepción tributario para la inversión privada en cultivos de tardío rendimiento, que benefició a los productores de palma. Además, encargó al IFA el fomento de otras oleaginosas, en virtud de la experiencia de este instituto en el desarrollo del algodón.

Finalmente, el interés y los esfuerzos de los sectores público y privado se concentraron en la palma de aceite estimulados por el auge mundial en el mercado, el apoyo de la banca mundial y de organismos de cooperación para el desarrollo, la creciente demanda interna y la posibilidad de incorporar nuevas tierras a la producción agrícola. La Ley 5ª de 1973, que creó el Fondo Financiero Agropecuario, contribuyó a acelerar la expansión de la palma en las décadas del setenta y ochenta.

El sector agropecuario empezó a experimentar una desaceleración importante en 1979, que se tradujo en una recesión fuerte en los cuatro años siguientes. Entre las explicaciones para dicha situación conviene destacar, en primer lugar, la violencia rural que ha sido una constante histórica del país y que muestra evidentes signos de agudización desde fines de la década del setenta. No menos importante ha sido el cambio de política de intervención estatal. La liberación de importaciones y la revaluación del peso terminaron golpeando tanto a la agricultura como a la industria, que son los más sensibles a la competencia externa (Kalmanovitz, 1994). Particularmente a la agricultura comercial, más dependiente de los mercados externos para la venta de algunos productos.

La liberación del comercio de productos agrícolas y el desmonte de los mecanismos de protección a partir de 1990, generaron cambios drásticos en sus condiciones de mercado y un proceso de ajuste estructural del sector que aún continúa. Los cultivos transitorios transables entraron en crisis ante la competencia internacional; mientras que los cultivos permanentes y el sector pecuario en general enfrentaron en mejores condiciones el proceso de apertura. Pero la situación se complicó en 1992 por los efectos del clima y por la recesión mundial que determinó precios externos bajos en los productos agrícolas.

La crisis de los cultivos transitorios se alivió en 1993 y 1994, pero recayó en los años siguientes. Además, se agudizó la crisis del café y aunque se recuperó en 1995, volvió a deprimirse posteriormente. En los cultivos permanentes, se agotó el efecto de las ampliaciones de áreas decididas antes de 1990 y solo continuaron progresando productos como el azúcar, banano y palma de aceite, los cuales se beneficiaron de políticas de apoyo comercial. Estos productos, junto con las flores, se han desarrollado con base en empresas agroindustriales con alto grado de integración vertical, escalas de operación relativamente grandes y sofisticadas estructuras de gestión empresarial.

En general, desde principios de la década de los setenta hasta no hace mucho tiempo, el sector agropecuario registró tasas promedio anuales de crecimiento relativamente altas, pero dentro de una tendencia decreciente. En los años setenta el Producto Interno Bruto Agropecuario registró un aumento promedio anual de 4.6 por ciento, en los ochenta se redujo a 2.9 por ciento y en buena parte del transcurso de la década de los noventa apenas alcanza cerca de 2.0 por ciento.

A pesar de las políticas y programas trazados en los últimos años, el sector en su conjunto ha enfrentado dificultades en cuanto a su crecimiento, en lo que parece ser una respuesta a un entorno económico desfavorable, con unas tasas de interés excesivamente altas que reducen la viabilidad de los proyectos de inversión; una tasa de cambio que en algunos períodos ha debilitado la competitividad del sector, y los efectos de la violencia e inseguridad que alejan las posibilidades de inversión en el campo.

2.3.3 Introducción y fomento

La introducción de la palma de aceite en Colombia sucedió hacia mitad de los años veinte y tuvo como punto de partida el interés de algunos botánicos extranjeros, que trajeron semillas e identificaron zonas aptas para el desarrollo del cultivo y trataron de interesar a los gobiernos de la época para el fomento del producto.

Se estableció una plantación original en 1938, con material traído del Jardín Botánico de Eala en el Congo, cuya importancia radica en que sirvió de base para la producción de semillas. Mientras tanto, expertos agrícolas convencidos de las bondades de la palma se dedicaron a estudiarla en el Valle del Cauca y viajaron por otros países para conocer más sobre la tecnología del cultivo.

En 1946 se fundó la Estación Agroforestal del Pacífico en el Bajo Calima, cerca a Buenaventura, que sirvió para reforzar la producción de semilla de alta calidad y fomentar el cultivo. El material de siembra se distribuyó en las zonas de Tumaco, Villavicencio, Quibdó, Medellín e incluso Ecuador. Sin embargo, la labor de propagación de semillas se vio interrumpida por la violencia política en 1950. La estación fue abandonada hasta 1958, cuando fue recuperada por el Instituto de Fomento Algodonero (IFA)⁴.

Al tiempo, técnicos y empresarios se entusiasmaron cada vez más con la palma de aceite y dedicaron sus esfuerzos a consolidarla como una actividad promisoriosa. El establecimiento de plantaciones del IFA en La Pepilla, en la costa Atlántica; El Paraíso, en los Llanos, y El Mira, en Tumaco, sirvieron de efecto demostrativo para la propagación del cultivo.

⁴ En 1949, el Congreso expidió la Ley de Absorción Obligatoria, mediante la cual los industriales debían adquirir los productos que pudiera suministrar la agricultura nacional. Pero la industria textil antioqueña calificó el principio de absorción de materias primas como utópico y en un comienzo se opuso a la medida. Sin embargo, después llegó a un acuerdo con el gobierno y como uno de sus resultados se creó el IFA, que al año siguiente empezó a trabajar formalmente como entidad semioficial adscrita al Ministerio de Agricultura, además del fomento del algodón impulsó el de otras oleaginosas.

Se contó con la cooperación técnica de la FAO en la elaboración de estudios de factibilidad. De esta manera se identificaron las zonas más favorables para el cultivo, se puso en marcha una estación de selección y suministro de semillas mejoradas, se proyectó una granja experimental en Nariño y nueve plantaciones con viveros establecidos y se iniciaron gestiones tendientes a lograr créditos para algunas zonas de colonización.

La creación de Fedepalma en 1962 sirvió para reforzar la expansión de la palma. Esta Federación fijó como objetivos, entre otros, la agremiación de los cultivadores de palma y nolí, su representación ante el gobierno y entidades privadas, colaboración con el gobierno en el estudio y solución de problemas técnicos, económicos y sociales derivados del desarrollo de la actividad palmera, contribuir a las investigaciones sobre el cultivo y propender por precios de venta justos para los productores y convenientes para los consumidores.

La política económica, que se orientó hacia la sustitución de importaciones y que se caracterizó por un fuerte intervencionismo del Estado, se tradujo en medidas proteccionistas en favor del sector agropecuario, particularmente a partir de la década de los años cuarenta, que de una u otra manera beneficiaron a la palma de aceite. Entre tales medidas se destacan:

- a) aumento del gasto público en adecuación de tierras para riego y drenaje,
- b) crédito con tasas de interés preferenciales y a largo plazo,
- c) asistencia técnica,
- d) financiación a bajo costo para las importación de maquinaria agrícola,
- e) dotación de recursos para el sector a través de normas legales que obligaron a la Caja Agraria y a la banca comercial a destinar fondos para el fomento del sector, y facilidades para el redescuento de la cartera de fomento en el Banco de la República a tasas preferenciales,
- f) restricciones a las importaciones y protección arancelaria; hacia mediados de la década del sesenta, la importación de aceites requería un depósito del 120 por ciento de su valor en un Fondo de Estabilización que operaba en el Banco de La República, y el pago de un gravamen equivalente al 40 por ciento de los derechos de aduana,
- g) Estímulos tributarios,
- h) Programa gubernamental específico para el fomento de la palma: estímulos financieros, esquema de asociación con particulares para el establecimiento de plantaciones, semillas y asistencia técnica; impulso a proyectos de grandes plantaciones, distritos para pequeños y medianos productores que incluían todo el proceso de beneficio, y proyectos de colonización.

2.4 Caracterización Económica de la Cadena de la Palma

En un nivel agregado pueden identificarse tres grandes eslabones en la cadena de la palma de aceite. El primero corresponde a la fase del cultivo, e involucra las actividades de instalación de las plantaciones, mantenimiento, cosecha y comercialización del fruto.

El segundo eslabón es el del beneficio del aceite de palma o de palmiste, que incluye las actividades de beneficio y comercialización. En este segundo eslabón la comercialización puede hacerse tanto para surtir el mercado nacional como el internacional. El tercer eslabón es el industrial, caracterizado por las actividades de transformación, mediante procesos de fraccionamiento, refinación e hidrogenación, entre otros; el producto de este cultivo además de convertirse en aceite vegetal, sirve de materia prima para la producción de otros productos comestibles y no comestibles; algunas empresas aprovechan para obtener grasas especiales, diferentes tipos de jabones, cosméticos, etc.

Como ya se mencionó, el presente estudio pretende concentrarse en las interacciones entre los dos primeros eslabones de la cadena y, particularmente, en las actividades que giran alrededor del cultivo de la palma y el beneficio del aceite. A este respecto, conviene hacer una caracterización general.

Por lo que respecta a las características de la palma, es importante señalar que ésta se clasifica como un cultivo permanente, de largo plazo, pues su producción inicia casi a los tres años del establecimiento, y logra sus mayores producciones entre los 8 y 10 años. La vida productiva total, para efectos comerciales, se estima en 25 años, aunque la planta produce hasta los 50; sin embargo, las alturas que alcanza después de los 25 años hacen difícil la recolección del fruto. En Colombia, el total de área sembrada en palma de aceite era de 138 mil Has. en 1998, y se estima que esa cifra alcanzaba las 170 mil Has en el año 2001 (Fedepalma 2002).

En el nivel municipal, las principales actividades son las relacionadas con la cosecha del fruto y el beneficio del aceite de palma o de palmiste. Dichas actividades involucran labores de establecimiento y mantenimiento de las plantaciones, recolección y venta de fruto, y beneficio.

De acuerdo con el Censo Palmero de 1998, las actividades incluidas en el cultivo y en las plantas de beneficio generaban 18.756 y 2.042 empleos directos, respectivamente. Según las cifras del Censo Palmero, del total del empleo directo generado por las actividades correspondientes a cultivo y plantas de beneficio, el 38% corresponde a contratos permanentes en nómina, el 26% a contratos temporales directos, el 25% a contratos temporales dependientes de contratistas, y el 10% restante a trabajadores sin remuneración fija. En promedio, la palma genera 0,18 empleos directos por cada Ha. en las actividades de cultivo y beneficio. En otras palabras, las actividades de cultivo y beneficio de la palmicultura generan un empleo directo por cada 5,4 Has.

En la tabla No. 2.1 se presentan algunos datos sobre la capacidad y utilización de las plantas extractoras en las diferentes zonas en Colombia en comparación con los principales países productores de aceite de palma en el mundo. Colombia tiene un 17% de las plantas que posee Malasia y un 21% de las de Indonesia, los principales productores de palma.

Tabla 2.1. Comparación internacional de la capacidad instalada de plantas beneficio de fruto de palma de aceite por zona 2001

| Zona / País | Número de plantas | Toneladas de REF./hora 2001 / ¹ | Capacidad promedio Ton / fruto hora |
|-------------|-------------------|--|-------------------------------------|
| Oriente | 22 | 291 | 13,2 |
| Norte | 14 | 238 | 17,0 |
| Centro | 8 | 182 | 22,7 |
| Occidente | 7 | 90 | 12,8 |
| Colombia | 51 | 801 | 15,7 |
| Malasia | 308 | 10.164 | 33,0 |
| Indonesia | 239 | 7.648 | 32,0 |

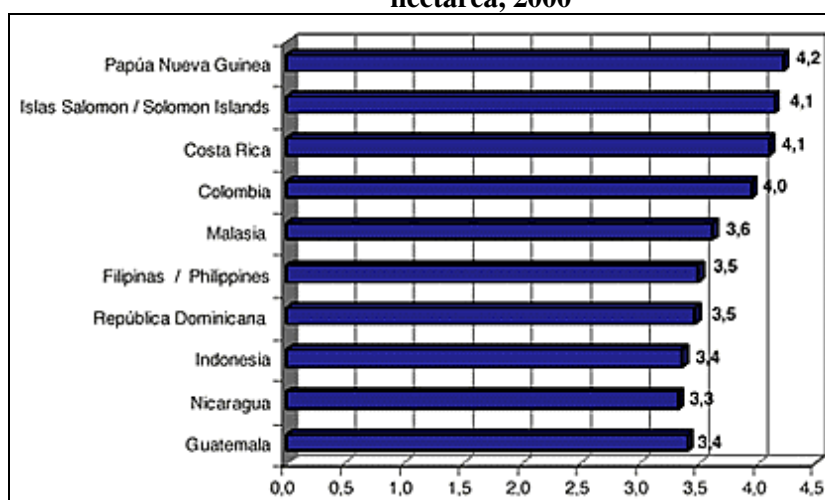
Fuente: Fedepalma (2003). Cálculos CRECE.

1/ Los datos para Malasia e Indonesia son de 1999.

El volumen de producción es también diferente, siendo Colombia el cuarto productor de palma, produciendo apenas el 5% de las toneladas que produce Malasia o Indonesia. Puede Colombia, sin embargo, recibir una mayor cantidad de materia prima, que facilita la expansión del área sembrada sin mayor presión sobre las plantas extractoras, puesto que su capacidad instalada es aproximadamente del 50%, por debajo de Indonesia y Malasia que está en el 90%.

En términos de cultivo Colombia ocupa el cuarto lugar a nivel internacional medido en términos de rendimiento de aceite de palma crudo en toneladas por hectárea; en el año 2000 Colombia producía 4 toneladas por hectárea, mientras que el país con mayor rendimiento, Papúa Nueva Guinea presentaba un rendimiento de 4,2 toneladas por hectárea.

Gráfico 2.1. Países con mayor rendimiento de aceite de palma crudo en toneladas por hectárea, 2000



Fuente: Fedepalma (2003).

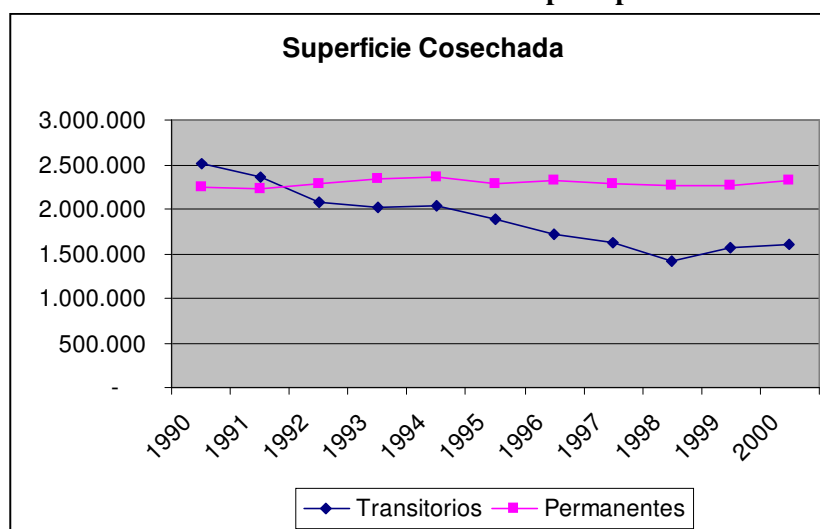
2.5 La cadena en los 90

La década de los 90 produjo cambios importantes en el sector agropecuario colombiano. Los ajustes estructurales adelantados por el gobierno del presidente César Gaviria (constituidos fundamentalmente por la ampliación de la cobertura del régimen de libre importación y una reducción en las tarifas de importaciones), impusieron mayores exigencias de productividad y competitividad al sector agropecuario.

Durante esta década, además, ocurrieron transformaciones importantes dentro del sector, de las cuales las principales fueron:

El PIB agropecuario tuvo un menor dinamismo que el consolidado nacional mientras este último creció a un ritmo de 2,85% promedio, el agropecuario lo hizo a un 1,69% (Hommes, et. al. 2001). Dentro del PIB agropecuario, el producto pecuario fue más dinámico que el agrícola (la tasa de crecimiento del primero fue de 2,51% en promedio, mientras que la del agrícola fue de tan sólo 0,73% (Hommes et. al. 2001). Dentro del subsector agrícola, los cultivos transitorios perdieron participación, mientras que los permanentes la mantuvieron (ver gráfico No. 2.2), a pesar de importantes aumentos en la productividad (los cultivos transitorios aumentaron la productividad de la tierra en un 3,8% anual, y aún así el crecimiento promedio de la producción fue de -0,47% (Hommes et. al. 2001).

Gráfico 2.2. Area cosechada por tipo de cultivo

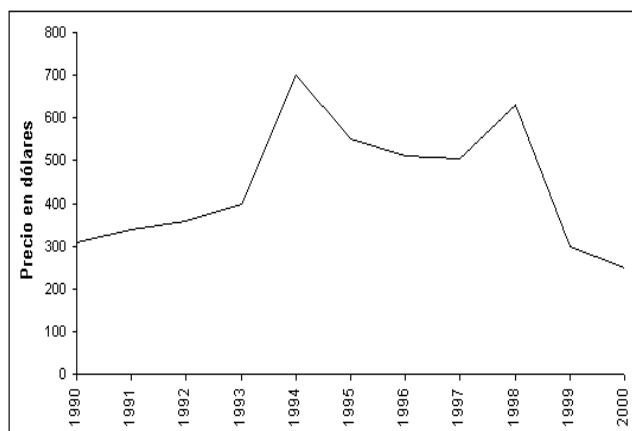


Fuente: Ministerio de Agricultura (2001)

Por su parte, los cultivos permanentes observaron aumentos en la productividad del 2,6% anual, con un crecimiento adicional de las áreas sembradas de 0,32%. Así mismo, el aumento de la producción fue de 2,6%. El aumento en la productividad de los cultivos permanentes es mayor si se excluye el café (Hommes et. al. 2001).

En este contexto, el comportamiento de la agroindustria de la palma de aceite contrasta con el resto del sector agrícola: durante los 90 creció sostenidamente el área sembrada en palma de aceite, así como el valor real de la producción, a pesar de una fuerte caída de los precios internacionales (ver gráfico 2.3); la participación de la palma en el valor de la producción agropecuaria pasó de un 1% en 1995 al 2,2% en el 2000 –aumentó más del doble; la producción de aceite de palma pasó de cerca de 226 mil toneladas a aproximadamente 430 mil entre 1990 y 1997; de la misma manera, las exportaciones de aceite de palma pasaron de 1.300 toneladas en 1990 a 124,9 mil toneladas en el año 2000.

Gráfico 2.3. Comportamiento precio real internacional del aceite de palma durante los 90

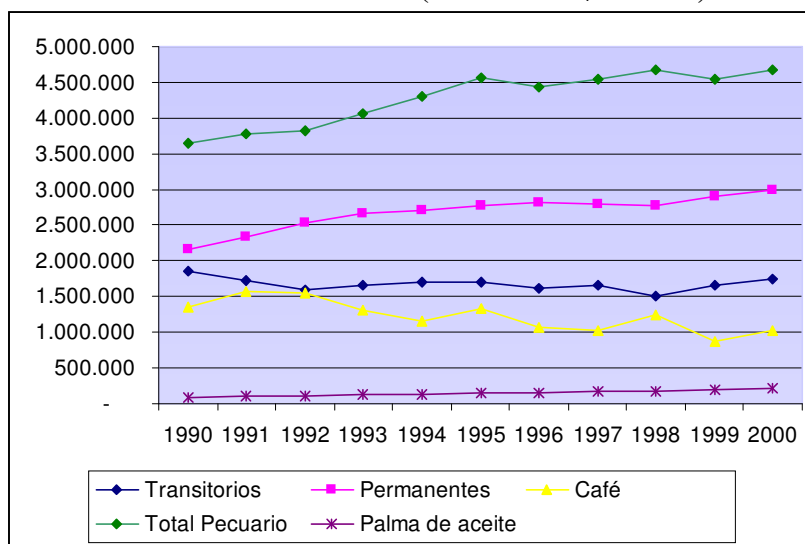


Fuente: Hommes et. al. (2001)

Así mismo, el valor real de la producción de la palma de aceite creció sostenidamente a lo largo de la década, y tuvo el mayor crecimiento dentro de la cadena de oleaginosas. En efecto, en el gráfico No. 2.4 puede verse cómo el valor real de la producción palmera aumentó sostenidamente durante los 90, en contraste con los cultivos transitorios y el café. En la gráfica también se aprecia cómo el subsector pecuario y los cultivos permanentes crecieron a un ritmo sostenido.

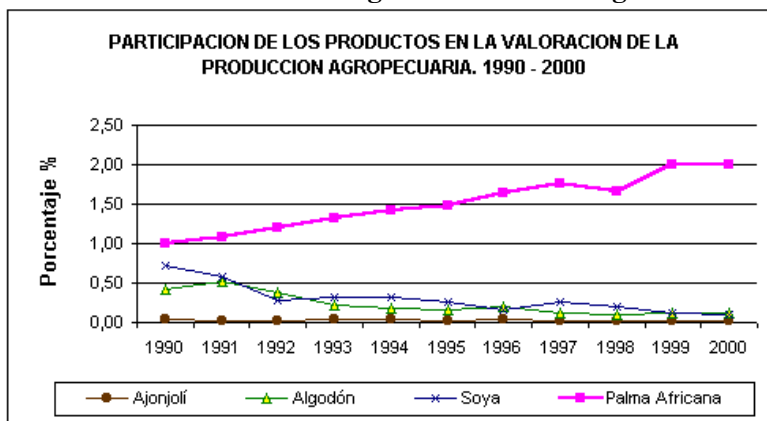
El gráfico 2.5 muestra el comportamiento de la participación de los principales productos de la cadena de oleaginosas en el valor de la producción agropecuaria nacional. La gráfica ilustra cómo el crecimiento de la palma contrasta con los demás productos de la cadena. En efecto, mientras la palma registra una tasa de crecimiento del 7% promedio anual y del 100% durante todo el período, los demás productos presentan tasas de crecimiento negativas, tanto en el período como anuales (ajonjolí -57% en el período y -7% promedio anual; algodón -71% en el período y -14% anual y, soya -86% en el período y -16% promedio anual).

Gráfico 2.4. Comportamiento del precio real internacional del aceite de palma durante los 90 (Millones de \$ de 1994)



Fuente: Ministerio de Agricultura (2001).

Gráfico 2.5 Agrociadenas de Oleaginosas

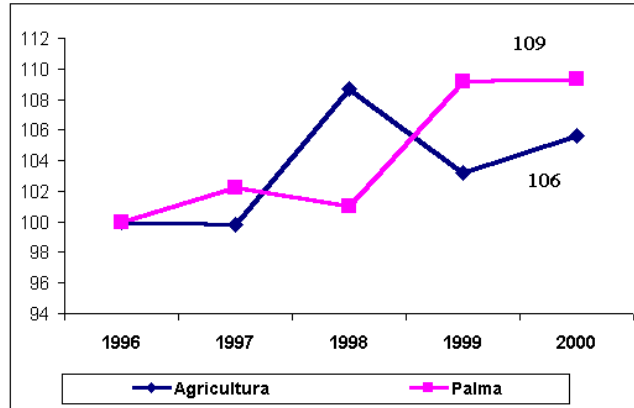


Fuente: Ministerio de Agricultura.

En términos de generación de empleo, el comportamiento de la palma contrasta con el del resto de la agricultura en el sentido de que fue más sostenido y regular durante la década. Con base en la información disponible, por ejemplo, el índice de generación de empleo de la palma está tres puntos por encima del mismo índice para la agricultura en su conjunto, para el período 1996-2000 (ver gráfico 2.6 ⁵).

⁵ El índice está construido tomando como base 1996.

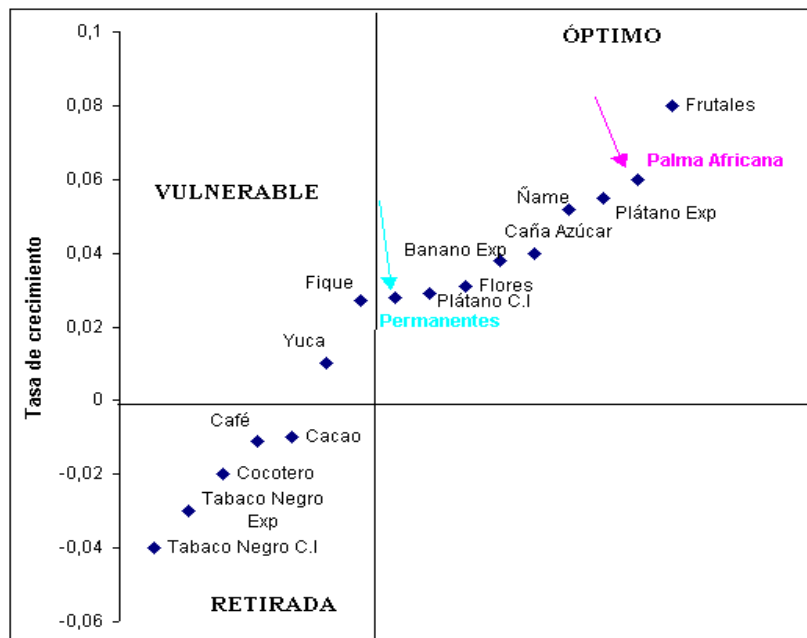
Gráfico 2.6 Índice de Generación de empleo 1996-2000 –Agricultura Vs. Palma



Fuente: Cálculos CRECE con base en Observatorio de Agrociudades [Martínez et. al. (2000)] y CEGA [Balcázar et. al. (2000)].

Esta dinámica de generación de empleo de la actividad palmera también contrasta con la de los principales renglones de los cultivos permanentes, como se observa en el gráfico 2.7. Después de los frutales, que tuvieron un crecimiento promedio en la generación de empleo de 0,08%, sigue la palma de aceite, con 0,06%. La palma está por encima del dato de la dinámica promedio de los cultivos permanentes que es del 0,03%.

Gráfico 2.7 Dinámica del Empleo de los Principales Productos agrícolas –Cultivos Permanentes, 1987-2001 (tasa de crecimiento)

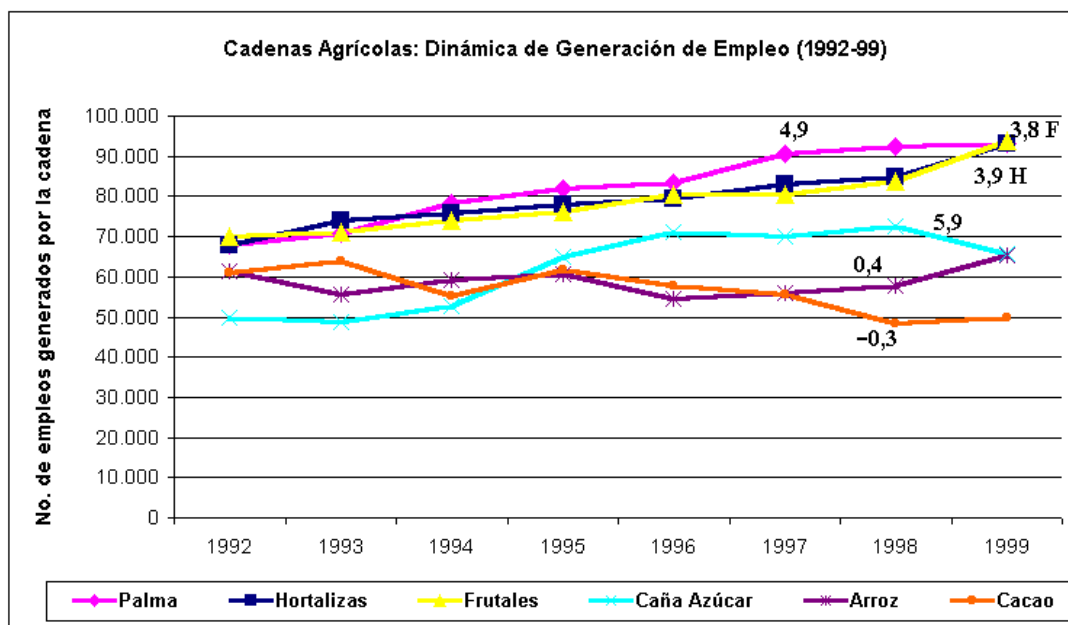


Fuente: Observatorio de Agrociudades [Martínez et. al. (2000)]

Como se señaló, en contraste con otros sectores agrícolas tradicionales, la actividad palmera ha mostrado un crecimiento sostenido en la generación de empleo y, como se verá

adelante, dentro del sector se han generado novedosas formas de asociación y cooperación. En este mismo sentido, es interesante considerar que algunas de las cadenas agrícolas más dinámicas durante la década de los noventa (ver gráfico 2.8) se caracterizan precisamente por haber adoptado formas asociativas de producción y trabajo. Esto podría sugerir la ocurrencia de un cambio muy interesante en la estructura de la producción agrícola en Colombia, que consiste en el paso de formas de producción tradicionales, con las relaciones clásicas entre trabajo y capital, a nuevas formas de relaciones y producción.

Gráfico 2.8 Generación de empleo en el sector agrícola⁶



Fuente: Cálculos CRECE con base en Observatorio de Agro cadenas [Martínez et. al. (2000)]

Para comprender adecuadamente los diferentes impactos de la actividad palmera, es necesario tener en cuenta sus principales diferencias regionales. Por esta razón, más adelante se hace una breve caracterización de dichas regiones.

2.6 Las Instituciones Palmeras

Una de las tendencias recientes en la teoría económica hace un énfasis sostenido en el papel que juegan las instituciones dentro del desempeño económico. Evidentemente, éstas implican costos para la actividad económica, pero también traen beneficios. Precisamente el principal parámetro para evaluar la eficiencia de una institución, desde el punto de vista económico, consiste en realizar un balance costo-beneficio de su actividad. En el caso de

⁶ Los números que aparecen al lado de las curvas son las tasas de crecimiento de la generación de empleo por parte de cada cadena. Las letras mayúsculas que acompañan a algunos de los números identifican la cadena a la cual corresponde la tasa respectiva.

las instituciones palmeras, y como se menciona a continuación, ya se han realizado algunas aproximaciones a sus efectos en términos de costo-beneficio (CEGA 2000). Sin embargo, un análisis detallado de este tópico se sale de los propósitos del presente estudio. Por eso, el objetivo de esta sección es el de ofrecer una breve explicación de las principales instituciones palmeras y, sobre todo, del papel que cada una juega dentro de la cadena de la palmicultura, así como de sus interrelaciones.

2.6.1 Fedepalma

La Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite, Fedepalma, fue fundada en 1962, con el objetivo de agremiar a los palmicultores y representar los intereses del sector ante el Gobierno y la sociedad.

En el cumplimiento de esta función de integración y apoyo a los diferentes actores de la cadena, la organización ha dado origen a las demás instituciones palmeras, especializando así funciones que, de otro modo, sería muy complicado unir en torno a una sola entidad. Una de estas instituciones es Cenipalma, de la cual se habla a continuación.

En mayo de 2000 Fedepalma contaba con 175 palmicultores afiliados, que reportaban 89.714 Has. netas de palma de aceite, correspondientes a un 60% del área total sembrada en palma en el país.

2.6.2 Cenipalma

Fue fundada en 1991 y surgió con el ánimo de intensificar la investigación sobre la palma que, en un nivel más general sobre el sector agropecuario realizaba el ICA. La necesidad inmediata de atacar la enfermedad conocida como Pudrición de Cogollo, aparecida al finalizar el decenio de los ochenta, fue el incentivo que facilitó su creación.

La finalidad de Cenipalma es buscar soluciones a los problemas del cultivo mediante generación de tecnologías específicas para las zonas palmicultoras en Colombia. Las áreas de trabajo de Cenipalma son: la sanidad vegetal, manejo del suelo y de las aguas, fisiología vegetal y fitomejoramiento, optimización de los procesos y usos del aceite y la difusión tecnológica entre los pamicultores⁷.

⁷ El impacto de Cenipalma en la agroindustria de la palma de aceite en Colombia fue estimado por el CEGA (Balcázar et. al. 2000). De acuerdo con el estudio, los siguientes son los principales impactos:

- Los cambios técnicos introducidos en la agroindustria durante los 90 determinaron un incremento en la productividad de la industria, el cual evitó la contracción de la producción palmera como resultado de una caída de los precios internacionales reales de más del 50% durante la década.
- También se hubiera reducido el área sembrada (habría sido de 86 mil Has. en 1999, año en que el área alcanzó las 128 mil Has.)
- Igualmente se habría presentado un déficit de alrededor de 186 mil toneladas de aceite que hubieran tenido que ser importadas.
- En términos de empleo, el cambio técnico operado durante la década de los 90 gracias al trabajo de Cenipalma, permitió retener y generar el equivalente a 10.900 empleos.

