

**IMPLICACIONES DE LA PALMA DE ACEITE EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA
AGRÍCOLA Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL MUNICIPIO DE
MARÍA LA BAJA - BOLÍVAR**

**GUSTAVO ADOLFO HERRERA SEBA
VICENTE ROMAN CUMPLIDO HERNANDEZ**

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLÍVAR
FACULTAD DE ECONOMÍA Y NEGOCIOS
MAESTRÍA EN DESARROLLO Y AMBIENTE
CARTAGENA D. T. Y C.**

2015

**IMPLICACIONES DE LA PALMA DE ACEITE EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA
AGRÍCOLA Y LA SEGURIDAD ALIMENTARIA DEL MUNICIPIO DE
MARÍA LA BAJA - BOLÍVAR**

**GUSTAVO ADOLFO HERRERA SEBA
VICENTE ROMAN CUMPLIDO HERNANDEZ**

**TRABAJO DE GRADO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OBTENER EL TÍTULO DE MAGISTER EN DESARROLLO Y AMBIENTE**

FRANCISCO JAVIER MAZA AVILA
Asesor

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE BOLIVAR
FACULTAD DE ECONOMIA Y NEGOCIOS
MAESTRÍA EN DESARROLLO Y AMBIENTE
CARTAGENA D. T. Y C.**

2015

CONTENIDO

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 12 |
| 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 14 |
| 1.1 ELEMENTOS DEL PROBLEMA..... | 14 |
| 1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN | 20 |
| 2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN | 21 |
| 3. JUSTIFICACION..... | 23 |
| 4. OBJETIVOS..... | 25 |
| 4.1 OBJETIVO GENERAL | 25 |
| 4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS | 25 |
| 5. MARCO TEORICO..... | 26 |
| 5.1 DESARROLLO TERRITORIAL CON ENFOQUE SOSTENIBLE | 26 |
| 5.1.1 NOCIONES DE DESARROLLO..... | 26 |
| 5.1.2 DESARROLLO TERRITORIAL..... | 29 |
| 5.2 SEGURIDAD ALIMENTARIA | 30 |
| 6. DISEÑO METODOLOGICO | 33 |
| 6.1 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 33 |
| 6.1.1 Delimitación Espacial | 33 |
| 6.1.2 Delimitación Temporal | 33 |
| 6.1.3 Delimitación Conceptual | 33 |
| 6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN..... | 34 |
| 6.3 FUENTES DE RECOLECCION DE DATOS..... | 34 |
| 6.4 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS..... | 36 |
| 7. RESULTADOS Y ANALISIS..... | 38 |
| 7.1 CONTEXTO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE MARÍA LA BAJA- DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR | 39 |

| | | |
|-------|--|-----|
| 7.1.1 | Generalidades Y Organización Territorial..... | 39 |
| 7.1.2 | Aspectos Físicos..... | 41 |
| 7.1.3 | Población..... | 41 |
| 7.1.4 | Aspectos Sociales..... | 43 |
| 7.1.5 | Aspectos Institucionales..... | 49 |
| 7.1.6 | Aspectos Económicos | 52 |
| 7.2 | IMPACTO DEL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA AGRICOLA DEL MUNICIPIO DE MARIA LA BAJA..... | 60 |
| 7.2.1 | Generalidades..... | 60 |
| 7.2.2 | La Palma de Aceite en El Municipio de María La Baja | 62 |
| 7.2.3 | El Impacto de la Palma de Aceite en la Estructura Productiva Agrícola..... | 68 |
| 7.3 | RIESGOS ACTUALES Y POTENCIALES DE (IN) SEGURIDAD ALIMENTARIA A PARTIR DEL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE..... | 94 |
| 7.3.1 | Generalidades..... | 94 |
| 7.3.2 | La Seguridad Alimentaria en el Departamento de Bolívar y el Municipio de María La Baja 95 | |
| 7.3.3 | Percepción de la seguridad alimentaria en María La Baja..... | 101 |
| 7.4 | RECOMENDACIONES PARA UNA POLÍTICA PÚBLICA DE FOMENTO A LA PRODUCCION AGRICOLA SOSTENIBLE Y DE SEGURIDAD ALIMENTARIA .. | 105 |
| 8. | CONCLUSIONES..... | 111 |
| 9. | REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 116 |
| | ANEXOS | 125 |

LISTADO DE TABLAS

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Extensión total, predios y propietarios por rangos de tamaño de la propiedad rural de María La Baja | 40 |
| Tabla 2. Población Total de María La baja y resto de Zodes Montes de María. 2014 | 42 |
| Tabla 3. Índice de necesidades básicas insatisfechas del municipio de María la Baja y demás municipios de la Zodes Montes de María | 44 |
| Tabla 4. Porcentaje promedio de hogares que enfrentan privación por variable en el Municipio de María La baja y comparativo Zodes Montes de María, Bolívar y Nacional. 2005..... | 46 |
| Tabla 5. Cobertura bruta de educación en el Municipio de María La Baja. 2005-2012..... | 47 |
| Tabla 6. Cobertura neta de educación en el Municipio de María La Baja. 2005-2012 | 48 |
| Tabla 7. Categorías municipales según la ley 617 del 2000 | 50 |
| Tabla 8. Evaluación del Desempeño integral de María La Baja. 2007-2013 | 52 |
| Tabla 9. Distribución de la producción Agrícola de María La Baja según tipo de cultivo. 2012 | 55 |
| Tabla 10. Estructura productiva agrícola del municipio de María La Baja. 2012 | 56 |
| Tabla 11. Clases agrológicas disponibles en el municipio de María la baja. 2008..... | 57 |
| Tabla 12. Participación porcentual anual de todos los cultivos registrados en María La Baja. 2001-2012 | 67 |
| Tabla 13. Proporción de productores según total años dedicados a la producción de Palma..... | 69 |
| Tabla 14. Participación por hectáreas sembradas de cultivos establecidos el año anterior al inicio de producción de Palma de aceite | 72 |
| Tabla 15. Calculo crecimiento bruto palma de aceite. 2001-2012 | 73 |
| Tabla 16. Total hectáreas sustituidas de cultivos agrícolas por palma de aceite y toneladas marginales de producción que dejaron de cosecharse durante el periodo de análisis | 74 |
| Tabla 17. Total Hectáreas de cultivos básicos establecidos como mezcla en unidades productivas actualmente en producción de Palma de aceite..... | 77 |
| Tabla 18. Niveles de Vulnerabilidad, Riesgo y Capacidad de Respuesta por Municipio de la Zodes Montes de María | 99 |
| Tabla 19. Comparativo principales alimentos de la canasta recomendada Montes de María vs principales cultivos sustituidos por la Palma de Aceite en María La Baja..... | 100 |

LISTADO DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de María La Baja en el departamento de Bolívar | 39 |
| Figura 2. Pirámide poblacional María La Baja. 2014..... | 42 |
| Figura 3. Desempeño Fiscal del municipio de María La Baja y Bolívar. 2010-2013 | 49 |
| Figura 4. Ocupación en actividades agrícolas. Zodes Montes de María | 53 |
| Figura 5. Área sembrada, cosechada y producción total agrícola del Municipio de María La Baja. 2001-2012 | 54 |
| Figura 6. Vista de la represa de Matuya y del canal principal adyacente | 58 |
| Figura 7. Comportamiento hectáreas sembrada de principales cultivos agrícolas de María La Baja. 2001-2012..... | 66 |
| Figura 8. Tamaño de las unidades productivas de palma de aceite | 70 |
| Figura 9. Uso del suelo de las Unidades productivas previo a producir Palma de aceite..... | 71 |
| Figura 10. Proporción de unidades productivas encuestadas con cultivos agrícolas establecidos como mezcla al cultivo de Palma de aceite | 76 |
| Figura 11. Valor de las hectáreas adicionales adquiridas para la producción de Palma de aceite luego del inicio de la siembra | 78 |
| Figura 12. Razones asociadas al aumento de precio de la tierra en María La Baja..... | 79 |
| Figura 13. Uso previo de las personas asociadas a la venta de tierra para la producción de Palma de aceite | 80 |
| Figure 14. Incidencia de la pudrición de cogollo en los productores de Palma de aceite | 82 |
| Figura 15. Apoyo brindado por la Asopalma para los afectados por pudrición de Cogollo..... | 83 |
| Figura 16. Comparativo ingresos antes y después de cultivar Palma de aceite | 84 |
| Figura 17. Activos productivos adquiridos a partir de la producción de palma de aceite | 85 |
| Figura 18. Activos familiares adquiridos a partir de la producción de palma de aceite | 86 |
| Figura 19. Proporción de productores con créditos antes de producir Palma de aceite y estado actual del crédito | 87 |
| Figura 20. Riesgos para la producción de Palma de aceite..... | 88 |
| Figura 21. Impactos Positivos identificados de la producción de palma de aceite..... | 89 |
| Figura 22. Impactos Negativos identificados de la producción de palma de aceite | 90 |

| | |
|--|-----|
| Figura 23. Actividades deseadas por los productores que desean cambiar de actividad económica | 91 |
| Figura 24. Distribución de los municipios según VAM por Zona de Desarrollo Económico y Social-Zodes en Bolívar..... | 97 |
| Figura 25. Relación Vulnerabilidad Alimentaria y nutricional Vs participación cultivos alimenticios y frutales. | 98 |
| Figura 26. Razones de la afectación de la Palma de aceite a la disponibilidad de alimentos del municipio | 101 |
| Figura 27. Perspectiva de la situación alimentaria por parte de los palmicultores del municipio de María La Baja | 102 |

LISTADO DE ILUSTRACIONES

| | |
|---|----|
| Ilustración 1. Estructura de la cadena productiva de la palma de aceite en Colombia..... | 64 |
| Ilustración 2. Aspecto de unidades productivas de Palma de aceite en María La Baja afectada o erradicada por pudrición de cogollo | 81 |
| Ilustración 3. Marco conceptual del Análisis de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional –VAM | 96 |

LISTADO DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1. Resumen Área sembrada, cosechada y producción de todos los productos agrícolas de María La Baja. 2001-2012 | 126 |
| Anexo 2. Mapa de clases agrologicas del municipio de María la Baja | 129 |
| Anexo 3. Cuadro de variables e indicadores determinantes del impacto de la palma de aceite en la estructura productiva agrícola..... | 130 |
| Anexo 4. Mapa de vulnerabilidad a la seguridad alimentaria y nutricional | 131 |
| Anexo 5. Canasta Recomendada para la región de los Montes de María..... | 132 |

RESUMEN

La presente investigación analizó las implicaciones del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola y la seguridad alimentaria del Municipio de María la Baja, departamento de Bolívar, determinado a partir de la evaluación de indicadores derivados de las estadísticas agrícolas disponibles para el municipio y, en mayor medida, en los resultados de la encuesta aplicada a una muestra representativa de productores de palma de aceite –descrita en la sección metodológica-, que incorporó variables para cuantificar los cambios del uso del suelo agrícola a partir de la introducción y crecimiento del cultivo de palma de aceite, con especial énfasis en el impacto reflejado en los cultivos básicos alimenticios tradicionalmente producidos en el municipio. Para esta investigación también se estimó la **Tasa de Sustitución de Cultivos Agrícolas por Palma de Aceite –TSCP-**, la cual permitió calcular el número de hectáreas de cultivos agrícolas que se han sustituido para darle paso a la producción palmera.

Por otra parte, se examinó el panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional -SAN- para la región de los Montes de María y, en específico, para el municipio de María La Baja, desde el análisis de la vulnerabilidad que posee esta población a ser afectado por situación de inseguridad alimentaria. Complementariamente, se analizó la estructura de la canasta usual y recomendada para la región de los Montes de María, identificando la participación de los productos básicos alimentarios del municipio de María La Baja, en especial, aquellos que fueron identificados por su alta tasa de sustitución por palma de aceite. Los resultados arrojados de los análisis anteriores sirvieron de base para proponer elementos de base consistentes en estrategias transversales que conlleven al ordenamiento de la actividad productiva agrícola, en aras de garantizar la oferta básica alimentaria de la población rural, con especial énfasis en el municipio de María La Baja como población objeto de estudio.

ABSTRACT

This investigation analyzes the implications of oil palm in the agricultural structure and food security in the Municipality of Maria la Baja, located in Bolivar- Colombia. These implications are determined by the evaluations of several indicators from agricultural statistics available for the municipality, and especially from a representative survey applied to a sample of palm oil producers, which combined variables to quantify land use changes related to the introduction and growth of palm oil cultivation. This emphasized on the impact reflected in traditionally food crops produced in this territory. As a result, It was calculated the rate of replacement of traditional crops according to the palm oil production. This allows to estimate the number of hectares of crops have been replaced to stablish palm oil production.

Also, it was analyzed the food security situation for the Montes de Maria Region and Maria La Baja, regarding to the vulnerability of this population to suffer food insecurity. It was also determined the frame of usually foods and meals and the recommended foods according to the nutritional characteristics comparing these with the traditional crops replaced by palm oil production. Finally, it's proposed public policy strategies that impacts in the sustainable agricultural production in order to ensure basic food supply of the rural population of Maria La Baja.

INTRODUCCIÓN

La política energética mundial se encuentra en pleno proceso de transformación y evolución, resultado del aumento en los precios internacionales del crudo de petróleo, y la necesidad de disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para mitigar el cambio climático. Los biocombustibles, derivados de materias primas biológicas o cultivos energéticos, surgen como una alternativa efectiva para responder a la demanda energética de diversos países. Estados Unidos, Francia, Alemania y Brasil, entre otros, han modificado sus matrices energéticas y han incluido a los biocombustibles como productos estratégicos, lo que ha derivado su creciente demanda. Sin embargo, se ha incrementado notablemente el uso de tierras agrícolas para la producción de biocombustibles a nivel mundial, derivando en una competencia por el uso de suelo para la producción de biocombustibles y de alimentos, generando un debate profundo sobre la necesidad de proveer de comida a la humanidad versus los beneficios por rendimientos económicos que los agricultores reciben al incorporar sus tierras a la producción de agro combustibles.

Colombia ha experimentado el crecimiento acelerado del cultivo de la palma de aceite para la producción de biodiesel y otros subproductos, situación que preocupa a diferentes sectores como la academia, organizaciones civiles y ONG's, ya que no se sabe a ciencia cierta los impactos de esta dinámica en la estructura agrícola de diversos territorios de la nación y, más importante aún, los efectos que este cultivo tiene sobre la seguridad alimentaria de la población. Esta investigación busca analizar las implicaciones del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola y la seguridad alimentaria en el Municipio de María la Baja -Departamento de Bolívar-, uno de los municipios con mayor representatividad en la producción agrícola regional y en especial de la palma de aceite, con el fin de proponer recomendaciones de políticas públicas locales que incidan en su desarrollo agrícola sostenible.

Este documento se estructura de la siguiente forma: Una primera parte donde se describe el problema de estudio y se determinan las preguntas de investigación. De mismo modo, se estructura los objetivos del estudio, el marco teórico y el diseño metodológico. En la segunda parte del documento se encuentra un primer capítulo donde se caracterizan los elementos territoriales, físicos, poblacionales, sociales, institucionales y económicos del municipio de María La baja, departamento de Bolívar.

Un segundo capítulo que describe la dinámica productiva de la palma de aceite en el municipio de María La Baja, y en donde se determina el impacto del cultivo de palma en la estructura productiva agrícola, a partir del análisis de las tasas de crecimiento de este monocultivo y su importancia relativa en comparación con los cultivos básicos alimentarios. Como análisis central se estimó la Tasa de Sustitución de Cultivos Agrícolas por Palma de Aceite –TSCP-, la cual permite estimar el número de hectáreas de cultivos agrícolas que se han sustituido para darle paso a la producción palmera. Asimismo se valoró los cambios en los medios de vida de los palmicultores a partir del cultivo de palma y los riesgos asociados a la producción de este monocultivo.

Por último, se aborda la situación actual de Seguridad Alimentaria y Nutricional-SAN- del departamento de Bolívar y el municipio de María La Baja, a partir del mapeo y análisis de la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria. De este modo, se analiza la estructura de la canasta usual y recomendada para la región de los Montes de María, identificando la participación de los productos básicos alimentarios del municipio de María La Baja, en especial, aquellos que fueron identificados por su alta tasa de sustitución. Con base a estos resultados se consigna en el último capítulo elementos de base que permitan diseñar políticas públicas con enfoque local, que propugnen por el ordenamiento de la actividad productiva agrícola, en aras de garantizar la oferta básica de alimentos y la seguridad alimentaria y nutricional de la población rural del municipio objeto de estudio.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 ELEMENTOS DEL PROBLEMA

Las políticas energéticas y climáticas a nivel global han catapultado la demanda y producción de biocombustibles¹ como alternativa a los combustibles derivados de fuentes fósiles como el petróleo, el carbón y el gas. Existen varios factores que han incidido en el aumento de la producción de biocombustibles en el mundo. Por un lado, el aumento en los precios internacionales del crudo de petróleo, y por el otro -pero no menos importante- la presión por disminuir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) para mitigar el cambio climático. A su vez, las políticas energéticas de algunos países como los Estados Unidos, Brasil, Francia, Alemania, entre otros, han incluido el uso obligatorio de biocombustibles en sus matrices energéticas, lo cual ha incidido fuertemente en el aumento de la demanda de estos productos (Rathmann, Szklo & Schaeffer, 2010; Koh & Ghazoul, 2008). Hoy día, el suministro de biocombustibles está basado principalmente en cultivos energéticos. Estos poseen dinámicas diferentes en relación a los combustibles fósiles, ya que su principal “*input*” de producción es la tierra (Doruk Özdemir, Härdtlein & Eltrop, 2009). Entre los cultivos que han sido utilizados para la producción de biocombustibles en diferentes países se destacan la palma de aceite, la caña de azúcar, el maíz y la soya, entre otros.

La necesidad de obtener mayores cantidades de biocombustibles ha conllevado a la incorporación de nuevas extensiones de tierras para su producción, tendencia presentada en diferentes regiones y países. Suramérica se destaca como la región que ha experimentado los mayores niveles de crecimiento de hectáreas dedicadas a estos cultivos: sólo en tres años (2005-2007) el incremento en la producción de oleaginosas para biocombustibles ha sido de un 978%, casi tres veces el aumento promedio de producción mundial de estos cultivos. Cabe destacar también que Suramérica posee la segunda mayor proporción de tierras arables para producción

¹ Los biocombustibles son combustibles renovables derivados de materias primas biológicas, e incluyen tanto formas líquidas tales como bioetanol (equivalente a la gasolina) o biodiesel (equivalente al diesel), y formas gaseosas tales como el biogás (metano) o hidrógeno (Koh & Ghazoul, 2008).

de biocombustibles, después de Estados Unidos, representando el 5.81% del total disponible globalmente (Tomado de Rathman, et al, 2010). Así mismo, se destaca que las tasas de crecimiento de producción de oleaginosas para usos energéticos son ostensiblemente mayores a las tasas de crecimiento de la producción de oleaginosas para otros usos en todos los continentes.

Rathman, et al (2010) considera que el incremento de las tasas de producción de cultivos energéticos representa un cambio en el uso de suelo que afecta la producción de alimentos y, en consecuencia, genera un debate profundo sobre la necesidad de proveer de comida a la humanidad versus los beneficios por rendimientos económicos que los agricultores reciben al incorporar sus tierras a la producción de agro combustibles. Por ejemplo, Wicke, Sikkema, Dornburg & Faaij (2010) han estudiado los efectos del cultivo de palma en los cambios de uso de suelo de diferentes países intensivos en su producción, como es el caso de Malasia y Singapur. Estos autores manifiestan que el actual debate sobre la (in) sostenibilidad de la producción de palma de aceite ha sido estimulado por los cambios en el uso del suelo (Land Use Change -LUC por sus siglas en ingles) que ocurren cuando es convertido un bosque natural, cultivos agrícolas, u otro tipo de cultivos a plantaciones de palma de aceite.

Trabajos como el de Miyake, Renouf, Peterson, McAlpine & Smith (2012) documentan también la existencia de conversión de cultivos agrícolas existentes a cultivos para producción de biocombustibles, principalmente en los Estados Unidos y la Unión Europea, aunque también presentes en algunos casos latinoamericanos como Brasil. Este fenómeno ha generado, a su vez, cambios indirectos en el uso del suelo en locaciones diferentes -debido al desplazamiento de los cultivos agrícolas existentes- como también el riesgo de deforestación por pérdida de bosques para ampliar las fronteras agrícolas. Para el caso específico de Brasil, Rathmann (Citado por Ajanovic, 2010) comenta:

Con el inicio de la producción de etanol en Brasil, la tierra y la caña de azúcar se incorporaron como insumos en la cadena de producción de combustibles, entrando en competencia con la producción de alimentos. En consecuencia, y atraídos por los altos rendimientos en comparación con la producción tradicional, muchos agricultores se desplazaron a la producción de cultivos para producción de combustibles, resultando en la sistemática sustitución de otros cultivos por el de caña de azúcar (Ajanovic, 2010, p. 2073).