Cenipalma tiene dos estrategias centrales para articular sus investigaciones con los problemas y necesidades de las diferentes regiones palmeras del país. Por un lado, a través de sus actividades de transferencia tecnológica en dichas regiones, identifica tales problemas y necesidades y, por el otro, cuenta con una figura llamada ‘Comités Asesores’, los cuales están conformados por palmicultores y técnicos de las plantaciones y empresas extractoras, y cuya función es proponer temas de investigación con base en las necesidades de cada región, así como realizar seguimiento y discusión de las labores de Cenipalma

2.6.3 Acepalma S.A.

El objeto de esta entidad consiste en la comercialización directa de los productos de la palma de aceite. Surgió de la necesidad gremial de comercializar el producto cuando el área sembrada creció y se necesitaba dar salida a la nueva producción al finalizar los años ochenta. Esta institución ha permitido agilizar el crecimiento de las exportaciones como consecuencia del crecimiento de la producción de aceite de palma durante la última década. De esta manera, ha contribuido a la estabilidad del gremio a través de la garantía de compra de la producción

2.6.4 Fondo de Fomento Palmero

En virtud de las necesidades de recursos financieros para apoyar las actividades de la palma de aceite, Fedepalma venía promoviendo, desde 1989, la creación de un mecanismo parafiscal. Para ello, preparó un proyecto de ley cuyo objetivo era fijar una contribución obligatoria a los productores por cada tonelada de aceite producida. Este mecanismo fue concertado con los productores en 1992, y con el gobierno en 1993. El proyecto se cristalizó en la Ley 138 de 1994, mediante la cual se estableció la Cuota de Fomento para la Agroindustria de la Palma de Aceite y el Fondo de Fomento Palmero. El Decreto 1730 de agosto 3 de 1994 reglamentó la citada ley.

El fondo es una cuenta especial para el recaudo y el manejo de los recursos provenientes de la Cuota de Fomento Palmero, la cual es una contribución obligatoria de carácter parafiscal y tiene como finalidad la realización de programas en beneficio del sector. Son responsables de la cuota todos aquellos que por cuenta propia beneficien fruto de palma de aceite o quien encargue a una extractora o planta de beneficio la maquila de su fruto. La cuota equivale al 1.0 por ciento del precio de cada kilogramo de palmiste y aceite crudo de palma extraídos. La retención es realizada por quienes beneficien fruto de palma, ya sea por cuenta propia o de terceros, es decir, por las plantas extractoras. La retención se hace en el momento del beneficio del fruto.

Las plantas extractoras deben registrar las retenciones efectuadas en su contabilidad como un pasivo, en una cuenta separada. Cuando se beneficie fruto de palma propio, la cuota es un gasto del beneficiador. Cuando se beneficia para un tercero, la cuota será retenida por el beneficiador y constituye un gasto para el agricultor o dueño del fruto. La planta extractora

acuerda con el agricultor el procedimiento a seguir para efectuar la retención, ya sea reteniendo un porcentaje del aceite crudo y del palmiste, o cobrando un valor en dinero.

El pago de los dineros retenidos se debe efectuar dentro de la primera quincena del mes calendario siguiente al de la retención. Los cheques para el pago de la cuota se giran a nombre de Fedepalma-Fondo de Fomento Palmero, mediante formulario especial.

Quedó establecido que los ingresos de la cuota tendrán los siguientes fines:

- a) Apoyo a programas de investigación sobre el desarrollo y adaptación de tecnologías que contribuyan al mejoramiento de la eficiencia de los cultivos de palma de aceite y su beneficio.
- b) Investigación sobre el mejoramiento genético de los materiales de siembra de palma de aceite.
- c) Investigación sobre los principales problemas agronómicos que afectan el cultivo.
- d) Investigación orientada a aumentar y mejorar el uso de aceite palma, palmiste y sus fracciones.
- e) Investigación y promoción de los atributos nutricionales del aceite de palma, palmiste y subproductos.
- f) Apoyar programas de divulgación y promoción de los resultados de investigación y de las aplicaciones y uso de los productos y subproductos del cultivo.
- g) Apoyar a los cultivadores de palma de aceite en el desarrollo de infraestructura de comercialización necesaria, de interés general para los productores, que contribuya a regular el mercado del producto, a mejorar su comercialización, reducir sus costos y a facilitar el acceso a los mercados de exportación.
- h) Promover las exportaciones de aceite de palma, palmiste y sus subproductos.
- i) Apoyar los mecanismos de estabilización de precios de exportación para el aceite de palma, palmiste y sus subproductos.
- j) Apoyar otras actividades y programas de interés general para la agroindustria de la palma de aceite que contribuyan a su fortalecimiento.

Además, quedó determinado que los recursos de la Cuota para el Fomento de la Agroindustria de la Palma de aceite, destinados a promover la investigación, divulgación y promoción de tecnologías, sean asignados a Cenipalma.

Con respecto a su administración y dirección cabe señalar que el gobierno nacional, a través del Ministerio de Agricultura, firmó un contrato con Fedepalma, mediante el cual éste gremio se encarga de administrar el Fondo y recaudar la cuota. Al contrato de administración se le fijó una duración de 10 años prorrogables, en el que se dispone lo relativo al manejo de los recursos, definición y ejecución de programas y proyectos, facultades y prohibiciones de la entidad administradora y otros requisitos y condiciones. La cuota empezó a retenerse a partir del 1° de julio de 1994.

Fedepalma recibe como contraprestación por la administración del Fondo el 10 por ciento del recaudo, que llegó a representar un monto importante del 26 por ciento de los ingresos

operativos del gremio en 1995. En 1998, estos ingresos alcanzaron 292 millones de pesos, que equivalen al 16 por ciento de los ingresos totales de la Federación.

El Fondo es orientado por un Comité Directivo, conformado por seis miembros así:

- a) Dos representantes del gobierno nacional, uno del Ministerio de Agricultura y otro del Ministerio de Comercio Exterior.
- b) Cuatro representantes de los cultivadores de palma de aceite, los cuales deben ser palmicultores en ejercicio, bien sea a título personal o en representación de una persona jurídica, dedicados a esta actividad durante un período no inferior a dos años. Estos representantes representan a las distintas zonas productoras, son nombrados por el Congreso Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite y no pueden ser elegidos simultáneamente en la Junta Directiva de Fedepalma.

El Comité Directivo tiene como funciones:

- a) aprobar el presupuesto anual de ingresos y gastos del Fondo presentados por Fedepalma, previo visto bueno del Ministerio de Agricultura.
- b) aprobar las inversiones que con recursos del Fondo deba realizar Fedepalma y otras entidades de origen gremial al servicio de los palmicultores.
- c) velar por la correcta y eficiente gestión del Fondo por parte de Fedepalma.

El Comité Directivo se reúne ordinariamente tres veces al año y de manera extraordinaria cuando el Ministerio de Agricultura, Fedepalma, o tres de sus miembros lo convoquen. Fedepalma debe elaborar anualmente, antes del 1° de octubre, el plan de inversiones y gastos para el siguiente ejercicio anual, de acuerdo con los programas y proyectos aprobados por el Congreso nacional de Cultivadores de Palma de Aceite. El control fiscal posterior sobre la inversión es ejercido por la Contraloría General de la Nación. El Comité Directivo y Fedepalma tienen a su cargo la inspección de los libros de contabilidad de los sujetos de la cuota y/o de las personas naturales o jurídicas retenedoras de la cuota, para asegurar el debido pago de ésta.

Los productores se benefician del fondo con el acceso a:

- a) investigación básica y aplicada,
- b) capacitación y asesoría técnica,
- c) avances tecnológicos,
- d) material bibliográfico técnico y científico especializado,
- e) participación en eventos como seminarios, talleres, congresos, conferencias y giras.

2.6.5 Fondo de Estabilización de Precios

Hacia mediados de la década del noventa, Fedepalma gestionó ante el gobierno nacional la creación de un instrumento de estabilización de precios que garantizara la venta del

producto, tanto en el mercado interno como en el mercado externo. Las gestiones gremiales surtieron efectos y el gobierno finalmente expidió el Decreto 2354 de diciembre 27 de 1996 creando el Fondo, con base en las facultades otorgadas por la Ley 101 de 1993 en el Capítulo VI. El objeto central del Fondo es proteger el ingreso de los palmicultores, regular la producción nacional y fomentar las exportaciones.

El Fondo es una cuenta especial, sin personería jurídica, incorporada al Fondo de Fomento Palmero, para el manejo de los recursos del programa de estabilización de precios.

Los organismos de dirección, administración y apoyo técnico del Fondo son:

- a) Fedepalma, a cuyo cargo tiene la administración del Fondo de Estabilización de Precios, a través de contrato suscrito con el Ministerio de Agricultura, por lo cual recibe una contraprestación equivalente al 5.0 por ciento de los pagos organizados en las cesiones de estabilización que se efectúen en el fondo, la cual se causa mensualmente.
- b) El Comité Directivo, que es el mismo del Fondo de Fomento Palmero.
- c) La Secretaría Técnica, la cual asesora y apoya al Comité Directivo del Fondo en materia de políticas y programas de estabilización, reglamento operativo, diseño y aplicación de la metodología.

De acuerdo con el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (1996), las funciones del Comité Directivo son:

- a) determinar las políticas y lineamientos del Fondo, de conformidad con los cuales la entidad administradora podrá expedir los actos y medidas administrativas y suscribir los contratos o convenios especiales necesarios para el cabal cumplimiento de los objetivos previstos.
- b) Expedir el Reglamento Operativo del Fondo.
- c) Establecer la metodología para el cálculo del precio de referencia, a partir de la cotización más representativa en el mercado internacional para el palmiste, aceite de palma o sus fracciones, con base en un promedio móvil no inferior a los últimos doce meses ni superior a los sesenta meses anteriores.
- d) Establecer el precio de referencia o la franja de precios de referencia de los productos que se someterán a operaciones de estabilización.
- e) Establecer si las cesiones o compensaciones se aplican a las operaciones de venta interna.
- f) Determinar la etapa del proceso de comercialización, en la cual se aplicarán las cesiones al productor, vendedor o exportador, así como los procedimientos y sanciones para asegurar que ellas se hagan efectivas.
- g) Estudiar los casos de incumplimiento de los compradores y exportadores retenedores y recomendar a la entidad administradora hacer efectivas las sanciones correspondientes.
- h) Formular propuestas para la consecución de recursos en aras de lograr una permanente operación del Fondo.
- i) Aprobar las políticas para el manejo eficiente del presupuesto anual del Fondo, de sus gastos de operación, de las inversiones temporales de sus recursos financieros, y de

otros egresos que estén directamente relacionados con el objetivo de estabilización de precios.

- j) Establecer los programas de estabilización de precios que se ejecutarán en los diferentes mercados.
- k) Evaluar las actividades del fondo y formular las recomendaciones del caso.

El control de las actividades del Fondo está a cargo de la Auditoría Interna, designada por el Comité Directivo; el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, y la Contraloría General de la República.

El Comité Directivo del Fondo, con el voto favorable del Ministerio de Agricultura, aprueba la metodología para las Operaciones de Estabilización, con la cual la Secretaría Técnica del Fondo calcula el valor de las cesiones y compensaciones que se aplican a los mercados y productos objeto de estabilización. Fedepalma informa, a más tardar el último día hábil de cada mes, el valor de las cesiones y compensaciones que rigen para el mes inmediatamente siguiente. El gremio expide a los sujetos Certificados de Cesión Palmera y Certificados de Compensación Palmera, según sea el caso. Estos mecanismos se explican con más detalle en el capítulo de mercados.

Inicialmente, el Fondo se nutrió con 600 millones de pesos aportados por el gobierno y 800 millones de pesos provenientes del Fondo de Fomento Palmero. En 1998, la administración del Fondo le representó a Fedepalma ingresos por 316 millones de pesos, equivalentes al 17 por ciento de sus ingresos totales.

Quienes participan en las operaciones de estabilización del fondo pueden favorecerse con:

- a) señales de mercado adicionales para determinar el precio y decidir el mercado de venta,
- b) excesos de oferta en el mercado interno y, por lo tanto, deterioro de los precios,
- c) equilibrio en los precios de venta en los mercados interno y externo,
- d) mayor acceso a los mercados de exportación, y
- e) acceso a información de mercados.

3 DISEÑO MUESTRAL Y METODOLOGICO

A continuación se describe la metodología que se utilizó con el objeto de poder identificar y medir de la mejor y más precisa manera, el impacto socioeconómico de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia.

Lo primero que es necesario mencionar y que determina en gran medida la metodología utilizada, es la limitación en cuanto a información disponible para poder efectuar una adecuada medición. En efecto, el Censo de Población del DANE de 1993 no permite identificar explícitamente los hogares de quienes están involucrados en la actividad palmera. La Encuesta Nacional de Hogares (la trimestral) por su parte, solo es representativa a nivel departamental a partir del año 1996 y no permite un nivel de desagregación tal, que se puedan extraer los hogares o personas del hogar que se dedican a esta actividad productiva. La Encuesta Continua de Hogares es representativa por meses para el total nacional; por bimestre hay representatividad para cabecera y resto nacional; por semestre para regiones; y por año para departamento. Sin embargo, esta encuesta tampoco permite tal sustracción. De otra parte, los indicadores socio económicos que publica el Departamento Nacional de Planeación a partir del Sistema de Información Socio Demográfico SISD solo permite un nivel de desagregación departamental, y en algunos casos, rural y urbano; algo similar ocurre con los indicadores de desarrollo humano que publica Naciones Unidas y el Departamento Nacional de Planeación.

Lo anterior señala fundamentalmente la necesidad de usar fuentes primarias de información. Bajo este contexto se eligieron como unidades de análisis los hogares y las organizaciones involucradas en el desarrollo de las zonas productoras de palma de aceite; la información se captura, para los primeros, a través de encuestas, mientras que para las organizaciones se realiza a través de entrevistas.

Dado que el principal problema metodológico que debe resolver la evaluación de impacto es el de la imputación a la actividad palmera de las características encontradas en la población, se optará por la metodología de diseños experimentales (Baker, 2000). De acuerdo con el manual de Baker, *‘La principal ventaja de esta técnica es la simplicidad en la interpretación de los resultados, puesto que el efecto del programa sobre el resultado que se evalúa se puede medir a través de la diferencia entre las medias de las muestras del grupo de tratamiento y el grupo de control.’*

En resumen, esta metodología tiene dos componentes centrales:

- a) Selección aleatoria de la población a encuestar y,
- b) Utilización de “grupos de control”.

Una cualidad de la metodología específica aplicada en este estudio es que no se realizan muestreos para cada uno de los grupos (población objetivo y grupo de control), sino que se

realiza un muestreo aleatorio para toda la población, con lo cual la probabilidad de que un hogar de cualquiera de los dos grupos entre en la encuesta es, en principio, equivalente.

A su vez, entrevistar a las organizaciones que constituyen un componente importante en el desarrollo de las regiones, permite conocer otra percepción de la situación social de las regiones productoras. Las entrevistas abarcan distintos tipos de organizaciones: aquellas que presentan una relación directa con la agroindustria de la palma de aceite, como son las plantas de beneficio (beneficio de aceite), las organizaciones gremiales, las organizaciones como las cooperativas y empresas asociativas de trabajo que prestan servicios a las empresas extractoras, y las que trabajan en temas sociales al interior de cada municipio.

3.1 Determinación de Muestra, y Diseño y Aplicación de la encuesta “Impacto social de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia”.

3.1.1 Determinación de la Muestra

Para la determinación de la muestra se hizo primero una selección de municipios. Esta selección se hizo a partir de la información disponible en el estudio “Geografía socioeconómica del cultivo de la palma de aceite en Colombia” realizado por Fedepalma (2001). Primero se seleccionaron todos los municipios productores de palma de aceite en los que existen plantas extractoras, y a partir de esta información se escogieron aquellos en los que el total de plantas extractoras fuera mayor al promedio de plantas por municipio. Este método es similar al índice de relevancia utilizado por la Corporación Colombia Internacional (2000) y el Ministerio de agricultura como primer paso para identificar las concentraciones productivas hortofrutícolas.

Bajo estos criterios la selección de los municipios se redujo a cinco de ellos: Ciénaga (Magdalena), Puerto Wilches (Santander), San Carlos de Guaroa (Meta), Tumaco (Nariño) y Villanueva (Casanare). Finalmente, se seleccionaron los dos municipios donde existen mayor número de hectáreas sembradas en palma de aceite: Puerto Wilches y Tumaco. Es importante anotar que adicionalmente se tuvo en cuenta el hecho de que en estos municipios el desarrollo del cultivo presenta características productivas diferentes. Esta heterogeneidad permite que la muestra obtenida refleje más de cerca el universo de los municipios productores de palma del País.

Para poder realizar las comparaciones entre los grupos de población, palmera y no palmera, se realizaron cuatro muestreos independientes para las zonas rural y urbana de cada municipio, tomando como universo la totalidad de la población de cada zona (rural o urbana) de acuerdo con las proyecciones de población del DANE.

La determinación del tamaño de muestra n se hizo utilizando la siguiente especificación en todos los casos:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde N es el universo de la población objetivo. Z_{α} es el valor crítico utilizado en una distribución normal de probabilidades (en nuestro caso 1,96 que equivale a un 95% de confianza estadística), p es la media estimada de la muestra piloto, y d es el error absoluto que aceptamos cometer en el muestreo, que en este caso es del 8%.

La siguiente tabla presenta los resultados de este procedimiento para las zonas rural y urbana de los dos municipios seleccionados:

Tabla 3.1. Determinación de la muestra por Municipio

| | Puerto Wilches | Tumaco |
|--------------------------------------|----------------|--------|
| Total de encuestas a hogares urbanos | 105 | 106 |
| Total de encuestas a hogares rurales | 105 | 106 |
| Total | 210 | 212 |

Fuente: CRECE

Este muestreo entonces es representativo del universo de hogares residentes en los municipios dónde se cultiva palma en Colombia, y se efectuó en los dos municipios mencionados. Es muy importante tener presente que la representatividad del muestreo para la totalidad de los hogares palmeros no se ve alterada por haber concentrado la muestra en dos municipios, porque éstos se seleccionaron según criterios de relevancia y heterogeneidad.

Para las organizaciones a entrevistar se decidió tomar el universo, es decir que se trabajó con el total de empresas localizadas en cada municipio. Las entrevistas a las empresas extractoras se realizaron en las ciudades donde se encuentran las oficinas principales, dado que en los municipios tan sólo se localizan las plantas de beneficio⁸.

3.1.2 Diseño y Aplicación de la encuesta “Impacto social de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia”

El diseño y aplicación de la encuesta realizado para la captura de información primaria se inició con la definición de los municipios en donde se iban a realizar las encuestas a hogares y las entrevistas a las organizaciones que presentaran alguna relación con la actividad palmera. Luego de seleccionar los municipios y previa determinación del tamaño

⁸ Las entrevistas dirigidas a empresas extractoras localizadas en Tumaco no abarcaron el universo debido a la dificultad para concertar las citas con algunas de las empresas.

de muestra, se realizó la distribución de ésta en cada uno de los municipios a nivel urbano y rural. Finalmente se elaboraron los formularios para la captura de la información.

Para la recolección de la información primaria se elaboraron tres formularios como instrumentos: el primero estaba dirigido a los hogares, el segundo a las empresas extractoras de palma de aceite, y el tercero a las organizaciones que trabajan en los municipios en temas sociales. Adicionalmente se hicieron entrevistas dirigidas a las organizaciones gremiales y algunas entidades regionales del gobierno.

La encuesta dirigida a los hogares se componen de nueve secciones: la primera hace una breve identificación del hogar; la segunda trata sobre las condiciones de la vivienda; la tercera recoge información sobre el hogar; la cuarta se relaciona con las características generales de las personas que conforman el hogar; la quinta identifica el nivel educativo de las personas; la sexta hace referencia a la situación de la fuerza laboral; la séptima está dirigida a aquellos hogares en los que existe algún tipo de cultivo y busca recoger información sobre las características productivas; la octava trata sobre la percepción que tienen los hogares sobre su estabilidad económica; y la última sección se relaciona con las relaciones socio-productivas de los hogares.

El formulario dirigido a las empresas extractoras trata tres aspectos: la primera parte se relaciona con el nivel organizativo, y quiere establecer la importancia de éstas dentro de la agroindustria de la palma de aceite y capturar información sobre la forma de contratación, los niveles educativos exigidos a los trabajadores, y los programas sociales adelantados por las empresas; la segunda parte se relaciona con los procesos de innovación e investigación, esta sección mira los procesos que las empresas adelantan directamente, así como la relación existente con Cenipalma. La tercera parte está dirigida a conocer la relación entre las empresas y la Federación Nacional de Cultivadores de Palma de Aceite - Fedepalma.

El tercer formulario recoge la percepción que tienen las organizaciones que les prestan servicios a las empresas palmeras y de aquellas relacionadas con programas sociales en la región, sobre los beneficios generados por la actividad de la palma de aceite (en el caso que los haya) y la forma como se transfieren a la población.

3.2 Desarrollo Metodológico utilizado en el presente Estudio

El presente estudio realiza en primer lugar una caracterización de la “población palmera” en cuanto a indicadores demográficos, socioeconómicos, y de pobreza. En segundo lugar se determinan los cambios ocurridos en esas características entre 1993 y 2002 para los hogares dedicados a la actividad palmera. Esta caracterización requiere obviamente la “definición *expost*” de una línea de base. Para esto último se utilizó, tal y como se explica más adelante, el Censo de Población de 1993 del DANE. Mediante la información primaria recolectada durante el proyecto se realiza una medición para comparar con la línea de base.

Una vez realizada dicha caracterización se cuantifican en tercer lugar, los impactos socioeconómicos de la agroindustria de la palma de aceite en Colombia. Para la estimación de los impactos socioeconómicos de la actividad palmera se realiza una primera comparación entre dos tipos de hogares: el primero de ellos se caracteriza porque alguno de los miembros del hogar está relacionado con la agroindustria de la palma de aceite y, el segundo, porque ninguno de los miembros está relacionado con dicha actividad (hogares que están dedicados a actividades económicas diferentes a la de la palma de aceite). Para lo anterior y con base en la información recogida en las encuestas, en primer lugar se establecen diferencias estadísticas entre las variables de interés para estas dos clases de hogares (lo cual es posible gracias al tipo de muestreo que se formuló), de tal forma que la significancia estadística de la diferencia constituye una primera aproximación de los impactos socioeconómicos de la actividad palmera. Adicionalmente se formulan varios modelos con los que se busca identificar el impacto que tiene la actividad de la palma de aceite sobre los hogares de las zonas productoras.

3.2.1 Metodología para la Caracterización Socioeconómica de la Agroindustria de la Palma de Aceite

Para la caracterización socioeconómica se utilizó información secundaria, y se complementó con la información primaria obtenida en el presente estudio a través de la encuesta efectuada.

La caracterización se desarrolla (i) en primer lugar mediante el establecimiento de algunas diferencias regionales en cuanto a área sembrada, producción y empleo las cuales obviamente influyen en la características socioeconómicas; (ii) en segundo lugar, se efectúa un análisis detallado de la dinámica demográfica, socioeconómica, laboral, calidad de la vivienda, acceso a servicios públicos, NBI y seguridad social en salud; este análisis se efectuó a partir del cálculo de los respectivos indicadores con base en la encuesta realizada en el presente estudio en algunas variables para 1993 y 2002, en otros casos solo para este último año. El análisis en este caso no está referido específicamente a ‘hogares palmeros’ y/o ‘hogares no palmeros’ sino en general a la totalidad de los hogares de los respectivos municipios; (iii) en tercer lugar, mediante un análisis referido específicamente a ‘hogares palmeros’, de tal forma que se determinan los cambios ocurridos entre 1993 y el año 2002.

Para esta última caracterización se construyeron indicadores demográficos, educativos y laborales a partir de la información del Censo de Población de 1993. Para el análisis de las variaciones presentadas en los indicadores se utilizó en primer lugar la estadística descriptiva simple, y se realizaron las pruebas t entre los promedios y las proporciones de los indicadores obtenidos a partir del Censo de 1993 y de la encuesta CRECE, con el fin de establecer la significancia estadística de los cambios durante dicho período.

3.2.2 Definición de la Línea de Base para “hogares palmeros”, medición para 2002 y comparación entre 1993 y 2002

La población objeto del estudio está constituida por los hogares involucrados en actividades palmeras. Dado que con la información disponible del Censo de Población del DANE de 1993 no es posible discriminar estos dos grupos de hogares, se obtuvo una aproximación de la siguiente manera, la cual constituye la definición de la línea de base para ‘hogares palmeros’:

Se dividió la población de los municipios en los cuales se realizó el muestreo en dos categorías: i) hogares involucrados en actividades agrícolas; y ii) resto de hogares. Los primeros se asumen como una ‘proxy’ de los hogares palmeros (‘Hogares Palmeros –Base 1993’, en adelante).

A continuación se presentan las variables y los indicadores principales que componen la Línea de Base del estudio:

| Variable | Indicadores |
|-----------------|--|
| Bienestar | NBI |
| | ICV |
| Educación | Escolaridad |
| | Asistencia escolar |
| | Escolaridad y años de educación de los jefes de hogar |
| | Analfabetismo por grupos de edad (y por género) |
| Demografía | Índice de masculinidad |
| | Composición de la población |
| Mercado Laboral | PET y PEA (Edad, trabajan o no trabajan) |
| | Dedicación de tiempo semanal |
| | Tasa de global participación masculina |
| | Tasa de global participación femenina |
| | Nivel educativo de la PEA |
| | PEA ocupada en el sector primario |
| | PEA ocupada en el sector secundario |
| | PEA ocupada en el sector terciario |
| | Repartición de la PEA según ramas de actividad |
| | Población ocupada (12 años +) según posición ocupacional |
| | Desocupación e inactividad |
| Salud | Acceso a servicios de salud |
| | Afiliados a régimen subsidiado |
| | Afiliados a régimen contributivo |

Fuente: CRECE 2002

La primera medición de la línea de base se obtuvo obviamente a partir del Censo de Población del DANE de 1993. La segunda medición se efectuó a partir del muestreo realizado en el presente estudio. Dado que la encuesta debía servir tanto para realizar comparaciones con la primera medición de la Línea de Base, como para realizar comparaciones adicionales entre la población, se siguieron los siguientes pasos:

Para el caso de las comparaciones entre las dos mediciones de la Línea de Base, se utilizará en primer lugar la estadística descriptiva simple (i.e., la descripción de las medias, las proporciones, etc., de los indicadores), para luego realizar pruebas estadísticas de significación con el fin de determinar el grado de confianza de los cambios encontrados.

3.2.2.1 Metodología de cálculo de NBI

La medida de pobreza más común utilizada en Colombia desde 1986 ha sido la de Necesidades Básicas Insatisfechas NBI, que se puede considerar como un índice que capta principalmente condiciones de desarrollo de infraestructura urbana.

El NBI, desde el punto de vista conceptual se fundamenta en la teoría de Necesidades Básicas, que se apoya en dos afirmaciones principales: la primera es la existencia de un único conjunto de necesidades humanas que no varía en el tiempo, aunque sí varíen sus satisfactores; la segunda la posibilidad de definir un subconjunto de ellas como básicas, con el criterio de que su no satisfacción, durante un largo período de tiempo, podría llevar a la muerte. Con este indicador son pobres aquellos hogares o personas que tienen insatisfecha alguna de las cinco necesidades definidas como básicas.

Para calcular el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas se siguió la metodología utilizada por el DANE. De acuerdo a esta se utilizaron los siguientes cinco indicadores:

- a) Vivienda inadecuada: a partir de este indicador se identificaron las características físicas de la vivienda que generan condiciones impropias para el alojamiento humano. Como la muestra de la Encuesta CRECE incluye población urbana y rural, se decidió clasificar por separado las viviendas del casco urbano de las viviendas en la zonas rural; en este sentido se consideraron como viviendas inadecuadas en la zona urbana aquellas sin paredes o que tuvieran paredes exteriores de tela, desechos, o con piso de tierra. A su vez, se consideraron como viviendas inadecuadas en la zona rural aquellas que además de cumplir las condiciones de las viviendas urbanas, presentara paredes exteriores en material semi permanente y que, simultáneamente tuvieran pisos de tierra.
- b) Servicios básicos inadecuados: este indicador permite identificar los hogares que no tienen acceso a servicios básicos indispensables; para la zona urbana se encuentran en este grupo los hogares que carecen de sanitario o cuya fuente de aprovisionamiento de agua sea un río, manantial, nacimiento, carro tanque o agua lluvia. Para los hogares

rurales se consideran con servicios inadecuados aquellos que cumplen estas características simultáneamente.

- c) Hogares con hacinamiento crítico: el hacinamiento existe cuando no hay un espacio suficiente en la vivienda (se cuantifica cuando hay más de tres personas por cuarto).
- d) Inasistencia escolar: este indicador identifica los hogares en los que existen niños entre 7 y 12 años que, siendo parientes del jefe de hogar, no asisten a la escuela.
- e) Alta dependencia económica: este indicador permite identificar los hogares con baja capacidad para generar ingresos; en esta categoría se encuentran los hogares que cuentan con más de tres personas por persona ocupada y cuyo jefe de hogar tenga menos de tres años de escolaridad.

En su aplicación, la medición de la pobreza con el NBI tiene algunas limitaciones. Considera como pobres personas que tienen una necesidad básica insatisfecha, pero altos niveles de satisfacción en las necesidades restantes. Así mismo el carácter discreto de la medición del NBI sólo permite calcular el porcentaje de personas con una o más necesidades insatisfechas, pero no permite tener en cuenta qué tan pobres son los pobres, ni cuál es el grado de desigualdad entre ellos. La mirada desde necesidades básicas ha sido positiva en el sentido de ser una alternativa práctica al casi exclusivo énfasis dado al PIB y al crecimiento económico, pero no ha permitido profundizar en la intensidad y distribución.

3.2.2.2 Metodología de calculo del Indice de Condiciones de Vida - ICV

El Índice de Condiciones de Vida es un indicador que permite medir el bienestar y la calidad de vida, entendida como la capacidad de lograr una combinación de quehaceres y estados concretos, socialmente valiosos y alcanzables en un momento y lugar dados.

El Índice combina en una sola medida las variables de potencial de acceso a bienes físicos: características físicas de la vivienda y las posibilidades de acceso a los servicios públicos domiciliarios; variables que miden el capital humano presente y potencial: educación del jefe y de los mayores de 12 años y las posibilidades de acceso de niños y jóvenes a los servicios escolares; y la composición del hogar. El objetivo del procedimiento es cuantificar las categorías de tal manera que se asignen los valores teniendo en cuenta la consideración de todas las variables tomadas en conjunto y controlando la calidad de los resultados por medio de pruebas estadísticas sobre la correlación y las varianzas.

El resultado final es un índice estándar de vida donde cada uno de los *objetos de valor* tiene una ponderación y con el cual se pueden clasificar los hogares, según el valor o categoría que posean de cada una de las variables que entran en el índice. Una vez identificadas las variables y sus pesos se pueden ordenar todos los hogares. Se puede calcular con diferentes

fuentes de datos, como los censos de población o encuestas a hogares, si se requiere información a nivel de municipio o departamento.

Para el estudio se tomó la valoración de las categorías de las variables del ICV (1993) calculada por la Misión Social, en donde se utilizó una muestra del 10% del censo de población y vivienda de 1993. Los resultados de la valoración resultante, y utilizada en este estudio, se presentan en la tabla 3.2.

Tabla 3.2. Colombia: Valoración de las categorías de las variables del ICV, 1993.

| Variable | Puntaje final |
|--|---------------|
| Escolaridad del jefe del hogar | |
| Sin educación | 0.00000 |
| Primaria incompleta | 3.46426 |
| Primaria completa | 7.37326 |
| Secundaria incompleta | 9.40968 |
| Secundaria completa | 10.53322 |
| Superior incompleta | 11.42269 |
| Superior completa | 11.51632 |
| Escolaridad promedio personas de 12 años y más | |
| 0= escolaridad | 0.00000 |
| 0< escolaridad <=4 | 2.38766 |
| 4< escolaridad <=5 | 6.53763 |
| 4< escolaridad <=10 | 9.66432 |
| 10< escolaridad <=11 | 11.54033 |
| 11< escolaridad <= 15 | 12.10882 |
| 15< escolaridad | 12.30780 |
| Asistencia escolar jóvenes de 12 a 18 años | |
| Con jóvenes 12- 18 y ninguno asiste | 0.00000 |
| Con jóvenes 12- 18 y algunos asisten | 4.37408 |
| Todos asisten o sin jóvenes | 5.65614 |
| Material de los pisos de la vivienda | |
| Tierra | 0.00000 |
| Madera burda | 3.18360 |
| Baldosa, cemento, ladrillo | 4.33323 |
| Alfombra, madera pulida | 6.78725 |
| Material de las paredes | |
| Guadua, caña o sin paredes | 0.00000 |
| Madera burda | 0.58653 |
| Bahareque | 0.70788 |
| Zinc, tela | 1.63824 |
| Tapia pisada | 2.28545 |
| Bloque, ladrillo | 6.10802 |
| Servicio sanitario | |
| No tiene servicio | 0.00000 |
| Letrina | 2.77638 |
| Bajamar | 2.96622 |
| Inodoro con descarga de agua | 7.14265 |
| Abastecimiento de agua | |
| Río, quebrada, nacimiento | 0.00000 |
| Pozo, lluvia | 0.77646 |

| | |
|--|----------|
| Pila pública o carrotanque | 4.01172 |
| Acueducto | 6.98816 |
| Combustible para cocinar | |
| Leña o carbón | 0.00000 |
| Petróleo, gasolina | 4.83240 |
| Gas o electricidad | 6.67331 |
| Eliminación de basuras | |
| La tiran a un patio, lote, zanja o baldío | 0.00000 |
| La queman o entierran | 1.58639 |
| La tiran a un río, quebrada o laguna | 2.59314 |
| Por recolección pública o privada | 6.62014 |
| Proporción de niños menores de 6 años | |
| 0.65 < proporción | 0.00000 |
| 0 < proporción < 0.65 | 0.71880 |
| Proporción = 0 | 7.44939 |
| Asistencia escolar de niños de 5 a 11 años | |
| Con niños 5-11 y no todos asisten | 0.00000 |
| Con niños 5-11 y todos asisten | 5.69468 |
| Sin niños 5-11 | 9.94619 |
| Hacinamiento | |
| 7 <= hacinamiento | 0.00000 |
| 6 <=hacinamiento < 7 | 2.46770 |
| 5 <=hacinamiento < 6 | 3.72897 |
| 4 <=hacinamiento < 5 | 5.01766 |
| 3 <=hacinamiento < 4 | 5.84022 |
| 2 <=hacinamiento < 3 | 7.86922 |
| 0 <=hacinamiento < 2 | 12.80462 |

Fuente: Misión Social.

Estos puntajes fueron aplicados a los resultados encontrados en la Encuesta CRECE (2002) para calcular el Índice de Condiciones de Vida de los hogares de la muestra.

3.3 Metodología para determinar los impactos Socioeconómicos de la Agroindustria de la Palma de Aceite⁹

Para determinar los efectos de la actividad palmera se conformaron dos grupos poblacionales, tal y como se mencionó atrás: la población relacionada con la actividad palmera y la que no presenta vínculos con dicha actividad. Esta división permite estimar el impacto que la actividad palmera ha tenido en términos: i) demográficos; ii) educativos; iii) mercado laboral; iv) capital humano e ingreso; v) bienestar, y distribución del ingreso; vii) percepciones de seguridad económica en la población.

⁹ Esta sección describe de forma general la metodología aplicada para establecer cuáles han sido los impactos generados por la agroindustria de la palma de aceite. Sin embargo, en el capítulo quinto donde se presentan los resultados sobre imputación, se hace una descripción detallada de la metodología utilizada para medir los impactos de la actividad palmera sobre la población.

3.3.1 Comparación entre hogares palmeros y no palmeros 1993 Vs. 2002

El muestreo y la encuesta utilizados permiten realizar comparaciones entre los siguientes cuatro grupos:

- Hogares rurales involucrados en actividades de palma (población objetivo).
- Hogares rurales no involucrados en actividades de palma (grupo de control).
- Hogares urbanos involucrados en actividades de palma (población objetivo).
- Hogares urbanos no involucrados en actividades de palma (grupo de control).

Según se aclaró en el diseño muestral, la asignación de la muestra en las zonas urbana y rural de municipios de características productivas y socioeconómicas disímiles, permite distinguir y comparar los resultados según zona (rural o urbana) y vinculación con la actividad palmera (involucrados y no involucrados en actividades de palma). Además, al asignar la muestra de manera aleatoria en cada municipio seleccionado asegura que los hogares vinculados a la actividad palmera y los que no lo están tengan perfiles parecidos en las variables demográficas básicas por lo que estos últimos constituyen un grupo de control para los primeros. Así, se puede evaluar si entre estos dos grupos hay una diferencia significativa y concluir que tal condición se correlaciona con su vinculación a la actividad palmera. Para evaluar la significancia de las diferencias encontradas en los indicadores calculados para los posibles grupos se utilizaron pruebas t de diferencia de medias, proporciones o razones, según fuera el caso.

Es conveniente aclarar que después de varios ejercicios, para los propósitos explicados en el capítulo 5, fue necesario utilizar solamente dos grupos: palmeros y no palmeros, sin discriminar por zonas –urbana o rural- debido a que las ecuaciones que se utilizaron en el presente estudio requerían cierto número de observaciones, el cual no se obtenía si se conservaban los 4 grupos de hogares descritos atrás.

3.3.2 Capital Humano

Con respecto al capital humano, el estudio busca determinar en qué medida las diferencias en ingreso entre los grupos de población se explican por las diferencias en otras características (fundamentalmente la educación y la experiencia). Para tales propósitos, se utilizará funciones de ingreso desarrolladas en el marco de la teoría del capital humano.

El capital humano se define como el conjunto de características que adquieren las personas que las hace más productivas. El capital humano como capital está sometido a la depreciación debido a la obsolescencia y “olvido” y además y principalmente, su propiedad está en poder de las personas, y cuya inversión en esta clase de capital permite obtener

retornos o ingresos como en cualquier otro tipo de inversión. La educación y la experiencia han sido las variables tradicionales de la literatura económica para medir el capital humano. Estas características, consideradas como inversión en capital humano, son observables y susceptibles de ser medidas (Becker (1993)).

En este sentido, la educación y la experiencia se tratan como un bien de inversión y se pueden analizar los costos y los beneficios que se derivan de ellas de la misma manera que para cualquier otro tipo de proyecto. De esta forma es posible calcular la rentabilidad de las inversiones en educación y compararla con otras alternativas (Psacharopoulos (1995)).

En la estimación de las ecuaciones de ingresos tipo Mincerianas (Mincer (1974)) se consideran la educación, la experiencia y la experiencia al cuadrado; ésta última variable permite medir la depreciación del capital humano. De conformidad con la teoría del capital humano, el coeficiente de la variable educación mide la relación entre el nivel de ingresos y la educación y puede interpretarse como la tasa de retorno a la educación, es decir, el aumento porcentual esperado del ingreso por año adicional de educación, por lo que se espera que este coeficiente sea positivo. De igual forma debe existir una relación directa entre el nivel de ingresos y el grado de experiencia laboral. En cuanto al coeficiente de la variable experiencia al cuadrado, éste debe ser negativo porque durante los años de trabajo, los ingresos llegan a un pico y después comienzan a caer por obsolescencia del capital humano (rendimientos marginales decrecientes).

Para el estudio se optó por la función de ingresos estándar del Capital Humano desarrollada por J. Mincer (1974), la cual tiene la siguiente forma:

$$\ln(y_i) = \beta_0 + \beta_1 S_i + \beta_2 X_i + \beta_3 X_i^2 + u_i$$

donde, $\ln(y)$ es el logaritmo natural del ingreso percibido por la actividad principal en la que se desempeñan los trabajadores, S es el número de años de educación alcanzados por el individuo i , X es el número de años de experiencia laboral alcanzado por el mismo individuo i , X^2 , es el término cuadrático de la experiencia laboral del mismo individuo i , y u_i , es el término de error para el que aplicamos los supuestos tradicionales. Esta función de ingresos puede ser estimada, utilizando técnicas de regresión estándar (el método de los mínimos cuadrados ordinarios) para una muestra de corte transversal que agrupe datos de los individuos en un punto simple del tiempo.

En relación con la encuesta realizada en los municipios palmeros, se ha medido la incidencia del capital humano en los ingresos, separando a quienes están vinculados con la industria de la palma y quienes no lo están, para observar si existen diferencias por razón de su ocupación. Adicionalmente estos grupos, palmeros y no palmeros, se subdividieron dependiendo de la zona donde se encontraran, por lo que al final se conformaron cuatro grupos:

- a) Población rural vinculada en actividades de la agroindustria de la palma de aceite (rurales palmeros - RP).
- b) Población rural vinculada a actividades diferentes a la agroindustria de la palma de aceite (rurales no palmeros – RNP).
- c) Población urbana vinculada en actividades de la agroindustria de la palma de aceite (urbanos palmeros - UP).
- d) Población urbana vinculada a actividades diferentes a la agroindustria de la palma de aceite (urbanos no palmeros – UNP).

La forma de la ecuación utilizada es la siguiente:

$$LYH = \beta_0 + \beta_1 AEDU + \beta_2 EXPP + \beta_3 EXP^2 + \epsilon$$

En donde,

- LYH = logaritmo del ingreso por hora
- AEDU = años de educación
- EXPP = años de experiencia
- EXP² = años de experiencia al cuadrado
- β_i = coeficiente de cada variable
- ϵ = es el término de error

Las condiciones pueden expresarse como $\beta_1 > 0$, $\beta_2 > 0$ y $\beta_3 < 0$

Con el propósito de diferenciar las tasas de retorno y los premios en el ingreso según niveles educativos, también se estimó la transformación del modelo simple, conocida comúnmente como modelo “Spline”, y cuyas propiedades se detallan en el trabajo de Tenjo (1993).

La ecuación para este segundo modelo presenta la siguiente forma:

$$LYH = \beta_0 + \beta_1 AEDU + \beta_2 SEC + \beta_3 SUP + \beta_4 EXPP + \beta_5 EXP^2 + \epsilon$$

En donde,

- LYH = logaritmo del ingreso por hora
- AEDU = años de educación
- SEC = dummy que recoge los años adicionales de educación secundaria
- SUP = dummy que recoge los años adicionales de educación superior
- EXPP = años de experiencia
- EXP² = años de experiencia al cuadrado
- β_i = coeficiente de cada variable
- ϵ = es el término de error.

La estimación del modelo utiliza entre las variables explicativas del ingreso, dos variables dummy de impulso para medir el impacto que tiene sobre el ingreso los años adicionales en los niveles secundaria y superior.

Para medir las tasas de retorno de la educación secundaria y superior se suman los coeficientes estimados de la ecuación para cada una de estas variables, con el coeficiente que mide los retornos por años de educación. Es decir, para obtener la tasa de retorno de la educación secundaria se adicionan β_1 y β_2 ; para obtener la tasa de retorno de la educación superior los coeficientes a sumar son β_1 y β_3 .

Luego con el objeto de obtener una mejor explicación de la varianza de los ingresos tanto de los palmeros como de los no palmeros, se estimaron ecuaciones extendidas de ingreso, donde se incluyen características individuales adicionales a las del capital humano, como: el género (puede existir discriminación entre los sexos), el estado civil, y la vinculación al trabajo si es temporal o permanente.

La ecuación para este tercer modelo presenta la siguiente forma:

$$LYH = \beta_0 + \beta_1 AEDU + \beta_2 SEC + \beta_3 SUP + \beta_4 EXPP + \beta_5 EXP^2 + \beta_6 HOM + \beta_7 UNL + \beta_8 TTEM + \varepsilon$$

En donde,

- LYH = logaritmo del ingreso por hora
- AEDU = años de educación
- SEC = dummy que recoge los años adicionales de educación secundaria
- SUP = dummy que recoge los años adicionales de educación superior
- EXPP = años de experiencia
- EXP² = años de experiencia al cuadrado
- HOM = personas hombres
- UNL = personas en unión libre
- TTEM = trabajadores temporales
- β_i = coeficiente de cada variable
- ε = es el término de error.

Entre las variables adicionales se decidió tomar unión libre como variable para representar el estado civil de las personas, dado que los resultados de las encuestas muestran un alto porcentaje de hogares en unión libre.

3.3.3 Funciones de bienestar

También se pueden identificar los efectos que la agroindustria de la palma de aceite tiene sobre la población a través de una función de bienestar; este tipo de estimación permite establecer la relación existente entre un indicador de bienestar con variables de capital humano, económicas y variables de capital social. Para el estudio se definieron como variables indicadores de bienestar el Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI y el Índice de Condiciones de Vida – ICV; para el capital humano se tomaron, igual que en la ecuación de ingreso, los años de educación y la experiencia, como variable económica se tomaron los ingresos recibidos en la principal actividad de trabajo y para el capital social se tomó el estar asociado a una organización. La función tiene la siguiente forma:

$$LW = \beta_0 + \beta_1 AEJEFE + \beta_2 LYSO + \beta_3 ASOCIADO + \epsilon$$

En donde,

| | |
|------------|--|
| LW | = variable indicador de bienestar, ICV y NBI. |
| LYH | = logaritmo del ingreso por hora |
| AEDU | = años de educación del jefe del hogar |
| ASOCIADO | = personas que pertenecen a alguna organización. |
| β_i | = coeficiente de cada variable |
| ϵ | = es el término de error. |

4 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICA DE LAS REGIONES, Y DE LA POBLACIÓN PALMERA ENTRE 1993 Y 2002

Este capítulo está dividido en cinco partes. En la primera se realiza una descripción general de las regiones palmeras del país (área sembrada, producción y empleo). En la segunda se realiza una caracterización general de los municipios utilizados que hacen parte de la muestra. Esta caracterización de una parte se basa en información secundaria así como en las entrevistas realizadas a diferentes entidades y actores locales y nacionales. En la tercera se analizan variables como dinámica demográfica, socioeconómica, laboral, acceso a servicios públicos y NBI. En la cuarta se analizan otras variables tales como seguridad social en salud y calidad de la vivienda. En la quinta parte se realiza una comparación entre los principales indicadores socioeconómicos de los municipios, para los años 1993 (con base en el Censo del DANE) y 2002 (con base en la encuesta del CRECE) pero referido únicamente a ‘hogares palmeros’, y se comparan con los mismos indicadores para el total nacional.

4.1 Las Regiones, y los Municipios Palmeros de la Muestra

De acuerdo con la clasificación de FEDEPALMA, en Colombia hay 4 regiones palmeras, que en orden de área sembrada y producción son (ver gráfico 4.1):

Oriente: que incluye, principalmente, los municipios de Acacías, Cumaral, San Carlos de Guaroa, Barranca de Upía, Cabuyaro, Puerto Gaitán y San Martín en el departamento del Meta; Villanueva, Aguazul y Yopal – departamento de Casanare, Paratebuena en el departamento de Cundinamarca, y Belén de los Andaquíes en el Caquetá.

Norte: cuyos principales municipios son Codazzi, Becerril, Bosconia, Aguachica, El Copey – departamento de Cesar; y Ciénaga, Aracataca, Pueblo Viejo y El Retén – departamento de Magdalena.

Centro: principales municipios: San Martín y San Alberto en el departamento del Cesar; El Zulia (Norte de Santander) y Puerto Wilches – Santander.

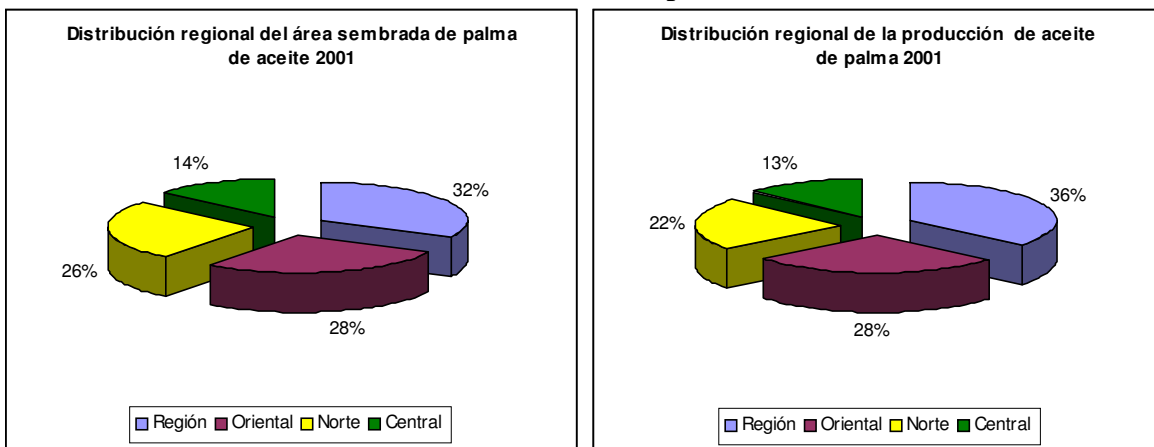
Occidente: municipio de Tumaco en el departamento de Nariño.

En cuanto a otras diferencias regionales, de acuerdo con la entrevista realizada a Cenipalma (CRECE 2002), no sólo hay distinciones en relación con los problemas técnicos y agronómicos de los cultivos¹⁰, sino que también hay diferencias culturales importantes. De acuerdo con Cenipalma, esta diversidad se refleja en el lenguaje creado alrededor de la

¹⁰ ‘Hay diferencias entre las zonas, porque hay diferentes problemas. Por ejemplo en la zona norte el problema número uno es agua y aunque se investiga ahí, sus resultados son aplicables para las 4 zonas palmeras del país. Los problemas son distintos pero de pronto son complementarios. En Tumaco ahora el problema es zagalaza, un insecto. La sede de los trabajos en pudrición de cogollos son los llanos, pero ese conocimiento sirve para Tumaco, ya así’. [Entrevista a Cenipalma –CRECE (2002)].

actividad palmera (“pepeo”¹¹, por ejemplo, no es un término utilizado en todas las regiones), e implica diferentes maneras de transferir los resultados de la investigación y, por tanto, de llevar la asistencia técnica a los productores. Por lo que respecta al trabajo específico de Cenipalma, las principales diferencias se manifiestan en que, mientras en la zona Norte las recomendaciones de Cenipalma son adoptadas sin cuestionamiento, en otras zonas del país –como los llanos- no hay la misma recepción. En Tumaco, por ejemplo, los pequeños productores no buscan la asistencia técnica, sino que las empresas deben ofrecérselas, deben convencerlos.

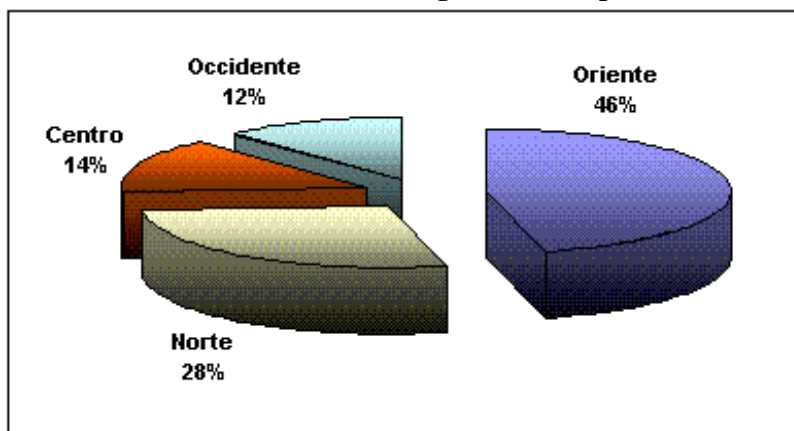
Gráfico 4.1 Colombia –Distribución Regional del área sembrada y la producción de aceite de palma



Fuente: FEDEPALMA (1998)

Obviamente, a las diferencias regionales en la producción les corresponden diferencias en la distribución de las plantas de beneficio, como se observa en el gráfico 4.2.

Gráfico 4.2. Distribución Regional de las plantas de beneficio

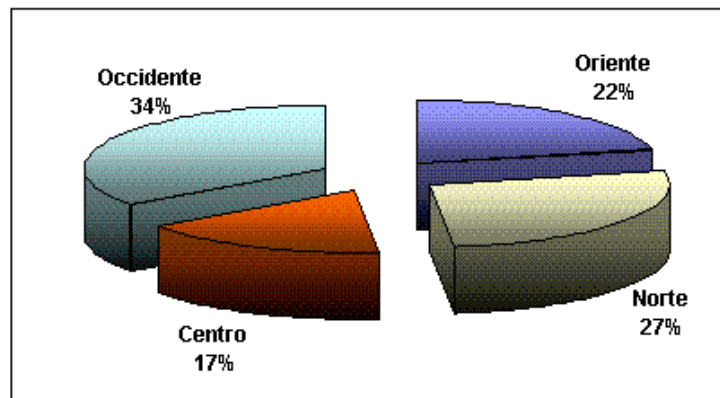


Fuente: FEDEPALMA (1998)

¹¹ Término usado en algunas zonas palmeras para referir la labor de recoger las pepas que se desprenden del fruto de la palma cuando éste cae al suelo.

En cuanto a la generación de empleos directos en las actividades de cultivo y beneficio, en cambio, la distribución regional cambia con respecto a la producción. Como se advierte en el gráfico 4.3, es la región Occidental la que genera más empleos directos en estas actividades, seguida por Norte y Oriente. Esta distribución refleja muy bien el hecho de que en la zona Occidente se ubica el 80% de los palmeros con menos de 5 Has.

Gráfico 4.3. Distribución de los empleos directos generados en cultivo y plantas de beneficio



Fuente: FEDEPALMA (1998)

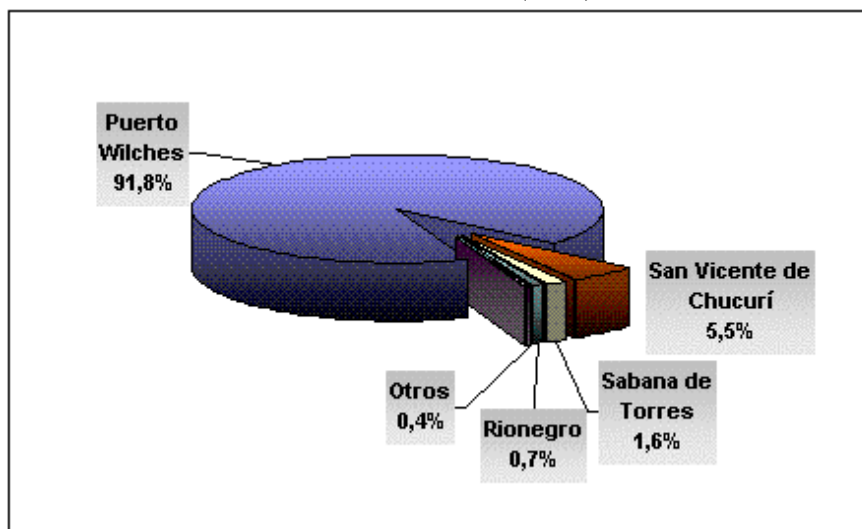
4.2 Caracterización General de los Municipios de la Muestra

4.2.1 Municipio de Puerto Wilches

Este municipio, fundado en 1882, es el mayor productor de fruto y de aceite de palma en el departamento de Santander. Como se aprecia en el gráfico 4.4, Puerto Wilches aporta más del 90% del fruto producido en este departamento. En el año 2002 la producción de palma de aceite en este municipio fue de 72.063 toneladas.

Por otra parte, la actividad palmera del municipio es una en la que se destaca el paso hacia modos asociativos de producción y de trabajo. En el municipio predomina la contratación por prestación de servicios, y para ello las empresas extractoras realizan convocatorias o contratos temporales con empresas asociativas de trabajo, las cuales están constituidas principalmente por trabajadores agrícolas. También los productores se asocian a través de cooperativas, lo cual les ha permitido obtener algunos de los beneficios típicos de las estrategias asociativas como, por ejemplo, el aprovechamiento de economías de escala.

Gráfico 4.4 Santander –Participación de los principales municipios. en la producción de fruto (1999)



Fuente: FEDEPALMA (1998).

De acuerdo con un estudio de la ESAP (Rugeles y Delgado 2002), en el caso de la actividad palmera de Puerto Wilches se dio un “desplazamiento del modelo de integración vertical representativo de la especie, que reunía bajo una sola propiedad las etapas de cultivo y beneficio, a un modelo más horizontal de organización.”¹² Según las autoras, esta transición se ha dado a través de tres mecanismos: i) “la renovación de cultivos y el robustecimiento del proceso de beneficio en manos de grandes empresas”; ii) “la consolidación de la producción de fruto en manos de los palmeros independientes a través de nuevas áreas sembradas”; y iii) “la descomposición de la fuerza laboral a través de la conformación de empresas asociativas de trabajo, con las cuales se contratan diferentes tareas del proceso productivo”.

El núcleo fundamental de las relaciones entre estos actores en el municipio son las empresas extractoras. Por un lado, atraen mayoritariamente los servicios de las empresas asociativas de trabajo; y, por el otro, realizan una retención –adicional a la destinada para el Fondo de Fomento Palmero- a los palmeros en el precio de compra del fruto, con el fin de pagar la asistencia técnica para las plantaciones de éstos [Entrevista CRECE (2002)].

Las labores que se contratan con las empresas asociativas de trabajo son las correspondientes al mantenimiento de las plantaciones (controles de malezas y plagas, fundamentalmente) y la recolección del fruto –que incluye el corte y lo que en la zona se llama “pepeo” (recolección de las partes del fruto que quedan dispersas en el suelo por la

¹² Que, de acuerdo con las autoras, “consiste en la ubicación en el mismo nivel de jerarquía de un mayor número de actores, propietarios de procesos que componen la agroindustria, especialmente de dueños de plantación, que junto con los procesadores y asociaciones de trabajadores, intentan configurar un sistema coordinado que los beneficie a todos desde sus propios intereses económicos y actividades”.

caída; esta es la labor en la que trabajan principalmente las mujeres involucradas en las plantaciones). Por su parte, los palmeros –tanto a través de las cooperativas como individualmente- realizan contratos de largo plazo con las empresas extractoras para venderles el fruto.

4.2.2 Municipio de Tumaco

Este municipio, fundado en 1904, es el único productor de palma de aceite en el departamento de Nariño y en la región palmera occidental de Colombia. En pocas palabras, Tumaco aporta el 14% de la producción colombiana de aceite crudo de palma, equivalente a 75.719 toneladas en el 2002.

La actividad palmera de Tumaco tiene varias particularidades que la distinguen de otras zonas del país. Por ejemplo, a diferencia de Puerto Wilches, la asociación no ha sido adoptada de manera general como estrategia laboral y productiva. De acuerdo con Ospina (1998) ‘los intentos de organización de cooperativas han fracasado sistemáticamente’.

Por otra parte, el crecimiento de la actividad palmera durante una buena parte de la segunda mitad del siglo XX estuvo marcado por las actividades y desarrollo de La Granja Experimental El Mira, centro de investigaciones que hoy está a cargo de CORPOICA. A lo largo de su historia, el centro ha estado en manos de diferentes instituciones¹³, pero su misión ha sido fundamentalmente la misma, aunque algunas actividades se han modificado en distintos períodos. El centro no sólo ha estado dedicado a actividades de investigación, sino que también ha sido un motor importante del desarrollo de la zona, dado que ha involucrado desde actividades productivas: en palma fundamentalmente, en 500 Has., y con una planta extractora de aceite. Adicionalmente, alrededor de las actividades productivas del centro se ha generado empleo para la población de la zona, así como una escuela que durante varias décadas prestó sus servicios educativos a las niñas y niños de la zona. En la actualidad, la actividad productiva del centro ha reducido su tamaño e intensidad, debido en gran parte al hecho de que la actividad palmera por parte del sector privado se ha desarrollado de manera importante en la zona. A su vez, buena parte de este desarrollo es atribuible a las actividades del centro, ya que a lo largo de su trabajo ha consolidado una serie de productos y servicios de mejoramiento para el cultivo de la palma de aceite, hasta el punto de que hoy día es el principal proveedor de la semilla *Tenera CORPOICA* (desarrollada por el centro).

También Cenipalma ha desarrollado sus actividades de transferencia tecnológica en la zona. En efecto, en la Granja El Mira de Corpoica está ubicada la sede de Cenipalma, la cual desarrolla sus actividades de transferencia en colaboración con las empresas palmeras. Con Araki S.A., por ejemplo, han tomado la iniciativa de buscar pequeños palmicultores para

¹³ Fue creado en los años 50 por el Instituto de Fomento Algodonero (IFA) con el apoyo del gobierno nacional. En 1969, pasó a manos del Instituto Colombiano Agropecuario, y en 1994 de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (CORPOICA). También fue sede del Programa Nacional de Investigación en Oleaginosas Perennes del ICA.

ofrecerles capacitación específica, por fases, en el cultivo. En este convenio, Cenipalma aporta las capacitaciones, y la empresa identifica e invita a los productores, a la vez que ofrece algunos estímulos (como créditos con condiciones especiales para la instalación de cultivos).

Otra de las particularidades de la actividad palmera en la zona tiene que ver con lo que podría denominarse “pequeños palmeros”¹⁴. Por un lado, a diferencia del resto del país, la tenencia de la tierra no ha sido un problema para los pequeños productores agrícolas del municipio [entrevistas CRECE (2002)]. Por otra parte, de acuerdo con las instituciones entrevistadas (ver el capítulo 6), la idiosincrasia de la zona ha hecho que los pequeños productores sean reacios a la tecnificación, así como a la adopción de la palma como monocultivo¹⁵. Estas características son más importantes si se tiene en cuenta que en Tumaco reside el 80% de los palmicultores colombianos con menos de 5 Has. en palma.

De acuerdo con Ospina (1998) “La ampliación de cultivos de palma en las pequeñas propiedades transformó la economía campesina en esta zona. En tiempos del cacao, el pequeño agricultor vivía del trueque. En cambio la palma brindó un ingreso regular a muchísimas familias, lo cual amplió la circulación de la moneda y activó el pequeño comercio. La población entró en la dinámica del consumo y elevó sus condiciones de vida”.

Una iniciativa reciente que vale la pena señalar aquí es la de Cordeagropaz. Esta institución surgió por la convergencia de diferentes entidades públicas y privadas, y su objetivo es el de “impulsar cultivos o negocios rentables, a través de las familias campesinas” [Cordeagropaz (2002)]. La corporación se financia con aportes de las empresas palmeras, aunque su misión no se restringe únicamente a la palma. Los mayores proyectos adelantados por la entidad hasta el momento son de plantaciones de palma. La promoción de la entidad no se circunscribe sólo a la fase de plantación, sino también a la promoción de otras actividades alrededor de la palmicultura, como, por ejemplo, el diseño de guantes industriales para la recolección y otros insumos. En estos casos, la entidad sirve como puente entre las empresas palmeras y los pequeños productores.

4.3 Cambios más significativos en Variables Demográficas, Laborales, Educativas, y de Pobreza para Hogares y/o Habitantes en los Municipios seleccionados para la Muestra

A continuación se presentan los cambios más significativos entre 1993 y 2002 en cuanto a características demográficas, laborales, educativas y de pobreza de la población en los

¹⁴ Los cuales, de acuerdo con las instituciones entrevistadas en el municipio, pueden clasificarse como aquellos palmicultores que poseen hasta 10 Has. sembradas en palma.

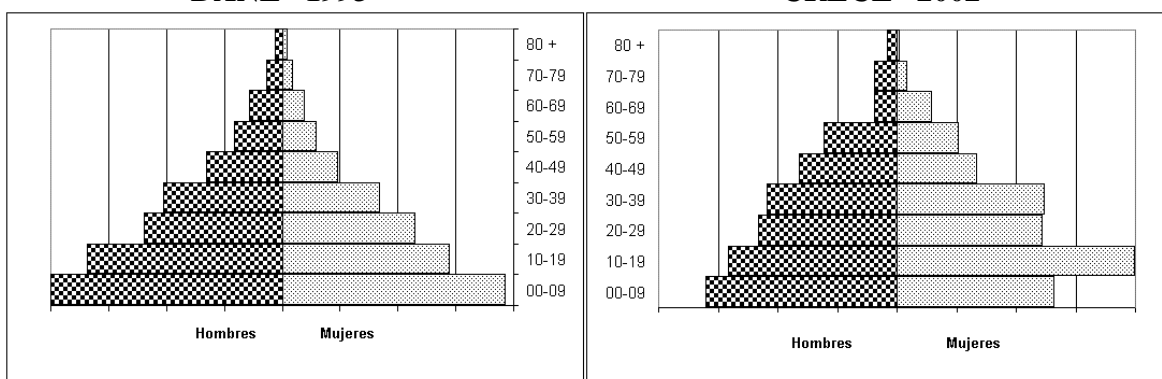
¹⁵ Este rechazo del monocultivo fue expresado claramente por los campesinos entrevistados en el municipio, y la razón fundamental que aducían para ello es que, debido a que la única fuente de sustento de sus hogares es la tierra, prefieren reservar un espacio importante de la misma para cultivos de pancoger, asegurando así una fuente básica de alimentación. La otra razón esgrimida por los pequeños palmicultores entrevistados para no adoptar la palma como monocultivo (a pesar de la insistencia de las empresas extractoras) fue la del temor a una baja fuerte en los precios del fruto, algo que les sucedió en el pasado con el cacao.

municipios seleccionados para la muestra. Estos cambios se presentan respectivamente para Puerto Wilches y Tumaco, de conformidad con lo anotado más atrás en cuanto a la importancia de estos municipios en la producción, extracción y beneficio de la palma de aceite y a la manera como se determinó la muestra.