Las implicaciones económicas, ambientales y sociales de estos cambios de usos de suelo derivados de la producción de agro combustibles son diversas y tienen incidencias particulares en cada territorio. Algunos autores con posiciones más radicales que otros (Wakker, 2005; Goldemberg, Coelho & Guardabassi, 2008), plantean que los riesgos del desarrollo de cultivos bioenergéticos, en particular el de palma de aceite, incluyen las amenazas de destrucción de bosques tropicales, pérdida de biodiversidad, prácticas ilegales, conflictos sobre usos y derechos de la tierra, violaciones de derechos humanos, disputas laborales, tratamiento injusto a pequeños agricultores y colapso de prácticas culturales ancestrales, entre otros.

Otros investigadores se han concentrado en los efectos ambientales del cambio de uso de suelo para cultivos energéticos. Ajanovic (2010), en particular, manifiesta que “cualquier bosque o pastizal que se pierde para dar paso al cultivo de materia prima de aceite, almidón o azúcares causa una enorme liberación de dióxido de carbono y la producción continua de cultivos fertilizados artificialmente libera óxido nitroso, un GEI casi 300 veces más contaminante que el dióxido de carbono” (p. 2073). No obstante, uno de los impactos más tangibles se relaciona con el aumento del valor de la tierra en los países que han insertado los biocombustibles en su matriz energética, como es el caso de Alemania y Francia, así como el incremento en los precios de los *commodities*² y alimentos que han sido sustituidos por cultivos energéticos -como el trigo y la soya- en países como Brasil y Estados Unidos (Rathmann., et al, 2010). Según investigaciones del IFPRI (International Food Policy Research Institute) el aumento del 30% de los precios de los granos a nivel mundial entre los años 2000 y 2007 se le atribuyen a la producción de biocombustibles (IFPRI, 2009) (Ravindranath et al., 2011).

² El término *Commodities* que se hace referencia en el trabajo corresponde a los productos o bienes genéricos que no poseen alguna diferenciación entre sí y que son, generalmente, materia prima para productos con mayor valor, como lo son el Trigo, la soya, el maíz y petróleo, entre otros.

Es los países en desarrollo, los incrementos en los precios de alimentos asociados a los cultivos energéticos pueden tener mayor impacto en la población con altos índices de pobreza, debido a que éstos gastan gran parte de sus ingresos en alimentos básicos para su sostenimiento (Janssen & Rutz, 2011). Lo anterior tiene serias implicaciones en el acceso a bienes agrícolas básicos, en la seguridad alimentaria -tanto en poblaciones rurales como urbanas- y en el desarrollo sostenible.

Para el caso de Colombia, la competencia del uso del suelo para cultivos energéticos ha comenzado a convertirse en una realidad, debido al incremento de la producción de palma de aceite en diferentes regiones del país y al rol protagónico que se le ha adjudicado como medio para superar la pobreza rural. Según el Conpes 3477 de 2007 (DNP, 2007), el cultivo de palma de aceite ha sido el que mayor crecimiento en hectáreas ha registrado en los últimos años en Colombia, y es uno de los productos que mayor apoyo recibe por parte del gobierno nacional³. Las hectáreas sembradas del cultivo de palma de aceite han crecido un 221% entre 1990 y 2010, pasando de 125.000 a 404.103 hectáreas durante el periodo (Fedepalma, 2011). Para el año 2010, el gobierno nacional a través de dicho Conpes fijó la meta de incrementar el área sembrada de palma en el país a mínimo 422.000 hectáreas (WWF, 2009). No obstante, las cifras de Fedepalma para el año 2011 ya se registran 427.367 hectáreas sembradas en todo el territorio nacional, sobrepasando rápidamente la meta planteada.

³ Además del CONPES 3510 de 2008, orientado a promover el la producción sostenible de biocombustible y el CONPES 3477 de 2007, orientado para mejorar la competitividad del sector palmero, en Colombia se han dictado diferentes legislaturas y decretos para el apoyo de los cultivos de rendimientos tardíos, en particular el de palma de aceite. La Ley 939 de 2004 considera exenta la renta líquida generada por el aprovechamiento de nuevos cultivos de tardío rendimiento como la palma, el cacao, el caucho. Para el caso de la palma se aplica para los siguientes diez (10) años a partir del inicio de la producción. Dicha ley, a su vez, viabiliza el uso de biocombustibles de origen vegetal o animal para su uso en motores diesel, fomentando así la producción de oleaginosas como materia prima para la producción de este biocombustible, y decretando exento de impuesto a las ventas a todo biodiesel producido como mezcla para el ACPM. El Decreto 1970 del 2005 *perfecciona* la ley 939, en cuanto que adhiere a la exención de impuestos a la renta del agricultor titular del cultivo de tardío rendimiento por los diez (10) años contados a partir del inicio de la producción. La medida aplica para las rentas obtenidas como resultado de la comercialización del fruto, ya sea fresco o derivado de su transformación.

Concretamente, la producción de palma de aceite en Colombia se encuentra concentrada en cuatro zonas (Oriental, Norte, Central y Sur-occidental), destacándose por su producción los municipios del Meta, Santander, Cesar, Magdalena, Casanare y Bolívar, entre otros. Se registran, según datos de Fedepalma (2011), un total de 51 plantas de beneficio (extractoras) activas en el año 2011, en las cuales se procesa y se extrae el aceite de palma y otros productos derivados.

Varias son las inquietudes ante esta dinámica expansiva del cultivo de palma en Colombia. Por un lado, preocupa que el cultivo se desarrolle sin planificación en áreas no aptas o con restricciones de uso de suelo, sobrepasando las fronteras agrícolas y poniendo en riesgo ecosistemas estratégicos como bosques secos y tropicales y su biodiversidad. Asimismo, existe una preocupación especial por los procesos de concentración de la propiedad de la tierra, como también de las condiciones laborales inadecuadas de pequeños productores y asociaciones en diversas zonas del país y, en especial, en la afectación de la seguridad alimentaria (WWF, 2009).

El documento de posición de WWF sobre la palma de aceite en Colombia recomienda textualmente en sus apartes que se debe:

Evitar la presión indirecta sobre áreas naturales ecosistemas y los efectos negativos sobre la seguridad alimentaria: Los aumentos en la producción de aceite de palma para biocombustibles u otros usos no deberán conllevar el desplazamiento de otros cultivos alimenticios hacia áreas de ecosistemas naturales, más aún en países como Colombia con una frontera agrícola con un amplio potencial de desarrollo (WWF, 2009, p.3)

A nivel de regiones, existen diferentes municipios que se destacan por su progresiva dinámica de producción de palma de aceite. El municipio de María La Baja, perteneciente al departamento de Bolívar y que conforma, junto a 6 municipios más, la Zona de Desarrollo Económico y Social-Zones Montes de María, se caracteriza por ser uno de los municipios en la región donde se ha experimentado un acelerado crecimiento de la producción de palma de aceite. Tradicionalmente, el municipio se ha destacado por su vocación agrícola, su potencial de uso de suelo y su riqueza hídrica, lo que ha llevado a ser reconocido como una de las zonas con mayor

potencial agrícola del caribe colombiano⁴. De hecho, durante el periodo 2001-2010, el municipio acogió la producción de 14 de los 27 productos que se cultivaron en la Zodes Montes de María en ese mismo periodo (Maza, Herrera & Paternina, 2010), y en el 2008 la producción agrícola de este territorio representaba el 20,4% del total de la Zodes, únicamente superado por el Municipio de El Carmen de Bolívar (Maza, Vergara, Herrera, Agamez & Mejia, 2012).

Pese a lo anterior, desde finales de la década de los noventa el municipio experimenta transformaciones significativas en cuanto a su producción agrícola, motivadas básicamente por la inclusión de la producción del cultivo de palma de aceite para la elaboración de biocombustibles y otros derivados. Según datos de la Secretaria de Agricultura del departamento de Bolívar, las hectáreas sembradas de Palma de aceite en María La Baja han crecido en un 830% entre los años 2001 y 2010, pasando de 570 has a 5.300 has en este último periodo (Secretaria de Agricultura, 2011). Gómez (2010) indica que la principal razón de dicho incremento obedece a que el municipio posee, debido a la fertilidad de su suelo, tiempos promedio de crecimiento menores al resto del país. Así, mientras que el tiempo promedio en que la palma comienza a dar frutos en el país es de 5 años, en María La Baja la primera cosecha se obtiene luego de esperar de 2.5 a 3 años, factor que vuelve atractiva a la región para la producción de ese cultivo.

Existen señales preocupantes que condicionan la sostenibilidad del cultivo y que ponen en tela de juicio las bondades de este sistema productivo en el desarrollo rural. Dichas señales se centran en la disminución de la cantidad y la disponibilidad de alimentos producidos en el territorio, derivado de los cambios de uso de suelo y del desplazamiento de cultivos que tradicionalmente han tenido presencia en este espacio. En este sentido, (Gómez, 2010, p.85) resalta que:

La productividad para el territorio está comprometida en cuanto a la disminución de la oferta de alimentos producidos en la localidad que ha comenzado a sentirse (SIC) y que promueve la compra de alimentos provenientes de fuera del territorio, incidiendo en el aumento de los precios de la canasta familiar. Las políticas agrarias y los planes municipales de desarrollo no sólo deberían apoyar los cultivos de tardío rendimiento (palma, cacao) en cuanto a su producción y comercialización, sino que deberían hacer lo mismo con los cultivos transitorios (yuca, ñame y

⁴ Es común referenciar a María La Baja y el resto de municipios de la Zodes Montes de María como las despensas agrícolas del departamento de Bolívar y de la región Caribe.

maíz, plátano) que son los que proveen el mercado local de alimentos y han sido los productos tradicionales del lugar.

Esta situación se acentúa al recordar la condición de despensa agrícola regional atribuida a este territorio de manera tradicional, con un movimiento campesino con grandes conocimientos y fortalezas y con una infraestructura de riego que asegura la disponibilidad de agua permanentemente. Cabe destacar, sin embargo, que hasta ahora no existen estudios que evidencien la problemática descrita, especialmente, la relacionada con la competencia por el uso de uso de suelo agrícola entre la palma de aceite versus otros cultivos y sus implicaciones en la seguridad alimentaria de la región. Son principalmente los aspectos antes señalados los que fundamentan la realización de esta investigación.

1.2 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

Basado en el planteamiento del problema descrito y en el alcance propuesto para este trabajo, se busca responder las siguientes preguntas en la investigación:

- ¿Cuáles han sido las implicaciones del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola del municipio de María La Baja?
- ¿Existen riesgos actuales y/o potenciales de (in) seguridad alimentaria, a partir de la incidencia del cultivo de Palma de aceite en la estructura productiva agrícola del Municipio de María la Baja?

2. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

Diversos estudios a nivel global, regional y local han centrado su preocupación en los impactos de la producción de biocombustibles en los cambios de uso de suelo y la seguridad alimentaria, particularmente del cultivo de palma de aceite para fines energéticos. A nivel global se pueden destacar estudios como el de Wakker (2005) en donde se analiza los impactos sociales y ecológicos de las plantaciones a gran escala de palma de aceite en el sureste de Asia. Por su parte, Miyake, S., et al. (2012), analizan las presiones ambientales y los cambios del uso de suelo derivados de la producción actual y futura de los cultivos energéticos, en especial de la palma de aceite en países como Malasia y Singapur, principalmente concentradas en los desplazamientos de cultivos agrícolas existentes y pérdidas de bosques tropicales. Wicke et al (2010) explora, de igual manera, las evidencias en los cambios de uso de suelo y las pérdidas de bosques tropicales causado por la palma de aceite en Indonesia y Malasia.

Ajanovic (2010) por su parte, analiza la competencia entre la producción de biocombustibles versus la producción de alimentos, estudiando de manera integral las tesis que sustentan este conflicto y, de igual manera, las posiciones que indican tanto la existencia como la inexistencia de esta competencia.

A nivel Nacional, se han desarrollado trabajos con diferentes alcances que analizan los impactos positivos y negativos de la palma de aceite en diferentes territorios. Alvarez (2009) identifica los efectos generados por la producción de palma de aceite en los medios de vida y activos significativos de la población campesina del municipio de Simití, en el departamento de Bolívar. Goebertus (2008) analiza los fenómenos de desplazamiento forzado en la zona Bananera del departamento de Magdalena y su relación con la inclusión de la producción de biocombustibles en ese territorio. En esta misma línea, se identifica el estudio desarrollado por Ocampo (2009) que analiza las relaciones entre la palma de aceite y el conflicto armado en Colombia, principalmente en la región del pacífico Colombiano.

Ciertamente, a nivel nacional no se evidencian estudios direccionados en explorar las implicaciones puntuales del cultivo de palma de aceite en los cambios de uso de suelo y la

seguridad alimentaria. Sin embargo, uno de los estudios de mayor relación con el tema descrito fue desarrollado por una comisión ambiental interinstitucional conformada por el Programa de Paz y Desarrollo del Magdalena Medio, la Universidad Javeriana, entre otras instituciones, en donde se analizaron los impactos ambientales de la expansión de la palma de aceite en el Magdalena Medio, más específicamente en el municipio El Peñón del departamento de Bolívar. Uno de los resultados más relevantes del estudio está relacionado con la mención sobre las pérdidas de cultivos de pan coger y su impacto en los cambios de la dieta alimentaria y la seguridad humana de los pobladores de la región. Así mismo, se comenta, aunque de manera superficial, la existencia de cambios de producción y de uso de suelo en el territorio estudiado (PDPMM, 2009).

El BID, en conjunto con el Ministerio de Energía (2012), desarrollaron un estudio que analiza el potencial de expansión del cultivo de Palma de aceite, determinando las áreas aptas para su producción sostenible y los riesgos ambientales derivados de los cambios en el balance de carbono por cambios de uso de suelo. Por su parte, Mejía (2010) realizó un análisis de la política de agro combustibles en Colombia desde una escala global, regional y nacional. Particularmente, se esfuerza por determinar las dinámicas de distribución de beneficios entre diversos actores en la producción de cultivos energéticos como la caña, la yuca y la palma de aceite, así como las expectativas generadas por la política nacional de biocombustibles en diversos territorios de análisis. Por último, Gómez (2010) focaliza su análisis en el municipio de María La Baja, determinando las condiciones iniciales que soportan el establecimiento y consolidación del cultivo de Palma de aceite en este territorio, desde un enfoque de desarrollo local.

3. JUSTIFICACION

La producción de biocombustibles ha estado relacionada estrechamente con la “crisis global alimentaria” y ha sido el catalizador de las discusiones sobre combustibles versus alimentos (Miyake, S., et al, 2012). Uno de los cultivos que ha estado en medio de dicha discusión ha sido la palma de aceite, sobre todo por los impactos socioambientales negativos documentados en países como Malasia, Singapur e Indonesia, aunque también evidenciados en contextos latinoamericanos como Brasil (Wakker 2005; Ajanovic, 2010). Los cambios de usos de suelo o LUC -por sus siglas en inglés-, derivados de la expansión descontrolada de este cultivo en bosques tropicales y la sustitución sistemática de cultivos agrícolas alimentarios, ponen en entredicho la sostenibilidad de este sistema productivo agroindustrial.

Colombia, fundamentalmente, ha centrado esfuerzos importantes en políticas de apoyo para la producción de biocombustibles derivados de la Palma de aceite⁵. Su producción es significativa en diferentes zonas del país, especialmente en la región oriental, centralizada principalmente en del departamento del Meta. Sin embargo, la zona norte del país concentra hoy en día una gran proporción de la palma de aceite que se produce en el territorio nacional. Los departamentos de Magdalena, Cesar y Bolívar, entre otros, concentran el 29% del total sembrado de palma en Colombia (Fedepalma, 2012). En María La Baja, particularmente, se observan tasas de crecimiento ostensiblemente mayores en comparación con las tasas de producción nacional. Las hectáreas sembradas de Palma de aceite en este municipio han crecido en un 830% entre los años 2001 y 2010, mientras que la tasa de crecimiento a nivel nacional para el mismo periodo fue de 141% (Secretaría de Agricultura, 2011; Fedepalma, 2011).

Las preocupaciones por la notable expansión del cultivo comienzan a generar interrogantes en diferentes actores sociales e institucionales sobre la conveniencia del cultivo de palma y los potenciales riesgos en la seguridad alimentaria del municipio, debido a la decisión de

⁵ Como fue comentado en apartes anteriores, el CONPES 3510 de 2008, el CONPES 3477, la ley 939 de 2004 y el decreto 1970 del 2005, hacen parte del solido marco normativo estructurado para la producción de palma de aceite y biodiesel en Colombia.

un gran número de agricultores de abandonar la producción de cultivos tradicionales en el territorio como el plátano, el maíz, la yuca, el ñame y el arroz, cultivos que componen, entre otros, la dieta básica alimentaria de los habitantes de la región.

Teniendo en cuenta las capacidades y potencialidades para la producción agrícola de María La Baja y su reconocida condición de despensa agrícola regional, es importante indagar sobre las transformaciones que ha generado el cultivo de palma de aceite en la estructura agrícola del municipio, en particular, en los cambios de uso de suelo agrícola. De igual manera, y relacionado con esta preocupación, es trascendental determinar si existen riesgos actuales y/o potenciales de (in) seguridad alimentaria, a partir de la incidencia del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola del municipio y en la disponibilidad de productos agrícolas básicos. Todos estos elementos serán analizados en esta investigación, bajo la luz de las teorías del desarrollo rural sostenible con enfoque local.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar las implicaciones del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola y en la seguridad alimentaria del Municipio de María la Baja, Departamento de Bolívar y proponer recomendaciones para la formulación de políticas públicas locales que incidan en su desarrollo agrícola sostenible.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Caracterizar la estructura productiva agrícola del municipio de María La Baja -en términos de área sembrada y cosechada, producción, rendimiento, concentración de tierras, empleos generados y estructura empresarial-, así como la representatividad del cultivo de Palma de aceite en dicha estructura productiva.
- Determinar la incidencia del cultivo de Palma de aceite en la transformación de la estructura productiva agrícola del Municipio de María La Baja.
- Identificar riesgos actuales y potenciales de (in) seguridad alimentaria, a partir de la incidencia del cultivo de Palma de aceite en la estructura productiva agrícola del Municipio de María la Baja.
- Proponer recomendaciones para la formulación de políticas públicas locales que incidan en el desarrollo agrícola sostenible del municipio de María la Baja.

5. MARCO TEORICO

5.1 DESARROLLO TERRITORIAL CON ENFOQUE SOSTENIBLE

5.1.1 NOCIONES DE DESARROLLO

El abordaje conceptual del desarrollo ha tenido una significativa evolución durante las últimas décadas lo que ha derivado, como lo denomina Boisier (1999), en una frecuente adjetivación [tautologización en palabras del autor] de este concepto. Luego de la Segunda Guerra Mundial, las teorías del desarrollo surgen como una especialidad de las Ciencias Económicas, por lo cual su uso y estudio fue exclusivo de esta rama del saber. Entre los años 1950 y 1960, el desarrollo era entendido como un proceso comprendido por una serie de etapas sucesivas de crecimiento económico las cuales todos los países debían superar. Este enfoque, en cabeza del economista norteamericano Walt Rostow, planteaba que el desarrollo –para los países menos desarrollados- correspondía a un proceso lineal centrado en los esfuerzos de inversión (local o extranjera) para lograr avanzar hacia un Estado de consumo masificado que soportara las economías. Los países desarrollados, por consiguiente, habrían de pasar todas estas etapas para llegar a un estado de “crecimiento auto sostenido” (Todaro & Smith, 2012). A partir de esta época, y durante varias décadas, la forma en como se determinaba el nivel de desarrollo de una nación y de su población estaba ligada al crecimiento de la industria, la producción interna bruta-PIB y al nivel de ingresos de sus habitantes –PIB Per Cápita-.

Paralelamente, la teoría estructural del cambio, expuesta principalmente por el premio nobel de economía Arthur Lewis a mediados de los 1950's, se concentra en los mecanismos mediante el cual los países subdesarrollados transforman sus estructuras económicas básicas hacia economías modernas enfocadas a la industria. Lewis plantea que la economía estaba soportada por el sector moderno capitalista con base en la industria y el sector pre capitalista tradicional soportado en la agricultura, sector sobrepoblado y caracterizado por su baja productividad marginal. El desarrollo, bajo su óptica, consistía en la eliminación de esta dualidad, llevando a las sociedades hacia la expansión de la economía capitalista industrial de los centros urbanos. Su tesis está fundamentada en la posibilidad de que el sector moderno

absorbiera los excedentes de mano de obra disponible en el sector tradicional, atrayendo a las ciudades gran cantidad de trabajadores agrícolas como fuerza necesaria para la expansión de la industria (Gutiérrez, 2008).