4.3.1 Demografía

El principal cambio demográfico en Puerto Wilches tiene que ver con la composición de la población por edades y sexo. En efecto, como lo muestra el gráfico siguiente, la pirámide poblacional creció por el lado de las mujeres (el índice de masculinidad pasó de 114 hombres por cada 100 mujeres a 97), a la vez que se redujo la proporción de la población ubicada en los primeros diez años de edad.

**Gráfico 4.5 Pirámide Demográfica Municipio de Puerto Wilches
DANE –1993 CRECE –2002**

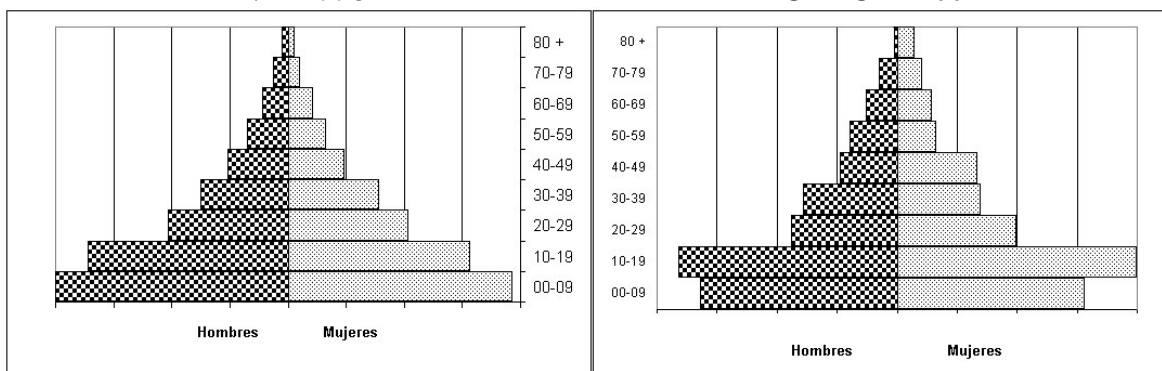


Por su parte, el tamaño de los hogares no sufrió cambios significativos para el período, conservándose así la predominancia de los hogares constituidos por 4 miembros (18% en 1993).

En la encuesta realizada por el CRECE, se encontró que en la zona urbana de Puerto Wilches, los hogares están compuestos –en promedio- por 5 personas y en la zona rural por 4 personas.

Al igual que en Puerto Wilches, en Tumaco la composición de la población por edades y sexos sufrió cambios significativos: como se ve en el gráfico siguiente disminuyó notablemente el grupo de 0 a 9 años y aumentó el de 10 a 19, a la vez que las mujeres aumentaron considerablemente a partir del grupo de los 9 años en adelante (el índice de masculinidad pasó de 103 hombres por cada 100 mujeres en 1993 a 93 en 2002).

**Gráfico 4.6 Pirámide Demográfica Municipio de Tumaco
DANE –1993 CRECE –2002**



Por lo que respecta al tamaño de los hogares, el único cambio significativo fue un importante incremento de los hogares con 10 miembros (pasaron de representar el 3% en 1993 al 13% en 2002). En Tumaco, los hogares están constituidos por 5 personas en promedio.

4.3.2 Mercado laboral

Los principales cambios¹⁶ del mercado laboral entre 1993 y 2002 en el municipio de Puerto Wilches, tienen que ver con aumentos significativos en la población en edad de trabajar (PET), tanto para el total como para cada sexo, así como con una disminución en la tasa de ocupación¹⁷. Sin embargo, ni la oferta laboral ni la desocupación tuvieron aumentos estadísticamente significativos. Por zonas, la población en edad de trabajar (PET) tuvo un incremento tanto en la cabecera como en la zona rural del municipio, siendo este incremento levemente superior en la zona rural. De acuerdo con el Censo 93, la PET en la cabecera representaba el 68% de la población total y en la zona rural el 66% y, de acuerdo con la encuesta realizada por el CRECE, esta población representa actualmente el 74% y el 82%, respectivamente. Las caídas en las tasas de ocupación fueron diferentes para las zonas urbana y rural -1% cabecera y -7%- resto (estadísticamente no significativo en la cabecera y significativo en el resto con un 99% de confianza).

¹⁶ Para los efectos del presente análisis, únicamente se tuvieron en cuenta los cambios cuyas pruebas de hipótesis arrojaron resultados de significación estadística con una confianza mínima del 90%. Para las tablas que se presentan a continuación, las convenciones son: un asterisco (*) significa que el cambio fue estadísticamente significativo con un 90% de confianza, dos (**) que lo fue con un 95% de confianza, y tres (***) que lo fue con el 99% de confianza.

¹⁷ Es apenas lógico que, ante aumentos en la PET, la tasa de ocupación disminuya, dado que esta última se calcula como “(ocupados/PET) x 100”.

Tabla 4.1

| Indicadores del mercado laboral | | | | | |
|---------------------------------|----------------------|----------|----------|------------|---------|
| Area | Indicador | Censo 93 | Encuesta | Diferencia | t-test |
| Cabecera | PT | 11446 | 13167 | | |
| | PET | 68% | 74% | 6%*** | -8,825 |
| | PEA | 3312 | 3986 | | |
| | TGP total | 43% | 41% | 2%*** | -2,330 |
| | Tasa de ocupación | 39% | 38% | 1% | 0,610 |
| | Tasa de desocupación | 10% | 8% | 2% | 0,883 |
| | PT masculina | 5.744 | 6.130 | | |
| | PT femenina | 5.702 | 7.037 | | |
| | PET masculina | 67% | 72% | 4%*** | -4,312 |
| | PET femenina | 68% | 75% | 7%*** | -7,988 |
| | PEA masculina | 2502 | 2.914 | | |
| | PEA femenina | 810 | 1.072 | | |
| | TGP masculina | 65% | 0,66 | 1% | 1,525 |
| | TGP femenina | 21% | 20% | 1% | -0,889 |
| Nivel educativo PEA | 6 | 7 | | | |
| Resto | PT | 15.040 | 18.570 | | |
| | PET | 66% | 82% | 16%*** | -27,924 |
| | PEA | 5.128 | 6802 | | |
| | TGP total | 52% | 45% | 7%*** | -10,985 |
| | Tasa de ocupación | 50% | 43% | 7%*** | 7,172 |
| | Tasa de desocupación | 4% | 4% | | 0,099 |
| | PT masculina | 8.372 | 9.681 | | |
| | PT femenina | 6.668 | 8.889 | | |
| | PET masculina | 69% | 79% | 10%*** | -13,293 |
| | PET femenina | 62% | 85% | 23%*** | -26,334 |
| | PEA masculina | 4703 | 5.884 | | |
| | PEA femenina | 425 | 918 | | |
| | TGP masculina | 82% | 77% | 4%*** | -6,834 |
| | TGP femenina | 10% | 12% | 2%*** | 3,127 |
| Nivel educativo PEA | 5 | 5 | | | |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

Un resultado que vale la pena destacar lo constituye la baja tasa de desempleo en el 2002, cuando se compara con el total nacional, tanto para la cabecera como para el resto. Es decir, los municipios palmeros presentan menores tasas de desempleo tanto para la cabecera como para el resto, que las prevalecientes en igual período para el total nacional. Esta característica podría estar asociada con las dinámicas laborales generadas por la agroindustria de la palma de aceite. De otra parte, los municipios palmeros presentan tasas de participación y de ocupación inferiores a las del país.

Tabla 4.1 Algunos Indicadores del Mercado Laboral-Total Nacional
Julio-Septiembre 2002

| Indicador Laboral | Cabecera | Resto | Diferencia | t-test |
|-------------------|----------|-------|------------|---------|
| TGP | 62% | 57% | 6%*** | 9,35692 |
| TO | 52% | 51% | 1% | 1,36395 |
| TD | 17% | 11% | 6%*** | 5,41891 |

Fuente: Cálculos CRECE con base en DANE-Encuesta de Hogares Continua-Julio-Septiembre 2002

En cuanto a la distribución de la población ocupada según tipo de ocupación, el único cambio significativo (con un 99% de confianza), fue el aumento de los obreros o empleados (pasó del 44% en 1993 al 62% en 2002). En ambos años este grupo fue el mayor dentro de la población ocupada. Este resultado igualmente contrasta con la dinámica de los últimos años en el mercado laboral colombiano en el cual han venido creciendo los trabajadores por cuenta propia, y no la posición ocupacional de obrero-empleado. Esta característica podría estar asociada también con el impacto de la agroindustria de la palma de aceite en las dinámicas laborales.

Tabla 4.2 Porcentaje de Población ocupada (12 años y más) según posición ocupacional (Puerto Wilches)

| Posición ocupacional | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
|--------------------------------------|------------|-------------|------------|--------|
| Obrero-empleado | 44% | 62% | 18%*** | -4,743 |
| Patrón Empleador | 3% | 3% | | |
| Trabajador por cuenta propia | 32% | 30% | 2% | 0,393 |
| Empleado doméstico | 3% | 4% | 1% | -0,158 |
| Trabajador familiar sin remuneración | 5% | 2% | 3% | 0,471 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

En lo que respecta a la población económicamente inactiva, los únicos cambios significativos se dieron en la población dedicada a los oficios del hogar, que en la zona urbana aumentó (pasó del 50% al 58% -con solo el 90% de confianza), y en la rural disminuyó drásticamente (pasó del 72% al 59% -con un 99% de confianza). Esta caída para la zona rural también podría estar en parte asociada con las dinámicas laborales impulsadas por esta agroindustria .

Tabla 4.3 Puerto Wilches, Población Económicamente Inactiva

| Población económicamente inactiva | | | | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|------------|-------------|------------|--------|
| Area | PEI | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
| Total | Total Economica Inactiva | 8.168 | 15.795 | | |
| | Incapacitada Trabajar | 4% | 5% | 1% | -0,224 |
| | Estudiante | 29% | 29% | | -0,088 |
| | Oficios del Hogar | 61% | 58% | 3% | 0,814 |
| | Otra Situación | 6% | 7% | 1% | -0,223 |
| Cabecera | Total Economica Inactiva | 4.051 | 7.449 | | |
| | Incapacitada Trabajar | 3% | 4% | 1% | -0,268 |
| | Estudiante | 38% | 32% | 6% | 1,006 |
| | Oficios del Hogar | 50% | 58% | 8%* | -1,77 |
| | Otra Situación | 10% | 6% | 4% | 0,595 |
| Resto | Total Economica Inactiva | 4.117 | 8.346 | | |
| | Incapacitada Trabajar | 4% | 6% | 2% | -0,278 |
| | Estudiante | 20% | 26% | 6% | -0,859 |
| | Oficios del Hogar | 72% | 59% | 13%*** | 2,661 |
| | Otra Situación | 4% | 9% | 5% | -0,727 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

Al igual que en el caso de Puerto Wilches, en Tumaco hubo aumentos significativos en la PET (para ambos sexos) y disminución de la tasa de ocupación (tanto para la zona rural como para la urbana). Sin embargo, a diferencia de Puerto Wilches, en Tumaco también cayó la tasa de desocupación para la zona urbana, lo cual se explica por la caída en la Tasa Global de Participación (ver tabla 4.4).

La población en edad de trabajar (PET), pasó del 66% al 71% en el período comprendido entre 1993 y 2002, en la zona urbana del municipio; en la zona rural pasó del 58% al 74% en el mismo período. La tasa de ocupación en las dos zonas disminuyó, aunque en mayor medida para la zona rural (pasó de 42% a 40% en la zona urbana, y de 51% a 39% en la rural), mientras que la tasa de desocupación disminuyó en la zona urbana y en la rural no presentó cambios significativos. En Tumaco similarmente a Puerto Wilches, las tasas de desempleo tanto de cabeceras como de resto son muy inferiores con respecto a las que presenta el total nacional; ambos resultados podrían ser un indicio importante de las dinámicas laborales que genera la agroindustria de la palma de aceite.

Tabla 4.4 Tumaco:
Mercado laboral

| Area | Indicador | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
|----------------------|----------------------|------------|-------------|------------|---------|
| Cabecera | PT | 58.436 | 80.131 | | |
| | PET | 66% | 71% | 6%*** | 18,218 |
| | PEA | 17.692 | 24.010 | | |
| | TGP total | 46% | 42% | 4%*** | -12,376 |
| | PT masculina | 28.290 | 38.151 | | |
| | PET masculina | 64% | 67% | 3%*** | 7,017 |
| | PEA masculina | 11.440 | 15.172 | | |
| | TGP masculina | 64% | 60% | 4%*** | -8,698 |
| | PT femenina | 30.146 | 41.980 | | |
| | PET femenina | 68% | 75% | 7%*** | 18,832 |
| | PEA femenina | 6.252 | 60 | | |
| | TGP femenina | 31% | 28% | 2%*** | -6,575 |
| | Tasa de ocupación | 42% | 40% | 2%*** | -3,923 |
| | Tasa de desocupación | 8% | 5% | 3%*** | -3,616 |
| Resto | Nivel educativo PEA | 5 | 7 | | |
| | PT | 57.238 | 79.051 | | |
| | PET | 58% | 74% | 16%*** | 47,942 |
| | PEA | 17.069 | 23.057 | | |
| | TGP total | 51% | 40% | 12%*** | -34,721 |
| | PT masculina | 30.529 | 38.428 | | |
| | PET masculina | 59% | 74% | 15%*** | 33,445 |
| | PEA masculina | 14.266 | 19.292 | | |
| | TGP masculina | 79% | 68% | 11%*** | -28,085 |
| | PT femenina | 26.709 | 40.623 | | |
| | PET femenina | 57% | 73% | 16%*** | 34,069 |
| | PEA femenina | 2.803 | 3.764 | | |
| | TGP femenina | 18% | 13% | 6%*** | -15,576 |
| | Tasa de ocupación | 51% | 39% | 12%*** | -24,643 |
| Tasa de desocupación | 1% | 2% | 1% | 1,339 | |
| Nivel educativo PEA | 4 | 4 | | | |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

Dentro de la posición ocupacional de la población no hubo cambios estadísticamente significativos (todos los cambios estuvieron por debajo del 90% de confianza), lo cual sugiere que, al igual que en 1993, las principales ocupaciones son obrero-empleado y trabajador por cuenta propia (Tabla 4.5).

Tabla 4.5. Tumaco Población ocupada (12 años +) según posición ocupacional

| Posición ocupacional | DANE –1993 | CRECE –2002 | Diferencia | t-test |
|--------------------------------------|------------|-------------|------------|--------|
| Obrero empleado | 45% | 38% | 7% | 1,596 |
| Patrón Empleador | 4% | 2% | 2% | 0,376 |
| Trabajador por cuenta propia | 45% | 50% | 5% | -1,385 |
| Empleado doméstico | 3% | 3% | | |
| Trabajador familiar sin remuneración | 3% | 7% | 4% | -0,778 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

4.3.3 Educación

Para el período analizado, las características educativas de la población en Puerto Wilches mejoraron significativamente: en primer lugar, aumentó el alfabetismo (ver Tabla 4.6); en segundo lugar, se redujo la proporción de la población sin ningún nivel educativo y aumentaron quienes tienen educación secundaria y superior.

El alfabetismo tuvo una evolución favorable dentro de la población entre 5 y 17 años de la cabecera del municipio al pasar del 81% al 96%. Por su parte, la población analfabeta cayó al 4% con respecto a 1993.

La población alfabetizada ubicada entre los 18 y 98 años, también presentó un comportamiento favorable al llegar al 91% en el 2002, con respecto al 86% en el 93. Por zonas, también aumentó significativamente el alfabetismo: para la zona urbana, en el grupo de 5 a 18 años de edad pasó del 81% en 1993 al 92% en el 2002; y para el grupo de 18 a 98 años, pasó del 86% en 1993 al 91% en el 2002. En la zona rural la población alfabetizada pasó de ser el 69% en 1993 al 92% en el 2002 para el grupo de 5 a 18 años, y pasó del 75% al 90% para el grupo de 18 a 98 años de edad. En este caso es importante destacar dos aspectos fundamentales: de una parte, los significativos cambios que ocurren en el período (el analfabetismo se reduce en más de 100.0% entre 1993 y 2002); de otra parte, las tasas de analfabetismo continúan siendo mayores en los municipios palmeros con respecto al total nacional (7.52% (PNUD, DNP, Agencia Colombiana de Cooperación Internacional, Programa Nacional de Desarrollo Humano, 2003)).

**Tabla 4.6 Puerto Wilches:
Alfabetismo por grupos de edad**

| Area | Grupo de Edad | | DANE -1993 | CRECE -2002 | t-test |
|-----------------|---------------|-------------------|------------|-------------|------------|
| Total | | Total Alfabetas | 78% | 90% | -13.590*** |
| | | Total Analfabetas | 22% | 10% | 4.277*** |
| Cabecera | 5-17 | Total Alfabetas | 81% | 92% | -7.787*** |
| | | Total Analfabetas | 19% | 8% | 1.751* |
| Cabecera | 18-98 | Total Alfabetas | 86% | 91% | -2.424*** |
| | | Total Analfabetas | 14% | 9% | 0.789 |
| Resto | 5-18 | Total Alfabetas | 69% | 83% | -9.159*** |
| | | Total Analfabetas | 31% | 17% | 2.805*** |
| Resto | 18-99 | Total Alfabetas | 75% | 90% | -7.606*** |
| | | Total Analfabetas | 25% | 10% | 2.607*** |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

Con respecto al nivel educativo de la población, se presentan mejoras notables frente a 1993 (ver tabla 4.7). Por un lado, el grupo sin ningún nivel tuvo una disminución significativa del 10%, y se incrementaron también los grupos con primaria y secundaria completa. Estos cambios fueron significativos tanto para la zona urbana como para la rural. Y es de destacar el aumento en el nivel de educación superior para ambas zonas, teniendo en cuenta que para la zona rural el conjunto de la población con nivel educativo superior era nulo en 1993 y pasó a ser el 3% del total en el 2002.

**Tabla 4.7 Puerto Wilches:
Distribución de la población por niveles de educación**

| Area | Nivel educativo | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
|-----------------|-----------------------|------------|-------------|------------|---------|
| Total | Ninguno | 18% | 8% | 10%*** | -10,438 |
| | Preescolar | 2% | 2% | | -0,397 |
| | Primaria completa | 15% | 19% | 4%*** | 3,547 |
| | Primaria incompleta | 45% | 34% | 11%*** | -6,930 |
| | Secundaria completa | 3% | 10% | 7%*** | 6,691 |
| | Secundaria incompleta | 15% | 22% | 7%*** | 4,770 |
| | Superior | 1% | 4% | 3%*** | 4,593 |
| Cabecera | Ninguno | 12% | 7% | 5%*** | -3,738 |
| | Preescolar | 3% | 2% | 1%* | -1,669 |
| | Primaria completa | 14% | 15% | | 0,507 |
| | Primaria incompleta | 40% | 33% | 7%*** | -2,993 |
| | Secundaria completa | 5% | 13% | 8%*** | 4,733 |
| | Secundaria incompleta | 25% | 26% | | 0,481 |
| | Superior | 2% | 5% | 3%*** | 3,016 |
| Resto | Ninguno | 23% | 9% | 14%*** | -9,394 |
| | Preescolar | 2% | 2% | | 0,749 |
| | Primaria completa | 15% | 25% | 10%*** | 4,422 |
| | Primaria incompleta | 49% | 35% | 14%*** | -6,179 |
| | Secundaria completa | 1% | 7% | 6%*** | 4,345 |
| | Secundaria incompleta | 8% | 19% | 11%*** | 5,316 |
| | Superior | 0% | 3% | 3%*** | 3,293 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

La asistencia escolar también ha tenido aumentos significativos con respecto a 1993, especialmente dentro de la población entre los 5 y 11 años; este hecho ayuda a explicar el incremento en el alfabetismo y el nivel educativo de la población (Tabla 4.8).

**Tabla 4.8 Puerto Wilches:
Asistencia escolar según rangos de edad**

| Grupo de Edad | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
|-----------------|------------|-------------|------------|--------|
| Asiste 05-06 | 45% | 76% | 31%*** | -3.282 |
| No Asiste 05-06 | 55% | 24% | 31%* | 1.886 |
| Asiste 07-11 | 79% | 90% | 11%*** | -3.542 |
| No Asiste 07-11 | 21% | 10% | 11% | 1.203 |
| Asiste 12-17 | 63% | 70% | 7% | -1.564 |
| No Asiste 12-17 | 37% | 30% | 7% | 1.023 |
| Asiste 18-24 | 17% | 23% | 6% | -0.679 |
| No Asiste 18-24 | 83% | 77% | 6% | 1.262 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

Al igual que en el caso de Puerto Wilches, las características educativas de la población de Tumaco mejoraron para el período analizado. En efecto, la población alfabeta de Tumaco pasó del 69% en 1993 al 76% el 2002. Este aumento se debe principalmente al incremento en la población alfabeta para el grupo de edad de 5 a 17 años en la zona rural, que tuvo un aumento estadísticamente significativo (con un 99% de confianza) de 20 puntos porcentuales. En este caso es importante destacar que las tasas de analfabetismo continúan siendo mayores en los municipios palmeros con respecto al total nacional (7.52% en el 2001 (PNUD, DNP, Agencia Colombiana de Cooperación Internacional, Programa Nacional de Desarrollo Humano, 2003)).

**Tabla 4.9. Tumaco:
Alfabetismo por grupos de edad**

| Area | Grupo de Edad | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
|-----------------|------------------------------|------------|-------------|------------|--------|
| Total | Total Alfabetas | 69% | 76% | 7%*** | -2,235 |
| | Total Analfabetas | 31% | 24% | 7%*** | 4,634 |
| Cabecera | 5-17 Total Alfabetas | 71% | 75% | 4% | -1,118 |
| | Total Analfabetas | 29% | 25% | 4% | 0,648 |
| Cabecera | 18-98 Total Alfabetas | 86% | 86% | | -0,210 |
| | Total Analfabetas | 14% | 14% | | 0,083 |
| Resto | 5-18 Total Alfabetas | 47% | 67% | 20%*** | -5,143 |
| | Total Analfabetas | 53% | 33% | 20%*** | 3,589 |
| Resto | 18-99 Total Alfabetas | 64% | 72% | 8%*** | -2,513 |
| | Total Analfabetas | 36% | 28% | 8% | 1,555 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

En cuanto a los niveles de educación, también en Tumaco mejoraron con respecto a 1993 (ver tabla No. 4.10). En efecto, se observaron aumentos significativos en los niveles de preescolar y secundaria, a la vez que se redujo el grupo de población sin ningún nivel.

Por zonas, los cambios más importantes fueron: en la zona urbana aumentaron los grupos ubicados en los niveles de primaria incompleta y educación superior. En la zona rural, en cambio, se redujo drásticamente el grupo sin ningún nivel, aumentaron los grupos de preescolar, primaria completa y secundaria incompleta.

Tabla 4.10 Tumaco:

Distribución de la población por niveles de educación

| Área | Nivel educativo | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
|-----------------|-----------------------|------------|-------------|------------|--------|
| Total | Ninguno | 22% | 16% | 7%*** | -5,538 |
| | Preescolar | 2% | 4% | 2%*** | 3,090 |
| | Primaria completa | 11% | 13% | 2% | 1,551 |
| | Primaria incompleta | 43% | 35% | 8%*** | -4,984 |
| | Secundaria completa | 4% | 6% | 2%** | 2,153 |
| | Secundaria incompleta | 15% | 21% | 6%*** | 4,434 |
| | Superior | 2% | 5% | 3% | 4,377 |
| Cabecera | Ninguno | 12% | 12% | | 0,246 |
| | Preescolar | 3% | 3% | | 0,184 |
| | Primaria completa | 13% | 12% | 1% | -0,585 |
| | Primaria incompleta | 38% | 31% | 7%*** | -3,739 |
| | Secundaria completa | 8% | 10% | 2% | 1,458 |
| | Secundaria incompleta | 24% | 24% | | 0,424 |
| | Superior | 3% | 9% | 6%*** | 4,225 |
| Resto | Ninguno | 33% | 20% | 13%*** | -6,969 |
| | Preescolar | 2% | 6% | 4%*** | 3,691 |
| | Primaria completa | 10% | 14% | 4%*** | 2,679 |
| | Primaria incompleta | 48% | 41% | 7%*** | -3,114 |
| | Secundaria completa | 1% | 2% | 1% | 1,555 |
| | Secundaria incompleta | 6% | 17% | 11%*** | 6,025 |
| | Superior | 0% | 1% | 1% | 0,990 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

También la asistencia escolar ha mejorado con respecto a 1993. Como se ve en la Tabla 4.11, para los grupos de edad desde 5-6 años hasta 12-17 años, la población que asiste aumentó significativamente, a la vez que se redujo la que no lo hace. Para los demás grupos de edad no se presentaron cambios estadísticamente significativos con la confianza requerida.

Tabla 4.11. Tumaco:

Asistencia escolar según rangos de edad

| Grupo de Edad | DANE -1993 | CRECE -2002 | Diferencia | t-test |
|-----------------|------------|-------------|------------|--------|
| Asiste 05-06 | 45% | 65% | 20%*** | -2.658 |
| No Asiste 05-06 | 55% | 35% | 20%** | 1.958 |
| Asiste 07-11 | 75% | 88% | 13%*** | -5.033 |
| No Asiste 07-11 | 25% | 12% | 13%** | 1.827 |
| Asiste 12-17 | 66% | 82% | 16%*** | -4.972 |
| No Asiste 12-17 | 34% | 18% | 16%*** | 2.337 |
| Asiste 18-24 | 18% | 25% | 7% | -0.903 |
| No Asiste 18-24 | 82% | 75% | 7% | 1.552 |

Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

4.3.4 Índice de necesidades básicas insatisfechas – NBI

Los resultados mostraron que en Puerto Wilches, el 46% de los hogares presenta por lo menos una carencia en la satisfacción de sus necesidades. Los valores más altos en los indicadores simples corresponden a viviendas con características físicas inadecuadas (32%) y los menores en hogares con hacinamiento crítico (3%). Contrario a lo encontrado en otros estudios, el índice urbano sobrepasó al rural: 57% en la cabecera y 36% en el resto. En la cabecera, se presenta el indicador de viviendas con características físicas inadecuadas como el más crítico (50%), y el hacinamiento crítico como el menor (4%). Respecto a la zona rural, los valores extremos en los indicadores simples corresponden a hogares con alta dependencia económica (19%), el mayor; y hogares con servicios inadecuados no se registraron.

A pesar de que aún hay hogares en este municipio en condiciones de pobreza, el balance que se puede efectuar en el período comprendido entre 1993 y 2002 es positivo, puesto que para el municipio en su conjunto, la proporción de hogares con NBI en 1993 era del 59,4% y en el 2002 fue del 46%, es decir, 13,4 puntos porcentuales menor.

**Tabla 4.12. Puerto Wilches:
Hogares con necesidades básicas insatisfechas - NBI**

| Area | Vivienda inadecuada | Servicios inadecuados | Inasistencia escolar | Hacinamiento crítico | Alta dependencia económica | Hogares con NBI % |
|----------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|
| Total | 32.0% | 11.0% | 3.0% | 6.0% | 17.0% | 46.0% |
| Cabecera | 50.0% | 23.0% | 4.0% | 5.0% | 15.0% | 57.0% |
| Resto | 14.0% | 0.0% | 2.0% | 7.0% | 19.0% | 36.0% |

Fuente: CRECE

En Tumaco, la situación es menos adversa que en Puerto Wilches, puesto que sólo el 33% de los hogares presenta NBI. En este caso, el indicador de hogares con hacinamiento crítico es el mayor (19%) y las viviendas con características físicas inadecuadas el menor (1%). En este municipio, el índice rural sobrepasó al urbano: 31%, en la cabecera y 34%, en el resto. En la zona urbana, se presenta alta dependencia económica y hacinamiento crítico en los hogares (ambos indicadores del 13%), pero viven en casas con características físicas adecuadas. En la zona rural, nuevamente se presenta como el mayor de los indicadores la dependencia económica (24%) y por otra parte, no se encontraron viviendas con servicios inadecuados.

Al efectuar el balance en este municipio, respecto a los índices de pobreza, se encuentra que su cambio fue positivo en el período analizado, pues la proporción de hogares con NBI en el 2002 es 17.3 puntos porcentuales menor con relación a 1993, año en que representaba el 50,3% de los hogares del municipio.

**Tabla 4.13 Tumaco:
Hogares con necesidades básicas insatisfechas - NBI**

| Area | Vivienda inadecuada | Servicios inadecuados | Inasistencia escolar | Hacinamiento crítico | Alta dependencia económica | Hogares con NBI % |
|-------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------------|
| Total | 1.0% | 5.0% | 10.0% | 5.0% | 19.0% | 33.0% |
| Cabecera | 0.0% | 10.0% | 13.0% | 6.0% | 13.0% | 31.0% |
| Resto | 3.0% | 0.0% | 6.0% | 5.0% | 24.0% | 34.0% |

Fuente: CRECE

En resumen, podría decirse que los municipios palmeros se caracterizan por unas dinámicas laborales importantes, que se traducen en menores tasas de desempleo; igualmente presentan reducciones importantes en la población inactiva. En cuanto a la pobreza medida por NBI, es claro que los municipios palmeros presentan mayores prevalencias de este tipo de pobreza cuando se compara con el total nacional.

4.4 Otros Indicadores Socioeconómicos en el año 2002

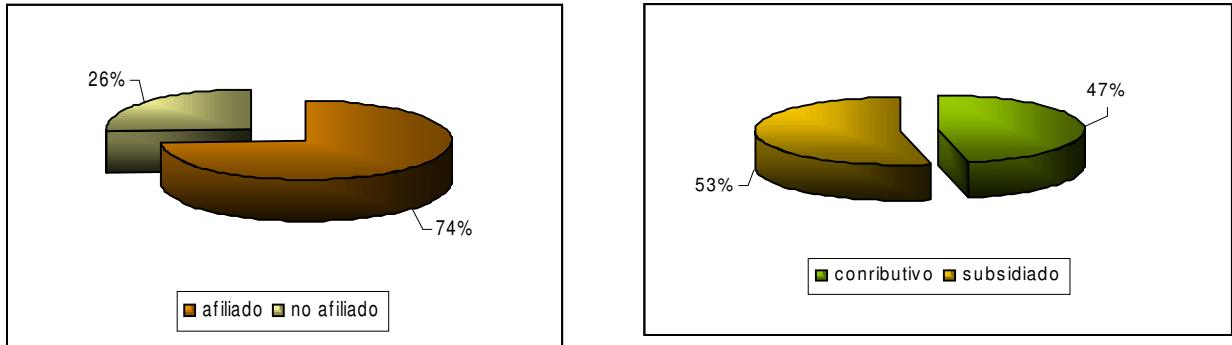
A continuación se presentan indicadores en cuanto a seguridad social en salud y condiciones de las viviendas para el año 2002 con base en la Encuesta realizada por el CRECE.

4.4.1 Seguridad Social en Salud

En el tema de seguridad social en salud, se observa una cobertura elevada puesto que el 74% de ella está afiliada actualmente a alguna entidad de salud, ya sea como cotizante o beneficiario. Este nivel de cobertura es muy superior a la que registra el promedio nacional (56.6% en 2001 (Minprotección Social (2003)) Por áreas, se encuentra igualmente una alta proporción de afiliados (78% en la zona urbana y 69% en la rural). Por otra parte, en el consolidado del municipio casi el 50% de la población afiliada está en el régimen contributivo y el otro 50% en el régimen subsidiado. La afiliación al régimen contributivo tiene dos significados que valen la pena ser destacados: (i) de una parte es indicio de relaciones laborales más formales y modernas; (ii) de otra parte, dicho nivel de afiliación es superior al nivel registrado para el total nacional. De todas formas se observa que es mayor la población que se encuentra afiliada al régimen subsidiado en la cabecera, que en el resto.

No cabe duda que dicha participación del número de afiliados en el régimen contributivo está asociado con la dinámica laboral de la agroindustria de la palma de aceite.

Gráfico 4.7. Puerto Wilches: Población con seguridad social

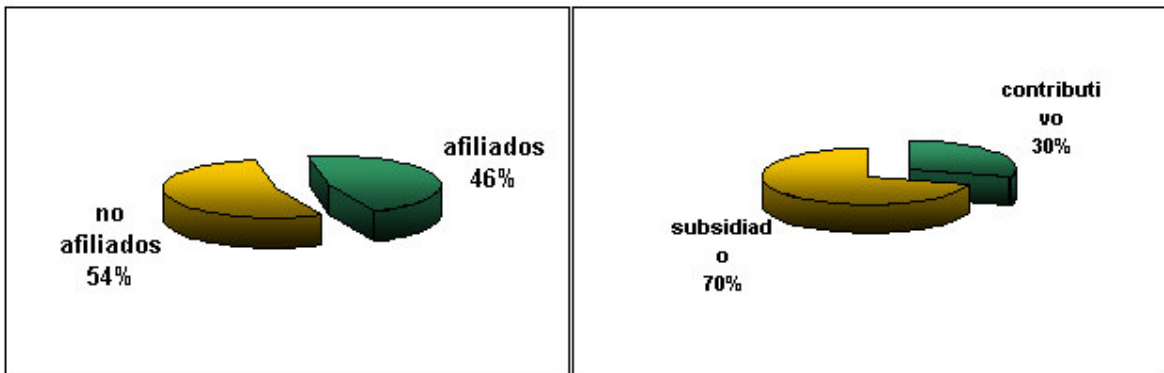


Fuente: CRECE

En Tumaco, la proporción de afiliados es del 46.0% y la de no afiliados 54.0%. En resto es baja la cobertura pues tan solo alcanza un 36%. Sin embargo es importante tener en cuenta que este porcentaje para resto es cercano al promedio nacional total; en la zona urbana, el 56% de la población se encuentra afiliada a alguna entidad de salud. Este último porcentaje es mayor que el promedio total nacional.

De la población que se encuentra afiliada, se encuentra que una gran mayoría (70%), está en el régimen subsidiado y el 30% en el contributivo. Por zonas, el 67% de la población de la cabecera se encuentra en el régimen subsidiado y en el resto esta cifra asciende a 75%. Claramente se haya un contraste entre la afiliación por tipo de régimen entre zonas de cultivo que presentan diferencias, como las mencionadas atrás, que existen entre los dos municipios de la muestra.

Gráfico 4.8 Tumaco: Población con seguridad social



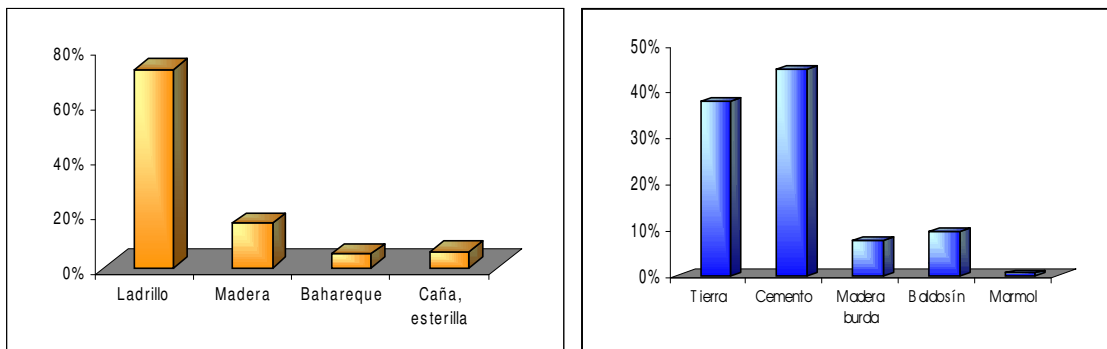
Fuente: Cálculos CRECE

4.4.2 Características generales de la vivienda:

El 72% de las viviendas están construidas con materiales adecuados como ladrillo, bloque y material prefabricado, tan solo el 4% de las viviendas posee paredes de material vegetal, el

cual es considerado como inadecuado en una vivienda. Por otra parte, la tercera parte de las viviendas tienen sus pisos construidos en cemento y un 38% en tierra; sin embargo, al diferenciar la cabecera del resto, se encontró que la mitad de las viviendas de la cabecera tiene pisos construidos en tierra y en cemento tan solo el 10%, mientras que en la zona rural estos porcentajes son del 26% y el 60%, respectivamente; es decir, en la zona rural cuentan con mejores materiales en los pisos que en la urbana.

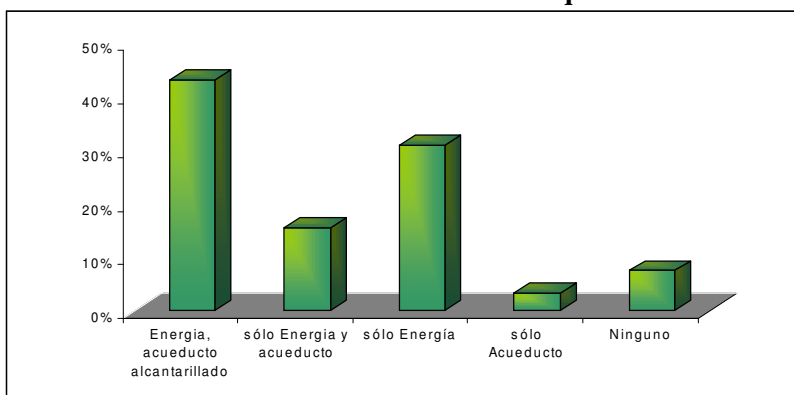
Gráfico 4.9. Puerto Wilches: Material predominante de las paredes y pisos



Fuente: CRECE

En cuanto a servicios públicos, el 43% de las viviendas cuenta con energía, acueducto y alcantarillado; sin embargo, al separar el municipio en zonas, se encuentra que tan sólo el 5% de los hogares de la zona rural cuenta con los 3 servicios públicos, mientras que en la zona urbana esta cifra es del 73%.

Gráfico 4.10. Puerto Wilches: Servicios con que cuenta la vivienda



Fuente: Cálculos CRECE

Por otra parte, se encontró que los hogares del municipio viven en condiciones de hacinamiento, puesto que en la cabecera el 50% de los hogares con 10 miembros viven en viviendas de 3 cuartos (incluidos sala y comedor) y algo similar pasa en la zona rural. En cuanto a servicios públicos, el 43% de las viviendas cuenta con energía, acueducto y alcantarillado. Sin embargo, por zonas es la rural la que cuenta con menores conexiones a

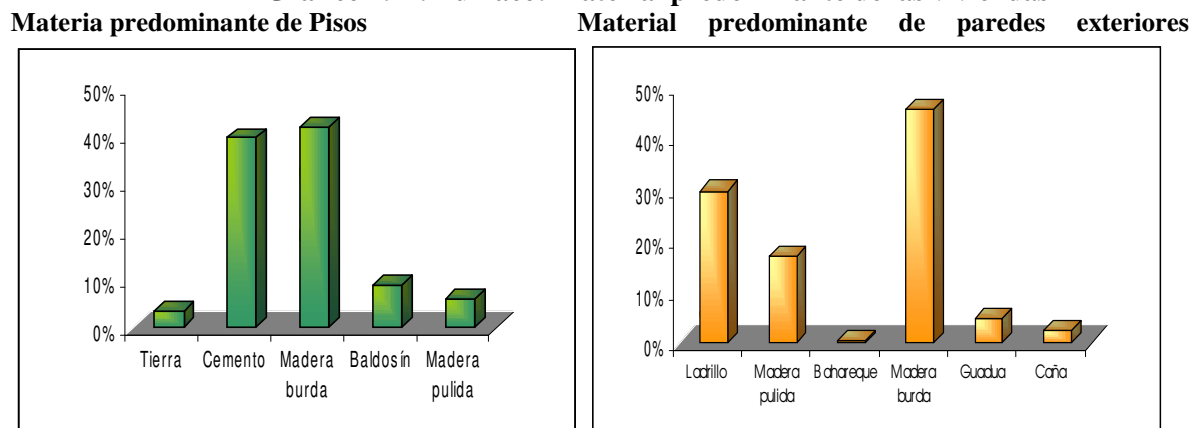
los 3 servicios públicos (tan sólo el 5% de los hogares), mientras que en la zona urbana esa proporción es del 73%.

Al analizar estas cifras se puede concluir que los hogares de la zona urbana del municipio tienen una adecuada cobertura de servicios públicos, pues tan solo el 1% no cuenta con ninguno de ellos, en la zona rural esta cifra asciende al 16%, el 70% de los hogares cuenta solo con energía.

Lo anterior muestra que en general los hogares de Puerto Wilches viven en condiciones adecuadas (principalmente en la cabecera) pues cuentan con la mayoría de los servicios públicos (tan sólo el 1% no cuenta con ninguno de ellos, en la zona rural esta cifra asciende al 16%), las viviendas están construidas en materiales adecuados, además al observar otros servicios como sistema de disposición de basuras, se encuentra que más de la mitad de los hogares cuentan con recolección pública o privada, el resto de los hogares la entierran, la queman o la tiran a los ríos o quebradas.

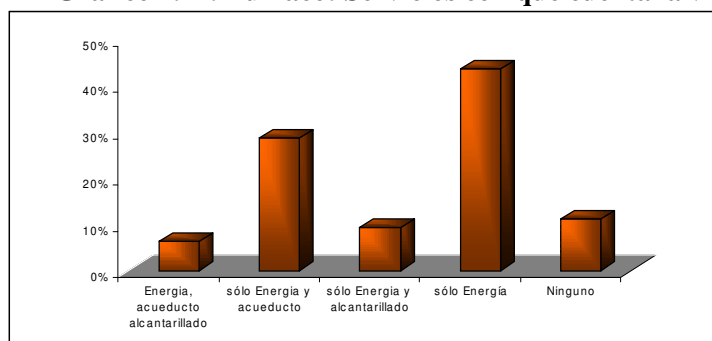
En el caso de Tumaco, casi la totalidad de hogares habita en casas, tan sólo el 1% -tanto en la cabecera como en el resto- vive en otro tipo de vivienda. En cuanto a condiciones de hacinamiento, en este municipio se vive una situación más crítica que en Puerto Wilches, puesto que al observar los hogares compuestos por 10 personas se encuentra que el 100% de ellos habita en viviendas de 2 cuartos, y el 94% de los hogares de 12 personas en viviendas de máximo 2 cuartos, acentuándose esta situación en la zona rural. De igual manera, no cuentan con todos los servicios públicos; tan sólo el 6% de los hogares tienen energía y alcantarillado y el 11% no tiene ningún servicio. En la zona rural esta situación es aun más crítica pues ningún hogar cuenta con los 3 servicios, la gran mayoría cuenta únicamente con energía. Por otra parte, el 70% de las viviendas están construidas en materiales diferentes a ladrillo, dentro de los que se encuentran madera, guadua, caña, esterilla, entre otros; mientras que los pisos, en la gran mayoría de las viviendas están contruidos en materiales adecuados como el cemento, siendo mayor la proporción en la zona rural.

Gráfico 4.11. Tumaco: Material predominante de las viviendas



Fuente: CRECE

Gráfico 4.12. Tumaco: Servicios con que cuenta la vivienda



Fuente: CRECE

4.5 Comparación de variables demográficas, educativas y del mercado laboral para hogares totales del país y palmeros, entre 1993 y 2002

Esta sección tiene como propósito comparar los cambios socioeconómicos ocurridos entre el período 1993 y 2002, entre las zonas productoras de palma de aceite y la población total de Colombia. Asimismo, cuando la información disponible lo permite, se presenta para el año 2002, el nivel de significancia estadística de la diferencia entre los indicadores socioeconómicos de estas dos poblaciones. Tal y como se mencionó en el capítulo segundo, una primera aproximación a los impactos de la agroindustria de la palma de aceite se realizó tratando de identificar un grupo de población cercano a los palmeros para la información del Censo de 1993. Así, se optó por utilizar la población rural de los municipios seleccionados en la muestra (Tumaco y Puerto Wilches) como una proxy de los palmeros de 1993. De la misma manera, se sumaron las bases de la encuesta –2002- de Tumaco y Puerto Wilches para realizar la comparación con dicha proxy.

Los resultados que se presentan a continuación deben en algunos casos ser considerados cuidadosamente pues el número de observaciones es reducido, lo cual afecta ciertos niveles de desagregación en cuanto al margen de error.

4.5.1 Demografía:

Entre la población palmera se observa un incremento importante en la población masculina entre los 15 y 29 años, al pasar de representar el 55% en 1993 al 76% en el 2002, mientras que la población femenina sufrió una caída al pasar del 45% en 1993 al 24% entre estos dos años. Otro grupo de edad que sufrió cambios significativos es el comprendido entre los 30 y los 44 años, pues en 1993 los hombres tenían una participación del 55% en la población total y en el 2002 llegaron a representar el 88%, mientras que las mujeres en este año representaron el 13% en comparación del 45% que representaban en el 93. Una situación

similar se presenta en los grupos comprendidos entre los 45 y 59 años y los 60 y los 74 años.

Tabla 4.14 Palmeros, 1993-2002

| Población por edades según género | | | | | |
|--|----------------|--------------------|--------------------|-------------------|---------------|
| Grupo de edad | Sexo | Palmeros 93 | Palmeros 02 | Diferencia | t-test |
| 00-14 | Total | | | | |
| | hombres | 45% | 41% | 3% | 0.1859 |
| | mujeres | 55% | 59% | 4% | -0.222 |
| 15-29 | Total | | | | |
| | hombres | 55% | 76% | 21%*** | -3.687 |
| | mujeres | 45% | 24% | 21%** | 2.050 |
| 30-44 | Total | | | | |
| | hombres | 55% | 88% | 33%*** | -7.730 |
| | mujeres | 45% | 13% | 32%*** | 2.948 |
| 45-59 | Total | | | | |
| | hombres | 56% | 90% | 34%*** | -6.855 |
| | mujeres | 44% | 10% | 34%*** | 2.282 |
| 60-74 | Total | | | | |
| | hombres | 56% | 92% | 36%*** | -4.232 |
| | mujeres | 44% | 8% | 36% | 1.286 |
| 75 | Total | | | | |
| | hombres | 55% | 67% | 12% | -0.353 |
| | mujeres | 45% | 33% | 12% | 0.249 |

Fuente: Cálculos CRECE con base en DANE Censo 1993 y Encuesta CRECE 2002

Por su parte, de acuerdo con las proyecciones del DANE, en Colombia la proporción de hombres entre los 15 y 29 años se ha incrementado ligeramente entre 1993 y 2002, al pasar del 48% al 50% (diferencia estadísticamente significativa al 99% de confianza). Con respecto a la población de 30 a 44 años, se conserva la proporción: 49% hombres y 51% mujeres.

Es de resaltar que de acuerdo con la siguiente tabla, los cambios entre 1993 y 2002 estadísticamente más significativos -al 99% de confianza- en la composición de la población total del país según rangos de edad y género, se observan en su orden, en los mayores de 75 años, en los de 15 a 29 y en los de 60 a 74 años. Aunque la participación porcentual de los más jóvenes (00 –14 años) en el total de la población es alta (32%), las diferencias por género no son estadísticamente significativas.

Tabla 4.15 Colombia: Distribución de la población según rangos de edad y género. 1993 - 2002

| Grupo de edad | Sexo | Población 1993 | Población 2002 | Diferencia | t-test |
|---------------|---------|----------------|----------------|------------|-----------|
| 00-14 | Total | | | | |
| | Hombres | 51% | 51% | 0% | -0,72476 |
| 15-29 | Mujeres | 49% | 49% | 0% | 0,71158 |
| | Total | | | | |
| 30-44 | Hombres | 48% | 50% | 2% *** | -11,66850 |
| | Mujeres | 52% | 50% | -2% *** | 11,57009 |
| 45-59 | Total | | | | |
| | Hombres | 49% | 49% | 0% | -0,03655 |
| 60-74 | Mujeres | 51% | 51% | 0% | 0,03766 |
| | Total | | | | |
| 75 y más | Hombres | 49% | 48% | -1% *** | 4,76119 |
| | Mujeres | 51% | 52% | 1% *** | -4,99623 |
| 75 y más | Total | | | | |
| | Hombres | 48% | 46% | -2% *** | 5,39561 |
| 75 y más | Mujeres | 52% | 54% | 2% *** | -5,84438 |
| | Total | | | | |
| 75 y más | Hombres | 46% | 41% | -4% *** | 5,29706 |
| | Mujeres | 54% | 59% | 4% *** | -6,28316 |

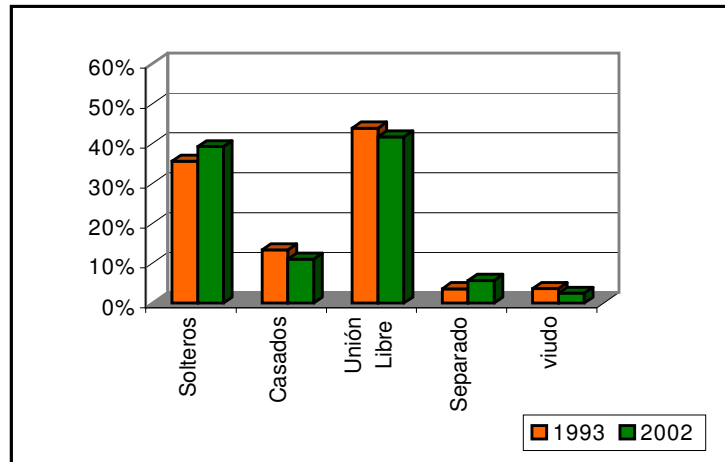
Fuente: DANE: Censo de 1993 y proyecciones de población

Con respecto a la diferencia entre población total y la palmera en el 2002 según género y grupos de edad, se concluye que es estadísticamente significativa a favor de los palmeros la encontrada para la proporción de hombres entre los 15 y 74 años de edad. Igualmente, es estadísticamente significativa a favor de la población total la diferencia registrada entre las mujeres con edades comprendidas entre los 15 y 59 años.

En general, se puede concluir que en el período comprendido entre 1993 y 2002 a diferencia de lo observado en la población total del país, la población palmera masculina entre los 15 y los 74 años experimentó aumentos importantes, estadísticamente significativos. Estos cambios podrían estar asociados con las dinámicas laborales generadas alrededor de la agroindustria de la palma de aceite; en particular, pareciera que esta actividad atrajera población masculina.

Con respecto al estado civil de la población palmera, éste no presentó cambios significativos en los 2 períodos analizados; sin embargo, es de resaltar que actualmente casi la mitad de la población palmera vive en unión libre, seguido de los solteros; los casados solo representan el 11% de la población.

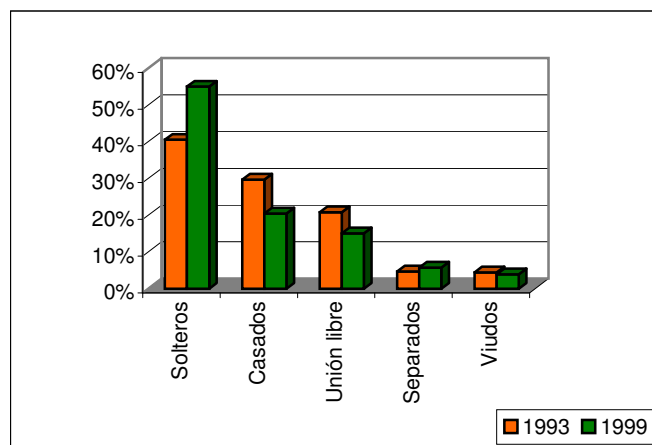
Gráfico 4.13. Estado civil de la población palmera, 1993 - 2002



Fuente: CRECE con base en DANE y Encuesta

En el país se encuentra que los solteros pasaron de representar el 40% al 55%, mientras que los casados o en unión libre disminuyeron un 31% y 28%, respectivamente. Aunque los separados representan sólo el 6% de la población, el incremento porcentual con respecto a 1993 fue del 22%.

Gráfico 4.14 Colombia: Estado civil de la población, 1993 - 1999



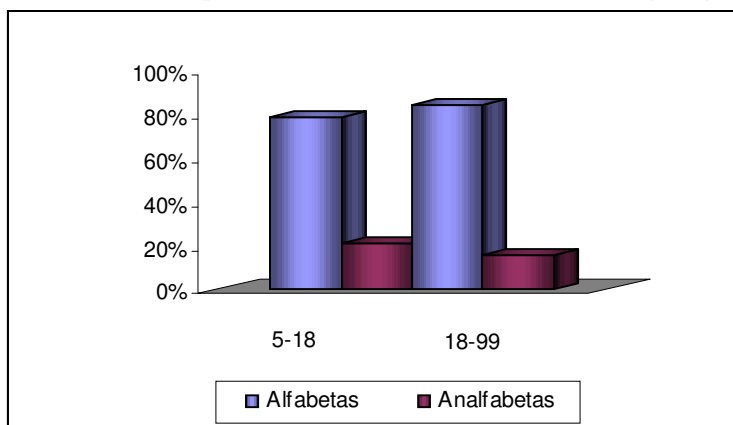
Fuente: DANE

Al igual que el estado civil, el tamaño de los hogares palmeros tampoco presentó variaciones significativas en el 2002 respecto a 1993. Al analizar esta variable en el año 2002, no se observa predominancia en cuanto a algún tamaño de hogar. El 24% de los hogares tienen 4 personas, seguido de los hogares con 5 personas (22%), lo importante que se debe resaltar es que son muy pocos los hogares que tienen más de 6 personas, los cuales suman el 11% del total de hogares palmeros.

4.5.2 Educación:

La variable analfabetismo en los municipios palmeros tampoco presentó diferencias significativas con respecto a los 2 períodos analizados. Los resultados obtenidos muestran que la población analfabeta entre los 5 y 18 años de edad es alta (21%) y levemente inferior en la población comprendida entre los 18 y 99 años de edad. En general, en la población palmera se presenta un nivel de alfabetismo que supera la mitad de la población.

Gráfico 4.15 Población palmera: Alfabetas y analfabetas según grupos de edad, 2002



Fuente: Cálculos CRECE con base en Censo 93 y Encuesta 2002

En el ámbito nacional la variable analfabetismo ha tenido una evolución favorable pues según el DANE la población analfabeta de 18 y más años pasó del 10% en 1993 a 7.5% en el 2001, con una disminución del 23% en todo el período, diferencia estadísticamente significativa al 99% de confianza.

Es de anotar que la diferencia en el nivel de analfabetismo entre población total y la palmera no es estadísticamente significativa.

De otra parte, entre la población palmera la asistencia escolar presentó diferencias estadísticamente significativas al 99% de confianza en algunos grupos de edad, respecto a los 2 períodos analizados. La población entre 5 y 6 años mostró un cambio importante respecto a esta variable, puesto que en 1993, la asistencia de niños entre los 5 y 6 años de edad era sólo 28% y en el 2002 según la encuesta, asiste el 100%. Similar situación se presenta en el grupo de edad comprendido entre los 7 y 11 años, ya que la totalidad de esta población está asistiendo a estudiar. No obstante se observa una disminución de la proporción de niños y jóvenes entre los 12 y 17 años que asiste a la escuela (de 53% a 33%), aunque este resultado estadísticamente no es significativo. Otro cambio significativo e importante se presentó en los jóvenes entre los 18 y 24 años, puesto que en 1993 la tasa de asistencia era del 7% solamente y hoy esta tasa se ha incrementado al 74%, sin embargo sería importante profundizar en estos resultados y analizar la tasa de cobertura escolar para observar si esta población a pesar de que está asistiendo a estudiar está en “extra-edad”, es decir, si está en un nivel escolar inferior al que le corresponde por su edad.

**Tabla 4.16 Población palmera:
Asistencia escolar según grupos de edad**

| Grupo de Edad | Palmeros 1993 | Palmeros 2002 | Diferencia | t-test |
|-----------------|---------------|---------------|------------|---------|
| Asiste 05-06 | 28% | 100% | 72%*** | -57.201 |
| No Asiste 05-06 | 61% | 0% | 61% | |
| Asiste 07-11 | 65% | 100% | 35%*** | -61.122 |
| No Asiste 07-11 | 32% | 0% | 32% | |
| Asiste 12-17 | 53% | 33% | 20% | 0.816 |
| No Asiste 12-17 | 45% | 67% | 22% | -1.308 |
| Asiste 18-24 | 7% | 74% | 68%*** | -7.826 |
| No Asiste 18-24 | 88% | 26% | 62%*** | 4.296 |

Fuente: Cálculos CRECE con base en Censo 1993 y Encuesta CRECE 2002

En el país esta variable ha registrado una evolución muy favorable y los cambios registrados según grupos de edad, entre 1993 y 2000 son estadísticamente significativos (al 99% de confianza), pues la asistencia escolar se incrementó en todos los grupos de edad a excepción de la registrada en la población de 18 a 24 años, que presentó una disminución del 1%, estadísticamente significativa al 99% de confianza.

Tabla 4.17 Colombia: Asistencia Escolar según grupos de edad, 1993-2000

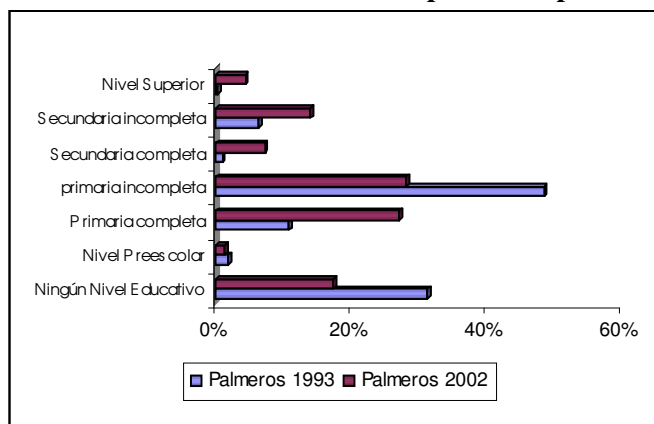
| Grupos de Edad | | 1993 | 2000 | Diferencia | t-test |
|----------------|-----------|------|------|------------|-----------|
| Entre 5 y 6 | Asiste | 59% | 78% | 19%*** | 297,4706 |
| | No Asiste | 41% | 22% | -19%*** | -208,5476 |
| Entre 7 y 11 | Asiste | 85% | 93% | 8%*** | 332,9349 |
| | No Asiste | 15% | 7% | -7%*** | -119,6338 |
| Entre 12 y 17 | Asiste | 68% | 75% | 7%*** | 203,9187 |
| | No Asiste | 32% | 25% | -7%*** | -130,4086 |
| Entre 18 y 24 | Asiste | 26% | 25% | -1%*** | -20,2456 |
| | No Asiste | 74% | 75% | 1%*** | 34,4774 |

Fuente: DANE y Encuesta CRECE (2002)

Es de anotar que la diferencia en la asistencia escolar entre la población total y palmera es estadísticamente significativa (al 99% de confianza), lo cual significa que la asistencia escolar es mayor en la población palmera que en el total del país -a excepción de la registrada en la población de 12 a 17 años, pero esta última diferencia no es estadísticamente significativa.

En cuanto al nivel educativo de la población palmera también se han presentado cambios importantes en el transcurso de los períodos analizados. Para el caso de la población sin ningún nivel educativo, se observa una mejoría respecto a 1993, al pasar del 31% en este año al 17% en el 2002. La población con primaria completa tuvo también una diferencia positiva y significativa, pues con un nivel de confianza del 99%, esta diferencia fue del 27% (10% en 1993 y 27% en el 2002). Como era de esperarse, al incrementar la población con primaria completa, la población con primaria incompleta disminuyó, pues mientras que en 1993 representaba el 48% en el 2002 representó el 28%.

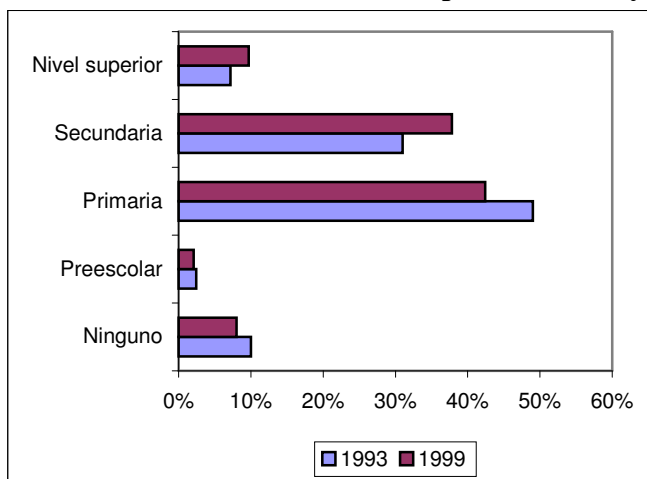
Gráfico 4.16. Nivel educativo de la población palmera, 1993-2002



Fuente: Cálculos CRECE con base en DANE Censo 93 y Encuesta 2002

Entre 1993 y 1999 la variable nivel educativo ha presentado una evolución favorable en el caso de la población total del país; este aumento es estadísticamente significativo. En efecto, la población con ningún nivel de escolaridad disminuyó dos puntos porcentuales (de 10% a 8%), al igual que la población con sólo primaria (decreció un 13%). Como es de esperarse, ante los cambios anteriores, la población del país con secundaria y estudios superiores se incrementó 7 y 3 puntos porcentuales, respectivamente (de 31% a 38% y de 7% a 10%)¹⁸.

Gráfico 4.17 Colombia. Nivel educativo de la población de 5 y más años, 1993-1999



Fuente: DANE

¹⁸ No fue posible obtener el nivel de significancia de la diferencia entre nivel educativo de la población total y palmeros por cuanto no se cuenta con la información sobre encuestados por el DANE en el año 1999

4.5.3 Mercado laboral:

Los indicadores del mercado laboral de la población palmera presentaron una evolución estadísticamente significativa (al 99% de confianza) a excepción de la diferencia encontrada en la Tasa Global de Participación femenina. En efecto, la población palmera en edad de trabajar, presentó un cambio significativo en el período comprendido entre 1993 y 2002 al pasar del 60% al 93%. De igual manera, la tasa global de participación tuvo un cambio significativo, al crecer el 31% entre 1993 y 2002, así mismo, la tasa de ocupación presentó una importante mejoría en el transcurso de este período, pues actualmente esta tasa es del 80%, en comparación de 1993 que era del 51%.

Otra variable que tuvo una diferencia estadísticamente significativa fue la población en edad de trabajar tanto femenina como masculina. En el primer caso, esta variable tuvo un incremento del 20% con respecto a 1993, año en que la PET femenina era del 58% y en el 2002 es del 78%. La PET masculina registró un incremento del 36% (significativo al 99%) con respecto a 1993.

Tabla 4.18 Indicadores del mercado laboral de la población palmera, 1993 - 2002
Indicadores sobre el mercado laboral

| Indicador | Palmeros 93 | Palmeros 2002 | Diferencia | t-test |
|-----------------------------|-------------|---------------|------------|---------|
| PT | | | | |
| PET | 60% | 93% | 33%*** | -19.124 |
| PEA | | | | |
| TGP total | 52% | 81% | 31%*** | -10.77 |
| PT masculina | | | | |
| PET masculina | 61% | 97% | 36%*** | -27.026 |
| PEA masculina | | | | |
| TGP masculina | 80% | 93% | 13%*** | -6.343 |
| PT femenina | | | | |
| PET femenina | 58% | 78% | 20%*** | -2.726 |
| PEA femenina | | | | |
| TGP femenina | 17% | 19% | 2% | -0.303 |
| Tasa de ocupación | 51% | 80% | 29%*** | -9.342 |
| Tasa de desocupación | 1.43% | 1.23% | 0.19% | 0.024 |

Fuente: Cálculos CRECE con base en Censo 1993 y Encuesta CRECE 2002

Por su parte, los principales indicadores del mercado laboral del país también presentaron cambios estadísticamente significativos (al 99% de confianza) durante el período 1993 – 2002. De acuerdo con la información disponible en el DANE la población económicamente activa (que trabaja o está buscando trabajo) se ha incrementado 11 puntos porcentuales durante el período analizado, mientras que la población en edad de trabajar (de 12 o más años en la zona urbana y de 10 o más años en la zona rural) sólo ha variado un punto porcentual. Por lo anterior, la Tasa Global de participación pasó del 48% al 62% en el período de análisis. Es así como, en parte por la crisis económica, especialmente crítica en la segunda mitad de los años noventa, la Tasa de Desocupación de país se triplicó (del 4%

al 15%), mientras que la Tasa de Ocupación sólo se incrementó un 15% (pasó del 45% al 53%).

Tabla 4.19 Colombia: indicadores del Mercado Laboral, 1993 - 2001

| | 1993 | 2001 | Diferencia | t-test |
|------------|------|------|------------|-----------|
| PT | | | | |
| PET | 74% | 75% | 1% *** | -16,4745 |
| PEA | 35% | 47% | 11% *** | -109,6974 |
| TGP | 48% | 62% | 14% *** | -181,3431 |
| TO | 45% | 53% | 8% *** | -65,2372 |
| TD | 4% | 16% | 11% *** | -55,8837 |

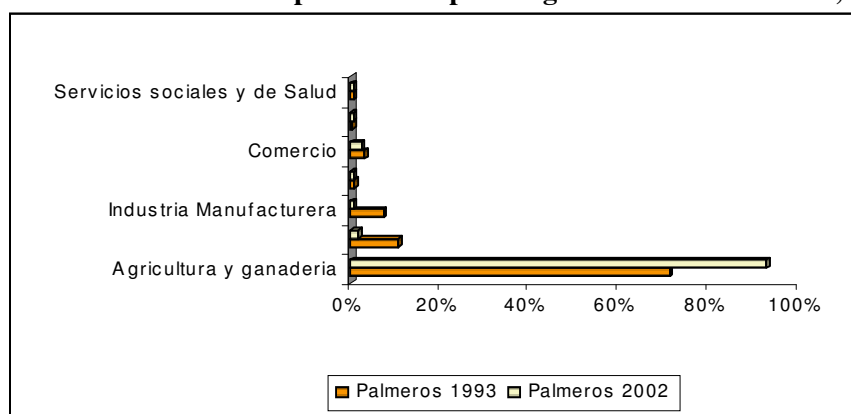
Fuente: CRECE con base en DANE

Las diferencias encontradas en los indicadores del mercado laboral entre la población total del país y la población palmera en el año 2002 son estadísticamente significativas al 99% de confianza a favor de la palmera, a excepción de la tasa de desocupación, que es significativa en el caso del total del país.