Ya en los años setenta, las *recetas*⁶ para el desarrollo empiezan a enfocarse en las relaciones económicas e institucionales en un contexto internacional. Los modelos de dependencia económica, el modelo de falso paradigma, y la tesis de desarrollo dual, plantean la dependencia de los países con economías menos avanzadas con respecto a aquellos países con alto crecimiento económico para estimular sus propias condiciones de desarrollo. Estos enfoques se enfatizan en analizar los desequilibrios de poder a nivel internacional –divergencias centro/periferias- y en las reformas institucionales necesarias desde el contexto nacional y global para eliminar estas brechas (Todaro & Smith, 2012, p. 125).

Latinoamérica jugó un papel fundamental en la construcción y fortalecimiento teórico del anterior enfoque de desarrollo, en cabeza de economistas como Prebisch, Furtado, y Sunkel. La teoría de la CEPAL, o también llamada Teoría Estructuralista del Desarrollo, manifiesta que para disminuir las brechas sociales –centro/periferia- es primordial aumentar la productividad e impulsar el fortalecimiento de la legislación social y las instituciones sindicales, con el fin de lograr mejoras sustanciales en los ingresos salariales (Gutiérrez, 2008). Otro de los valores fundamentales de este modelo fue la inclusión de la planeación de estrategias para el desarrollo de los países latinoamericanos. Con una clara influencia keynesiana, este enfoque planteaba como estrategias: a) la industrialización mediante la sustitución de importaciones y luego el desarrollo de exportaciones, basada en mecanismos de protección y subsidios b) la función del estado como coordinador y planificador del desarrollo [estado como regulador del mercado], c) el emprendimiento y la promoción de la clase empresarial para el fortalecimiento de la industria y d) el ahorro e inversión como motor del desarrollo (adaptado de Gutiérrez, 2008, p. 24) . Una de las críticas centrales al estructuralismo se centra en el hecho de que la mejora en la productividad vía industrialización y el desarrollo económico por sí solo no siempre generan condiciones de bienestar social.

⁶ Este término es de uso común en la literatura sobre desarrollo. Se refiere al conjunto de factores y condiciones propuestos por diferentes enfoques y modelos para lograr estados de desarrollo

Posterior al enfoque estructuralista, aparece una nueva visión del desarrollo económico centrada en las estructuras y funcionamientos del libre mercado. Se le denomina a esta corriente la contrarrevolución neoclásica o economía neoliberal. Este enfoque, según Todaro y Smith (2012) permite la libre competencia con la mínima intervención del gobierno como regulador de la economía, apuntando a la privatización de las empresas de carácter público, al intercambio libre de bienes y servicios, a la prevalencia de las exportaciones, y la inversión extranjera, favoreciendo esta última a través de la anulación de regulaciones y creando el ambiente propicio para el crecimiento económico.

En la década de los noventa, el paradigma económico del desarrollo se rompe con la aparición del concepto de desarrollo humano propuesto por Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y liderado principalmente por Amartya Sen⁷. El desarrollo se torna entonces como un proceso multidimensional con especial interés en el desarrollo de las personas a partir de la expansión de las capacidades y libertades de cada una de ellas para la superación de la pobreza, y, tal como lo expone Sen (1998), esta perspectiva ha contribuido a *humanizar* la concepción del desarrollo.

Paralelamente, surge otra propuesta conceptual denominada desarrollo sostenible que revoluciona la visión del desarrollo y que aborda sus retos desde una perspectiva holística, multidisciplinaria e integral. Se fundamenta, principalmente, a partir de la crítica del desarrollo económico capitalista y los efectos nocivos causados al medio ambiente (Gutiérrez, 2008). Este concepto se incorpora al discurso político y económico global a partir del *informe Brundtland* (informe originalmente llamado Nuestro Futuro Común), ejercicio realizado por una comisión de diferentes países encargado por la ONU. El desarrollo sostenible integra la dimensión económica, ecológica y social al desarrollo. Se define entonces como la satisfacción de las

⁷ Una de las tesis fundamentales de este paradigma se centra en la valoración del desarrollo (crecimiento) económico, catalogándolo como una condición necesaria aunque no suficiente para acabar con la pobreza de una población, es decir, es un instrumento para el desarrollo y no el fin en sí mismo.

necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades (ONU, 2013).

Con la globalización económica, la dinámica productiva y territorial plantea escenarios y retos cada vez más competitivos, a los cuales los actores locales –personas e instituciones- deben responder de manera efectiva con iniciativas innovadoras desde sus propios territorios (Vázquez Barquero, 1999). La formación de recursos humanos, la difusión de las innovaciones, el emprendimiento, la información de mercados, entre otros, siguen siendo elementos y retos claves para las políticas territoriales de desarrollo. Estos retos, evidentemente contemporáneos, han sido motivadores para el desarrollo de diversas teorías y visiones del desarrollo. El desarrollo local surge, entre otros, fundamentado en las características endógenas de los territorios, entendiéndose esto como la posibilidad utilizar los recursos propios y aprovechar las potencialidades de determinado espacio geográfico.

5.1.2 DESARROLLO TERRITORIAL

El desarrollo local, explicado en palabras de Buarque (1999) es “un proceso endógeno registrado en pequeñas unidades territoriales y los grupos humanos pueden promover la dinámica económica y una mejor calidad de vida la población. Representa una transformación única en la base económica y la organización social a nivel local, como resultado de la movilización las energías de la sociedad, explorando sus capacidades y potencialidades específicas. Para ser un proceso coherente y sostenible, el desarrollo debe aumentar las oportunidades sociales y la viabilidad y la competitividad de la economía local, aumentando los ingresos de la población, al tiempo que garantiza la preservación recursos naturales” (p. 9).

Este enfoque de desarrollo valora cada uno de los recursos del territorio, y plantea que lo importante son las capacidades del mismo, que se constituye como la base para la generación de ingresos y la satisfacción de las necesidades de una población. La clave está en la utilización de los recursos locales en proyectos diseñados y gestionados por los propios ciudadanos y las organizaciones locales, buscando que sus habitantes propugnen y controlen el proceso de

desarrollo a través de de sus propias dinámicas e iniciativas (Vazquéz Barquero, 2007). Tomas Carpi (2008) considera que el desarrollo –local- es jalonado por capacidades, a la vez que crea otras o nuevas capacidades, las cuales se interconectan y se impulsan mutuamente para lograr los procesos económicos y sociales del desarrollo. Estas capacidades, ya sea económicos, humanos, institucionales, culturales, entre otros, constituyen el potencial de desarrollo endógeno que es movilizado por la población local. Lo fundamental es identificar cuales presentan un mayor potencial y potencializarlos para el desarrollo local (Rodriguez, 1998).

Como comenta Alvarez & Rendon (2010) lo fundamental de lo local se centra en que es el “espacio concreto para la acción pública, es decir de las políticas públicas que van a posibilitar unir las lógicas sectoriales con las lógicas territoriales, [...] es únicamente en lo local donde se van a dar las mediaciones económicas y sociales, y con ellas las redes de acción pública y privada que conduzcan a la localidad hacia niveles superiores de crecimiento y desarrollo” (p. 9). Cabe resaltar que este enfoque de desarrollo toma un sentido sectorial en cuanto a las actividades económicas y productivas se refiere, en donde existe una especialización en la elaboración o producción de un bien o servicio específico, que por su calidad y diferenciación puede competir en mercados globalizados. En tanto, existe una conexión directa entre lo local y lo global, lo que fundamenta y condiciona los procesos de desarrollo local.

5.2 SEGURIDAD ALIMENTARIA

La seguridad alimentaria es un concepto multidimensional que depende de diferentes factores como la producción agrícola, el comercio, los ingresos, la calidad alimentaria, el agua potable, condiciones de sanidad, gobernanza y estabilidad política de una población (FAO, 2008) y se hace manifiesta cuando todas las personas, en un territorio determinado y en todo momento, tienen acceso físico, social y económico a alimentos suficientes, nutritivos e inocuos, que satisfagan sus necesidades energéticas y sus preferencias alimentarias para una vida activa y saludable. La seguridad alimentaria se fundamenta bajo cuatro dimensiones claves, estas son: la disponibilidad física, el acceso económico y físico a los alimentos, la utilización de los alimentos y la estabilidad en el tiempo de las tres primeras dimensiones (FAO, 2011).

Para que exista una verdadera condición de seguridad alimentaria deben darse las cuatro dimensiones antes mencionadas, de manera simultánea. Por ejemplo, no es condición suficiente la capacidad de pago (*acceso*) si no existe la *disponibilidad física* de comida en el mercado; de igual manera, si existiera disponibilidad de productos pero no se cuenta con los ingresos para obtenerlos, se considera riesgo para la seguridad alimentaria. Así mismo, se denota la importancia de la *utilización* de los alimentos en cuanto a que no es suficiente la cantidad de alimentos consumidos si no se cuenta con alimentos con calidad, de manera que el cuerpo aproveche los nutrientes necesarios. Por último, las tres dimensiones deben tener *estabilidad en el tiempo* y no tener riesgos de perturbación por eventos naturales, sociales, económicos y políticos (FAO, 2008, p.7).

La duración y la severidad de la inseguridad alimentaria son otros dos elementos asociados al análisis de este fenómeno y que determinan también la forma en cómo debe abordarse su intervención, debido a que no todas las personas sufren de inseguridad alimentaria por el mismo periodo de tiempo ni presentan el mismo nivel de intensidad. Según su duración, la inseguridad alimentaria puede clasificarse en *crónica* o *transitoria* (FAO, 2008, p.8). La inseguridad alimentaria *crónica* tiene una dinámica a largo plazo o de manera persistente y ocurre cuando las personas no tienen la capacidad de satisfacer las cantidades mínimas de alimentos y nutrientes por periodos prolongados. Las causas de este tipo de seguridad está ligada a condiciones de pobreza, poca capacidad de ingresos, falta de acceso a activos productivos o financieros.

La inseguridad alimentaria de tipo *transitoria*, por su parte, se presenta por cortos periodos de tiempo y de manera temporal. Principalmente sucede cuando hay disminuciones abruptas en la producción de alimentos o en el acceso de los mismos que priven la posibilidad de lograr o mantener un buen estado nutricional. Este tipo de inseguridad tiene como origen las variaciones de corto plazo en la disponibilidad de alimentos y el acceso de los mismos, asociado con las variaciones anuales de la producción agrícola, variaciones de los precios de alimentos y de los ingresos familiares. A nivel internacional no existe una escala consensuada para medir la severidad o intensidad de la seguridad alimentaria. La FAO, por ejemplo, determina su severidad

según los niveles de alimentos ingeridos por una persona, tomando como parámetro la cantidad de kilocalorías consumida por días [el umbral establecido es de 2.100 Kcal]. En este caso, si el consumo de energía en la dieta de una población se encuentra por debajo del umbral se le califica como población en estado de subnutrición.

Otro factor a tener en cuenta en el análisis de este fenómeno se refiere a la vulnerabilidad de sufrir o no un estado inseguridad alimentaria. Este elemento explica el comportamiento dinámico de la seguridad alimentaria, ya que pueden existir personas con un nivel aceptable de seguridad alimentaria hoy, pero que pueden estar en riesgo de sufrir inseguridad alimentaria en el futuro. La vulnerabilidad se puede explicar como un efecto o resultado de cualquier situación particular, como el resultado de varios factores de riesgos, o como la incapacidad de manejar dichos riesgos. Por tanto, el componente de vulnerabilidad para la seguridad alimentaria se debe intervenir, reduciendo el grado de exposición al riesgo o fortaleciendo la capacidad de respuesta de determinada población o territorio (FAO, 2011, p. 3).

6. DISEÑO METODOLOGICO

6.1 DELIMITACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

6.1.1 Delimitación Espacial

Esta investigación se realizará en el departamento de Bolívar, delimitado al municipio de María la Baja y sus corregimientos, ubicado en la Zona de Desarrollo Económico y Social-ZODES Montes de María.

6.1.2 Delimitación Temporal

El estudio tomará como marco temporal de las variables incorporadas el periodo comprendido entre el año 2001, periodo desde el cual se encuentran disponibles las cifras oficiales correspondientes a la estructura agrícola municipal, y el año 2012.

6.1.3 Delimitación Conceptual

Este trabajo enfocará en analizar las implicaciones del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola y la seguridad alimentaria del Municipio de María la Baja, Departamento de Bolívar, con el fin de proponer recomendaciones de políticas públicas locales que incidan en un desarrollo agrícola sostenible.

Para ello, primero se caracterizará la estructura productiva agrícola del Municipio de María la Baja, en términos de área sembrada y cosechada, producción, rendimiento, empleos generados y estructura empresarial, haciendo análisis especial de la representatividad del cultivo de Palma de aceite y su dinámica productiva. Se tomará como referencia las estadísticas productivas disponibles por la Secretaria de Agricultura y desarrollo rural de Bolívar, así como la información disponible en Fedepalma y la asociación de palmicultores con sede en el municipio.

Luego, se determina la incidencia del cultivo de palma de aceite en la transformación de la estructura productiva agrícola del Municipio de María La Baja. En este paso se plantea la aplicación de una encuesta estadísticamente significativa a productores de palma de aceite con el fin de identificar variables claves que permitan explicar la existencia de transformaciones en la estructura agrícola a partir de la dinámica productiva de la palma de aceite en el municipio. El siguiente paso consiste en identificar estados actuales o riesgos potenciales para la (in) seguridad alimentaria a partir de las incidencias del cultivo de Palma de aceite en la estructura productiva agrícola del Municipio de María la Baja. Para este análisis se tomará como base los hallazgos en las etapas anteriores y se contrastarán con la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a diferentes actores como los vendedores de la plaza de mercado, líderes comunales, asociaciones de base, entre otros, con el fin de validar si existen señales visibles que permitan inferir riesgos actuales y potenciales de (in) seguridad alimentaria. Al final, se proponen recomendaciones que contribuyan a la formulación de políticas públicas locales que incidan en el desarrollo agrícola sostenible del municipio de María la Baja.

6.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación por su naturaleza y alcance se identifica como un estudio de tipo explicativo, ubicado dentro del contexto de la investigación cuantitativa- cualitativa. Sin embargo, posee algunos elementos de estudios correlacionales, ya que pretende identificar la relación existente entre la dinámica productiva de la palma de aceite y los cambios en la estructura agrícola del municipio de María La Baja.

6.3 FUENTES DE RECOLECCION DE DATOS

Esencialmente, la investigación se fundamentará en la información primaria captada por la aplicación de una encuesta estadísticamente significativa a productores de palma de aceite en el municipio. A su vez, se utilizará información primaria proveniente de entrevistas semi-estructuradas a diferentes actores claves en el municipio. En cuanto a información secundaria, se manejarán los datos estadísticos provenientes de Evaluaciones Agropecuarias de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural del departamento de Bolívar y del Sistema de Información

agrícola- AGRONET del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Asimismo, se utilizan los datos estadísticos de la Federación Nacional de Palmicultores-FEDEPALMA y se complementará con información georeferenciada proveniente del Centro de Investigación e Innovación Tecnológica de la Palma de aceite-CENIPALMA, del sistema nacional catastral del Instituto Geográfico Agustín Codazzi-IGAC, y de líneas históricas de imágenes satelitales de Google Earth.

Para efectos de analizar en mayor medida el impacto del cultivo de Palma de aceite en la estructura productiva agrícola del municipio de María La Baja, se aplicó una encuesta representativa a una muestra de productores de Palma de aceite teniendo en cuenta una población total de 605 productores según información suministrada por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica y Agropecuaria de María La Baja-UMATA. Con un nivel de confianza del 97% y un error del 5.7%, se determinó una muestra representativa de 228 encuestas a aplicar de manera aleatoria en los diferentes corregimientos del municipio:

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

Dónde:

N: 605

NC: 97%

Z: 2.23

p: 50%

q: 50%

e: 5.7%

6.4 PROCESAMIENTO Y ANALISIS DE DATOS

La propuesta metodológica que soporta esta investigación tiene como eje central la aplicación de la encuesta a productores de palma de aceite en María La Baja. Este instrumento permitirá obtener información clave para entender la dinámica e implicaciones de la palma de aceite en la transformación productiva que ha experimentado el territorio municipal en los últimos años. Por otra parte, se destaca la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a diferentes actores sociales con el fin de determinar percepciones y señales que permitan indicar si existen riesgos actuales o potenciales de inseguridad alimentaria en la región. Este trabajo se consolidaría como un referente metodológico para futuras investigaciones a nivel de maestría o doctorado que pretendan indagar sobre el problema de estudio en otras zonas geográficas donde se presenten o sobre otras variables constituyentes del fenómeno estudiado. El proyecto involucrará las fases que se referencian a continuación:

Fase 1. El análisis de las implicaciones del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola y la seguridad alimentaria del Municipio de María la Baja – Departamento de Bolívar, parte de la caracterización de la estructura agrícola del municipio, tanto de cultivos transitorios, como permanentes y anuales desde el año 2001 hasta el año 2012; en términos de área sembrada y cosechada, producción, rendimiento, empleos generados y estructura empresarial, haciendo especial énfasis en la representatividad del cultivo de Palma de aceite en el sistema productivo agrícola del municipio. En esta fase, se identifican los productos agrícolas representativos del municipio, especialmente, aquellos que hacen parte de la dieta básica alimentaria. A partir de allí, se analiza de manera particular las variaciones y dinámicas de cada cultivo y los posibles efectos por la producción de palma de aceite.

Fase 2. En esta fase se aplicarán una serie de encuestas dirigidas a una muestra estadísticamente representativa de productores de palma en el municipio de María La Baja, con el fin de identificar, entre otras variables, el uso de suelo previo a la inclusión del cultivo de palma, indicador clave que permitirá indagar sobre el nivel de transformación de la estructura productiva agrícola de la zona.

Fase 3. Esta fase se centra en la aplicación de una serie de entrevistas semi-estructuradas a diferentes actores sociales, entre ellos, los vendedores del mercado municipal, líderes comunales, asociaciones de base, entre otros, con el fin de identificar percepciones puntuales sobre los niveles de abastecimiento, acceso a productos agrícolas tradicionalmente producidos en la zona, y visiones de sostenibilidad relacionados con el problema de estudio.

Fase 4. Esta última fase se concentra en el análisis global de los resultados de la investigación con el fin de proponer recomendaciones enfocadas al problema de estudio y que contribuyan a la formulación de políticas públicas locales que incidan en el desarrollo agrícola sostenible del municipio de María la Baja.

7. RESULTADOS Y ANALISIS

7.1 CONTEXTO SOCIOECONÓMICO DEL MUNICIPIO DE MARÍA LA BAJA- DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

7.1.1 Generalidades Y Organización Territorial

El municipio de María la Baja tiene una extensión territorial de 517 Km² y se encuentra ubicado en la parte norte del departamento de Bolívar, en la Zona de Desarrollo Económico y Social -Zodes- Montes de María⁸. Limita con los municipios de San Juan de Nepomuceno y Mahates al Este, con el municipio de San Onofre -departamento de Sucre- al Oeste, al Norte con el municipio de Arjona y con los municipios de El Carmen de Bolívar y San Jacinto por el Sur. Dentro de su estructura territorial, María La Baja está dividida en 10 corregimientos -Correa, Nueva Florida, Retiro Nuevo, San Pablo, Mampujan, El Nispero, Flamenco, San José De Playón, Los Bellos, Ñanguma Y Matuya- y 10 veredas.

Figura 1. Ubicación geográfica del municipio de María La Baja en el departamento de Bolívar



Fuente: Google Images

⁸ En el año 2001, la Asamblea del departamento de Bolívar organizó el territorio departamental en seis (6) Zonas de Desarrollo Económico y Social o ZODES, siendo estas Dique, Montes de María, Mojana, Depresión Momposina, Loba y Magdalena Medio.

María La baja dispone de un total de 2.994 predios rurales asociados a 3.571 propietarios según registros del Instituto Geográfico Agustín Codazzi –IGAC- para el año 2012. El 52,2% de estos predios tienen tamaños menores o iguales a 5 hectáreas -también llamados minifundios-, mientras que el 32,6% corresponden a predios entre 6 y 20 hectáreas de extensión -también llamados pequeños terrenos- (ILSA, 2011). Esto indica que, según su extensión, el 84,8% del total de predios disponibles en el municipio están concentrados en minifundios y pequeños terrenos (IGAC, 2012). Al analizar la distribución de la totalidad de hectáreas rurales disponibles según la cantidad de propietarios registrados, se puede observar una acentuada concentración de la tierra disponible en el territorio. Así, el 78,5% de los propietarios poseen únicamente el 31,9% de la extensión total territorial, caracterizada principalmente por predios con tamaños no mayores a 20 hectáreas, mientras que el 4,3% del total de propietarios poseen el 30% del total de hectáreas registradas en el territorio, compuesto por predios entre 100 y 2.000 hectáreas.