En general, los principales indicadores del mercado laboral evolucionaron más favorablemente en los municipios palmeros que en el país, la PET y la TGP son muy superiores en los palmeros, al igual que la tasa de ocupación. Asimismo, la variación en la tasa de desempleo en los municipios palmeros no es significativa, mientras que en el país es estadísticamente significativa al 99% de confianza.

Por otro lado, en la población palmera, los resultados mostraron que la agricultura, (la cual esta representada por la actividad palmera), y ganadería son las actividades económicas que más ocupan personas. A pesar que en 1993 la agricultura y ganadería ya eran actividades importantes, se presentó un incremento en el 2002 (diferencia que fue estadísticamente significativa al 99%), puesto que actualmente el 93% de la población ocupada se dedica a esta actividad, mientras que en 1993 esta proporción era del 71%. En las demás actividades no se presentaron cambios estadísticamente significativos.

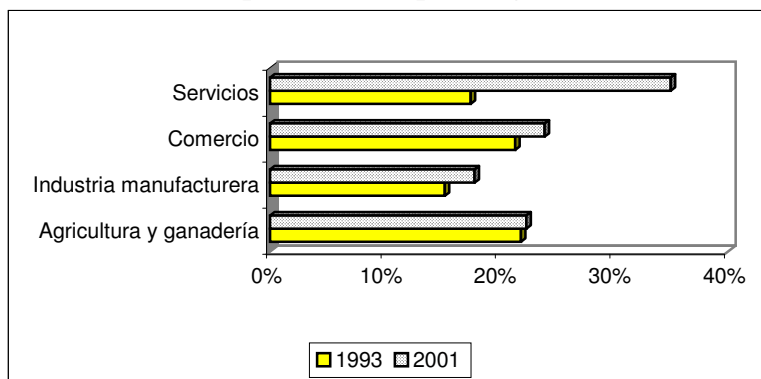
Gráfico 4.18 Población palmera ocupada según ramas de actividad, 1993 - 2002



Fuente: Cálculos CRECE con base en Censo 93 y Encuesta 2002

En Colombia la población ocupada en la agricultura ha permanecido relativamente estable mientras que la ocupada en actividades terciarias como comercio y servicios se ha incrementado significativamente, al 99% de confianza. Es así como mientras la población ocupada en la agricultura durante el período 1993 – 2001 sólo se ha incrementado un 2%, en la industria esta proporción es del 17%, en comercio es del 12% y en servicios el incremento es del 99%.

Gráfico 4.19. Colombia: población ocupada según ramas de actividad, 1993 - 2001



Fuente: DANE

En este sentido se encontró que la diferencia entre las proporciones de población ocupada por ramas de actividad total y palmera fue estadísticamente significativa a favor de la población palmera que se ocupa en la rama de la agricultura y la ganadería, para las demás actividades (industria, comercio y servicios) fue estadísticamente significativa al 99% de confianza a favor de la población del país.

Por último, al analizar la población palmera ocupada según posición ocupacional, es claro que los obreros o empleados ya sean del gobierno o de empresas particulares y los trabajadores por cuenta propia han tenido cambios relativamente significativos. Por un lado, la participación de los empleados dentro de la población ocupada presentó una diferencia positiva y estadísticamente significativa en el período analizado, al pasar del 46% al 70%; por otro lado, los trabajadores por cuenta propia también tuvieron una diferencia negativa (aunque menos significativa al 95%), pues pasaron de representar el 39% en 1993 al 24% en el 2002; seguramente estos trabajadores pasaron a ocupar la posición de empleados u obreros.

Tabla 4.20 Población palmera ocupada según posición ocupacional, 1993 - 2002

| Población ocupada (12 años +) por posición ocupacional | | | | |
|--|---------------|---------------|------------|--------|
| Posición ocupacional | Palmeros 1993 | palmeros 2002 | Diferencia | t-test |
| Obrero empleado | 46% | 70% | 23%*** | -5.253 |
| Patrón Empleador | 3% | 6% | 3% | -0.443 |
| Trabajador por cuenta propia | 39% | 24% | 14%** | 2.115 |
| Empleado doméstico | 2% | 0% | 2% | |
| Trabajador familiar sin remuneración | 10% | 0% | 10% | |

Fuente: Cálculos CRECE con base en Censo 199 y Encuesta CRECE 2002

Por otro lado, los resultados de la encuesta mostraron que los empleados domésticos y los trabajadores familiares sin remuneración disminuyeron durante el período analizado.

Por otro lado, en la población total del país se observan en este período cambios igualmente significativos (al 99% de confianza), los cuales están dados principalmente por la evolución desfavorable de la situación económica en los últimos años. En efecto, los trabajadores por cuenta propia han aumentado durante el período un 70% y los empleados domésticos, no obstante su baja participación en la población total ocupada, se han duplicado y, los trabajadores familiares sin remuneración se han multiplicado por 4. De otra parte, los obreros o empleados se han disminuido un 31% y los patrones o empleadores en un 25%.

Tabla 4.21. Colombia: población ocupada según posición ocupacional, 1993 – 2002

| Población ocupada por posición ocupacional | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------------|---------------|
| Posición ocupacional | 1993 | 2002 | Diferencia | t-test |
| Obrero empleado | 57% | 39% | -18% *** | 101,7751 |
| Patrón empleador | 7% | 5% | -2% *** | 7,9763 |
| Trabajador por cuenta pr | 24% | 40% | 17% *** | -95,7241 |
| Empleado doméstico | 4% | 6% | 2% *** | -7,4695 |
| Trabajador familiar sin re | 2% | 6% | 4% *** | -18,7393 |
| Sin información | 7% | 4% | -3% *** | 12,7125 |

Fuente: CRECE

De acuerdo con lo anterior podría decirse que la actividad de la agroindustria de la palma de aceite genera unas dinámicas laborales que se caracterizan por: (i) elevada participación laboral; (ii) elevadas tasas de ocupación, ocupaciones que además (iii) se realiza obviamente en actividades agrícolas y pecuarias, (iv) demandando trabajo asalariado. Al contrario pues de lo que sucede en el país, la actividad palmera aumenta el empleo, disminuyendo el desempleo a pesar de la elevada tasa de participación, aumenta la participación del empleo agrícola y de trabajadores asalariados. Esto igualmente se refleja en la menor proporción de trabajadores por cuenta propia, en los empleados domésticos y trabajadores familiares que no reciben remuneración. Por lo tanto, los indicadores anteriores claramente parecieran indicar que el mercado laboral relacionado con la actividad palmera es más formal que el del total del país. Como se verá más adelante esta característica tendrá efectos muy importantes en cuanto al ingreso de los hogares palmeros, y al coeficiente Gini de los mismos.

5 IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS DEL CULTIVO Y BENEFICIO DE LA PALMA DE ACEITE EN COLOMBIA

Como se mencionó en la metodología, una primera aproximación a los impactos de la agroindustria de la palma de aceite en este estudio se realizó tratando de identificar un grupo de población cercano a los palmeros para la información del Censo de 1993. Así, se optó por utilizar la población rural de Tumaco y Puerto Wilches como una proxy de los palmeros de 1993. De la misma manera, se sumaron las bases de la encuesta –2002- de Tumaco y Puerto Wilches para realizar la comparación con dicha proxy. Los resultados que se presentan a continuación, entonces, se refieren estrictamente a estos dos grupos, y cuando se habla de población no palmera se está hablando de la población incluida en la proxy del Censo de 1993.

Adicionalmente se realizaron estimaciones a través de dos tipos de funciones: las primeras estimaciones mediante funciones de ingresos simples, funciones de ingresos transformadas (modelo Spline) y funciones de ingresos extendidas. Las segundas estimaciones se realizaron a partir de la construcción de una función de bienestar. Estas estimaciones se realizaron para la población palmera y no palmera obtenida en la Encuesta realizada por el CRECE; y luego para comparar entre la población urbana y rural se subdividió la muestra en rurales palmeros (RP), rurales no palmeros (RNP), urbanos palmeros (UP) y urbanos no palmeros (UNP).

5.1 Comparación de variables Demográficas, Educativas, del Mercado Laboral y Pobreza entre “hogares palmeros” y “no palmeros” para 2002.

De acuerdo con la encuesta realizada por el CRECE (2002) el 36% de la población que percibe ingresos tienen algún tipo de relación con la palma de aceite, mientras que el 64% se dedica a otro tipo de actividad. A continuación se presentan los resultados de la comparación entre ambos grupos.

5.1.1 Demografía:

La población entre los 15 y 29 años de edad, muestra una diferencia notable tanto en hombres como mujeres. En la población palmera, los hombres en este rango de edad representan el 76% de la población y las mujeres el 24%; por su parte, en la población no palmera estas proporciones son del 43% y 57%, respectivamente. En cuanto a la población entre los 30 y 44 años de edad, se observa que en el grupo palmero, los hombres representan una gran proporción de la población (88%) y las mujeres el 12%. En el grupo no palmero pasa lo contrario, pues las mujeres tienen la mayor participación dentro de este rango de edad (62%), mientras que los hombres representan el 38%. Esta situación se presenta en los demás rangos de edades de la población (ver tabla 5.1). De lo anterior se puede concluir que los hombres predominan en la población palmera y las mujeres en la población no palmera; adicionalmente la agro industria de la palma de aceite determina

claramente una mucho mayor presencia de jóvenes entre los 15 y 29 años en las actividades propias de la misma.

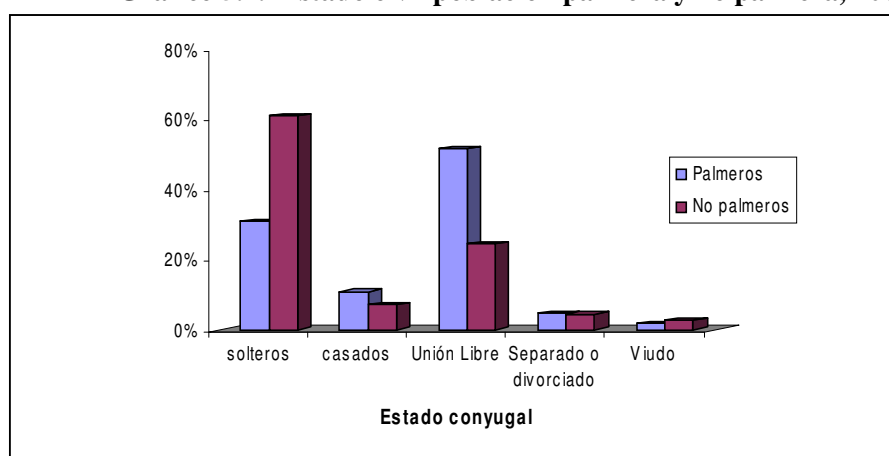
Tabla 5.1 Población palmera y no palmera según rangos de edad y género, 2002

| Población según edad y sexo | | | | | |
|-----------------------------|---------|----------|-------------|------------|--------|
| Grupo de edad | Sexo | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test |
| 00-14 | Total | | | | |
| | hombres | 41% | 50% | 8% | -0.443 |
| 15-29 | mujeres | 59% | 50% | 9% | 0.527 |
| | Total | | | | |
| 30-44 | hombres | 76% | 43% | 33%*** | 4.905 |
| | mujeres | 24% | 57% | 34%*** | -3.048 |
| 45-59 | Total | | | | |
| | hombres | 88% | 38% | 50%*** | 7.947 |
| 60-74 | mujeres | 12% | 62% | 49%*** | -4.247 |
| | Total | | | | |
| 75 | hombres | 90% | 45% | 45%*** | 6.082 |
| | mujeres | 10% | 55% | 45%*** | -2.898 |
| 75 | Total | | | | |
| | hombres | 92% | 39% | 53%*** | 4.461 |
| 75 | mujeres | 8% | 61% | 53%* | -1.841 |
| | Total | | | | |
| 75 | hombres | 67% | 42% | 25% | 0.7006 |
| | mujeres | 33% | 58% | -25% | -0.517 |

Fuente: Cálculos CRECE

En cuanto al estado civil, se presentan diferencias estadísticamente significativas (con un 99% de confianza) entre los solteros y la población en unión libre. El 31% de la población palmera son solteros y el 52% vive en unión libre; en la población no palmera, la mayoría son solteros (61%), mientras que el 25% vive en unión libre. Los demás estados conyugales no presentaron diferencias significativas.

Gráfico 5.1. Estado civil población palmera y no palmera, 2002



Fuente: Cálculos CRECE

Por otra parte, de acuerdo con la distribución de los hogares por tamaño sólo se presentó una diferencia significativa en los hogares con 3 personas. El 19% de los hogares palmeros tiene 3 integrantes, en los hogares no palmeros este valor es del 32% y a pesar de que no se presentaron diferencias significativas en los demás tamaños, es de destacar que los hogares

con más de 6 personas representan una proporción pequeña tanto en la población palmera como en la no palmera.

Tabla 5.2 Tamaño de los hogares palmeros y no palmeros, 2002

| Tamaño de los hogares | | | | |
|-----------------------|----------|-------------|------------|--------|
| Tamaño del hogar | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test |
| 1 | 4% | 8% | -4% | -0.594 |
| 2 | 9% | 5% | 4% | 0.569 |
| 3 | 19% | 32% | 13%** | -2.023 |
| 4 | 24% | 20% | 4% | 0.562 |
| 5 | 22% | 12% | 10% | 1.574 |
| 6 | 11% | 9% | 2% | 0.269 |
| 7 | 6% | 7% | -1% | -0.189 |
| 8 | 2% | 3% | -1% | -0.089 |
| 9 | 2% | 2% | 0% | 0.049 |
| 10 | 1% | 2% | -1% | -0.081 |

Fuente: Cálculos CRECE

5.1.2 Educación:

De acuerdo con los resultados obtenidos en cuanto a las tasas de analfabetismo, se establece que la actividad agro industrial de la palma de aceite no determina ni mayores ni menores tasas de analfabetismo, en relación con el resto de actividades económicas. Esto se deduce, tal y como se explicó en la metodología, mediante la significancia estadística de la diferencia en las tasas de analfabetismo entre los hogares palmeros y no palmeros, utilizando el “*t test*”. Es decir, la diferencia entre la tasa de analfabetismo de 17% de los hogares palmeros y la tasa de 21% de los hogares no palmeros no es significativa y por lo tanto no puede imputarse a la agroindustria de la palma de aceite un impacto mayor o menor en cuanto a dicha tasa.

Al diferenciar esta variable por sexo, se observa que los hombres representan el 78% de la población palmera analfabeta y el 50% de la población no palmera analfabeta (diferencia que fue significativa al 99% de confianza). En cuanto a las mujeres analfabetas, su participación es del 22% en la población palmera y del 50% en la no palmera; sin embargo, esta diferencia fue significativa sólo al 90%.

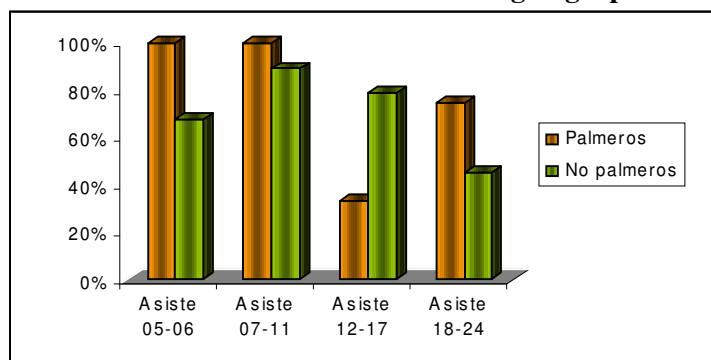
En cuanto a la asistencia escolar es claro que la actividad palmera determina mayores niveles de asistencia escolar, pues al analizar los resultados se observa que la totalidad de los niños entre los 5 y 6 años y los 7 y 11 años que viven en hogares palmeros asisten a estudiar, mientras que en la población no palmera estas proporciones son del 67% y el 89%, respectivamente (ambas diferencias significativas al 99% de confianza).

Igualmente, la actividad palmera incide en una baja asistencia escolar de los jóvenes entre los 12 y 17 años, pues tan solo el 33% de ellos asiste a estudiar, mientras que el 79% de los jóvenes no palmeros asiste (diferencia significativa la 99%). Pareciera pues que las

condiciones del mercado laboral (empleo y salarios) generadas por la actividad de la agroindustria de la palma de aceite determinan un costo de oportunidad de la educación muy alto para los jóvenes en esa edad.

Por último, la agroindustria de la palma determina una elevada tasa de asistencia escolar entre los jóvenes de 18 a 24 años, (74%), mientras que en los palmeros dicha tasa es del 45%. Al contrario de los jóvenes entre los 12 y 17 años, pareciera que en este caso las condiciones del mercado laboral hacen reducir el costo de oportunidad de la educación para aquellos entre los 18 y 24 años.

Gráfico 5.2. Asistencia escolar según grupos de edad



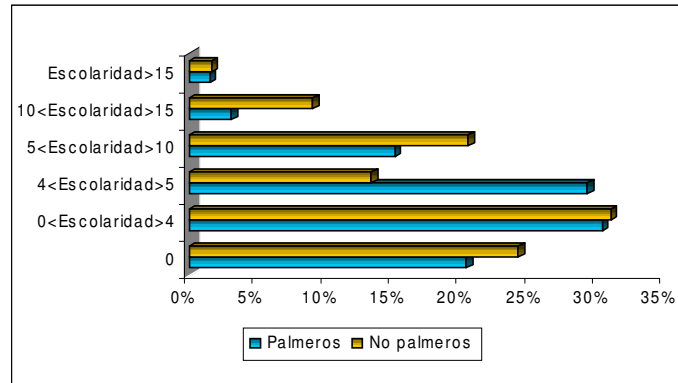
Fuente: Cálculos CRECE

En cuanto a la variable escolaridad, se observa que la actividad palmera no tiene impacto en cuanto al nivel educativo, pues la diferencia estadística (17% y 13%, respectivamente para hogares palmeros y no palmeros) entre ambas variables no fue significativa

Por el contrario, la actividad palmera determina mayores niveles de “educación primaria completa”, pues fue la única variable que presentó diferencias significativas entre los dos grupos analizados, aunque solo al 90%. En efecto, la población palmera con primaria completa es mayor que la población no palmera, en la primera esta proporción fue del 27% y en la segunda del 15%.

Para analizar la escolaridad promedio, se tomaron 3 grupos: la totalidad de la población, los jefes de hogar y la población en edad de trabajar (PET). En cuanto a la totalidad de la población, las diferencias en el grupo de escolaridad comprendido entre más de 4 años de educación y menos o igual a 5, fueron estadísticamente significativas con un 99% de confianza, siendo mayor la población palmera en este grupo que la no palmera (29% y 13%, respectivamente).

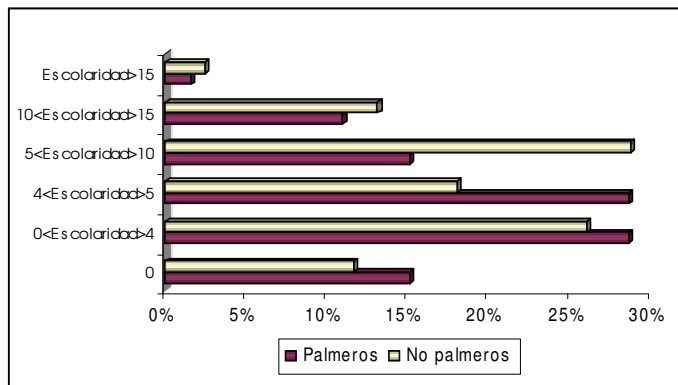
Gráfico 5.3 Años de escolaridad de la población palmera y no palmera, 2002



Fuente: Cálculos CRECE

Para el caso de la población en edad de trabajar (mayor o igual a 12 años), el grupo comprendido entre más de 10 años de educación y menor o igual a 15, presentó una diferencia significativa al 90%, en este caso, es mayor la población no palmera que se encuentra dentro de este grupo que la palmera (29% y 15%, respectivamente). Por otra parte, el 70% de los jefes de hogares palmeros y el 26% de los jefes de hogares no palmeros tienen entre 0 y 4 años de educación y tan solo el 1% de los jefes de hogares palmeros y el 25% de los no palmeros tienen más de 5 años de educación pero menos de 10 (ambos grupos presentaron diferencias estadísticamente significativas al 99% de confianza).

Gráfico 5.4. Años de escolaridad de la PET



Fuente: Cálculos CRECE

Al calcular un promedio de los años de educación de estos grupos, se encuentra que la población palmera tiene en promedio 4.5 años de educación y la no palmera 4.2; los jefes de hogares palmeros tienen 4.2 años de educación y los jefes no palmeros 4.5; por último, la población palmera en edad de trabajar tiene 4.8 años de educación y la no palmera 5.6 años.

Tabla 5.3 Hogares palmeros y no palmeros, 2002

| Años de escolaridad de los jefes de hogar | | | | |
|---|----------|-------------|------------|--------------|
| Jefes de hogar | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test |
| 0 | 14% | 20% | 6% | -0.599 |
| 0<Escolaridad>4 | 70% | 26% | 44% *** | 6.369 |
| 4<Escolaridad>5 | 1% | 25% | 24% *** | -2.425 |
| 5<Escolaridad>10 | 14% | 17% | 2% | -0.226545115 |
| 10<Escolaridad>15 | 0% | 10% | 10% | |
| Escolaridad>15 | 0% | 2% | 2% | |

Fuente: Cálculos CRECE

En conclusión se puede decir que la agroindustria de la palma de aceite no influye en las tasas de analfabetismo, pero determina de manera importante mayor asistencia escolar para los grupos de edad entre 5 y 11 años. Adicionalmente, dado que la escolaridad promedio de los palmeros es mayor que la de los no palmeros, y dado que la de los jefes de hogar palmeros es menor que la de los no palmeros, se puede concluir que la agro industria de la palma de aceite determina una mayores niveles de escolaridad medida en años promedio, y este mayor número de años estudiados de los palmeros se presenta porque esta misma actividad genera una mayor escolaridad de los hijos u otros miembros de los hogares palmeros.

5.1.3 Mercado laboral:

La población en edad de trabajar en la población palmera representa la gran mayoría de la población total (93%), mientras que en los no palmeros esta cifra es menor, pues representa el 69% de la población (diferencia significativa con un 99% de confianza).

Por otra parte, se observa una diferencia también significativa en la tasa global de participación (TGP) entre los 2 grupos analizados, pues mientras que en los palmeros esta tasa es del 81%, en los no palmeros es del 39%. Por su parte, la tasa de ocupación en la población palmera es del 80%, la cual refleja la importancia que tiene la actividad palmera en el empleo de esta población; mientras que en la población no palmera, esta tasa es del 35%, siendo esta diferencia significativa al 99% de confianza.

Estos resultados implican que la actividad palmera genera importantes dinámicas en el mercado laboral, las cuales se expresan en elevadas tasas de participación y de ocupación. Es más, en los municipios palmeros, ninguna otra actividad económica diferente a la palma genera una participación laboral y una tasa de ocupación tan alta.

En relación con el resto de variables (tasas de desempleo, población inactiva), no puede decirse que la agro industria de la palma de aceite tenga efecto en las mismas, pues las demás variables no presentaron diferencias significativas.

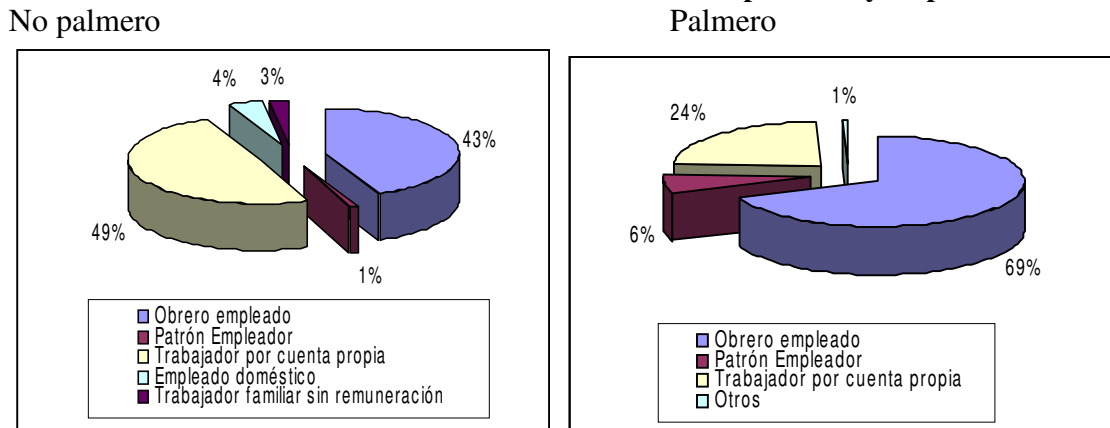
Tabla 5.4 Indicadores del mercado laboral población palmera y no palmera

| Indicadores del mercado laboral | | | | |
|-------------------------------------|----------|-------------|------------|---------|
| Indicadores | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test |
| PET | 93% | 69% | 25%*** | -11.131 |
| PEA | 162 | 459 | | |
| Dedicación de tiempo semanal | 47 | 44 | | |
| PEA ocupada en el sector primario | 93% | 44% | 49%*** | -11.981 |
| PEA ocupada en el sector secundario | 6% | 28% | 22%*** | 2.562 |
| PEA ocupada en el sector terciario | 2% | 27% | 25%*** | 2.846 |
| TGP masculina | 34% | 64% | -31% | |
| TGP femenina | 19% | 20% | -1% | |
| TGP total | 81% | 39% | 42%*** | 13.839 |
| Tasa de ocupación | 80% | 35% | 45%*** | -11.533 |
| Tasa de desocupación | 1% | 8% | 7% | 0.766 |

Fuente: Cálculos CRECE.

Con respecto a la posición ocupacional de la población ocupada, hay una diferencia significativa en los obreros y empleados, representando el 69% de la población ocupada entre los palmeros y el 43% en los no palmeros. De igual manera, los trabajadores por cuenta propia presentaron una diferencia significativa al 99%, siendo estos trabajadores el 24% de la población palmera y el 49% de la población no palmera.

Gráfico 5.5. Rama de actividad de los palmeros y no palmeros



Fuente: Cálculos CRECE

Estas diferencias tienen un significado muy importante toda vez que señalan de alguna manera que la actividad palmera determina unos mercados laborales más modernos, en cuanto a que son menos informales pues en Colombia y en particular en municipios

medianos, una elevada presencia de cuenta propias podrían señalar la existencia de relaciones laborales características del sector informal. En otras palabras, claramente el mercado laboral de la actividad palmera es considerablemente más formal que el de las actividades no palmeras, en los municipios donde se efectúa dicha actividad.

5.1.4 Salud:

En el tema de salud, no se encontraron diferencias significativas entre el estar afiliado o no a alguna entidad de salud en los grupos analizados. Las diferencias significativas encontradas surgen del tipo de régimen al cual pertenecen los afiliados. En el caso de los palmeros, el 65% de los afiliados pertenece al régimen contributivo y el 35% al subsidiado; en los no palmeros pasa lo contrario, pues la mayoría de los afiliados pertenecen al régimen subsidiado (63%) y el resto al contributivo.

Este resultado es muy importante al relacionarse con el anterior en cuanto a que la actividad palmera determina unos mercados laborales más modernos, y por tanto son menos informales, pues la alta participación de afiliación al régimen contributivo es un indicio contundente adicional de que la agro industria de la palma de aceite genera relaciones laborales de un lado, formales, y de otra, determina elevados niveles de afiliación a la seguridad social en salud en aquel régimen que está altamente asociado con la actividad productiva, el cumplimiento de las normas de seguridad social y el empleo. El régimen subsidiado por su parte, está asociado con bajos niveles de ingreso, pobreza, desempleo y esfuerzo fiscal importante tanto por la Nación como por el municipio.

Tabla 5.5 Seguridad social en salud, población palmera y no palmera
Seguridad social en salud

| Salud | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test |
|---------------------|----------|-------------|------------|--------|
| Afiliado | 58% | 60% | -2% | -0.374 |
| Contributivo | 65% | 37% | 28%*** | 4.818 |
| Subsidiado | 35% | 63% | 28%*** | -3.767 |
| No afiliado | 42% | 40% | 2% | 0.319 |

Fuente: Cálculos CRECE.

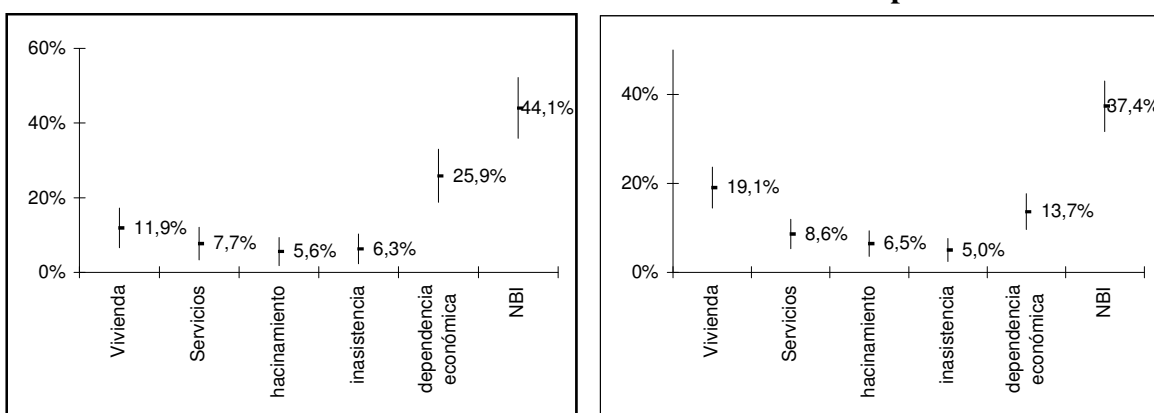
Llama la atención eso sí de las cifras anteriores, que cuando se toma la población total de los municipios de la muestra, existe una diferencia sustancial y significativa entre la cobertura en seguridad social en salud del respectivo municipio palmero, en relación con el total del país. Sin embargo, en los municipios palmeros, no existe diferencia entre la población palmera y no palmera en cuanto a cobertura. Pareciera pues que el efecto de la actividad palmera se irrigara al resto de la población en el caso del acceso a la seguridad social en salud.

5.1.5 Necesidades básicas insatisfechas – NBI

Como se mencionó en la metodología, el indicador de NBI incluye 5 variables básicas: Vivienda inadecuada, vivienda con servicios inadecuados, hacinamiento crítico, inasistencia escolar y hogares con alta dependencia económica.

Los resultados muestran que el 44% de los hogares palmeros y el 37% de los no palmeros tienen por lo menos una de sus necesidades básicas no satisfechas. Estos resultados son estadísticamente significativos al 99% de confianza, tanto para el NBI total como para cada uno de sus componentes. Es de anotar adicionalmente que, de acuerdo con el siguiente gráfico, es posible afirmar que al 95% de confianza, el rango de hogares palmeros con NBI está entre 36% y 52%; asimismo el de hogares no palmeros se sitúa entre 32% y 43%.

Gráfico 5.6. Proporción de Hogares con NBI, según componentes
Palmeros **No palmeros**



Fuente: CRECE con base en DANE

En los hogares palmeros, los valores extremos en los indicadores simples corresponden a hogares con alta dependencia económica (26%), el mayor; y hogares con personas con inasistencia escolar (5.3%), el menor. En los hogares no palmeros el valor extremo mayor se observó en la variable vivienda inadecuada y, al igual que en los palmeros, el valor extremo menor corresponde a la variable inasistencia escolar (5%).

En la zona urbana, se presenta nuevamente el mayor índice de necesidades insatisfechas en los hogares palmeros (47,7%), mientras que en los hogares no palmeros el índice es de 43,4%. En la zona rural pasa algo similar, el 42,4% de los hogares palmeros tiene alguna carencia en una de sus necesidades, mientras que este índice en los no palmeros es de solo el 28,6% (en las dos zonas los resultados son estadísticamente significativos al 99% de confianza). Nuevamente, el indicador de alta dependencia económica se presenta como el mayor, excepto en los hogares urbanos palmeros y no palmeros en los cuales el mayor indicador es la vivienda inadecuada (31,8% y 22,9%, respectivamente), es decir, hogares con viviendas que tienen paredes y pisos construidos en materiales inadecuados.

Por otra parte, contrario a lo encontrado en otros estudios, los hogares rurales tanto palmeros como no palmeros presentan un menor índice que los hogares urbanos, especialmente en el indicador de viviendas con servicios inadecuados, pues como muestra la tabla, no se encontraron hogares con esta carencia.

Tabla 5.6. Hogares palmeros y no palmeros con Necesidades Básicas Insatisfechas – NBI - Hogares con necesidades básicas insatisfechas - NBI

| Hogares con NBI | Vivienda inadecuada | Servicios inadecuados | Inasistencia escolar | Hacinamiento crítico | Alta dependencia económica | Hogares con NBI % |
|-----------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|
| Hogares palmeros | 12%*** | 8%*** | 6%*** | 6%*** | 26%*** | 44%*** |
| Hogares palmeros urbanos | 31,8%*** | 25%*** | 4,5% | 6,8%* | 11,4%*** | 47,7%*** |
| Hogares palmeros rurales | 3%* | 0,0% | 6,1%*** | 6,1%*** | 32,3%*** | 42,4%*** |
| Hogares no palmeros | 19,1%*** | 8,6%*** | 6,5%*** | 5%*** | 13,7%*** | 37,4%*** |
| Hogares no palmeros urbanos | 22,9%*** | 14,5%*** | 9,6%*** | 4,8%*** | 15,1%*** | 43,4%*** |
| Hogares no palmeros rurales | 13,4%*** | 0,0% | 1,8% | 5,4%*** | 11,6%*** | 28,6%*** |

Fuente: Cálculos CRECE

Como conclusión, los resultados permiten afirmar que entre los hogares palmeros hay un más alto nivel de NBI, dado específicamente por la alta dependencia económica entre los miembros de las familias. Un resultado que llama la atención en el presente estudio, es el hecho de que a pesar de los impactos tan importantes de la agroindustria de la palma de aceite en indicadores educativos y del mercado laboral, se encuentran unas necesidades básicas insatisfechas mayores que las actividades no palmeras, e incluso en relación con el total del país. Esto podría estar asociado con problemas en la política social (su diseño, puesta en marcha y ejecución) que adelantan los respectivos municipios.

5.2 Distribución de los ingresos: la palma y el sector rural colombiano

El ingreso de la población rural en Colombia tiene dos fuentes principales, a través de un trabajo asalariado o por trabajar por cuenta propia, es decir que depende principalmente de su propio esfuerzo laboral para la generación de ingresos familiares.

Utilizando la Encuesta Continua de Hogares (2001) se calculó el coeficiente Gini para el sector rural colombiano y se comparó con el obtenido en el sector palmero (correspondiente a la muestra de palmeros de la encuesta CRECE –2002).

Tabla 5.7. Coeficiente Gini en la población palmera y en el total de la población rural

| GINI PALMERO | GINI RURAL | DIFERENCIA | T-TEST |
|--------------|------------|--------------|-----------|
| 0,38 | 0,46 | -0,074434*** | -2.661185 |

*(**)[***]:90%(95%)[99%]

DANE: ECH (2001)

Cálculos CRECE con base en DANE.

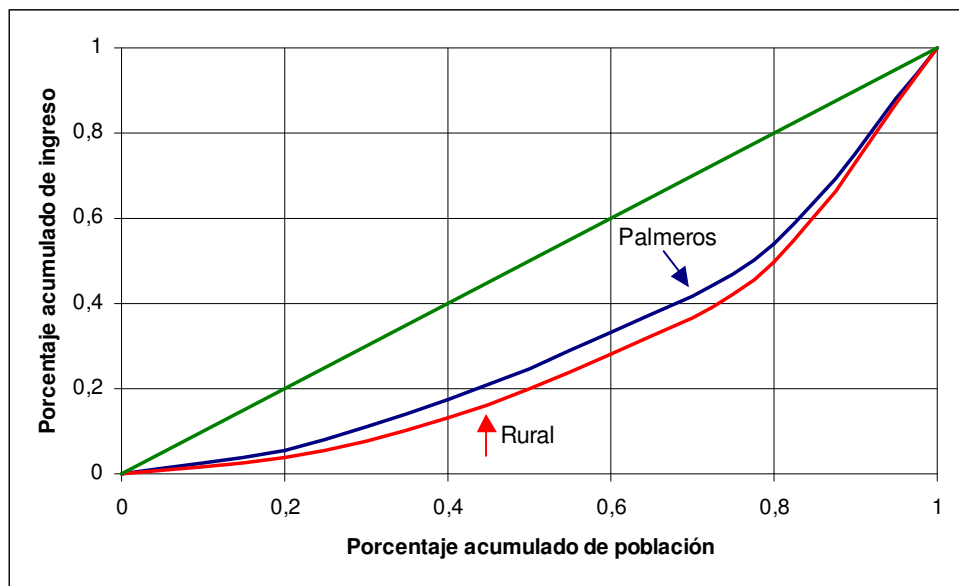
Se observa que existe una diferencia, a favor del sector palmero, en la forma como se distribuyen los ingresos entre los sectores, mientras a nivel nacional el coeficiente de Gini es igual a 0.46, en el sector palmero alcanza un valor de 0,38.

La tabla 5.7 muestra que esta diferencia es estadísticamente significativa, lo que permite inferir con el 99% de confianza que los productores palmeros presentan menor grado de concentración de los ingresos en comparación con el resto de población rural del país.

El gráfico 5.7 muestra la curva de Lorenz de los ingresos rurales totales del país y los del sector palmero por quintiles. Se observa que en el 20% de la población con menores ingresos, éstos se distribuyen de la misma forma entre los ingresos rurales (línea roja) y los palmeros (línea azul), es a partir del segundo quintil donde se produce la brecha en la distribución de los ingresos: mientras que en los palmeros este grupo de población recibe el 6% de los ingresos, en el resto de actividades rurales ese grupo recibe tan sólo el 4%.

La brecha se incrementa de manera importante en el tercer quintil y alcanza su mayor diferencia en el cuarto; mientras que en los palmeros el 60% de la población recibe el 33% de los ingresos, en el sector rural este mismo grupo tan solo percibe el 28% de los ingresos. En el ultimo quintil la distribución de los ingresos entre los dos grupos presenta el mismo comportamiento; se observa que el 20% de la población con mayores ingresos percibe el 40% de los ingresos de la actividad.

Gráfico 5.7. Curva de Lorenz de los ingresos en el sector rural y palmero



Fuente: ECH (2001) para ingresos rurales nacionales.
Encuesta CRECE (2002) para ingresos hogares palmeros.

Es claro entonces, que el sector palmero genera una mejor distribución del ingreso frente al resto del sector agrícola; en otras palabras, esta actividad distribuye de una manera más equitativa, relativamente, los recursos generados durante el proceso productivo.

5.3 Impactos de la agroindustria de la palma de aceite en los ingresos de la población

En esta sección se presentan los resultados de las estimaciones que relacionan el nivel de ingresos con las variables de capital humano. Los modelos se estimaron primero para toda la muestra, luego se dividieron en dos grupos, palmeros y no palmeros y finalmente se subdividieron en cuatro grupos, palmeros rurales, palmeros urbanos, no palmeros rurales y no palmeros urbanos.

Es importante resaltar la diferencia que existe entre los niveles de ingresos de los grupos poblacionales estudiados; al analizar el promedio del logaritmo de los ingresos en cada grupo se observa que es mayor el ingreso de los palmeros, con una significancia del 99% (tabla 5.8).

Tabla 5.8. Diferencias en el ingreso entre la población palmera y no palmera

| | Palmero | No palmero | Diferencia | T-TEST |
|----------------|---------|------------|------------|--------|
| Ingreso / hora | 8,9088 | 8,6703 | 0,23849*** | 0,9899 |

*(**)[***]:90%(95%)[99%]

Cálculos CRECE.

Este resultado señala que la agroindustria de la palma de aceite no solo genera ingresos mayores que el resto de actividades económicas, sino que además estos mayores ingresos se distribuyen más equitativamente que los del sector rural colombiano.

5.3.1 Ingresos y capital humano en las zonas productoras de palma

5.3.1.1 Función de ingresos simple

En la Tabla 5.9 se presentan los resultados de la ecuación simple de ingresos para el conjunto de la muestra. En general, se puede decir que la calidad estadística de la ecuación es buena: se obtuvo un R^2 que indica que las variables contempladas en el modelo explican en promedio entre el 19% de la varianza de los ingresos de los trabajadores encuestados¹⁹, y F-estadísticos significativos al 99% de confianza, lo que indica que la ecuación es útil para predecir los ingresos de la población.

El principal resultado de la ecuación es que, *caeteris paribus*, la población total, es decir palmera y no palmera en conjunto, recibe, por cada año adicional de educación, un 7% adicional de ingreso (con un 99% de confianza). En cuanto a la experiencia y la experiencia al cuadrado los signos y parámetros son los esperados para estas variables, fueron los

¹⁹ De acuerdo con Muñoz (2000) Schultz encontró, para una muestra de trabajadores asalariados de distintos países, que las variables incluidas en el modelo simple explican, en promedio, entre el 25% y el 50% de la varianza en los ingresos.

correctos y altamente significativos, indicando así el buen ajuste de la ecuación al perfil de ingresos de la población.

Tabla 5.9. Función de ingreso simple para el total de la muestra

| Función de ingreso simple | | |
|------------------------------------|---------------------------|-----------|
| Variable dependiente: Log(YsoHora) | | |
| Variable | Coefficientes | t-test |
| Intercepto | 6.186751*** (0.16220) | 38.14063 |
| Educación | 0.070337*** (0.00983) | 7.150984 |
| Experiencia | 0.048823*** (0.00989) | 4.936073 |
| Experiencia² | -0.000621*** (0.00017) | -3.615732 |
| Adjusted R-squared | 0.191119 | |
| F-statistic | 25.33645 | |
| Pvalue | 0.000000 | |
| Observaciones | 310 | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.

Cálculos CRECE.

Al estimar esta misma ecuación por grupos de población, palmera y no palmera (ver Tabla 5.10), se encontró que la calidad estadística de las ecuaciones es buena²⁰: se obtuvieron R² que indican que las variables contempladas en el modelo explican en promedio el 22% de la varianza de los ingresos de los trabajadores encuestados, y F-estadísticos significativos al 99% de confianza, lo que indica que las ecuaciones son útiles para predecir los ingresos de los grupos de poblaciones.

Tabla 5.10. Función de ingreso simple según grupos palmeros y no palmeros

| Función de ingreso simple | | | | |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|
| Variable dependiente: Log(YsoHora) | | | | |
| Variable | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test ($\beta_p - \beta_{np}$) |
| Intercepto | 6.4221*** (0.2852) | 6.0068*** (0.1908) | 0,415*** | 13.762 |
| Educación | 0.062*** (0.016) | 0.081*** (0.012) | - 0.019*** | -11.338 |
| Experiencia | 0.049*** (0.017) | 0.049*** (0.012) | 0.0002 | 0.168 |
| Experiencia² | -0.001** (0.000) | -0.001*** (0.000) | 0.00001 | 0.328 |
| Adjusted R-squared | 0.20 | 0.22 | | |
| F-statistic | 10.234 | 19.265 | | |
| Pvalue | 0.000005 | 0.00000 | | |
| Observaciones | 112 | 198 | | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis. Cálculos CRECE.

²⁰ Las ecuaciones presentaron problemas de heterosedasticidad en los errores, los cuales se corrigieron por la estimación de la matriz de varianzas y covarianzas de White.

Función de ingresos básica para el sector rural colombiano

La estimación de la función Minceriana básica [Mincer (1974)] para el sector rural colombiano muestra que las tasas de retorno a la educación en el campo son bajas. En la siguiente tabla se presentan los resultados de la estimación de la función de ingresos a partir de la Encuesta Continua de Hogares (2001) para el sector rural, en éste se observa que un año adicional de educación genera un incremento del 8,3% en los ingresos de las personas.

La experiencia laboral también tiene impactos positivos sobre el ingreso; de la estimación se infiere que el tener un año más de experiencia aumenta el ingreso aproximadamente en un 3,2%. En cuanto al coeficiente de la variable experiencia al cuadrado, cumple con lo esperado, es decir, es negativo dado que existe un momento, durante los años de trabajo, en que los ingresos llegan a un pico y después comienzan a caer por obsolescencia del capital humano (rendimientos marginales decrecientes).

| Función de ingreso simple para la población rural en Colombia | | |
|---|------------------------------|-----------|
| Función de ingreso simple | | |
| Variable dependiente: Log(YsoHora) | | |
| Variable | Coeficientes | t-test |
| Intercepto | 5.577244*** (0.032836) | 169.8495 |
| Educación | 0.083981*** (0.002513) | 33.41814 |
| Experiencia | 0.032964*** (0.001727) | 19.08559 |
| Experiencia² | -0.000403*** (0.00000237) | -17.03446 |
| Adjusted R-squared | 0.084841 | |
| F-statistic | 447.4341 | |
| Pvalue | 0.000000 | |
| Observaciones | 14483 | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.

DANE: Encuesta Continua de Hogares. (población resto)

Cálculos CRECE.

Al comparar el impacto del capital humano en los palmeros y el sector rural colombiano, se puede concluir que el ingresos de los palmeros es menos sensible ante aumentos en la educación. A su vez, el sector palmero reconoce mejor la experiencia de la población que las demás actividades rurales del país: un año más de experiencia, significa en la palma un incremento en los ingresos de casi 2% más que en el caso del resto de la población rural del país.

Los signos y parámetros esperados para las variables de experiencia y experiencia al cuadrado fueron los correctos y altamente significativos, indicando así el buen ajuste de la ecuación al perfil de ingresos de la población; lo que se observa es que por cada año adicional de experiencia cualquiera de los dos grupos recibe en promedio un 4,8% más de ingreso.

Si se compara el grupo de palmeros con el de no palmeros en cuanto a la tasa de retorno a la educación se pueden observar diferencias estadísticamente significativas; la estimación de la función de ingresos por grupos muestra que las actividades diferentes a la agroindustria de la palma de aceite podrían tener costos de oportunidad en cuanto a la educación menores que las actividades palmeras, en particular los ingresos que se dejan de percibir durante el período de estudio. Mientras que los palmeros reciben, por cada año adicional de educación, un 6.1% adicional de ingreso (con un 99% de confianza), los no palmeros perciben un ingreso adicional de 8.1%, es decir que la población no palmera recibe un 2% más de ingreso por cada año adicional de educación.

Al subdividir los grupos entre palmeros y no palmeros, rurales y urbanos se encontró que la población urbana presenta mayores retornos a la educación que la población rural. En efecto, mientras que esta última recibe un 6.4% de ingreso adicional por un año más de educación tanto en rurales palmeros como rurales no palmeros; la población urbana, por su parte presenta retornos diferenciados dependiendo si es o no palmero: cuando lo es, un año adicional de educación se refleja en un incremento en el ingreso cercano al 8.5% y cuando se encuentra entre los urbanos no palmeros el incremento en el ingreso es mayor, 9.7%.

En cuanto a la experiencia, la estimación permite concluir que ésta se valora de forma importante en la población rural, palmera y no palmera, principalmente. En la zona urbana esta variable es determinante los ingresos para los no palmeros, quienes generalmente tienen algún tipo de negocio.

5.3.1.2 Función transformada de ingresos

Al transformar la ecuación simple en el modelo Spline (ver tabla 5.11) para distinguir los retornos por nivel educativo, se observa que en el total de la muestra la educación y la experiencia siguen siendo significativas para explicar los cambios en el ingreso de la población; en este caso un año adicional de educación significa un ingreso adicional de 4.2%, mientras que un año más de experiencia genera un ingreso adicional cercano al 4.6%.

Para toda la población se observa que es más alta la tasa de retorno de la educación superior que la de la educación secundaria.

La estimación del modelo Spline por grupos poblaciones, palmeros y no palmeros, mejora la explicación de la varianza en los ingresos dado que en ambas (para palmeros y no palmeros) se presentan R^2 ajustados entre el 21% y el 23% (ver tabla 5.12).

Tabla 5.11. Función de ingreso transformada para el total de la muestra

| Función de ingreso transformada Modelo "Spline" | | |
|---|----------------------------|-----------|
| Variable dependiente: Log(YsoHora) | | |
| Variable | Coefficientes | t-test |
| Intercepto | 6.350315*** (0.1718) | 36.9442 |
| Educación | 0.04248** (0.0226) | 1.87850 |
| Secundaria | 0.00762 (0.0325) | 0.23418 |
| Superior | 0.11223** (0.05952) | 1.886002 |
| Experiencia | 0.046190*** (0.010243) | 4.509574 |
| Experiencia² | -0.000610*** (0.000178) | -3.426526 |
| Adjusted R-squared | 0.21 | |
| F-statistic | 17.16448 | |
| Pvalue | 0.000000 | |
| Observaciones | 310 | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.
Cálculos CRECE.

Al comparar la tasa de retorno de la educación primaria frente a la de secundaria, entre los grupos, se observa que existe un comportamiento contrario entre la población palmera y la no palmera: mientras que para la primera, la tasa de retorno de la educación primaria (5,8% es mayor que la de secundaria (1,3%); en la segunda la relación es inversa, es mayor la tasa de retorno de la educación secundaria (8,5%) que la de primaria (1,9%).

Estos resultados sugieren que, en la actividad palmera, a diferencia de otras actividades económicas, no es necesario tener estudios de secundaria para obtener los mismos ingresos que se obtienen en esas otras actividades cuando se tiene educación secundaria. De hecho, se infiere de la Tabla 5.12 que la tasa de retorno de la educación superior de los palmeros es mucho más baja que la de los no palmeros para el mismo nivel (con un 99% de confianza).

En cuanto a la educación primaria se encontró que la tasa de retorno es mayor en el grupo de los palmeros que en el de los no palmeros en un 4.9% (al 99% de confianza); a su vez, los no palmeros reciben un 11.1% más de ingresos que los palmeros, por cada año adicional de secundaria (aunque esta diferencia fue significativa, se debe aclarar que ninguno de los dos parámetros tuvo coeficientes diferentes estadísticamente de 0).

Algo similar sucede en el nivel de educación superior, ya que por cada año adicional en este nivel los no palmeros reciben un 13,6% más de ingreso que los palmeros.

Tabla 5.12. Función de ingreso transformada según grupos palmeros y no palmeros

| Función de ingreso transformada Modelo "Spline" | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|------------|-----------------------------------|
| Variable dependiente: Log(YsoHora) | | | | |
| Variable | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test ($\beta_p - \beta_{np}$) |
| Intercepto | 6.5409*** (0.2962) | 7.7117*** (0.2124) | -1,1708*** | 13.762 |
| Educación | 0.058** (0.016) | 0.019 (0.012) | 0.039*** | -10.816 |
| Secundaria | -0.045 (0.043) | 0.066 (0.044) | -0.111*** | -21.502 |
| Superior | 0.061 (0.084) | 0.197** (0.081) | -0.136*** | -13.847 |
| Experiencia | 0.044*** (0.018) | 0.048*** (0.012) | 0.003** | -2.114 |
| Experiencia² | -0.001** (0.000) | -0.001*** (0.000) | 0.0001 | 2.864 |
| Adjusted R-squared | 0.21 | 0.23 | | |
| F-statistic | 7.1056 | 13.3104 | | |
| Pvalue | 0.000009 | 0.00000 | | |
| Observaciones | 112 | 198 | | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.

Cálculos CRECE.

Uno de los factores que puede explicar estas diferencias es el comportamiento relativo de la cadena de la palma durante los 90 reseñado atrás. En primer lugar, está el hecho de que el crecimiento de la palmicultura se ha dado en un contexto de crisis no sólo de los renglones tradicionales de la agricultura, sino también de la economía nacional en general. Esto podría explicar por qué los palmeros tienen mejores ingresos que los no palmeros, aun con menor educación (aunque con más experiencia).

En segundo lugar, y precisamente con respecto a la educación, hay que tener en cuenta lo manifestado en las entrevistas (ver el capítulo siguiente sobre percepciones de los efectos de la palma) tanto por las instituciones locales como por las empresas extractoras en el sentido de que la contratación con estas empresas no requiere calificaciones especiales, e incluso las empresas ofrecen cursos de capacitación para los empleados que "enganchan" en nómina.

Al realizar la estimación de la función *Spline* para los cuatro grupos se observa un hecho importante y es que los retornos a la educación secundaria y superior no son significativos en ninguno de los cuatro grupos (urbano y rural, palmero y no palmero) lo cual sugiere que el mercado laboral no valora los años adicionales de educación secundaria o superior, precisamente por las características e impactos de la actividad palmera atrás reseñados.

5.3.1.3 Función extendida de ingresos

Para identificar otras variables que afectan el ingreso de la población se decidió estimar la función de ingresos extendida, la cual además de las variables de capital humano incluye otras que pueden explicar el cambio en los ingresos de las personas; de acuerdo a las características de los grupos poblacionales se decidió incluir como variables adicionales el género (hombre), si la persona se encuentra asociada o no, y si el trabajo es de carácter temporal.

Los resultados para el total de la población presentan un nivel de significancia del 99%. Según la tabla 5.13 se puede inferir que, al igual que en los modelos anteriores, las variables de capital humano, educación y experiencia, explican de manera importante los cambios en los ingresos de las personas.

Las variables adicionales (ser hombre, estar asociado a una organización y ser trabajador temporal) también tienen impactos en el nivel de ingreso: el ser hombre le permite recibir 29% más de ingreso, a su vez, el estar asociado a una cooperativa o empresa asociativa de trabajo u otro tipo de organización le permite obtener un 17% más de ingreso; sin embargo estos mayores ingresos se ven afectados negativamente cuando el trabajo es temporal, ya que en este caso los ingresos disminuyen en 7,22%.

Tabla 5.13. Función de ingreso extendida para el total de la muestra

| Función de ingreso extendida | | |
|------------------------------------|----------------------------|-----------|
| Variable dependiente: Log(YsoHora) | | |
| Variable | Coeficientes | t-test |
| Intercepto | 6.062580*** (0.160391) | 37.7987 |
| Educación | 0.06930*** (0.09300) | 7.452212 |
| Experiencia | 0.043190*** (0.008363) | 5.164709 |
| Experiencia² | -0.000553*** (0.000133) | -4.158484 |
| Hombres | 0.296424*** (0.079108) | 3.747091 |
| Asociado | 0.170831*** (0.089837) | 1.901573 |
| Ttemporal | -0.072246*** (0.077250) | -0.935231 |
| Adjusted R-squared | 0.23 | |
| F-statistic | 16.79608 | |
| Pvalue | 0.000000 | |
| Observaciones | 310 | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.

Cálculos CRECE.

Analizando por separado la población palmera y no palmera se encuentra que para ambos grupos la educación y la experiencia son variables que definitivamente impactan los niveles

de ingresos; en cuanto a las variables adicionales se observan impactos diferentes entre uno y otro grupo. En los palmeros es claro que el ser hombre y estar asociado tiene un efecto positivo sobre el ingreso; y al igual que para el total de la población, aunque en mayor proporción, el ser trabajador temporal en actividades palmeras reduce el ingreso en 26% (ver Tabla 5.14).

En actividades diferentes a la palma de aceite, además de las variables de capital humano, son significativas en los cambios del ingreso el hecho de ser hombre y el estar asociado, pero no el ser trabajador temporal; cuando se es hombre se percibe un 17% más de ingreso adicional, y por estar asociado un 22% más.

Tabla 5.14. Función de ingreso extendida según grupos palmeros y no palmeros

Función de ingreso transformada Modelo "Spline"
Variable dependiente: Log(YsoHora)

| Variable | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test ($\beta_p - \beta_{np}$) |
|--------------------------------|---------------------------|------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| Intercepto | 6.465596*** (0.373118) | 5.808397*** (0.223121)*** | 0,65720* | 1,5117 |
| Educación | 0.052606*** (0.016830) | 0.084387*** (0.012459) | -0,03178* | -1,5177 |
| Experiencia | 0.035853* (0.019040) | 0.047691*** (0.011969) | -0,01184 | -0,5264 |
| Experiencia² | -0.000461 (0.000320) | -0.000611*** (0.000204) | 0,00015 | 0,3953 |
| Hombres | 0.273934 (0.268124) | 0.176947** (0.097102) | 0,09699 | 0,3401 |
| Asociado | 0.040124 (0.091812) | 0.229545** (0.123810) | -0,18942** | -1,2289 |
| Ttemporal | -0.260122** (0.132584) | 0.093706 (0.097662) | -0,35383*** | -2,1487 |
| Adjusted R-squared | 0.23 | 0.24 | | |
| F-statistic | 6.5132 | 11.6873 | | |
| Pvalue | 0.000007 | 0.00000 | | |
| Observaciones | 112 | 198 | | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.

Cálculos CRECE.

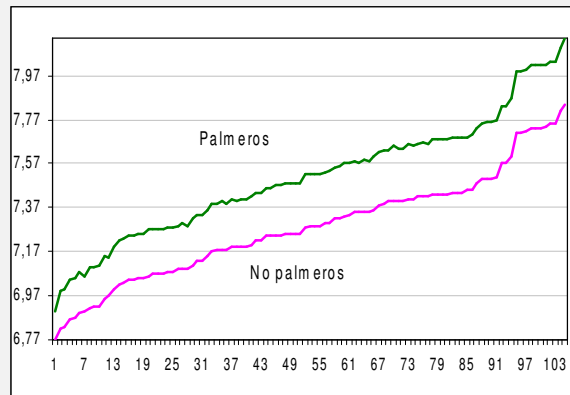
Un resultado que vale la pena destacar con base en las anteriores funciones de ingreso, lo constituye sin lugar el efecto tan importante que en términos de ingreso tiene las distintas formas asociativas que el sector palmero ha venido impulsando. El hecho de estar asociado impacta positiva y significativamente el ingreso de las personas. Indudablemente existe de acuerdo con lo anterior, un efecto muy importante desde el punto de vista del capital social, con claros impactos positivos para las personas lo cual debe ser tenido en cuenta en materia de política agropecuaria. En cierta medida, estos resultados validan el esfuerzo que el gremio y varias empresas han venido haciendo en materia de capital social, como medio para mejorar las condiciones de vida y de producción.

El Costo de Oportunidad de No ser Palmero

Las estimaciones de las funciones de ingresos permiten realizar un ejercicio interesante que consiste en estimar proyecciones del ingreso para palmeros y no palmeros, y luego predecir qué le ocurriría a una persona del grupo de los no palmeros si, conservando todas sus otras características, se convirtiera en palmero. Este mismo ejercicio se puede realizar para los palmeros, simulando qué les ocurriría en términos de ingresos si dejaran la palma.

Los resultados se muestran en el siguiente gráfico: en pocas palabras, lo que la gráfica representa es que no ser palmero implica un costo de oportunidad, en términos de ingresos, de al menos el 23%.

Simulación del ingreso que recibirían los No palmeros tratados como palmeros



Con el fin de establecer qué parte de esta diferencia es explicada por el capital humano, se utilizó el modelo de descomposición de ingresos propuesto por Oaxaca (1973); en él se encontró que las diferencias entre los dos ingresos no se deben a variables de capital humano, sino a variables diferentes que no entran en la función de ingresos. Una hipótesis a este respecto es que esas variables están asociadas con la actividad palmera en sí misma. En otras palabras, ser palmero, *ceteris paribus*, implica una probabilidad

5.4 Impactos en el bienestar

Para medir el impacto que la agroindustria de la palma de aceite ha tenido sobre el bienestar de las personas se hicieron estimaciones en las que se asumieron como variables de bienestar el índice de condiciones de vida y el índice de necesidades básicas insatisfechas en función de variables de capital humano, de capital social y el ingreso recibido por las personas como variable económica.

5.4.1 Impacto en el Bienestar de la población palmera ICV

La tabla 5.15 muestra que el bienestar de los hogares, medido en términos del índice de condiciones de vida, es muy sensible frente a la educación del jefe del hogar y al ingreso: un año adicional de estudios que curse el jefe del hogar significa un aumento en el índice de condiciones de vida del 2,2%. El ingreso laboral también presenta una relación positiva con el índice de condiciones de vida, y su elasticidad es de 0,06.

El hecho de estar asociado presenta una relación directa con el ICV, sin embargo para el total de la población no es una variable significativa que explique los cambios en el índice.

Tabla 5.15. Función de bienestar para el total de la muestra

| Función de bienestar | | |
|------------------------------------|----------------------------|-----------|
| Variable dependiente: Log(ICV) | | |
| Variable | Coefficientes | t-test |
| Intercepto | 3.673303*** (0.143540) | 25.59077 |
| Educación del jefe de hogar | 0.021359*** (0.002637) | 8.098788 |
| Log (ingreso) | 0.053846*** (0.0219909) | 2.704613 |
| Asociado | 0.045264 (0.026574) | 1.703273 |
| Temporal | -0.094576 (0.024953) | -3.790148 |
| Adjusted R-squared | 0.31 | |
| F-statistic | 35.86330 | |
| Pvalue | 0.000000 | |
| Observaciones | 310 | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.

Cálculos CRECE.

Separando los efectos en cada grupo de población los signos esperados de las variables fueron correctos de acuerdo con la mayoría de los estudios que miran los efectos de la educación sobre el bienestar (la educación aumenta el bienestar de las personas).

Las diferencias en el bienestar de los palmeros se explicaron en un 29% por medio de variables de capital humano (educación), capital social (estar asociado) y capital financiero (ingresos).

La educación es una variable importante que mejora el bienestar de las personas; con alto grado de confianza (99%), se puede inferir que entre más años de estudios se tenga, mayor es el bienestar que se obtiene, sin importar el tipo de actividad en la que trabaje; de hecho se observa que un año adicional de estudio significa una mejora en el índice de condiciones de vida aproximadamente del 2%, tanto en personas dedicadas a la palma de aceite como aquellas dedicadas a otro tipo de actividad.

Tabla 5.16. Función de bienestar según grupos palmeros y no palmeros

| Función de bienestar | | | | |
|--------------------------------|----------------------------|---------------------------|------------|-----------------------------------|
| Variable dependiente: Log(ICV) | | | | |
| Variable | Palmeros | No palmeros | Diferencia | t-test ($\beta_p - \beta_{np}$) |
| Intercepto | 3.915702*** (0.256041) | 3.702061*** (0.145331) | 3,21364*** | 10,9155 |
| Educación | 0.023804*** (0.004713) | 0.022368*** (0.003367) | 0,00144 | 0,2479 |
| Log (ingreso) | 0.023749 (0.034578) | 0.046057*** (0.021008) | -0,02231 | -0,5514 |
| Asociado | 0.062184*** (0.031479) | 0.020348 (0.037497) | 0,04184 | 0,8545 |
| Temporal | -0.140120*** (0.051644) | -0.052019* (0.031696) | -0,08810 | -1,4539 |
| Adjusted R-squared | 0.28 | 0.29 | | |
| F-statistic | 11.2439 | 21.4518 | | |
| Pvalue | 0.000000 | 0.000000 | | |
| Observaciones | 112 | 198 | | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%]

Errores estándar tipo White (1980) entre paréntesis.

Cálculos CRECE.

Una variable importante para la población palmera, pero no para los demás, es el estar asociado a alguna organización; de acuerdo a la estimación el pertenecer a una empresa de trabajo asociado les reporta a lo palmeros un aumento en el índice de condiciones de vida aproximadamente del 6%.

Otra variable importante que afecta el bienestar del total de la población es la forma de contratación; existe una relación negativa entre el índice de condiciones de vida y el hecho de ser trabajador temporal y afecta en mayor medida al grupo de los palmeros. Según los resultados cuando se es trabajador temporal en actividades de la palma de aceite el bienestar disminuye en 14%, mientras que en otras actividades esta disminución es del 5%.

5.4.2 Impacto en el Bienestar de la población palmera NBI

Con el fin de observar los efectos del capital humano, el capital financiero y el capital social sobre el bienestar se corrieron regresiones que tenían como variable dependiente el indicador de necesidades básicas insatisfechas (como proxy de bienestar) y como variables explicativas los años de escolaridad, el ingreso por hora y el estado de asociación como proxy de capital social en una función de corte transversal. La forma funcional se puede escribir como:

$$L_i = \ln(P_i/1-P_i) = \beta_1 + \beta_2 S_i + \beta_3 \ln(Y_i) + \beta_4 A_i + u_i$$

Donde L es el valor Logit del individuo i para el evento de ser pobre medido a través del indicador de necesidades básicas insatisfechas, S, Y, y A corresponden a la escolaridad, el ingreso por hora y el estado de asociación del individuo i. Por último u_i es el término de

perturbación el cual estimamos por el método de máxima verosimilitud aplicando los supuestos tradicionales.