Tabla 1. Extensión total, predios y propietarios por rangos de tamaño de la propiedad rural de María La Baja

| Tamaño Predio | Total Hectáreas | % Hectáreas | Total Predios | % Predios | Total propietarios | % Propietarios | Hectáreas promedio por propietario |
|----------------------|-----------------|-------------|---------------|-----------|--------------------|----------------|------------------------------------|
| Inferior a 1Ha. | 241,7 | 0,6% | 712 | 23,8% | 623 | 17,4% | 0,4 |
| 1htas < 3htas | 1047,4 | 2,6% | 574 | 19,2% | 509 | 14,3% | 2,1 |
| 3htas < 5htas | 1086 | 2,7% | 276 | 9,2% | 259 | 7,3% | 4,2 |
| 5htas < 10htas | 4033,2 | 10,1% | 532 | 17,8% | 668 | 18,7% | 6 |
| 10htas < 15htas | 3632,3 | 9,1% | 294 | 9,8% | 424 | 11,9% | 8,6 |
| 15htas < 20htas | 2634,2 | 6,6% | 151 | 5,0% | 320 | 9,0% | 8,2 |
| 20htas < 50htas | 9317 | 23,4% | 319 | 10,7% | 468 | 13,1% | 19,9 |
| 50htas < 100htas | 5852,8 | 14,7% | 86 | 2,9% | 146 | 4,1% | 40,1 |
| 100htas < 200htas | 4504,9 | 11,3% | 33 | 1,1% | 82 | 2,3% | 54,9 |
| 200htas < 500htas | 4397,4 | 11,1% | 15 | 0,5% | 67 | 1,9% | 65,6 |
| 500htas < 1000htas | 1029,5 | 2,6% | 1 | 0,0% | 4 | 0,1% | 257,4 |
| 1000htas < 20000htas | 1982,6 | 5,0% | 1 | 0,0% | 1 | 0,0% | 1982,6 |
| Total | 39758,9 | 100% | 2994 | 100% | 3571 | 100% | 11,1 |

Fuente: Elaboración propia, a partir del Atlas de la distribución de la Propiedad Rural en Colombia.

7.1.2 Aspectos Físicos

El municipio se caracteriza por poseer una composición heterogénea de ambientes morfológicos, propios de gran parte de los territorios que conforman la zona de los Montes de María, y consistente en mayor medida por paisajes de piedemonte, en donde se desarrollan principalmente actividades agrícolas, así como por paisajes de planicie y lomerío presentes a lo largo de su extensión territorial. En cuanto a las condiciones meteorológicas de este territorio, se destaca por poseer un clima cálido seco y tropical dependiendo la época del año, con temperaturas promedios por encima de 24 grados Celsius, y registrando niveles medios de precipitación y humedad relativa, asociada a la caracterización bioclimática de la zona conformada por ecosistemas de bosque tropical lluvioso (María La Baja, 2001).

María La Baja posee una riqueza hidrográfica y una gran cantidad de cuerpos loticos y lenticos disponibles en su territorio. Por el lado norte, el municipio está bañado por el cauce del Canal del Dique, el cual alimenta directamente a la ciénaga de María La Baja, uno de los principales cuerpos de agua del complejo cenagoso de la parte baja del canal. Adicionalmente cuenta con la presencia de las represas de playón o Arroyo Grande y Matuya, generadas por el represamiento de los arroyos del mismo nombre y las cuales alimentan al distrito de riego de María La Baja. A su vez, el territorio esta irrigado por una serie de arroyos y canales como Arroyo Flamenco, León, Colú, Munguía, entre otros, que llevan el recurso hídrico a casi todo el área municipal María La Baja (2001).

7.1.3 Población

María La Baja posee la segunda mayor población de los territorios que componen la Zodes Montes de María, sólo superado por el municipio de El Carmen de Bolívar. Según el Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, la población estimada para el año 2014 es de 47.749 personas, para la cual el 56,4% corresponde a población ubicada en su zona rural y el 43,6% restante está asentada en su cabecera municipal (DANE, 2014).

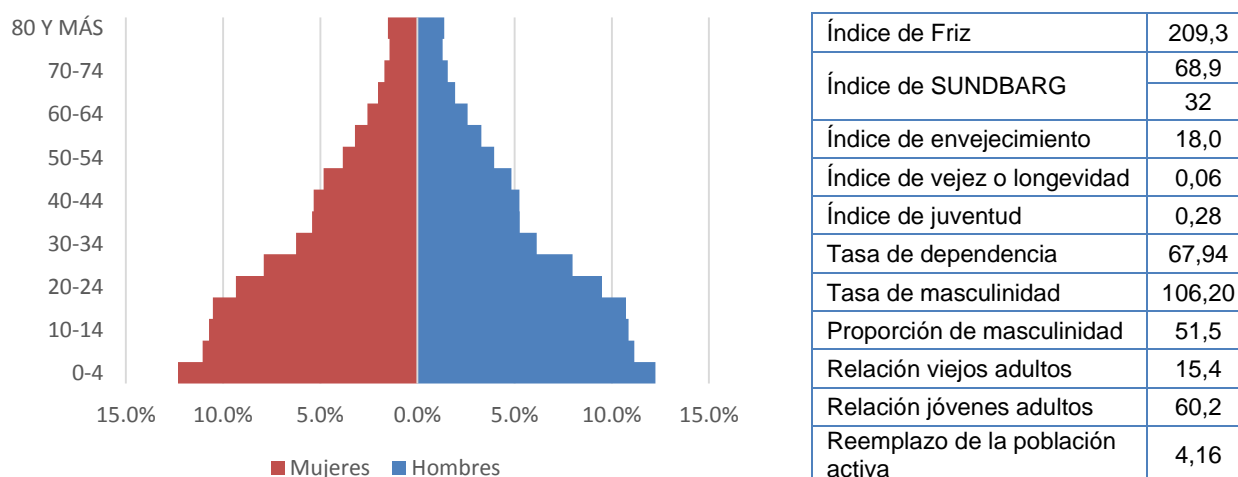
Tabla 2. Población Total de María La baja y resto de Zodes Montes de María. 2014

| Municipio | Área Total Municipal km2 | Población año 2014 | | | Densidad poblacional (Hab/km2) |
|----------------------|--------------------------|--------------------|----------|--------|--------------------------------|
| | | Total población | Cabecera | Resto | |
| El Carmen de Bolívar | 900 | 74.297 | 58.579 | 15.718 | 82,6 |
| María La Baja | 517 | 47.749 | 20.810 | 26.939 | 92,4 |
| San Juan Nepomuceno | 637 | 33.346 | 26.188 | 7.158 | 52,3 |
| San Jacinto | 434 | 21.519 | 20.660 | 859 | 49,6 |
| Córdoba | 573 | 12.475 | 3.130 | 9.345 | 21,8 |
| Zambrano | 287 | 11.525 | 10.491 | 1.034 | 40,2 |
| El guamo | 371 | 7.763 | 4.346 | 3.417 | 20,9 |
| Total Zodes | 3.719 | 208.674 | 144.204 | 64.470 | 56,1 |

Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones poblacionales DANE. 2014

La densidad poblacional del municipio es de 92,4 Hab/Km², reportando el mayor índice de toda la Zodes. Posee una población relativamente equilibrada con respecto al sexo de sus habitantes, con un 51,5% de hombres y un 48,5% de mujeres, y según la tasa de masculinidad calculada para el municipio, se contabilizan 106 hombres por cada 100 mujeres (ver Figura 2). Así mismo, se destaca que María La Baja posee una población típicamente joven y con dinámica progresiva, resultado de unas tasas de natalidad alta y tasas de mortalidad sostenida, lo que indica una población con proyecciones de crecimiento a futuro.

Figura 2. Pirámide poblacional María La Baja. 2014



Fuente: Elaboración propia a partir de proyecciones poblacionales del DANE. Año 2014

Esta población, al igual que la de gran parte de los municipios de la región de los Montes de María, presenció de primera mano el accionar delictivo y subversivo de los diferentes grupos terroristas y al margen de la ley que hicieron presencia en esta zona del país. Según el Centro Nacional de Memoria Histórica, entre los años 1997 y 2002 se registraron en María La Baja seis masacres en diferentes corregimientos y caseríos, asociadas principalmente a grupos paramilitares. Así mismo, y entre los años 1997 y 2007, se contabilizaron en este municipio un total de 60 acciones de secuestro (CNMH, 2014; 2014a) presuntamente ejecutadas tanto por delincuencia común y organizada tales como las guerrillas del Ejército de Liberación Nacional –ELN-, las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia –FARC-, el Ejército Popular de Liberación –EPL- y grupos paramilitares. María La Baja, por otra parte, es el segundo municipio de la Zodes Montes de María en las que se registra la mayor cantidad de personas expulsadas principalmente por el conflicto armado. Entre los años 2003 y 2009⁹, se registra un total de 6.499 personas en desplazamiento forzado, concentrando el 17% de las personas expulsadas en la Zodes durante ese periodo (DPS, 2009).

7.1.4 Aspectos Sociales

- **Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI**

La metodología de Necesidades Básicas Insatisfechas-NBI busca establecer, a partir de una serie de indicadores, si una población específica tiene cubierta las necesidades más básicas y fundamentales. Estos indicadores son: viviendas inadecuadas, hogares con hacinamiento crítico, viviendas con servicios inadecuados, hogares con alta dependencia económica y hogares con niños en edad escolar que no asisten a la escuela. La población que no alcance los umbrales mínimos es considerada como pobre (DANE ,2014a)

Como se observa en la siguiente tabla, el 59,99% de la población de María La Baja posee al menos una necesidad básica sin satisfacer, con mayor incidencia en la población urbana que rural. Sin embargo, y en comparación con el resto de municipios de la Zodes Montes de María,

⁹ Cifras disponibles hasta Junio de 2009

posee uno de los índices de necesidades básicas insatisfechas más bajos. De los componentes que constituyen el indicador de necesidades básicas insatisfechas en María la Baja, el que peor desempeño registra es el de vivienda, en donde el 31,95% de la población no tiene viviendas adecuadas, seguido por el componente de dependencia económica, con el 31,02%, que hace referencia a la proporción de hogares en donde viven más de tres personas por cada miembro ocupado y en donde el jefe del hogar ha aprobado al menos dos grados de educación primaria (DANE, 2011)

Tabla 3. Índice de necesidades básicas insatisfechas del municipio de María la Baja y demás municipios de la Zodes Montes de María

| Municipio | Personas con NBI (%) | Personas en miseria (%) | Comp. vivienda | Comp. Servicios | Comp. Hacinamiento | Comp. Inasistencia | Comp. dependencia económica |
|----------------------|----------------------|-------------------------|----------------|-----------------|--------------------|--------------------|-----------------------------|
| María La Baja | 59,99 | 30,41 | 31,95 | 20,91 | 15,35 | 6,78 | 31,02 |
| Córdoba | 70,24 | 36,61 | 47,74 | 9,74 | 21,18 | 9,05 | 38,00 |
| El Carmen de Bolívar | 93,45 | 54,36 | 45,00 | 78,72 | 27,00 | 7,79 | 32,17 |
| El guamo | 59,11 | 28,21 | 30,98 | 18,73 | 10,98 | 7,09 | 34,76 |
| San Jacinto | 94,38 | 48,48 | 30,51 | 87,17 | 21,58 | 2,20 | 22,43 |
| San Juan Nepomuceno | 67,87 | 33,09 | 18,14 | 50,04 | 17,24 | 6,23 | 25,56 |
| Zambrano | 55,92 | 31,49 | 26,36 | 40,23 | 12,64 | 2,08 | 25,18 |
| Total Bolívar | 46,60 | 23,33 | 22,34 | 22,70 | 17,21 | 4,31 | 16,77 |
| Total Nacional | 27,78 | 10,64 | 10,41 | 7,36 | 11,11 | 3,56 | 11,33 |

Fuente: Elaboración propia a partir de Censo poblacional Actualizado con proyecciones poblacionales Año 2011

- **Índice de pobreza multidimensional**

Según el programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-PNUD, el Indicador de Pobreza Multidimensional –IPM- “identifica múltiples carencias a nivel familiar e individual en los ámbitos de la salud, la educación y los estándares de vida [...] y refleja tanto la prevalencia de estas carencias multidimensionales como su intensidad, es decir, cuántas carencias se sufren al mismo tiempo” (PNUD, 2014). En Colombia, este índice es calculado por el Departamento Nacional de Planeación -DNP-, y lo conforman 5 dimensiones -condiciones educativas en el hogar, condiciones de la niñez y la juventud, trabajo, salud, acceso a servicios públicos domiciliarios y condiciones de la vivienda- y 15 variables. Según esta metodología de cálculo de pobreza, un colombiano se considera pobre si tiene más del 33% de las privaciones que componen esta medición (CEDEC, 2013)

El nivel de incidencia de pobreza para el municipio de María La Baja es de 87,10%, registrando el mayor índice comparado con el resto de municipios de la Zodes Montes de María, seguido por El Carmen de Bolívar y Córdoba con 86,71% y 86,29%, respectivamente. Así mismo, se destaca el IPM de María La baja es evidentemente superior al promedio departamental, registrado en un 62,84% para el año 2005. Al analizar las variables utilizadas para el cálculo del índice de pobreza multidimensional específicamente para María La Baja, el empleo informal y el bajo logro educativo concentran los mayores porcentajes de privaciones. En concreto, el 99,6% de los hogares de María La Baja registraron al menos una persona con empleo informal y, en el 89% de los hogares, el logro promedio de escolaridad es menor a nueve años para las personas con 15 años y más de edad. Otras de las variables que presentan unos niveles de privación altos para el municipio hacen referencia a la proporción de hogares sin acceso a fuentes de agua mejorada (85,21%) y a la inadecuada eliminación de excretas (78,0%) (Ver Tabla 4).

Tabla 4. Porcentaje promedio de hogares que enfrentan privación por variable en el Municipio de María La baja y comparativo Zodes Montes de María, Bolívar y Nacional. 2005

| Privación por Variable | Municipios | | | | | | | | Total Bolívar | Total Nacional |
|--|------------|----------------------|----------|---------------|-------------|---------------------|----------|-------|---------------|----------------|
| | Córdoba | El Carmen de Bolívar | El Guamo | María la Baja | San Jacinto | San Juan Nepomuceno | Zambrano | | | |
| IPM | 86,29% | 86,71% | 84,65% | 87,10% | 81,90% | 83,22% | 84,86% | 62,8% | 49,0% | |
| Bajo logro educativo | 89,75% | 84,31% | 91,99% | 89,03% | 82,54% | 79,14% | 84,69% | 65,7% | 62,2% | |
| Analfabetismo | 58,99% | 53,45% | 56,48% | 47,59% | 45,61% | 46,72% | 44,04% | 28,6% | 18,5% | |
| Inasistencia escolar | 16,16% | 13,81% | 13,81% | 14,42% | 6,71% | 10,97% | 12,03% | 9,9% | 8,9% | |
| Rezago escolar | 39,52% | 41,06% | 34,96% | 48,58% | 35,29% | 32,46% | 39,01% | 32,3% | 27,8% | |
| Barreras de acceso a servicios para cuidado de la primera infancia | 22,39% | 20,36% | 12,65% | 26,87% | 12,62% | 16,48% | 21,50% | 18,7% | 15,8% | |
| Trabajo infantil | 3,49% | 3,77% | 2,14% | 3,73% | 3,31% | 4,26% | 3,22% | 2,9% | 3,9% | |
| Alta tasa de dependencia económica | 64,04% | 61,01% | 60,02% | 60,19% | 52,47% | 57,99% | 59,52% | 56,7% | 42,4% | |
| Empleo informal | 99,04% | 98,44% | 99,63% | 99,63% | 99,18% | 99,45% | 94,92% | 94,2% | 86,8% | |
| Sin aseguramiento en salud | 23,21% | 30,89% | 10,64% | 28,74% | 27,93% | 44,93% | 52,02% | 36,0% | 29,6% | |
| Barreras de acceso a servicio de salud | 8,72% | 6,22% | 2,51% | 9,14% | 6,30% | 5,65% | 8,30% | 5,1% | 6,3% | |
| Sin acceso a fuente de agua mejorada | 25,53% | 98,91% | 13,69% | 85,21% | 98,21% | 70,09% | 10,67% | 28,9% | 17,2% | |
| Inadecuada eliminación de excretas | 54,93% | 93,82% | 65,71% | 78,05% | 97,59% | 83,06% | 98,10% | 45,4% | 17,0% | |
| Pisos inadecuados | 54,75% | 42,16% | 36,06% | 40,47% | 32,49% | 25,81% | 26,88% | 23,7% | 10,0% | |
| Paredes inadecuadas | 16,27% | 7,44% | 2,20% | 14,54% | 2,80% | 3,69% | 11,54% | 10,9% | 4,8% | |
| Hacinamiento | 33,04% | 42,30% | 37,22% | 31,36% | 39,97% | 31,04% | 46,68% | 31,9% | 19,5% | |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento Nacional de Planeación-DNP

El gobierno municipal y departamental con el apoyo del gobierno central viene ejecutando obras de gran interés e impacto para el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes. Desde el año 2013, se está ejecutando la construcción del alcantarillado para el caso urbano del municipio por un valor de 18.824 millones de pesos, llevando la cobertura de saneamiento básico a su totalidad. A su vez, se aprobó en el presente año la inversión para la optimización de acueducto municipal de María la Baja, con el cual se beneficiarán cerca de 22.000 habitantes, pasando de una cobertura del 40% al 100% para este servicio (Minvivienda, 2014). Si bien estas inversiones apuntan apenas a una o dos privaciones con alta incidencia en el municipio, y que evidentemente éstas no van a solucionar las condicionantes de pobreza de la población de María La baja, se observó durante las visitas de campo una alta aprobación por parte de sus pobladores.

- **Cobertura en Educación**

La cobertura bruta de educación hace referencia a la cantidad de estudiantes matriculados en el sistema educativo y permite analizar la capacidad de la oferta de este servicio en cualquier territorio (MEN, 2014). María La Baja registra un promedio de cobertura bruta de 114,8% en el periodo 2005-2011. Las tasas de cobertura bruta más altas por nivel educativo están registradas en los niveles de primaria y secundaria, mientras que la educación media solamente registra una tasa del 63,6% para el año 2011.

Tabla 5. Cobertura bruta de educación en el Municipio de María La Baja. 2005-2012

| Municipio | Nivel Educativo | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| María La Baja | Transición | 123,09% | 131,32% | 80,84% | 86,25% | 90,04% | 91,49% | 91,48% | 120,36% |
| | Primaria | 154,11% | 156,87% | 149,70% | 142,24% | 143,11% | 149,47% | 149,55% | 138,37% |
| | Secundaria | 82,85% | 86,59% | 104,71% | 98,79% | 112,53% | 104,03% | 105,32% | 104,67% |
| | Media | 41,55% | 59,67% | 61,98% | 61,42% | 68,09% | 69,57% | 69,29% | 63,63% |
| Bolívar | Transición | 122,88% | 124,34% | 115,04% | 112,67% | 100,57% | 99,18% | 98,82% | 106,56% |
| | Primaria | 125,31% | 127,68% | 126,25% | 127,17% | 133,04% | 131,54% | 126,45% | 116,28% |
| | Secundaria | 96,47% | 100,22% | 101,46% | 104,15% | 106,91% | 106,35% | 108,15% | 100,31% |
| | Media | 70,16% | 75,75% | 76,37% | 78,03% | 80,94% | 83,22% | 80,64% | 77,07% |

| Municipio | Nivel Educativo | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------|-----------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Nacional | Transición | 95,42% | 93,74% | 90,33% | 94,02% | 90,77% | 89,37% | 88,48% | 97,10% |
| | Primaria | 118,09% | 120,22% | 119,19% | 120,07% | 121,32% | 117,45% | 114,52% | 110,99% |
| | Secundaria | 88,97% | 93,01% | 95,60% | 97,98% | 102,02% | 103,74% | 105,17% | 101,89% |
| | Media | 64,90% | 68,87% | 70,65% | 71,30% | 75,76% | 78,61% | 80,31% | 75,54% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Educación Nacional. 2014

La cobertura neta de educación permite analizar de manera más precisa la eficiencia del sistema educativo, en relación a la cantidad o proporción de estudiantes que se encuentran matriculados y que se encuentran en edad escolar asociada a determinado nivel, es decir, excluye a la población en extra edad o con edad por encima correspondiente a cada grado escolar (MEN, 2014). La tasa neta de educación para los niveles de transición con el 62,48% y de educación media con 28,38% son las más bajas registradas en el municipio para el año 2012. Estas tasas netas de educación presupone que los recursos educativos no están siendo destinados a cubrir necesidades de la población objetivo, aumentando los gastos de financiación y afectando los indicadores de escolaridad (CEDEC, 2013). Es posible que, para el caso de María La Baja, el acceso de los niños al sistema educativo sea tardío, o bien se registren altas tasas de repitencia y deserción.

Tabla 6. Cobertura neta de educación en el Municipio de María La Baja. 2005-2012

| Municipio | Nivel Educativo | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| María La Baja | Transición | 75,32% | 65,99% | 53,61% | 61,27% | 71,29% | 72,40% | 70,72% | 62,48% |
| | Primaria | 83,66% | 84,34% | 89,85% | 92,46% | 97,30% | 94,30% | 92,76% | 94,23% |
| | Secundaria | 37,66% | 43,58% | 48,67% | 52,81% | 59,63% | 59,57% | 61,41% | 65,91% |
| | Media | 14,40% | 18,08% | 19,52% | 22,05% | 23,16% | 25,94% | 26,58% | 28,38% |
| Bolívar | Transición | 76,51% | 75,34% | 65,94% | 68,31% | 58,84% | 61,66% | 59,74% | 60,47% |
| | Primaria | 89,33% | 91,04% | 91,83% | 90,72% | 92,18% | 89,75% | 90,81% | 87,67% |
| | Secundaria | 61,86% | 64,17% | 65,27% | 66,27% | 66,48% | 65,92% | 67,34% | 68,02% |
| | Media | 33,11% | 35,42% | 35,68% | 36,77% | 37,54% | 39,60% | 39,17% | 38,08% |
| Nacional | Transición | 62,40% | 61,83% | 60,14% | 62,85% | 61,78% | 61,80% | 62,23% | 63,39% |
| | Primaria | 91,11% | 91,56% | 89,68% | 90,07% | 90,47% | 89,66% | 89,35% | 87,10% |
| | Secundaria | 62,33% | 64,75% | 66,54% | 68,38% | 70,49% | 70,81% | 72,31% | 71,48% |
| | Media | 33,97% | 36,03% | 37,96% | 38,21% | 39,83% | 41,65% | 42,53% | 40,98% |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Educación Nacional. 2014

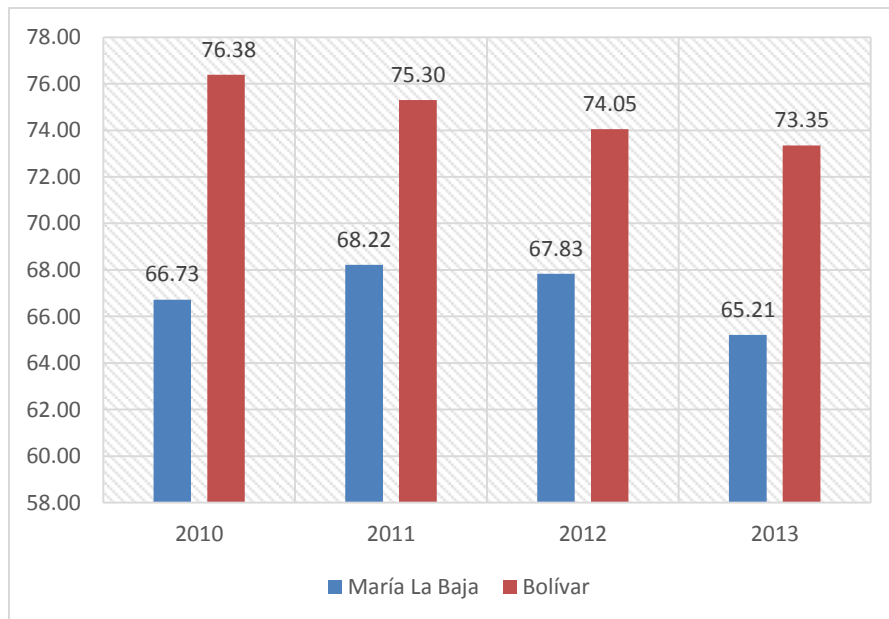
7.1.5 Aspectos Institucionales

- **Desempeño Fiscal**

El desempeño fiscal de las entidades territoriales se mide en función de su capacidad para responder y solventar sus finanzas, basado en el comportamiento de sus deudas, de la generación de recursos propios, de sus inversiones públicas y de sus gastos de funcionamiento (CEDEC, 2013). A partir de este indicador se desprende un ranking que permite comparar y clasificar a las entidades territoriales según su desempeño en materia fiscal. Los resultados se enmarcan en una escala entre 0 y 100, lo que los califica como solvente (≥ 80), Sostenible (≥ 70 y < 80), vulnerable (≥ 60 y < 70) en riesgo (≥ 40 y < 60) y en deterioro (< 40).

El municipio de María La Baja registra un índice de desempeño fiscal de 65,21 para el año 2013, inferior al registrado durante los tres periodos anteriores, lo que lo califica con un municipio en una condición de vulnerabilidad desde el punto de vista fiscal, principalmente, por su alta dependencia en materia de transferencias y regalías y por su baja capacidad de generación de recursos propios.

Figura 3. Desempeño Fiscal del municipio de María La Baja y Bolívar. 2010-2013



Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento Nacional de Planeación-DNP

María La baja, según la categorización municipal estipulada en la Ley 617 del 2000, se encuentra clasificada como municipio de sexta categoría para la vigencia fiscal del 2014. Esta categorización está determinada por el nivel de población registrada en el municipio y por el monto de los ingresos corrientes de libre destinación, es decir, por su capacidad de generación recursos propios –tributarios y no tributarios-. Si se tiene en cuenta la población registrada para María La baja (ver Tabla 2), este municipio debería encontrarse en la tercera categoría de esta clasificación; sin embargo, su baja capacidad de generación de ingresos propios es determinante a la hora de su ubicación en el sexto nivel de la escala.

Esta categorización, además, determina el valor máximo de los gastos de funcionamiento en los que puede incurrir un municipio o distrito con respecto a sus ingresos de libre destinación, que para la categoría sexta está estipulado hasta el 80% de sus ingresos corrientes. Esto indica que, si la capacidad de generación de ingresos es baja –como lo es para los municipios de esta categoría-, también será restringida la posibilidad de ampliar sus capacidades desde el punto de vista administrativo y de funcionamiento. Lo anterior genera, de alguna manera, una tendencia perversa para la gestión institucional, siendo ésta uno de los factores determinantes para el desarrollo territorial.

Tabla 7. Categorías municipales según la ley 617 del 2000

| Categoría | Población | Ingresos corrientes de libre destinación (SMLM) | % gastos funcionamiento sobre I.C.L.D. |
|------------------|----------------------------|--|---|
| Especial | Superior o igual a 500.001 | Mayor de 400.000 | 50% |
| 1 ^a | Entre 100.001 y 500.000 | Superior a 100.000 y hasta 400.000 | 65% |
| 2 ^{da} | Entre 50.001 y 100.000 | Superior a 50.000 y hasta 100.000 | 70% |
| 3 ^{ra} | Entre 30.001 y 50.000 | Superior a 30.000 y hasta 50.000 | 70% |
| 4 ^{ta} | Entre 20.001 y 30.000 | Superior a 25.000 y hasta 30.000 | 80% |
| 5 ^{ta} | Entre 10.001 y 20.000 | Superior a 15.000 y hasta 25.000 | 80% |
| 6 ^{ta} | Igualo inferior a 10.000 | No superior a 15.000 | 80% |

Fuente: Elaboración propia a partir de Herrera (2003).

- **Dependencia de transferencias y regalías**

La dependencia de las transferencias y regalías permite analizar la importancia relativa de estos recursos en la matriz general de financiación de un municipio cualquiera, determinando el grado en que estos rubros apalancan los procesos de desarrollo territorial de la unidad administrativa que los ejecuta. Un indicador de dependencia de transferencias y regalías superior o igual al 60% indica que la entidad territorial depende en gran medida de los recursos que le transfiere el estado para financiar sus gastos de funcionamiento y de inversión social (DNP, 2012).

Gran parte de los recursos presupuestales que posee el gobierno municipal de María La baja para su funcionamiento e inversiones sociales dependen de las transferencias del Sistema General de Participación –SGP- y de las regalías directas al municipio, significando este rubro un 89.35% de su presupuesto total. Lo anterior significa que el municipio no posee una gran capacidad de generación de recursos propios (apenas un 50,26% de sus ingresos corrientes corresponden a ingresos tributarios o no tributarios según la evaluación del desempeño fiscal de 2013), situación que genera un riesgo para el municipio en función de las decisiones de asignación presupuestal del gobierno central y del desempeño fiscal que la unidad territorial demuestre en cada periodo.

- **Gestión municipal**

Anualmente, el Departamento de Planeación Nacional-DNP analiza el desempeño integral de los municipios con el fin de determinar el nivel de cumplimiento de las metas que estas unidades territoriales tienen proyectadas en sus planes de desarrollo local; la eficacia en el uso de los recursos físicos, humanos y económicos; la eficiencia en la administración de los recursos para inversiones básicas sociales como educación, salud, agua y alcantarillado; y el nivel de cumplimiento en la ejecución de los recursos por transferencias del estado y propios (DNP, 2012a).

Basado en el indicador integral de desempeño para el año 2013, el municipio de María La Baja se encuentra en un nivel bajo de desempeño, registrando un índice de 43.4, y ocupando la posición 30 de los 45 municipios del departamento de Bolívar.

Tabla 8. Evaluación del Desempeño integral de María La Baja. 2007-2013

| Año | Eficacia | Eficiencia | Requisitos Legales | Capacidad Administrativa | Fiscal | Gestión | Índice Integral | Rango Índice Integral |
|------|----------|------------|--------------------|--------------------------|--------|---------|-----------------|-----------------------|
| 2007 | 0,0 | 24,2 | 0,0 | 7,3 | 0,0 | 3,6 | 7,0 | 1. Crítico (<40) |
| 2008 | 0,0 | 39,9 | 85,4 | 51,9 | 35,4 | 43,6 | 42,2 | 2. Bajo (>=40 y <60) |
| 2009 | 0,0 | 50,3 | 79,1 | 63,6 | 56,9 | 60,2 | 47,4 | 2. Bajo (>=40 y <60) |
| 2010 | 0,0 | 45,8 | 90,0 | 25,6 | 66,7 | 46,2 | 45,5 | 2. Bajo (>=40 y <60) |
| 2011 | 3,3 | 65,0 | 77,9 | 74,3 | 68,2 | 71,2 | 54,4 | 2. Bajo (>=40 y <60) |
| 2012 | 0,0 | 34,9 | 75,2 | 54,6 | 67,8 | 61,2 | 42,8 | 2. Bajo (>=40 y <60) |
| 2013 | 0,00 | 37,42 | 69,15 | 68,72 | 65,21 | 66,97 | 43,4 | 2. Bajo (>=40 y <60) |

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del Departamento Nacional de Planeación-DNP

7.1.6 Aspectos Económicos

En Materia económica, el municipio de María La Baja ha sido tradicionalmente identificado como una de las zonas de mayor importancia para la producción agropecuaria de la subregión de Los Montes de María, el departamento de Bolívar y la región Caribe. El municipio se ha caracterizado, durante los últimos 40 años, por ser uno de los enclaves productivos de la industria arrocera de la región Caribe, aprovechando las condiciones tecnológicas de su distrito de riego –del cual se hablará más adelante- y la disponibilidad de una planta de procesamiento de este grano –actualmente fuera de funcionamiento-. Así mismo, se conoce tradicionalmente por su representatividad en la producción de plátano, maíz amarillo y blanco, yuca, ñame, entre otros alimentos básicos, y por ser uno de los núcleos de aprovisionamiento y distribución de estos productos para los principales centros urbanos de la región, como Cartagena y Barranquilla, así como de los diferentes municipios y corregimientos aledaños. Lo anterior ha sido base para ser calificado como una de las despensas alimentarias del departamento de Bolívar y la región Caribe.

Si bien la ganadería también hace parte de la estructura económica del municipio, registrando más de 48.000 cabezas de ganado para diferente propósito, es decir, cerca del 6,0% del inventario total bovino a nivel departamental (Secretaria de Agricultura, 2012), son las dinámicas de producción agrícola las que constituyen la principal base económica de sus habitantes. Así, la actividad agrícola concentra aproximadamente el 48% de las personas ocupadas en el territorio de María La baja, según datos del Sistema de Información Territorial de los Montes de María- SITTMA- para el año 2011.

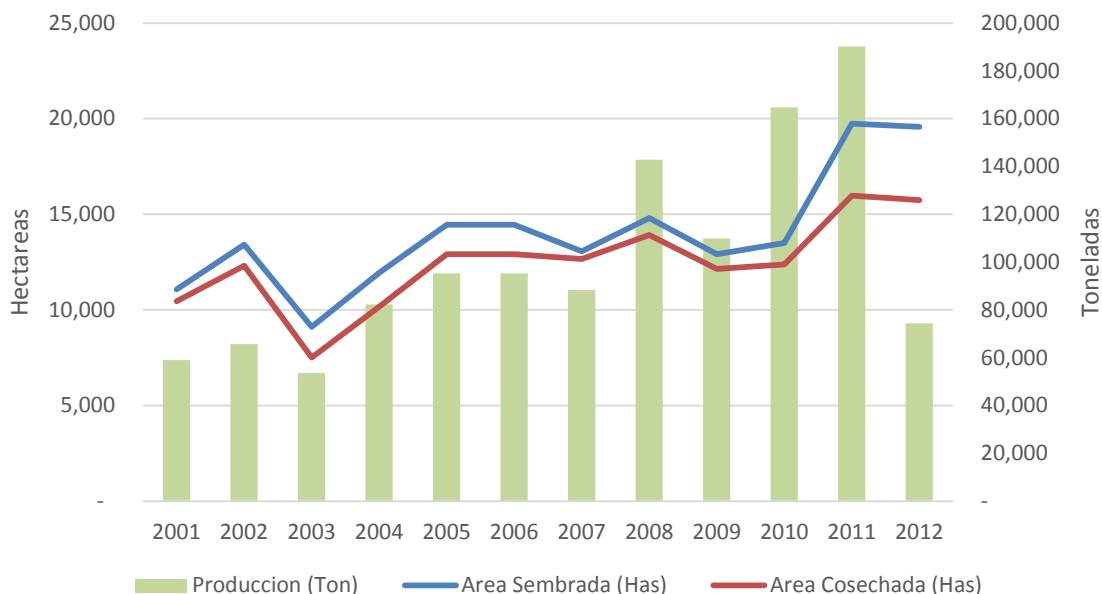
Figura 4. Ocupación en actividades agrícolas. Zodes Montes de María



Fuente: Elaboración propia, con base a información encuesta SITMMA año 2011

La producción agrícola de María La baja registró un total de 19.570 hectáreas sembradas de diferentes cultivos agrícolas, acumulando el 25% de la extensión total sembrada en la Zodes Montes de María y el 7,6% de la siembra totalizada en el departamento de Bolívar para el año 2012. En el mismo periodo produjo 11 de los 23 productos que se cultivan en la totalidad del departamento.

Figura 5. Área sembrada, cosechada y producción total agrícola del Municipio de María La Baja. 2001-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias. 2001-2012

María La Baja distribuye su estructura productiva agrícola entre diferentes cultivos transitorios, permanentes y anuales. Los cultivos de tipo transitorio concentran el 51,6% del área sembrada en el municipio, mientras que los cultivos permanentes acumulan el 47,2%. En una menor proporción se encuentran los cultivos anuales con apenas el 1,2% del total sembrado (ver Tabla 9).

Tabla 9. Distribución de la producción Agrícola de María La Baja según tipo de cultivo. 2012

| Tipo De Cultivos | Área Sembrada (Has) | Área Cosechada (Has) | Producción (Ton) | % Part. Área Sembrada Total Agrícola | % Part. Área Cosechada Total Agrícola | % Part. Producción Total Agrícola |
|-----------------------|---------------------|----------------------|------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Cultivos Transitorios | 10,090 | 9,085 | 40,898 | 51,6% | 57,7% | 55,0% |
| Cultivos Permanentes | 9,240 | 6,408 | 29,669 | 47,2% | 40,7% | 39,9% |
| Cultivos Anuales | 240 | 240 | 3,820 | 1,2% | 1,5% | 5,1% |
| Total | 19,570 | 15,733 | 74,387 | 100 % | 100% | 100% |

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias. 2012

La palma de aceite es el cultivo con mayor representatividad en la estructura productiva agrícola del municipio, el cual concentra el 42,5% del área total sembrada para en el año 2012, equivalente a 8.310 hectáreas¹⁰. A su vez, este monocultivo representa el 90% del total de hectáreas concernientes a los cultivos de tipo permanente –el restante corresponde a plátano, guayaba y cacao-. El maíz amarillo tecnificado registró 6.000 hectáreas, concentrando el 30,7% del área sembrada municipal, seguido por el arroz de riego con 3.050 hectáreas y participando con el 15,6% de la extensión agrícola sembrada. En menor proporción se registra la producción de maíz blanco tradicional, plátano, frijol, cacao, ñame, yuca, guayaba y ají dulce (Ver Tabla 10).

¹⁰ Si bien este dato corresponde a las cifras oficiales publicadas por la Secretaria de Agricultura y Desarrollo Rural de Bolívar, a través de las evaluaciones agropecuarias, se estima por información no oficial que las hectáreas sembradas de Palma de aceite en María La Baja son mayores a las publicadas en dichas evaluaciones. De hecho, en noticia publicada por el periódico el Universal (Cartagena), se afirma que el área sembrada de Palma de aceite en este municipio ascienden a más de 22.000 hectáreas para 2013, ostensiblemente mayor a los datos publicados en 2012 (Figuroa, 2014).

Tabla 10. Estructura productiva agrícola del municipio de María La Baja. 2012

| Cultivo | Tipo | Área Sembrada (Has) | Área Cosechada (Has) | Producción (Ton) | Rendimientos (Ton/Has) | % Part. Área Sembrada Total Agrícola | % Part. Área Cosechada Total Agrícola | % Part. Producción Total Agrícola |
|---------------------------|-------------|---------------------|----------------------|------------------|------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Palma de aceite | Permanente | 8.310 | 5.508 | 22.032 | 4,0 | 42,5% | 35,0% | 29,6% |
| Maíz Amarillo Tecnificado | Transitorio | 6.000 | 5.250 | 21.000 | 4,0 | 30,7% | 33,4% | 28,2% |
| Arroz Riego | Transitorio | 3.050 | 3.050 | 18.300 | 6,0 | 15,6% | 19,4% | 24,6% |
| Maíz Blanco Tradicional | Transitorio | 600 | 450 | 675 | 1,5 | 3,1% | 2,9% | 0,9% |
| Plátano | Permanente | 590 | 590 | 6.490 | 11,0 | 3,0% | 3,8% | 8,7% |
| Frijol | Transitorio | 370 | 295 | 443 | 1,5 | 1,9% | 1,9% | 0,6% |
| Cacao | Permanente | 240 | 210 | 147 | 0,7 | 1,2% | 1,3% | 0,2% |
| Ñame | Anual | 120 | 120 | 2.300 | 19,2 | 0,6% | 0,8% | 3,1% |
| Yuca | Anual | 120 | 120 | 1.520 | 12,7 | 0,6% | 0,8% | 2,0% |
| Guayaba | Permanente | 100 | 100 | 1.000 | 10,0 | 0,5% | 0,6% | 1,3% |
| Ají Dulce | Transitorio | 70 | 40 | 480 | 12 | 0,4% | 0,3% | 0,6% |
| Total | | 19.570 | 15.733 | 74.386 | - | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias. 2012

Gran parte de esta dinámica productiva y de su importancia relativa en la matriz agrícola departamental y regional está ligada a las características del suelo rural y a las capacidades edáficas que este municipio posee, condiciones eminentemente favorables para el desarrollo de cultivos agrícolas de diferente naturaleza. Teniendo en cuenta el total de clases agrologicas con sus respectivas subclases, se puede identificar en el municipio de María la baja un total de nueve clases agrologicas diferentes, consolidándose así como el municipio con mayor cantidad de estas en toda la Zodes Montes de María. La clase de mayor capacidad en cuanto a superficie disponible corresponde a la clase III-s, con una superficie de 21.285,40 hectáreas, equivalente al 41% del área total municipal. Este tipo de suelo posee una capacidad de uso favorable para cultivos con nivel de tecnificación como el Arroz, Sorgo, Maíz, Palma de aceite, Plátano, recomendando un adecuado manejo agronómico para evitar plagas y enfermedades (Ver Anexo 2).