Como se observa en la tabla 5.17, para el total de la muestra, esta función presenta los signos esperados sobre las variables explicativas, sin embargo la calidad estadística no es alta, solo la escolaridad resultó significativa. A pesar de obtener un estadístico chi-cuadrado alto que permite rechazar la hipótesis de que todas las variables son redundantes en la ecuación, el coeficiente de McFadden es bajo, sugiriendo así que la probabilidad de ser pobre por necesidades básicas insatisfechas puede explicarse con otras variables que no se han tenido en cuenta en la ecuación. Cuando se considera un concepto de pobreza más estructural por medio del indicador de pobreza de necesidades básicas insatisfechas, se observa que las variables presentan los signos esperados. La probabilidad de no ser pobre por NBI disminuye ante cambios positivos en la educación, en los ingresos y cuando se está asociado a una organización.

Tabla 5.17. Función de bienestar para el total de la muestra

| Determinantes del bienestar | | | |
|---|--------------|----------------|---------------|
| Variable dependiente: Con NBI=1; Sin NBI=0 | | | |
| Variable | Coeficientes | Error estándar | Estadístico z |
| Intercepto | 1.632020 | 1.308995 | 1.246773 |
| Educación | -0.113828*** | 0.030729 | -3.704200 |
| Log (ingreso) | -0.231747 | 0.184402 | -1.256748 |
| Asociado | -0.046445 | 0.318425 | -0.145859 |
| Log Verosimilitud | -185.8739 | | |
| Log Verosimilitud restringido | -196.3823 | | |
| Estadístico Ji ² (LR) ^a | 21.01673 | | |
| Pvalue Ji ² | 0.000104 | | |
| McFadden R ² | 0.053510 | | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%].

a: con k-1 grados de libertad. 1-Prob (LR) entre paréntesis para el estadístico Ji cuadrado.

Errores estándar tipo Huber-White consistentes por heterocedasticidad.

Cálculos CRECE.

Como se observa, los resultados del Logit para la población palmera presentan los signos esperados para la educación y el ingreso (ambos coeficientes fueron significativos al 99% de confianza). La variable asociación no tiene efectos significativos sobre la probabilidad de ser pobre por necesidades básicas insatisfechas. Los resultados del Logit para la población de no palmeros solamente muestran efectos significativos sobre la educación, es decir aumentos en la escolaridad de los individuos no palmeros disminuyen la probabilidad de ser pobre por NBI. En contraste, tanto los ingresos como el estado de asociación no tienen efectos significativos sobre la probabilidad de ser pobre por NBI.

Al comparar las estimaciones entre los palmeros y no palmeros se encuentra que los primeros tienen mayores probabilidades de reducir sus necesidades básicas insatisfechas, especialmente ante cambios en variables como el ingreso. En términos de capital social,

medido a través de la variable asociado, no se hace evidente una relación entre esta variable y la probabilidad de ser pobre por NBI.

Tabla 5.18. Función de bienestar para la población palmera

| Determinantes del bienestar | | | |
|--|---------------|----------------|---------------|
| Variable dependiente: Con NBI=1; Sin NBI=0 | | | |
| Variable | Coeficientes | Error estándar | Estadístico z |
| Intercepto | 3.860753 *** | 1.716307 | 2.249454 |
| Educación | -0.067777 *** | 0.032229 | -2.102988 |
| Log (ingreso) | -0.497865 *** | 0.237385 | -2.097290 |
| Asociado | 0.328616 | 0.309607 | 1.061397 |
| Log Verosimilitud | -72.04440 | | |
| Log Verosimilitud restringido | -77.18546 | | |
| Estadístico J_i^2 (LR) ^a | 10.28213 | | |
| Pvalue J_i^2 | 0.016314 | | |
| McFadden R ² | 0.066607 | | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%].

a: con k-1 grados de libertad. 1-Prob (LR) entre paréntesis para el estadístico Ji cuadrado. Errores estándar tipo Huber-White consistentes por heterocedasticidad.

Cálculos CRECE.

Tabla 5.19. Función de bienestar para la población no palmera

| Determinantes del bienestar | | | |
|--|---------------|----------------|---------------|
| Variable dependiente: Con NBI=1; Sin NBI=0 | | | |
| Variable | Coeficientes | Error estándar | Estadístico z |
| Intercepto | 1.539023 | 1.667637 | 0.922877 |
| Educación | -0.097199 *** | 0.040183 | -2.418928 |
| Log (ingreso) | -0.268903 | 0.243582 | -1.103950 |
| Asociado | -0.389910 | 0.440507 | -0.885140 |
| Log Verosimilitud | -106.8009 | | |
| Log Verosimilitud restringido | -112.9602 | | |
| Estadístico J_i^2 (LR) ^a | 12.31849 | | |
| Pvalue J_i^2 | 0.006368 | | |
| McFadden R ² | 0.054526 | | |

*(**)[***]: 90%(95%)[99%].

a: con k-1 grados de libertad. 1-Prob (LR) entre paréntesis para el estadístico Ji cuadrado. Errores estándar tipo Huber-White consistentes por heterocedasticidad.

Cálculos CRECE.

6 PERCEPCIONES DE LOS EFECTOS SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD PALMERA EN LOS MUNICIPIOS

Los análisis estrictamente económicos de una actividad agrícola, aunque necesarios y útiles, omiten necesariamente aspectos igualmente relevantes a la hora de aproximarse a los beneficios de dichas actividades, así como su contribución al desarrollo. Adicionalmente, en el tema del bienestar, como lo han mostrado ampliamente recientes estudios (ver, por ejemplo, Sen & Nussbaum, eds. (1993)), es de vital importancia la consideración de las diferentes maneras en que los propios involucrados perciben sus vidas, las expectativas que tienen, lo que valoran, etc.

Con base en estas consideraciones, el presente capítulo presenta una síntesis analítica de las principales percepciones que sobre los efectos de la actividad palmera en cada municipio estudiado tienen diferentes actores (locales, como empresas asociativas de trabajo, entidades públicas, ONGs, palmicultores, empresas extractoras, entre otros).

Una diferencia general entre los dos municipios en cuanto a las percepciones de los actores locales entrevistados es que, a diferencia de Tumaco, en Puerto Wilches hay más opiniones encontradas sobre los efectos locales de la actividad palmera, sobre todo en la valoración de dichos efectos como positivos o negativos.

El capítulo está dividido en tres partes. En la primera se presentan los resultados agregados de la encuesta realizada por el CRECE sobre el tema de las percepciones de inseguridad económica, comparando a los palmeros con los no palmeros. En la segunda y tercera parte se presentan los resultados de las entrevistas realizadas por el CRECE a los actores atrás mencionados, distinguiendo entre Puerto Wilches y Tumaco. Antes de presentar los resultados, es conveniente hacer una breve descripción de dichos actores. En Puerto Wilches se entrevistaron cerca de 30 instituciones, mayoritariamente empresas asociativas de trabajo, pero también otros actores locales, como cooperativas de palmeros, un colegio agropecuario, varias dependencias de la administración pública local, y empresas extractoras. En Tumaco, se entrevistaron 14 pequeños palmicultores de la vereda Pindales, la sede de Cenipalma, la sede de Corpoica, la Cámara de Comercio y Cordeagropaz así como dos empresas extractoras.

6.1 Percepciones de inseguridad económica

El proceso de globalización cobra cada vez mayor fuerza en todos los países del mundo. En América Latina este proceso se acentuó durante la década pasada, en la cual los gobiernos de la región implementaron diferentes estrategias que van desde la liberalización de las barreras externas a los flujos de bienes, de servicios y de capital, hasta reformas estructurales que flexibilizan los mercados laborales y financieros.

Dentro de esta tendencia Colombia no ha sido la excepción, y ha llevado a cabo reformas que involucran tanto al sector público como al privado, cuyo propósito ha sido preparar al

país para enfrentar de la mejor manera posible los retos y riesgos que supone la globalización.

Uno de estos riesgos es el aumento de la inseguridad económica, o ambiente de incertidumbre que enfrentan los trabajadores y hogares a raíz de las fluctuaciones bruscas de variables como el empleo, el ingreso y el salario real. A este respecto, los resultados de encuestas realizadas sugieren que en América Latina predomina una fuerte sensación de inseguridad económica. Para contrastar empíricamente dicha sensación, el Banco Mundial realizó un estudio comparativo entre países de América Latina y el Caribe, del cual se desprende que, a pesar de que persiste una alta volatilidad económica en la región, ésta es inferior a la presentada en la década de los ochenta y que, por lo tanto, la percepción de mayor inseguridad económica manifestada por la población no parece justificada.

Para los efectos del presente estudio, se utilizarán algunos de los indicadores de percepciones de inseguridad económica usados por el Banco Mundial en su estudio para América Latina y el Caribe [De Ferranti et. al. (2001)]. Los resultados fueron los siguientes:

Para el grupo de los no palmeros el 45% considera que tiene mejores condiciones de vida que sus padres, el 33% que son iguales y el 18% que han empeorado. Estas percepciones son muy similares para el grupo de palmeros (46% opina que mejor, 34% igual y 18% peor). Por lo que respecta a las percepciones sobre el futuro, se tiene, en primer lugar, que, para el grupo de los no palmeros, el 57% opina que sus hijos vivirán mejor que ellos, el 13% que vivirán igual y el 12% peor. Estas percepciones son un poco más optimistas en el caso de los palmeros: el 76% de ellos opina que sus hijos vivirán mejor, el 10% igual y el 6% peor.

En segundo lugar, dentro del grupo de no palmeros predomina la sensación de inseguridad con respecto a los ingresos en el futuro. En efecto, el 57,07% de los hogares no palmeros tiene la percepción de que es probable que los ingresos del jefe del hogar se reduzcan en un futuro cercano, mientras que en el caso de los palmeros esa proporción es del 41% (diferencia estadísticamente significativa con un 99% de confianza).

6.2 Puerto Wilches: Percepciones de los actores entrevistados sobre la actividad palmera y sus efectos en el municipio

PUERTO WILCHES: Opiniones sobre los efectos de la actividad palmera

Favorables:

Las palmeras han tenido buena voluntad con el municipio; por ejemplo con vías que ellos necesitan pero que les sirve a todos. Los gobiernos de turno no han respondido.

En el aspecto social y económico mejoran las relaciones de integración entre grupos de personas sin empleo que se organizan y capacitan para tener un bienestar común.

Ahora tenemos más estabilidad y más oportunidades. Tenemos visión empresarial y autonomía.

Lo positivo es el trabajo en grupo: el trabajo rinde más, es más fácil pagar seguridad social como grupo que como individuo.

Ante el desempleo, las empresas rotan el empleo y dan la oportunidad a otras cooperativas. Las empresas capacitan a la gente para evitar la delincuencia.

La industria ha mejorado el nivel de vida; antes no se sabía de qué se iba a mantener la familia. La agricultura se perdía con las inundaciones. Antes era más rústico y ahora más técnico.

Desfavorables:

Únicamente se han generado beneficios de reconocimiento a nivel nacional, como el municipio con más área de siembra. Los verdaderos beneficios económicos que debería recibir el municipio, se quedan en las principales ciudades capitales; que es donde residen los propietarios de las fincas.

Es un trabajo muy duro. Deja enferma a la gente.

No hay proyectos ambientales; la palma con sus residuos contamina el río y las ciénagas.

Las palmeras se dedican única y exclusivamente a explotar a los verdaderos trabajadores.

Desde el avión se ve la plantación como una esmeralda, pero baja y es una porquería. No dan beneficios sino lo contrario: contaminan con jabón y lodo. Los pequeños palmicultores cierran caños, nadie responde: ni la CAR, ni el municipio, ni empresas, ni Cormagdalena ni Ecopetrol.

Ahora pueden trabajar más personas, pero todas peor pagadas.

En el aspecto fiscal las empresas palmeras no declaran un valor real de ventas, pagando sumas ínfimas en comparación a la actividad comercial realizada. Esto va en detrimento de los ingresos propios del municipio.

Una primera coincidencia entre los actores entrevistados en Puerto Wilches es que el primordial efecto benéfico de la actividad palmera en el municipio es la generación de empleo y, por tanto, de ingresos. Esto es también visto como el principal vehículo de otros efectos positivos: activación de la economía urbana y mejoramiento de la calidad de vida, principalmente.

Como se mencionó atrás, una de las particularidades que diferencia la dinámica palmera de Puerto Wilches con respecto a Tumaco es la existencia de un número importante de empresas asociativas o cooperativas (empresas asociativas en adelante, para simplificar) que giran en torno al negocio palmero. Es precisamente con respecto a este aspecto que las opiniones de los actores entrevistados se

dividen más claramente.

Por un lado, tanto las empresas asociativas como los demás actores entrevistados señalan que la asociación ha surgido gracias a la presión de dos factores: i) la exigencia del Incentivo de Capitalización Rural (ICR) de sólo apoyar alianzas estratégicas; y ii) la presión de las empresas extractoras para liberar su carga prestacional. Así mismo, hay la opinión mayoritaria de que la asociación ha traído consigo dos problemas: i) reducción en los salarios debido a la competencia entre las empresas asociativas, y ii) menor estabilidad laboral.

Pero, por otra parte, también está la percepción mayoritaria de que la asociación ha tenido varios efectos positivos en la dinámica local: i) ha contribuido a aumentar las afiliaciones a salud; ii) ha aumentado la responsabilidad de los trabajadores y su eficiencia; iii) ha contribuido a generar una cultura del cumplimiento de metas específicas en el trabajo; iv) ha contribuido a eliminar los sistemas de contratación basados en preferencias, a favor de un esquema de competencia más abierto y transparente; v) ha aumentado la capacidad de pequeños productores y trabajadores para buscar opciones de trabajo, a la vez que los ha cualificado en la competencia y la búsqueda y presentación de proyectos; vi) ha generado una cultura de trabajo en equipo y una mayor autonomía.

Con respecto a otra de las características que diferencia a la producción palmera de Puerto Wilches de la de Tumaco –el predominio de la palma como monocultivo- también hay opiniones encontradas. Por una parte, los entrevistados reconocen que el predominio de la palma ha contribuido a concentrar una cantidad importante de empresas extractoras, lo cual ha traído beneficios adicionales, como el mejoramiento y mantenimiento de la infraestructura vial o la tecnificación de las plantaciones. Pero, por otro lado, también se considera que el monocultivo ha tenido consecuencias negativas, dentro de las cuales se mencionan: i) la casi total erradicación de cultivos de pancoger, lo cual ha vuelto más vulnerables a los pequeños productores en términos de seguridad alimentaria; y ii) efectos ambientales adversos por la ocupación casi total de las tierras en el cultivo.

6.3 Tumaco: Percepciones de los Actores Entrevistados sobre la Actividad Palmera y sus efectos en el Municipio

En el caso de Tumaco, los actores entrevistados coinciden en que los renglones de la economía municipal que más se dinamizan con la actividad palmera son, en orden de importancia, el transporte y el comercio. Por lo que respecta al transporte, se moviliza: fruto (todos los días), aceite, trabajadores (diario), fertilizantes e insumos. Por su parte, el comercio se dinamiza gracias a que los ingresos derivados de la actividad palmera estimulan el consumo urbano.

En relación con la zona rural, todos los actores entrevistados opinan que los principales beneficios de la actividad palmera son para dicha zona del municipio, debido a que es allí donde la actividad genera más empleos directos.

Otra de las percepciones comunes a los entrevistados es que la palma ha tenido un importante efecto socioeconómico en la zona rural, a saber: ha logrado detener la expansión de los cultivos ilícitos, de tal forma que si no fuera por la actividad palmera, la coca sería el cultivo dominante en esa zona. Los entrevistados expresaron tres razones por las cuales la palma constituye actualmente la única alternativa agrícola para los cultivos ilícitos²¹.

TUMACO: Opiniones sobre los efectos de la actividad palmera

Favorables:

Si no hubiera palma, entonces los campesinos estarían cultivando coca. La palma ha ayudado a detener la siembra de cultivos ilícitos.

La palma genera mucho empleo para mano de obra no calificada que no podría encontrar otro empleo fácilmente.

La palma les asegura unos ingresos fijos a muchos productores campesinos pequeños. Les da estabilidad.

Aquí no hay problemas graves de tierras como en otras partes del país, pero si no hubiera el negocio de la palma entonces muchas familias sólo producirían para comer.

La palma ha contribuido a fortalecer el puerto con las exportaciones de aceite, y también genera divisas.

Desfavorables:

Probablemente las empresas palmeras no pagan los impuestos que deberían.

La palma sólo ha beneficiado al sector rural del municipio, en la zona urbana no se ven los beneficios.

El cultivo no se maneja por lo general con criterios ambientales.

En primer lugar, en comparación con otros productos agrícolas, el nivel de precios del fruto de palma es alto. En segundo lugar, la palma tiene la particularidad, que la distingue de otros productos agrícolas tradicionales de la zona – especialmente el cacao-, de que la recolección de fruto es diaria y, por tanto, los pequeños productores tienen asegurado un ingreso periódico que la hace más atractiva aún, según las instituciones entrevistadas, si se tiene en cuenta la idiosincrasia de la zona. Esta idiosincrasia, de acuerdo

con las instituciones, se caracteriza por una concepción inmediatista de la vida, que implica el desprecio por la acumulación y por la previsión del futuro en general, así como el gusto por jornadas de trabajo menores que las convencionales. A este respecto, las instituciones tienen opiniones ambivalentes acerca de las relaciones entre dicha idiosincrasia y el cultivo de la palma. Por un lado, opinan que la palma “se acomoda muy bien” a la forma de vida de la zona, pues, comparativamente, requiere poco esfuerzo tecnológico o de prácticas productivas y aún así ofrece unos volúmenes de producción atractivos para los campesinos. Pero, por otra parte, ven precisamente esta empatía entre la planta y la cultura campesina de la zona como un obstáculo para un desarrollo más tecnificado y productivo de las plantaciones.

²¹ Aunque tanto los campesinos entrevistados como las instituciones señalaron la presencia de los siguientes efectos de los cultivos ilícitos en la zona rural del municipio: i) encarecimiento de la mano de obra; ii) inflación exagerada; iii) absorción de la mano de obra por parte de las actividades ilícitas, hasta el punto de que ha empezado a escasear para otros cultivos, incluida la palma. Estos efectos podrían interpretarse como síntomas de enfermedad holandesa en la actividad rural local.

A diferencia de Puerto Wilches, la estrategia de la asociatividad no ha sido adoptada tan ampliamente en Tumaco. Las instituciones explican esto, nuevamente, en términos de la idiosincrasia local. Sin embargo, las instituciones también ven en Cordeagropaz una experiencia muy prometedora en cuanto a la asociación de los pequeños productores, de la promoción de una cultura de la cooperación, no sólo entre los campesinos, sino también entre las instituciones mismas. De hecho, la institución recibe diferentes aportes de varias entidades locales: las empresas palmeras aportan 38,5 centavos por cada kilo procesado. Adicionalmente, los pequeños productores ya se han beneficiado de las economías de escala gracias a la participación de las empresas extractoras, pues logran reducciones importantes en los precios de fertilizantes e insumos comprándolos simultáneamente con dichas empresas. También el SENA facilita 5 de sus instructores; el sector financiero, tradicionalmente reacio a prestar plata en la zona debido a carteras vencidas igualmente tradicionales, también se ha unido a la iniciativa, en parte gracias a la participación del sector privado. Por su parte, la sociedad portuaria presta las bodegas para los fertilizantes e insumos.

6.3.1 Relaciones de las empresas con los gobiernos locales

Las empresas de palma, en algunos casos, apoyan los entes territoriales en programas sociales y de fomento de la actividad de la palma de aceite con pequeños productores. A la vez que demanda y coopera en obras de infraestructura, principalmente viales. En muy pocos casos, acude al apoyo de las fuerzas armadas del Estado para garantizar seguridad en las plantaciones.

Algunas empresas de palma de aceite realizan conjuntamente programas de vivienda para beneficio de sus trabajadores en las zonas de producción, particularmente con la Caja de Compensación Campesina, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural,

Las empresas de palma de aceite consideran estar desempeñando una función social y económica en beneficio de comunidades localizadas en zonas apartadas, donde la presencia del Estado es mínima, por lo cual esperan reciprocidad de éste en cuanto a medidas económicas y políticas que redunden en la estabilidad del negocio.

7 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La palma de aceite se ha edificado sobre la construcción de una organización gremial moderna y eficiente, con una visión renovada del negocio desde una perspectiva internacional, que le ha permitido aglutinar las empresas alrededor de los propósitos gremiales. De esta manera han podido enfrentar las dificultades del entorno económico y político, aprovechar las oportunidades del mercado y responder a los retos de la apertura económica.

En la promoción del recurso humano, la estrategia se ha fundamentado en la dotación y/o mejoramiento de los servicios sociales básicos (salud, educación, vivienda) a trabajadores y comunidades locales; otorgamiento de incentivos; capacitación, y formas de contratación laboral mediante empresas asociadas de trabajadores. De esta manera, se ha construido capital social, se ha mejorado la productividad y se ha fortalecido la legitimidad de la actividad.

En términos generales, las condiciones sociales de los municipios estudiados son mejores que para el año 1993: ha habido mejoras significativas en los principales indicadores de educación (analfabetismo, escolaridad, asistencia) y salud (afiliación). De la misma manera, los indicadores básicos de infraestructura de los hogares también han mejorado (materiales de pisos y paredes, conexión a servicios públicos), y en varios de ellos el comportamiento ha sido mejor para las zonas rurales que para las urbanas.

En cuanto a los efectos propios de la actividad palmera, desde el punto de vista económico, el principal resultado es que los palmeros, en promedio, tienen unos ingresos superiores al resto de la población. Así mismo, la distribución de dichos ingresos es mejor (i.e., menos concentrada) que la del resto de la población rural colombiana.

En relación con los determinantes de dichos ingresos, vale la pena anotar que, a diferencia de la población no palmera, los palmeros reciben un mayor premio por la educación primaria, y uno menor por la secundaria. Este resultado corrobora una de las apreciaciones de los actores entrevistados, de acuerdo con la cual uno de los principales beneficios de la actividad palmera en el nivel municipal es la generación de niveles aceptables de ingresos para mano de obra poco calificada.

El otro resultado interesante en términos de ingresos es que, de acuerdo con el ejercicio de simulación realizado en este estudio, el mero hecho de estar involucrado en la actividad palmera puede llegar a implicar un 23% más de ingresos con respecto a quienes no son palmeros.

Por lo que respecta al bienestar de la población, el principal resultado lo constituye el hecho de que los palmeros tienen mejores condiciones de vida (medidas a través del ICV) que los no palmeros, pero presentan un Índice más alto de NBI. A este respecto, otro de los

resultados interesantes es que el estar asociado implica para un palmero un aumento del 6% en sus condiciones de vida, lo cual no ocurre para la población no palmera. Sin embargo, también se encontró que el trabajo temporal afecta negativamente las condiciones de vida y en mayor medida para el caso de los palmeros. Este último resultado parece confirmar las opiniones de varios actores entrevistados en el sentido de que, en el caso de Puerto Wilches, por ejemplo, el paso hacia nuevas formas de trabajo (principalmente por contratación temporal mediante asociaciones) ha tenido efectos negativos en la calidad de vida de los trabajadores.

De otra parte, podría decirse que la actividad de la agroindustria de la palma de aceite genera unas dinámicas laborales caracterizadas por una elevada participación laboral; elevadas tasas de ocupación, en actividades agrícolas y pecuarias y demanda de trabajo asalariado. Al contrario de lo que sucede en el país, la actividad palmera aumenta el empleo, disminuyendo el desempleo, aumenta la participación del empleo agrícola y de trabajadores asalariados. Esto igualmente se refleja en la menor proporción de trabajadores por cuenta propia, en los empleados domésticos y trabajadores familiares que no reciben remuneración. Por lo tanto, pareciera que el mercado laboral relacionado con la actividad palmera es más formal que el del total del país.

Con respecto a las percepciones de los efectos de la actividad palmera, es necesario considerar tanto las opiniones positivas como las negativas. En cuanto a las primeras, se tiene: i) los hogares palmeros tienen mejores perspectivas que los no palmeros por lo que respecta a su estabilidad económica así como al futuro de sus hijos; ii) en el caso de Tumaco, la palma es percibida ampliamente como el principal contenedor de la expansión de los cultivos ilícitos; iii) en ambos municipios la palmicultura es vista como una de las actividades que más aporta en términos de empleo e ingresos para mano de obra poco calificada; iv) en general, la palma es vista como una de las pocas opciones ante la crisis de otros productos agrícolas tradicionales en las zonas productoras. En relación con las percepciones negativas, las dos principales son: i) el cultivo de la palma no se maneja de una manera ambientalmente sostenible; y ii) las condiciones de trabajo para los trabajadores temporales no son adecuadas.

Las conclusiones anteriores conllevan a las siguientes recomendaciones: en primer lugar, el hecho de que la actividad palmera genere ingresos mayores que el que genera la actividad no palmera, pero a pesar de lo anterior, el indicador de las necesidades básicas insatisfechas es mayor para la primera que la segunda, señala indudablemente la existencia de problemas en cuanto a la política social que adelantan los municipios donde se adelanta la agroindustria de la palma de aceite. El caso del gremio cafetero, en cuanto a su papel de promotor de políticas sociales adecuadas a las condiciones rurales y de cofinanciación, así como la permanente búsqueda y modernización de modelos alternativos de política social, señala que es posible impactar en los indicadores sin ser necesariamente financiador y/o ejecutor de los programas mismos. Fedepalma debería estudiar en detalle el gremio cafetero en relación con lo anterior, y con base en esto, adelantar alianzas sector público-sector privado para que los municipios desarrollen políticas sociales más eficaces. Resulta

contraproducente que con un impacto tan importante en el ingreso y en la distribución del mismo, el indicador del NBI no sea al menos igual al de las actividad no palmera.

En segundo lugar, frente a resultados tan importantes en cuanto a ingresos, distribución del ingreso, ocupación, etc. sería estratégico adelantar un programa permanente de comunicación social orientado a las diferentes comunidades que directa o indirectamente son receptoras de tales beneficios, mostrando y enfatizando los mismos. Los resultados del presente estudio son muy importantes en cuanto al impacto socio-económico de la agroindustria de la palma de aceite, y no siempre las comunidades cuentan con mecanismos adecuados de objetivización de los mismos (presiones políticas en las zonas donde se encuentran los cultivos, etc.). Por lo anterior, un programa de comunicación social orientado a tales propósitos podría generar externalidades positivas que impactando las percepciones, favorecería además la productividad.

En tercer lugar, las percepciones en cuanto a la temporalidad de algunos de los contratos laborales señalan la importancia de hacer una cuidadosa revisión de los mismos, de tal forma que se pueda conocer en detalle sus impactos y de donde provienen las insatisfacciones que generan tales percepciones. La ecuación de bienestar señala que, en efecto, dicha clase de contratos tienen menores efectos en el bienestar, que los esquemas asociativos por ejemplo. De acuerdo con los resultados de dicha revisión, debe hacerse los ajustes necesarios en caso de que sea necesario, y en todo caso sería fundamental que este tópico haga parte del programa de comunicación social que se sugiere.

Por último, es necesario contar con más información a nivel de cuentas departamentales de producción, de tal forma que los análisis de la estructura y evolución sectorial puedan detallar más y mejor el papel de la agroindustria de la palma de aceite. Pese a que la mayoría de departamentos del país disponen de las estimaciones nacionales de sus cuentas de producción, en especial las elaboradas por el DANE, la necesidad que tienen las regiones de contar con una sectorización más desagregada ²² y, en el caso de algunas actividades, con cálculos más directos, ha generado una profusión de experiencias de estimación de cuentas regionales en varios departamentos. Aunque la mayoría de esas experiencias siguen las recomendaciones de contabilidad nacional diseñadas por las Naciones Unidas, la disponibilidad de la información regional –que varía entre departamentos– así como la interpretación que se hace del carácter nacional o regional de algunas actividades ha generado diferentes métodos de cálculo de las producciones brutas y/o de los consumos intermedios en ciertos sectores, lo que impide la comparabilidad entre los resultados de las experiencias regionales. En este sentido, valdría la pena con base en los antecedentes del cálculo de las cuentas de producción departamentales en el país (Antioquia, Valle, Caldas y la Costa Caribe) tratar de obtener un método de cálculo único para obtener una sectorización más desagregada que permita dentro del análisis de las cuentas de producción, detallar la actividad palmera al menos a nivel departamental.

²² La desagregación que presenta el DANE para los sectores primario y secundario es muy limitada.

Referentes Bibliográficos

- Baker, J. (2000). *Evaluación del impacto de los Proyectos de Desarrollo en la Pobreza: Manual para profesionales*, The World Bank, Washington.
- Balcázar, Álvaro; Orozco, Marta; Roldán, Diego; Romero Juan & Triana, Jaime (2000), *Evaluación Costo-Beneficio del Cambio Tecnológico en la Agroindustria de la Palma de Aceite*, CEGA.
- Becker, GS. (1993), *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education.*, Third Edition. The University of Chicago Press for National Bureau of Economics Research
- Corporación Colombia Internacional CCI (2000), *Manual del Exportador de Frutas, hortalizas y Tubérculos en Colombia*.
<http://www.cci.org.co/Manual%20del%20Exportador/manual.html>
- Currie, Lauchlin (1960) *Accelerating development*, Mc Graw Hill, Nueva York.
- CRECE (2001). *Inseguridad Económica en el nivel Departamental en Colombia*. Propuesta de investigación presentada al Banco Mundial.
- CRECE (2002). *Acumulación de Capital Social en Colombia: el caso del modelo FOREC*, publicado por la Consejería de Política Social de la Presidencia de la República y el PNUD, en el libro *Conflicto, Reconstrucción y Capital Social*.
- Dasgupta & Serageldin, eds., (2000). *Social Capital*, The World Bank, Washington.
- De Ferranti et. al. (2001). *Hacia la Seguridad Económica en la Era de la Globalización*, Banco Mundial, Washington.
- Dixie, G. (1989) *Horticultural Marketing: A Resource and Training Manual for Extension Officers*, FAO Agricultural Services Bulletin, Food and Agricultural Organization of the United Nations.
- (DNP, SISD, 2001)), *Coyuntura Departamental*. Boletín No. 29
- Echeverri, Juan (2000) *Intervención en el acto de instalación de la XIII Conferencia Internacional sobre Palma de Aceite*, DNP: www.dnp.gov.co
- FEDEPALMA (1995), *La agricultura de plantaciones : sus orígenes, manejo y papel en la economía malaya*, en *Palmas*, vol. 16, No.4, Bogotá
- _____ (1997), Informe de Labores
- _____ (1998), Censo Palmero.

- _____ (2001). *Geografía socioeconómica del cultivo de la palma de aceite en Colombia*, Censo Nacional, Bogotá.
- _____ (2002) Anuario Estadístico 2001. Bogotá
- _____ (2003) Anuario Estadístico 2002. *La agroindustria de la Palma de Aceite en Colombia y el mundo 1997 – 2001*. Bogotá
- Hombres, Rudolf; Leibovich, Jose; Márquez, Adriana & Muñoz, Andrés (2001), *Situación y Perspectivas del Sector Agropecuario*, documento presentado a Fedearroz.
- Kalmanovitz (1994), *Economía y nación, una breve historia de Colombia*, Tercer Mundo Editores, Bogotá
- Kriesberg, M. (1974) *Marketing Efficiency In Developing Countries*, en: *Marketing Systems For Developing Countries*. (Eds.) Izraeli, D. and Dafna.
- Mincer Jacob (1974), *Schooling, experience and earnings*. NBR, Columbia University Press. New York.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (1996), Decreto 2354 de diciembre 27 de 1996 y modificación según decreto 130 de enero 19 de 1998.
- _____ Observatorio de Competitividad – Agrocadenas (2001). *La Cadena de Oleaginosas Aceites y grasas*, Bogotá.
- Muñoz, J.E. (2000). *Tasas de Retorno a la Educación en Colombia*. Tesis de grado, Universidad del Rosario, Bogotá.
- Narayan (1999). *Bonds and Bridges: Social Capital And Poverty*, The World Bank, Washington.
- Oaxaca, R. L. (1973), *Male-Female Wage Differentials in Urban Labour Markets*, International Economic Review, Vol. 14, No. 1.
- Ocampo, José Antonio (1987) compilador *Historia económica de Colombia*, Tercer Mundo-Fedesarrollo, Bogotá 1987
- Ospina, Martha (1998), *La Palma de aceite en Colombia –Vol. 2*, Fedepalma.
- Porter, Michael (2001) *Estrategia Competitiva*. Vigésima octava reimpresión. Editorial Continental, México.
- Rugeles, Laura & Delgado, Claudia (2002) *La Construcción de lo Público desde el Sector Productivo: la especificidad de los activos de palma y ganadería*, ESAP.
- Sen, Amartya & Nussbaum, Marta –eds. (1993) *The Quality of Life*, Oxford University Press.

Tenjo (1993). *Evolución de los retornos a la inversión en educación 1976 – 1989*, Revista Planeación y Desarrollo, volumen 14, edición especial, Bogota, Diciembre.

PNUD, DNP, ACCI, PDH, 2003. *Diez años de Desarrollo Humano en Colombia*. Bogotá