Es destacable la presencia de suelo con clases III-cs y IV-s, la primera, con condiciones favorables para cultivos transitorios como el maíz, el arroz y el ají, y la segunda con condiciones para sorgo, plátano, yuca y cacao. Así mismo, existe una gran cantidad de suelos con capacidades significativas para la combinación de productos como el Ñame, yuca, maíz, frijol caupí, cacao, plátano con especies maderables, como es el caso de los suelos tipo IV-S y, adicionalmente, la clase VI-es con favorabilidad para la producción de frutales, caña panelera, cacao (ver Tabla 11).

Tabla 11. Clases agrologicas disponibles en el municipio de María la baja. 2008

| Clase | Subclase | Uso y prácticas de manejo recomendado | Superficie disponible |
|--------------|----------|---|-----------------------|
| III | S | Cultivos tecnificados: Arroz, Sorgo, Maíz, Palma de aceite, Plátano con adecuaciones de riego, se recomienda realizar un adecuado manejo agronómico a los cultivos para disminuir la incidencia de plagas y de enfermedades | 21.285,40 |
| III | cs | Agricultura intensiva durante un semestre: Maíz, Arroz seco, Ají, Palma de aceite con posibilidades para adecuaciones de riego. Se recomienda el pastoreo controlado con rotación de potreros | 753,94 |
| IV | S | Cultivos de Sorgo, Maíz, Plátano, Yuca y Cacao. Pastos introducidos con buen manejo agronómico para pastoreo controlado para evitar procesos de erosión. | 905,09 |
| IV | Es | Combinación de Cultivos (Ñame, Yuca, Maíz, Frijol Caupí, Cacao, Plátano) con especies maderables. Se debe favorecer la regeneración natural y evitar las quemadas para controlar la erosión. | 7.511,56 |
| VI | S | Bosques productores/protectores, pastos adaptados a suelos ácidos para pastoreo controlado con prácticas de conservación para evitar la erosión. Frutales, Cacao, Plátano para sombrío transitorio. | 1.719,38 |
| VI | es | Frutales, Caña Panelera, bosque productor/protector, Cacao, Plátano como sombrío transitorio y pastos. En área de menor pendiente bosque y pastos con prácticas de conservación de suelos para prevenir la erosión. | 6.705,20 |
| VI | H | Pastoreo extensivo durante el verano; protección de Zonas contiguas a las ciénagas. | 5.563,97 |
| VII | es | Unidades para Bosques productor o protector. En áreas de menor pendiente se puede cultivar frutales, cacao, plátano como sombrío transitorio. No se recomienda la actividad pecuaria bajo ningún tipo de manejo. | 3.668,80 |
| VIII | - | Protección de Flora y Fauna | 169,3 |
| TOTAL | | | 48.282,64 |

Fuente: Elaboración de los autores con base a la información suministrada por el CIGAI-SENA

Otro de los factores productivos que consolida a María La Baja como una zona productiva diferencial y competitiva- en comparación con otros municipios con vocación agropecuaria-, es la existencia de un distrito de riego. Esta infraestructura fue construida entre los años 1962 y 1965 con la intención de fortalecer la producción de arroz, sorgo, maíz y el crecimiento de pastizales para el ganado. Consta de una extensión total de 19.600 hectáreas, de las cuales 9.260 corresponden a la superficie de riesgo y de drenajes, captando su agua a partir de los reservorios o represas de Matuya y Arroyo Grande (Vermilion & Restrepo, 1999). El distrito posee una totalidad de 367.169 metros de canales primarios y secundarios, 140.000 metros de vías a su interior, beneficia a 1.529 usuarios y/o familias en 1.978 predios y el 5 y 20 por ciento de su área total lo comparte con los municipios de Arjona y Mahates, respectivamente (Presidencia de Colombia, 2004; Federriego, 2013). Según el tamaño de los predios que originalmente se beneficiaban del distrito -antes de la siembra de palma-, se observa que el 90% de estos se clasificaban como minifundios y pequeños productores, mientras que el 10% son medianos productores y grandes productores (Vermilion & Restrepo, 1999).

Figura 6. Vista de la represa de Matuya y del canal principal adyacente



Fuente: Los autores

En resumen, María La baja es un municipio con unas capacidades productivas y territoriales de gran significancia para la estructura económica y social de la región Montemariana y el departamento de Bolívar. Esta importancia relativa se hace manifiesta por su condición diferencial en materia agrícola, la cual absorbe una cuarta parte del total sembrado en la Zodes Montes de María, y estructura productiva representa alrededor del 50% de los cultivos que componen la gama de productos agrícolas del departamento para el año 2012. A su vez, la actividad agrícola se consolida como la que más genera ocupación laboral en el municipio. Las capacidades edáficas de los suelos y la disponibilidad del distrito de riego refuerzan aún más su condición estratégica como despensa agroindustrial en la región, registrando tradicionalmente producciones significativas de cultivos alimentarios como el arroz de riego, el plátano, la yuca y el ñame, entre otros. Cabe destacar que, en los últimos años, la representatividad del cultivo de palma de aceite se ha acrecentado en tal medida que, al día de hoy, concentra casi la mitad de la siembra total agrícola del municipio, con unas variaciones en hectáreas y en producción por arriba del promedio regional y nacional.

A pesar de estas capacidades agrícolas, el municipio de María La baja padece de una serie de problemáticas sociales que impiden el desarrollo económico y social del territorio. De hecho, su población se encuentra en situación de pobreza, con altos niveles de privaciones en materia infraestructural y una institucionalidad con baja capacidad de gestión y de respuesta para las necesidades sociales de sus habitantes.

7.2 IMPACTO DEL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA AGRICOLA DEL MUNICIPIO DE MARIA LA BAJA

“Sin importar qué tan urbana sea nuestra vida, nuestros cuerpos viven de la agricultura; nosotros venimos de la Tierra y retornaremos a ella, y es así que existimos en la agricultura tanto como existimos en nuestra propia carne”. *Wendell Berry, escritor estadounidense.*

7.2.1 Generalidades

Los impactos derivados de la producción de cultivos energéticos a gran escala son de diversa naturaleza y dependen en gran medida de las características socioeconómicas, geográficas, culturales y ecosistémicas del espacio en donde se desarrolla dicha producción. Para la CEPAL (2007), el aumento de los cultivos energéticos genera cambios significativos en la estructura productiva agrícola, en la concentración de la producción y tenencia de la tierra, en la configuración social e institucional a partir de la aparición de nuevos actores y poderes, y en los recursos naturales. Otro de los efectos significativos, -aunque más difícil de estimar- está relacionado con el aumento de los precios en cultivos energéticos y de otros cultivos agrícolas, asociado a la decisión de destinar su capacidad de producción para el procesamiento de biocombustibles, en gran parte por el margen bruto de ganancia que éste arroja para los cultivadores. CEPAL (2007) recomienda que este fenómeno debe analizarse desde un espectro más amplio, teniendo en cuenta que, si bien existe un impacto de los cultivos energéticos en los ingresos de los campesinos debido a un mayor margen de ganancia comparativo con otros productos agrícolas, el mercado de alimentos básicos podría experimentar un aumento de precios por contracción de la oferta –desplazamiento productivo-, afectando de manera directa los ingresos netos familiares especialmente en países en desarrollo, los cuales dedican una gran parte de sus entradas económicas para la compra de bienes básicos alimenticios.

Diversas son las preocupaciones asociadas a la producción de Palma de aceite en Colombia y que se hacen manifiesta en un territorio como María La Baja. Por una parte, el crecimiento significativo de este cultivo podría generar impactos en la concentración y tenencia

de la tierra, a la vez que llevaría al desplazamiento de diversos cultivos alimenticios que son presionados hacia otros ecosistemas, afectando los elementos bióticos del mismo. En el peor de los casos, el desplazamiento del cultivo es total, sustituyendo las hectáreas dedicadas a la producción de alimentos para la producción del cultivo de Palma de aceite (WWF, 2009). Estos cambios en la estructura productiva agrícola podrían afectar de manera directa la disponibilidad de alimentos básicos en un territorio cualquiera, generando tácitamente riesgos para la sostenibilidad alimentaria de las poblaciones inherentes al territorio. Sin embargo, y como contraparte a estos efectos, existen diversas manifestaciones socioeconómicas que explican el impacto y la alta receptividad del cultivo de palma de aceite en los medios de vida de las familias productoras, significando el acceso efectivo a ingresos sostenibles, la adquisición de bienes familiares y productivos, el acceso a productos y servicios del sector financiero y en un mejoramiento de su calidad de vida.

En los apartes siguientes se abordará el impacto del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola del municipio de María La baja y su incidencia en la (in) seguridad alimentaria de la zona. Dicho impacto fue determinado a partir de la evaluación de indicadores derivados de las estadísticas agrícolas disponible para el municipio y, en mayor medida, en los resultados de la encuesta aplicada a una muestra representativa de productores de palma de aceite –descrita en la sección metodológica–, que incorporó variables para cuantificar los cambios del uso del suelo agrícola a partir de la introducción y crecimiento del cultivo de palma de aceite, con especial énfasis en el impacto reflejado en los cultivos básicos alimenticios tradicionalmente producidos en el municipio. Complementariamente, se analizó la potencial huella de estos cambios en la seguridad alimentaria del municipio, y lo percibido tanto por los productores como por otros actores sociales en esta materia.

7.2.2 La Palma de Aceite en El Municipio de María La Baja

Desde finales de los años noventa, el municipio de María La Baja ha experimentado una transformación significativa de los medios de producción y de su estructura económica rural, asociado a la rápida expansión del cultivo de palma de aceite usado como materia prima para la producción de biocombustibles, productos alimenticios, detergentes, productos de belleza, entre otros. Hoy día es comúnmente referenciado a lo largo y ancho del municipio la influencia que ha tenido este cultivo en los cambios sustanciales al paisaje productivo de este territorio.

Los primeros referentes de producción de palma de aceite en María la Baja se remontan a finales de los años noventa, luego de la crisis en la producción de arroz de riego, uno de los productos de mayor relevancia en este municipio, conllevando al abandono o subutilización de las tierras destinadas a este cultivo y, por consiguiente, al deterioro de su sistema de riego. A partir de este evento se estableció una alianza productiva¹¹ que buscaba recuperar la dinámica agroindustrial en la zona y reactivar la infraestructura productiva disponible. Es así como se establece mediante un modelo asociativo el cultivo de palma de aceite, integrando a actores institucionales, empresariales y agricultores, apalancados por la presencia y experiencia de la promotora Hacienda las Flórez -empresa del grupo Oleoflores¹²-, la cual aportó las herramientas necesarias para implementar y fortalecer el cultivo en el municipio, fundamentado en transferencia tecnológica y de conocimientos, creación de viveros y asistencia técnica a los productores. La alianza productiva está cimentada, desde el inicio, en la creación de la Asociación de Palmicultores del Distrito de Riego de María La Baja -ASOPALMA- como organismo integrador y gestor de este modelo productivo (Aguilera, 2002; Aguilera, 2014). A su vez, la presencia de la planta extractora de aceite de palma, la cual se encuentra en

¹¹ Una alianza productiva consiste en “una serie de relaciones y arreglos formales entre productores agropecuarios, comercializadores y agroindustriales, organizaciones de apoyo cuyo propósito es expandir empresarialmente las áreas de cultivos de rendimiento tardío y actualizar en materia tecnológica las unidades productivas de los pequeños productores asociados” (Indepaz, 2013, p. 16)

¹² El grupo Oleoflores integra un conjunto de empresas organizadas alrededor de la producción y transformación de la palma de aceite mediante procesos industriales, con presencia en gran parte de las zonas productivas de palma registrada en Colombia, mediante plantaciones y plantas de transformación.

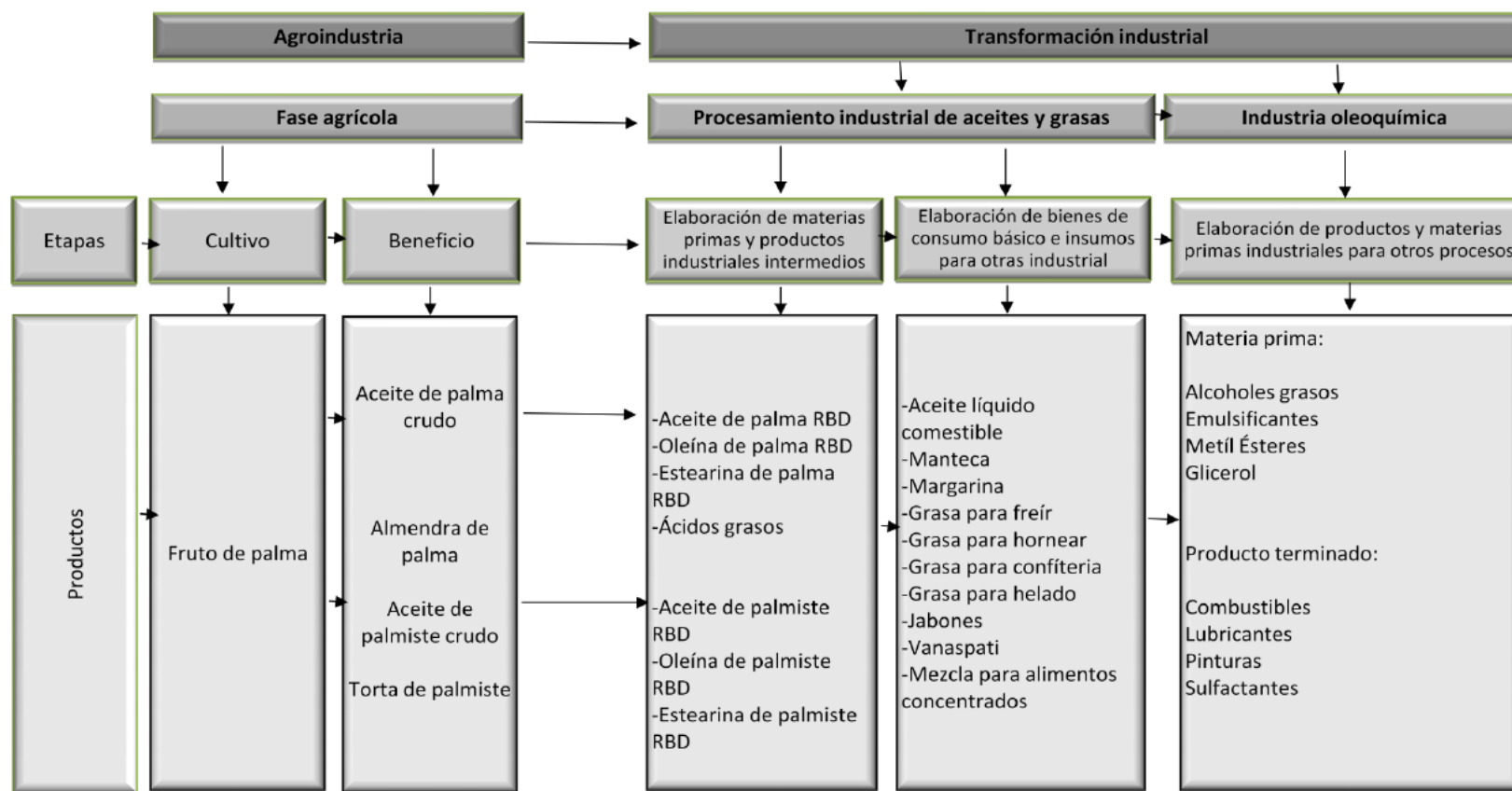
funcionamiento desde el año 2006, y administrada por Hacienda las Flores S.A, garantiza la compra efectiva del fruto de palma producido y absorbe la producción de la zona.

En el modelo de alianza productiva para la producción de palma de aceite, el campesino aporta su unidad productiva y su capacidad de trabajo y el operador –en este caso Hacienda Las Flórez- ofrece la asesoría técnica, gestiona, maneja y respalda el capital que es ofrecido en forma de crédito –a través de FINAGRO¹³- para financiar el establecimiento y manutención del cultivo. Para poder entrar en el negocio, los palmicultores deben ser propietarios del predio y deben estar afiliados a una asociación de productores, que a su vez es la deudora colectiva de los créditos que soportan el negocio. Las cuotas de estos créditos se descuentan de manera directa por la venta del fruto de palma. De hecho, los contratos de compra y venta de la producción son estipulados por un periodo igual o mayor a diez años. Este esquema traslada los riesgos y responsabilidades financieras y de producción al palmicultor –principalmente pequeño y mediano productor-, es decir, que los gastos del establecimiento del cultivo, mantenimiento, la deuda adquirida, el pago de los impuestos por los predios que poseen y los riesgos climatológicos y fitosanitarios inherentes a la plantación son asumidos por ellos¹⁴ (Indepaz, 2013). En María La Baja se denota la presencia de actores productivos en los eslabones primario de la cadena productiva de la palma de aceite, referenciando plantaciones dedicadas a la producción exclusiva de este monocultivo, así como una planta de beneficio que permite la transformación del fruto de palma en aceite crudo de palma, almendra de palma, aceite de palmiste crudo y torta de palmiste, los cuales son materia prima básica para el procesamiento industrial de aceites y grasas para la producción de otros bienes intermedios (ver Ilustración 1).

¹³ Según Mincomercio (2014) "El Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario- FINAGRO-, fue creado por la Ley 16 de 1990 y nació de la necesidad del sector agropecuario y rural de contar con un Sistema Nacional de Crédito Agropecuario y tener una entidad autónoma y especializada en el manejo de los recursos de crédito". Se le conoce como un banco de segundo nivel, es decir, no apalanca de manera directa al usuario sino que ejecuta los fondos a través de intermediarios financieros que sean aprobador y vigilados por la Superintendencia Bancaria de Colombia.

¹⁴ Se estima que para el año 2013, en María La Baja se registraban 605 productores de palma de aceite, según información suministrada por la Unidad Municipal de Asistencia Técnica y Agropecuaria de María La Baja –UMATA- de este municipio.

Ilustración 1. Estructura de la cadena productiva de la palma de aceite en Colombia



Fuente: Tomado de DANE (2012). Cuenta satélite piloto de la agroindustria de la palma de aceite

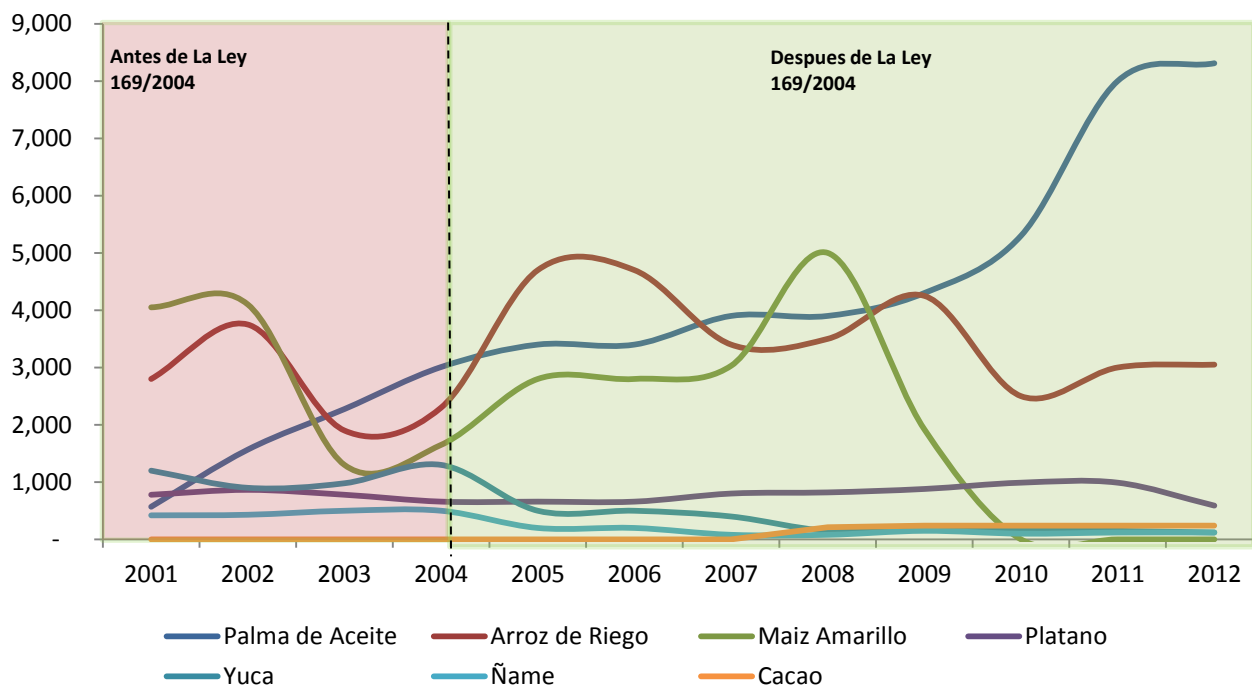
Entre los años 2001 y 2012, la extensión total dedicada a la producción de palma de aceite en María La Baja ha crecido en 1.358%, pasando de un total de 570 hectáreas en el año 2001 a 8.310 hectáreas en el año 2012 (Secretaría de Agricultura, 2012). De hecho, el cultivo de Palma en este municipio creció a mayor velocidad que el crecimiento promedio del cultivo a nivel nacional, el cual registró un incremento de la superficie sembrada de 174% para el agregado de todas las zonas productoras del país.

Entre el 2001 y 2005, las hectáreas sembradas de palma de aceite crecieron en un 496,5%, a una tasa de crecimiento promedio anual del 66,3%, mientras que el resto de los principales cultivos registraron decrecimientos promedio del 39,2%, a excepción del arroz de riego que creció un 67,9% entre esos años. Entre los años 2005 y 2012, la palma creció en menor proporción que el periodo 2001-2005, aumentando sus hectáreas sembradas en 144,4% durante este intervalo, creciendo a una tasa promedio anual de 14,5%. Si bien disminuye la velocidad de crecimiento después del 2005, registra de igual manera un crecimiento mayor que el consolidado nacional para dicho periodo, el cual fue calculado en 67,6% con una tasa de crecimiento promedio anual del 7,7%.

Cabe resaltar que a mitad de la década anterior entró en vigencia de la ley 939 de 2004¹⁵ - modificatoria de la Ley 818 de 2003- que brinda beneficios de exención de la renta para los ingresos derivados del aprovechamiento de cultivos de tardío rendimiento por 10 años siguientes a partir del inicio de la producción. Si bien estos beneficios tributarios incluyen los cultivos de cacao, cítricos, frutales y palma de aceite, es este último cultivo el que se destaca por su creciente dinámica productiva en el territorio de María La baja, por encima inclusive del cacao, que también hace presencia dentro de la estructura productiva del municipio dentro del periodo de análisis.

¹⁵ Reglamentada por los decretos 3492 de 2007, 2629 de 2007; 1970 de 2005.

Figura 7. Comportamiento hectáreas sembrada de principales cultivos agrícolas de María La Baja. 2001-2012



Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias. 2001-2012

Cabe resaltar que la importancia relativa de la palma de aceite en la estructura productiva agrícola de María La Baja aumenta de manera significativa durante el periodo de análisis, pasando de representar un 5,1% del total sembrado al inicio del periodo a absorber el 42,5% de la siembra total municipal para el 2012. Mientras tanto, el arroz de riego pasó de representar el 25,3% al 15,6% del área sembrada. Los cambios en la participación agrícola de mayor escala los registra el cultivo de maíz amarillo tradicional –posiblemente explicado por el aumento en su tecnificación-, así como el cultivo de yuca, plátano y ñame que disminuyeron su participación entre el 2001 y 2012 (Ver Tabla 12).

Tabla 12. Participación porcentual anual de todos los cultivos registrados en María La Baja. 2001-2012

| Cultivo | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------|
| Ají Dulce | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,1% | 0,3% | 0,6% | 0,6% | 0,2% | 0,4% |
| Arroz Riego | 25,3% | 28,0% | 20,9% | 19,3% | 32,5% | 32,5% | 26,0% | 23,6% | 32,9% | 18,5% | 15,2% | 15,6% |
| Frijol | 0,5% | 0,4% | 0,9% | 0,8% | 1,8% | 1,8% | 0,0% | 2,0% | 2,4% | 3,7% | 2,5% | 1,9% |
| Maíz Amarillo Tecnificado | 8,5% | 10,4% | 13,2% | 15,1% | 11,1% | 11,1% | 10,0% | 4,7% | 3,9% | 18,5% | 30,4% | 30,7% |
| Maíz Amarillo Tradicional | 36,6% | 30,6% | 14,3% | 13,8% | 19,4% | 19,4% | 23,2% | 33,8% | 14,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Maíz Blanco Tradicional | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 7,4% | 3,0% | 3,1% |
| Cacao | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,4% | 1,9% | 1,8% | 1,2% | 1,2% |
| Coco | 0,1% | 1,9% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Guayaba | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,7% | 0,7% | 0,7% | 0,5% | 0,5% |
| Cítricos | 1,6% | 0,1% | 0,2% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Mango | 0,7% | 0,6% | 0,9% | 0,7% | 0,6% | 0,6% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Maracuyá | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 1,3% | 0,3% | 0,3% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Palma de aceite | 5,1% | 11,7% | 25,0% | 25,2% | 23,5% | 23,5% | 29,9% | 26,3% | 33,3% | 39,3% | 40,5% | 42,5% |
| Plátano | 7,0% | 6,4% | 8,6% | 5,5% | 4,6% | 4,6% | 6,1% | 5,5% | 6,8% | 7,3% | 5,0% | 3,0% |
| Ñame | 3,8% | 3,2% | 5,5% | 4,2% | 1,4% | 1,4% | 0,6% | 0,5% | 1,2% | 0,7% | 0,6% | 0,6% |
| Yuca | 10,8% | 6,7% | 10,8% | 10,9% | 3,5% | 3,5% | 3,1% | 1,0% | 1,5% | 1,3% | 0,8% | 0,6% |
| Yuca Industrial | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 3,3% | 1,4% | 1,4% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| Total | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias. 2001-2012

7.2.3 El Impacto de la Palma de Aceite en la Estructura Productiva Agrícola

Para determinar y cuantificar el impacto del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva de María La baja, se diseñaron una serie de indicadores que fueron alimentados a partir de la información captada por una encuesta aplicada a una muestra representativa de productores de Palma de aceite con presencia en el municipio (ver diseño metodológico). Concretamente, se analizó el crecimiento absoluto y relativo de las hectáreas cultivadas de palma de aceite comparadas con el resto de cultivos que hacen presencia en el municipio, con énfasis en aquellos que componen la dieta básica alimentaria en la región. Asimismo, se determinó el uso de suelo previo a producir palma de aceite, los tipos de cultivos agrícolas establecidos antes del inicio de la producción de este monocultivo en las unidades productivas, y los alimentos que dejaron de producirse durante el periodo a partir de la introducción de la palma de aceite, entre otros indicadores, como elementos fundamentales para el análisis propuesto (Ver Anexo 3). A partir de esto, se estimó la Tasa de Sustitución de Cultivos Agrícolas por Palma de Aceite – TSCP-, permitiendo cuantificar el número de hectáreas de cultivos agrícolas que se han sustituido para darle paso a la producción palmera.

Los resultados arrojan que el 86,8% de los productores de palma de aceite de María La Baja, son nativos del municipio y el 13,2% son oriundos de otros municipios cercanos o de la Región Caribe Colombiana. El 94,3% de estos palmicultores poseen unidades productivas propias mientras que el 5,7% restante arriendan las tierras donde registran la producción. La Tabla 13 muestra la proporción de productores de palma de acuerdo al tiempo total dedicado a la producción de este cultivo. Cabe resaltar que el 63,2% de éstos registran entre 7 y 15 años de producción continua de palma de aceite. Si esto se traduce en términos promedios, se estima que el tiempo promedio que cada productor lleva produciendo palma de aceite es de 9 años aproximadamente.

Tabla 13. Proporción de productores según total años dedicados a la producción de Palma

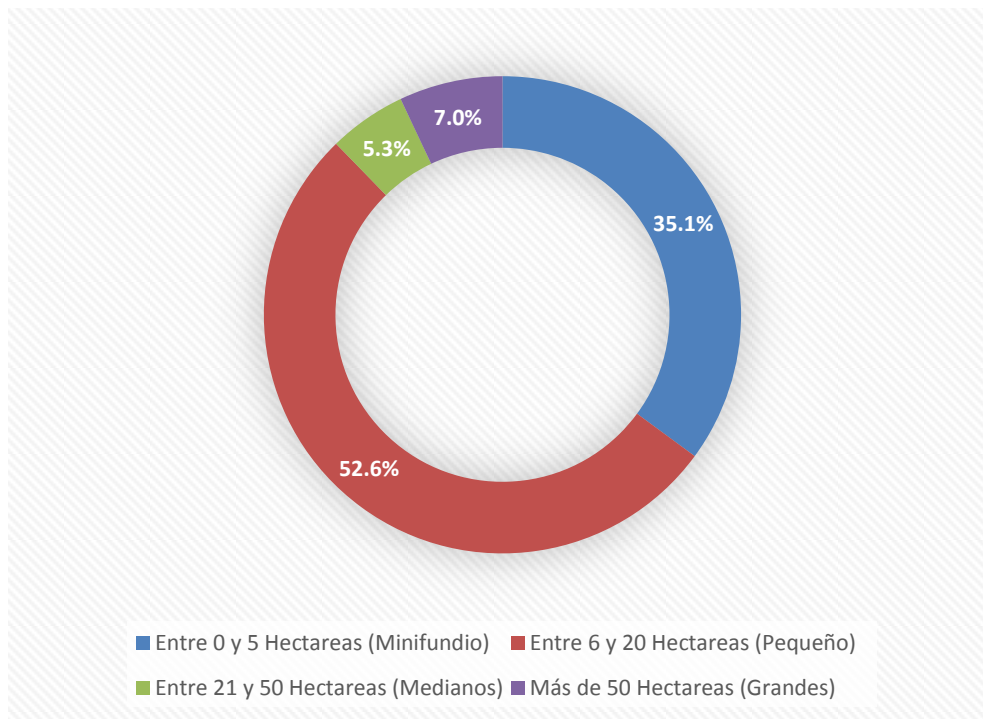
| Antigüedad Cultivo | % Part. |
|---------------------------|----------------|
| Entre 1 y 3 años | 18,9% |
| Entre 4 y 6 | 8,8% |
| Entre 7 y 10 años | 29,4% |
| Entre 11 y 15 años | 33,8% |
| Más de 15 años | 0,9% |
| Ns/Nr | 8,3% |
| Total | 100% |

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

La decisión de sembrar palma de aceite está fundamentada, principalmente, en una racionalidad económica, debido a los mayores márgenes de contribución del cultivo con respecto a los productos que tradicionalmente se siembran en el territorio. Entre las razones específicas por la cual decidieron dedicarse a la producción de palma de aceite se destaca la relacionada con los rendimientos económicos y la oportunidad de mejorar su situación familiar y personal -50,4% de los productores manifiestan esta razón-. En una menor medida, el 11% de los palmicultores manifestaron sentirse atraído por las bondades del proyecto productivo –entre los que se destaca los contratos de compra a largo plazo, los créditos y el acompañamiento técnico-, a su vez que el 6,6% declararon que la decisión se motivó por la oportunidad de cambiar de actividad económica debido al robo de cultivos y ganados – con mayor incidencia en aquellos dedicados plenamente a la ganadería-.

El negocio de la palma, como fue comentado en apartes anteriores, está fundamentado en la participación de minifundios y pequeñas parcelas productivas que, mediante un modelo asociativo, establecen en sus unidades el cultivo y de esta manera se aumenta la capacidad global de producción. En María La baja, el 35,1% de los predios que corresponden a unidades productivas de palma de aceite tienen una extensión menor a 5 hectáreas -minifundio- y el 53,6% poseen predios entre 6 y 20 hectáreas de extensión -pequeño-. Las unidades de mediano y gran tamaño concentran el 5,3% y el 7% del total de predios productores, respectivamente (Ver Figura 8). Uno de los factores de productividad de estos predios es el acceso a la infraestructura de riego disponible en el municipio. Así, el 71,9% de las unidades productivas se benefician con el acceso a los canales de riego y de drenaje del distrito de riego de María La baja.

Figura 8. Tamaño de las unidades productivas de palma de aceite

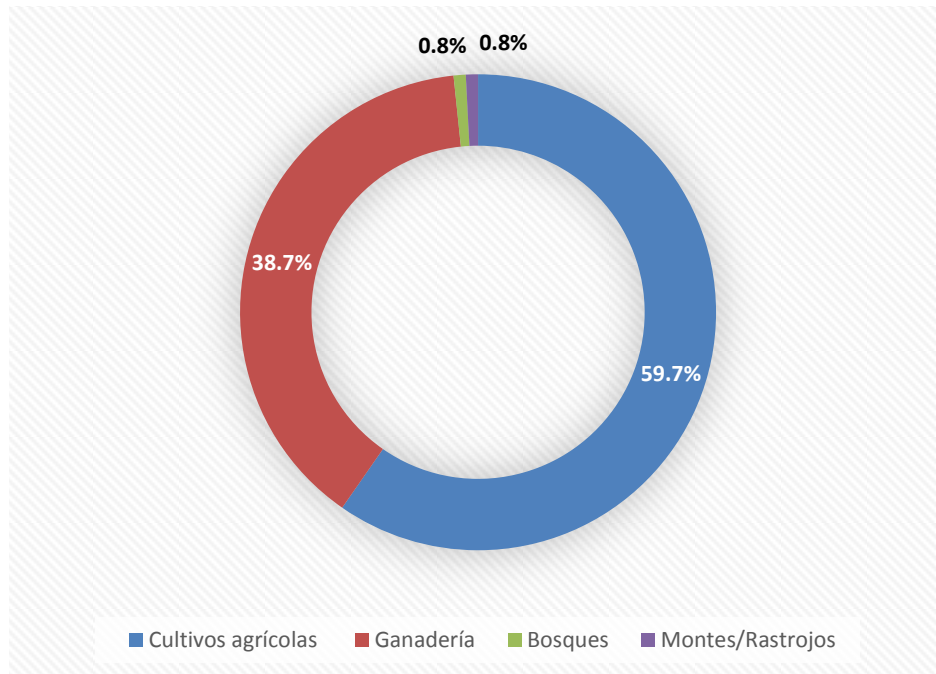


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

7.2.3.1 Cambios en la Estructura Productiva

Una de las principales preocupaciones -con relación al impacto del cultivo de palma en las dinámicas productivas agrícolas de un territorio cualquiera- está centrada en los cambios reales y potenciales que puede generar este monocultivo en la gama de productos establecidos en dicho espacio. En ese sentido, el estudio se concentró en determinar diversos indicadores que permitieran establecer si existe o no alguna afectación de la dinámica productiva agrícola del municipio frente a la rápida expansión del cultivo de palma de aceite en María La baja. En primer lugar, y al analizar el uso del suelo de las unidades productivas antes de iniciar la producción de palma de aceite, se puede observar que el 59,7% de estos predios se dedicaban a la producción de cultivos agrícolas -diferentes a palma-, mientras que el 38,7% manifestaron que la unidad productiva era utilizada para actividades de ganadería. Apenas un 1,6% de los propietarios manifestaron un uso relacionado a la producción/conservación de bosques y rastrojos.

Figura 9. Uso del suelo de las Unidades productivas previo a producir Palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

El 44% de las hectáreas establecidas el año anterior correspondían al cultivo de arroz, mientras que el 21% estaban asociadas a la producción de maíz, 15.2% al cultivo de yuca, a la vez que el plátano y ñame concentraron el 9.6% y 4.6% de las hectáreas registradas, respectivamente. En una menor proporción se contabilizaron hectáreas de frutales -mango, guayaba, sapote, papaya, entre otros-, frijol, sorgo, ají, ajonjolí, tabaco y aguacate, las cuales participan de manera conjunta con el 5.7% de la distribución. (Ver Tabla 14).

Tabla 14. Participación por hectáreas sembradas de cultivos establecidos el año anterior al inicio de producción de Palma de aceite

| Cultivo | % |
|----------|--------|
| Arroz | 44.0% |
| Maíz | 21.0% |
| Yuca | 15.2% |
| Plátano | 9.6% |
| Ñame | 4.6% |
| Frutales | 3.1% |
| Frijol | 0.8% |
| Sorgo | 0.6% |
| Ají | 0.5% |
| Ajonjolí | 0.3% |
| Tabaco | 0.3% |
| Aguacate | 0.1% |
| Total | 100.0% |

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Al analizar esta matriz de cultivos se observa que varios de ellos no aparecen en la estructura productiva –según evaluaciones agrícolas- del municipio durante el periodo de estudio, como es el caso del sorgo, ajonjolí, tabaco y aguacate. Esto es explicable por dos razones: Es posible que los productores que manifestaron sembrar estos cultivos tengan mayor tiempo cultivando palma de aceite que el promedio del resto de productores, es decir, que hayan registrado estos cultivos antes del inicio de la captación de información a través de los consensos agropecuarios¹⁶ disponibles en el municipio, o bien se puede dar la posibilidad de que, por ser cultivos con poca representación y uso dentro de la población de campesinos en el territorio, no hayan sido incluidos en las evaluaciones agropecuarias por consenso.

¹⁶ Desde el año 1972, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural -MADR- obtiene información de algunas actividades agrícolas a nivel municipal a través de las evaluaciones agropecuarias por consenso. Esta información es captada mediante consensos o acuerdos entre agentes gubernamentales y gremiales, ejecutados en un principio por las Unidades Regionales de Planeación -URPA- y posteriormente a través de las unidades Municipales de Asistencia Técnica -UMATA- (Acosta & Pérez, 2011).

Para efectos de cuantificar el impacto de la palma de aceite en la estructura agrícola municipal, se procedió a estimar la Tasa de Sustitución de Cultivos Agrícolas por Palma de Aceite –TSCP-, explicada al inicio del presente capítulo. En ese sentido, se estimó en primera medida el crecimiento bruto en hectáreas de palma de aceite periodo a periodo, entendiéndose éste como la diferencia entre la producción registrada en cada corte de producción, con referencia al año inmediatamente anterior (Ver Tabla 15).

Tabla 15. Calculo crecimiento bruto palma de aceite. 2001-2012

| Periodo | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Total Hectáreas registradas por año | 570 | 1,567 | 2,275 | 3,008 | 3,400 | 3,400 | 3,900 | 3,900 | 4,300 | 5,300 | 8,000 | 8,310 |
| Crecimiento bruto por periodo | 570 | 997 | 708 | 733 | 392 | - | 500 | - | 400 | 1,000 | 2,700 | 310 |

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias. 2001-2012

Asimismo, se tuvo en cuenta la proporción de unidades productivas que hoy cultivan palma de aceite y que anteriormente destinaban su suelo para la producción de cultivos agrícolas -59,7% - (ver Figura 9). En consecuencia, se tomó como referencia la composición detallada de cultivos agrícolas que fueron sustituidos por palma de aceite y se calculó su peso relativo o promedio ponderado dentro de la proporción mencionada. De este modo, al multiplicar el peso relativo de cada cultivo agrícola por el crecimiento bruto de palma de aceite por periodo, se estima el total de hectáreas sustituidas –sustitución bruta total- para cada uno de éstos durante cada año y acumulado dentro del periodo de análisis (ver Tabla 16).

Tabla 16. Total hectáreas sustituidas de cultivos agrícolas por palma de aceite y toneladas marginales de producción que dejaron de cosecharse durante el periodo de análisis

| Cultivo | Distribución de cultivos tradicionales registrados el año antes de iniciar la producción de Palma | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | Total | Rendimiento promedio en Ma La Baja (2001-2012) | Toneladas Marginales de producción que dejaron de cosecharse durante el periodo de análisis |
|--------------------------------|---|--|--------------|--------------|--------------|--------------|----------|--------------|----------|--------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--|---|
| | | Crecimiento bruto palma de aceite | | | | | | | | | | | | | | |
| | 59,7% | 570 | 997 | 708 | 733 | 392 | - | 500 | - | 400 | 1.000 | 2.700 | 310 | 8.310 | | |
| Arroz | 26.27% | 149,7 | 261,9 | 186,0 | 192,6 | 102,8 | - | 131,3 | - | 105,1 | 262,7 | 709,2 | 81,4 | 2.183 | 6,3 | 13.751 |
| Maíz | 12.54% | 71,5 | 125,1 | 88,8 | 92,0 | 49,1 | - | 62,7 | - | 50,2 | 125,4 | 338,7 | 38,9 | 1.042 | 3,6 | 3.753 |
| Yuca | 9.06% | 51,6 | 90,3 | 64,1 | 66,5 | 35,5 | - | 45,3 | - | 36,2 | 90,6 | 244,6 | 28,1 | 753 | 11,3 | 8.508 |
| Plátano | 5.73% | 32,7 | 57,1 | 40,6 | 42,0 | 22,4 | - | 28,7 | - | 22,9 | 57,3 | 154,8 | 17,8 | 476 | 9,9 | 4.715 |
| Ñame | 2.72% | 15,5 | 27,1 | 19,3 | 20,0 | 10,7 | - | 13,6 | - | 10,9 | 27,2 | 73,5 | 8,4 | 226 | 13,8 | 3.120 |
| Frutales | 1.87% | 10,7 | 18,7 | 13,3 | 13,7 | 7,3 | - | 9,4 | - | 7,5 | 18,7 | 50,5 | 5,8 | 156 | 8,9 | 1.384 |
| Frijol | 0.50% | 2,9 | 5,0 | 3,6 | 3,7 | 2,0 | - | 2,5 | - | 2,0 | 5,0 | 13,5 | 1,6 | 42 | 1,5 | 63 |
| Sorgo | 0.35% | 2,0 | 3,5 | 2,5 | 2,5 | 1,4 | - | 1,7 | - | 1,4 | 3,5 | 9,4 | 1,1 | 29 | 1,9 | 55 |
| Ají | 0.27% | 1,5 | 2,7 | 1,9 | 2,0 | 1,1 | - | 1,4 | - | 1,1 | 2,7 | 7,3 | 0,8 | 22 | 4,4 | 99 |
| Ajonjolí | 0.19% | 1,1 | 1,9 | 1,4 | 1,4 | 0,8 | - | 1,0 | - | 0,8 | 1,9 | 5,2 | 0,6 | 16 | 0,8 | 13 |
| Tabaco | 0.15% | 0,9 | 1,5 | 1,1 | 1,1 | 0,6 | - | 0,8 | - | 0,6 | 1,5 | 4,2 | 0,5 | 13 | 1,6 | 21 |
| Aguacate | 0.04% | 0,2 | 0,4 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | - | 0,2 | - | 0,2 | 0,4 | 1,0 | 0,1 | 3 | 10,1 | 32 |
| Sustitución Bruta Total | | 340,3 | 595,2 | 422,7 | 437,9 | 233,8 | - | 298,5 | - | 238,8 | 597,0 | 1.611,9 | 185,1 | 4.961,1 | - | 35.514 |

Nota: Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias y encuesta a palmicultores

Según este cálculo, se estima que se han sustituido aproximadamente 4.961 hectáreas de cultivos agrícolas que fueron posteriormente destinadas a la producción de palma de aceite. De los productos que se sustituyeron se incluyen varios que componen la dieta básica alimentaria de la región, como es el caso del arroz, maíz, yuca, plátano y ñame. Para el caso del Arroz, se estima una sustitución de aproximadamente 2.183 hectáreas durante el periodo de análisis. Para el maíz se calcula una pérdida de 1.042 hectáreas, seguido por la yuca con 753 hectáreas, el plátano con 476 hectáreas y el ñame con 226 hectáreas sustituidas en el periodo 2001-2012. Para el agregado de frutales se estima una sustitución total de 156 hectáreas, entre los que comprenden cultivos de mango, guayaba, sapote, papaya, entre otros.

De igual manera, se registran hectáreas de Sorgo, Tabaco, Ají, Frijol, Ajonjolí y Aguacate para los cuales se estimó también la magnitud de la sustitución por el cultivo de palma de aceite (ver Tabla 16). En términos relativos, se calcula que la tasa de sustitución de cultivos agrícolas por parte del cultivo de palma de aceite es de 0.57 hectáreas de cultivos agrícolas por cada hectárea sembrada de palma durante el periodo de estudio.

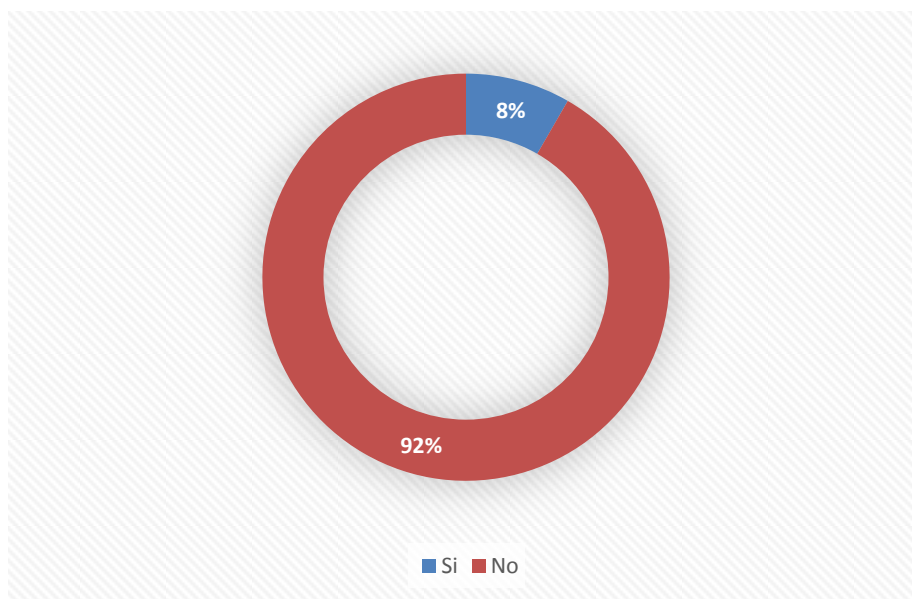
Estas hectáreas de cultivos agrícolas potencialmente sustituidas se pueden traducir en un volumen de productos primarios, principalmente alimentos, que han dejado de ofertarse en el mercado local o regional. Se calcula que, para el periodo 2001-2012, los diferentes cultivos agrícolas que han dejado de producirse a partir de su sustitución por el cultivo de palma significaron más de 35 mil toneladas no cosechadas por año, principalmente de alimentos básicos¹⁷. Se estima que este volumen de alimentos representa en promedio un 71,2% de la producción oficial registrada por estos cultivos alimentarios durante cada periodo.

Estos resultados se acentúan al identificar una baja tasa de mezcla de cultivos alimentarios con la palma de aceite. De hecho, los cultivos extensivos o cultivos a largo plazo dedicados a la producción de biocombustibles no acostumbran a mezclarse con otros cultivos. Los resultados del ejercicio arrojan solo una pequeña proporción de unidades productivas que si

¹⁷ Cabe destacar que sólo 21 hectáreas de cultivos sustituidos no correspondían a productos alimenticios, como es el caso del tabaco.

tienen establecidos cultivos agrícolas, ya sea en extensiones comunes con la palma o bien dividieron la parcela productiva en diferentes zonas conservando algunos de los cultivos tradicionales que acostumbran a producir (ver Figura 10).

Figura 10. Proporción de unidades productivas encuestadas con cultivos agrícolas establecidos como mezcla al cultivo de Palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Según esto, entre los cultivos asociados a unidades productivas donde se produce palma de aceite, es decir, donde se destina parte de la extensión de la unidad productiva para su establecimiento, se destaca la ahuyama, seguido por el maíz y la yuca. En una menor proporción se registraron cultivos de frutales, frijol, plátano, arroz, ñame y aguacate, todos estos asociados al cultivo de palma de aceite (Ver Tabla 17).

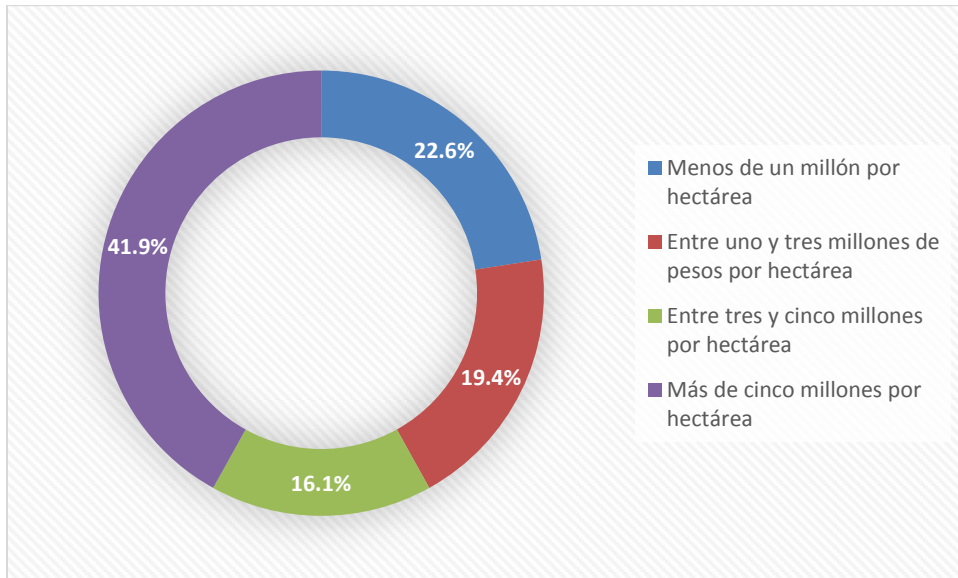
Tabla 17. Total Hectáreas de cultivos básicos establecidos como mezcla en unidades productivas actualmente en producción de Palma de aceite

| Cultivo | % |
|----------------|----------|
| Ahuyama | 40.2% |
| Maíz | 23.4% |
| Yuca | 12.1% |
| Frutales | 10.3% |
| Frijol | 3.7% |
| Plátano | 3.7% |
| Arroz | 3.7% |
| Ñame | 1.9% |
| Aguacate | 0.9% |
| Total | 100.0% |

Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

La compra de tierra para establecer o ampliar la producción de palma de aceite se consolida como otra de las mayores preocupaciones en torno a la producción de palma de aceite, en relación a los cambios en la distribución del suelo y la especulación en los mercados de tierras, derivando a aumentos exagerados del precio por hectárea en la zona. De esta manera se estimó la proporción de palmicultores que adquirieron hectáreas adicionales a las que registraban el año en que iniciaron la producción de palma de aceite, con el fin de ampliar su capacidad productiva y, de manera directa, los márgenes brutos de contribución resultado de este cultivo energético. Concretamente, el 14,0% de los productores adquirieron hectáreas adicionales a las que poseían al momento de establecer el cultivo en su unidad productiva. Si bien no parece un número altamente significativo, sí permite tener una aproximación de este impacto asociado a la producción de palma de aceite en el municipio. Según lo expresado por los productores, el 41,9% de los compradores adquirieron la hectárea por más de 5 millones de pesos (ver Figura 11). Basado en entrevistas directas a productores y líderes cívicos, en María La Baja se ha llegado a comprar predios hasta por un monto superior a los 20 millones de pesos por hectárea, valor significativamente superior a los precios promedios que se manejaban antes de la producción de palma de aceite, los cuales, según estas declaraciones, no superaba el millón de pesos.

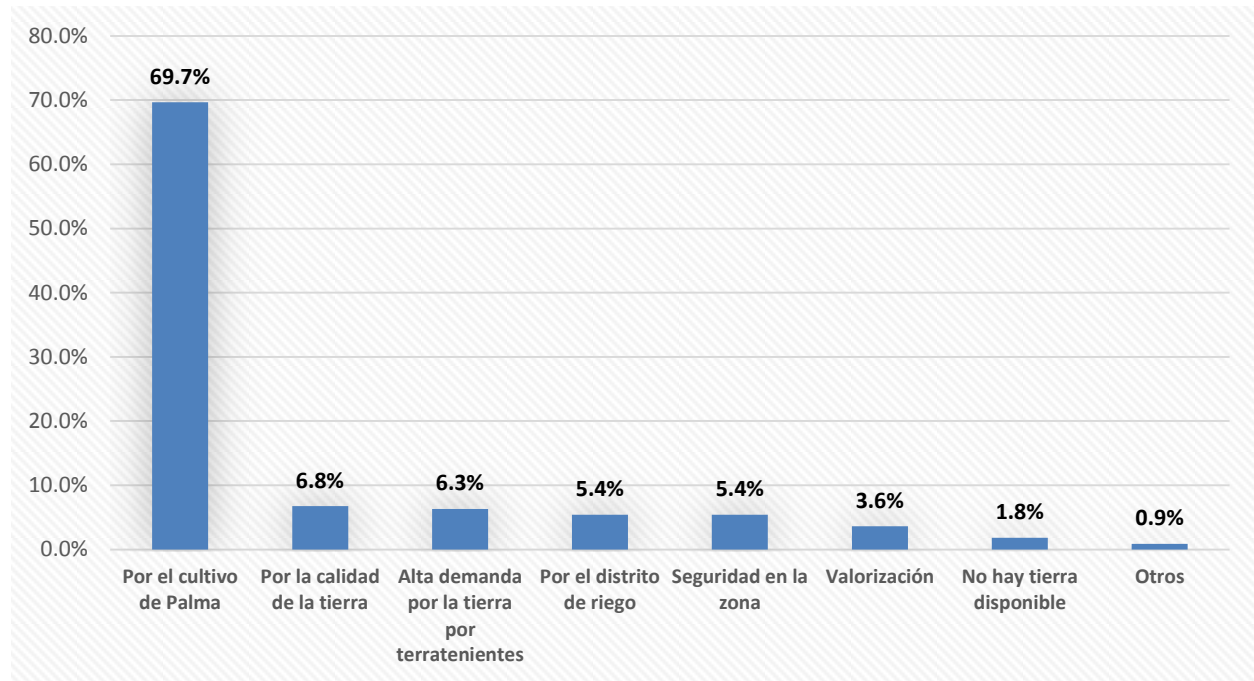
Figura 11. Valor de las hectáreas adicionales adquiridas para la producción de Palma de aceite luego del inicio de la siembra



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

En relación con este fenómeno, se estimó conveniente indagar sobre la percepción de los precios de la tierra en el municipio a día de hoy en María La Baja. Efectivamente, el 98,2% de los productores ratifican que el precio de la tierra en María la Baja a día de hoy es ostensiblemente más caro que en años anteriores. De la misma manera, los palmicultores ratifican, en una alta proporción, que este efecto inflacionario en el valor de la tierra rural de María La baja es una consecuencia de la dinámica productiva de palma de aceite. En una menor proporción consideran que este aumento de precio está relacionado con la calidad de la tierra, seguido por la alta demanda de la tierra – también directamente relacionado con la palma de aceite-, a su vez que consideran al distrito de riego como un elemento fundamental para la valorización de estos terrenos y valoran, de igual manera, la seguridad que se vive hoy en la zona, como factor que aporta a que los precios de sus parcelas tiendan a subir (ver Figura 12).

Figura 12. Razones asociadas al aumento de precio de la tierra en María La Baja

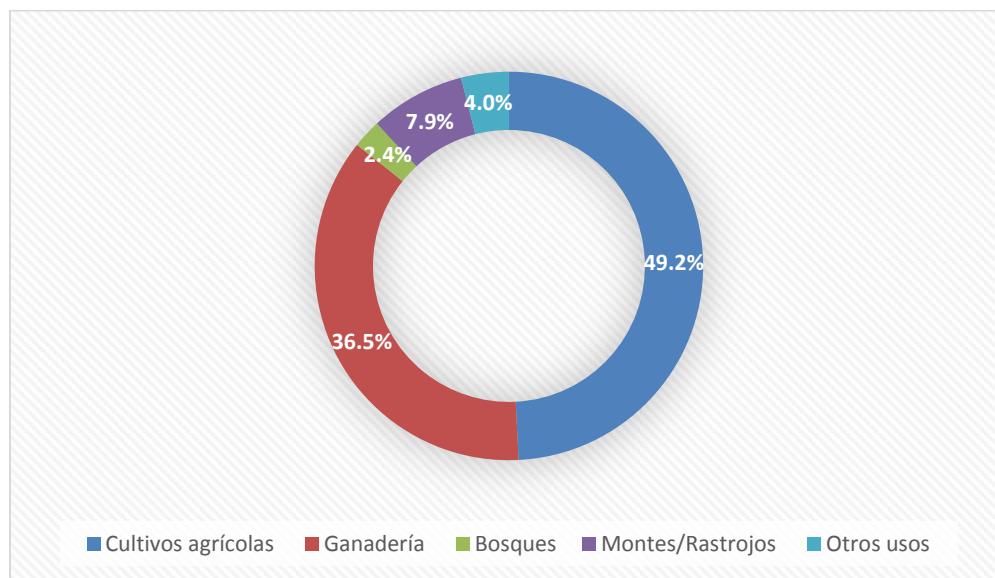


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

En complemento al indicador anterior, se estima que el 48,2% de los productores conoce al menos una persona que ha vendido sus tierras y éstas fueron destinadas a la palma de aceite y, según su conocimiento, eran mayoritariamente utilizadas para la producción de cultivos agrícolas, con casi el 50% de la proporción estimada, mientras que el 36,5% de estos predios estaban asociados a la ganadería previo al momento de la venta¹⁸ (ver Figura 13).

¹⁸ Este indicador secundario de cambios de uso de suelo en referencia a los predios vendidos para establecer el cultivo de palma de aceite guarda una cercana proporcionalidad con el indicador de cambio de uso de suelo para los productores que establecieron la palma de aceite y calculado en apartes anteriores (Ver Figura 9)

Figura 13. Uso previo de las personas asociadas a la venta de tierra para la producción de Palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Las altas tasas de crecimiento de las hectáreas dedicadas a la producción de palma de aceite, el aumento de su importancia relativa en la matriz productiva del territorio y las dinámicas de expansión por medio de la compra de nuevas tierras para su producción, dan cuenta del crecimiento histórico y de la proyección de este cultivo a futuro. Sin embargo, existe un factor fundamental que podría poner en juego la sostenibilidad económica del mismo, comprometiendo su tendencia productiva y afectando los ingresos de los actores que hacen parte de la cadena. Este factor, el cual se encuentra en la agenda –con alta prioridad- de los productores de la palma a nivel nacional, hace referencia a la enfermedad de Pudrición de Cogollo -PC-, la cual ha tenido una alta incidencia en todas las zonas productivas de palma de aceite en Colombia, principalmente en el área de producción ubicada en el municipio de

Tumaco, en el departamento de Nariño, y en la zona de producción del Magdalena Medio en municipios como Puerto Wilches¹⁹.

Ilustración 2. Aspecto de unidades productivas de Palma de aceite en María La Baja afectada o erradicada por pudrición de cogollo

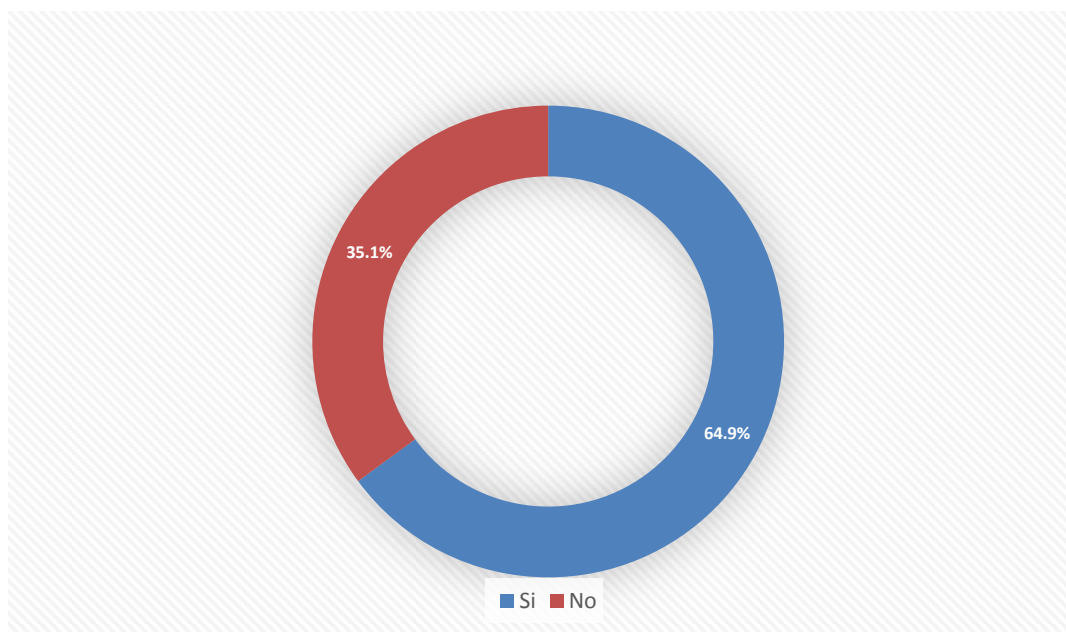


Fuente: Archivo fotográfico de los autores

El PC ya es una realidad en María la Baja. De hecho, el 65% de los productores del municipio manifestaron que sus unidades productivas han sido afectadas por esta enfermedad, y algunos de ellos han registrado la pérdida total de producción -de manera agregada, se contabilizan en aproximadamente 100 hectáreas-. Otros, por su parte, registraron pérdidas menores, pero que se contabilizan en más de 1000 unidades- plantas-. Una de las preocupaciones puntuales tanto de los productores de palma, como de otros cultivos agrícolas y de la ciudadanía en general, está centrada en evidencias que indican que esta enfermedad se propaga de manera frecuente a otras unidades productivas adyacentes al foco de infección, afectando parcial o totalmente cultivos de maíz, guayaba, frutales, entre otros.

¹⁹ Puerto Wilches, en el municipio de Santander, es el segundo municipio con mayor registro de siembra de Palma de Aceite en Colombia, con 38.470 hectáreas para el año 2012 según estadísticas oficiales del Ministerio De Agricultura.

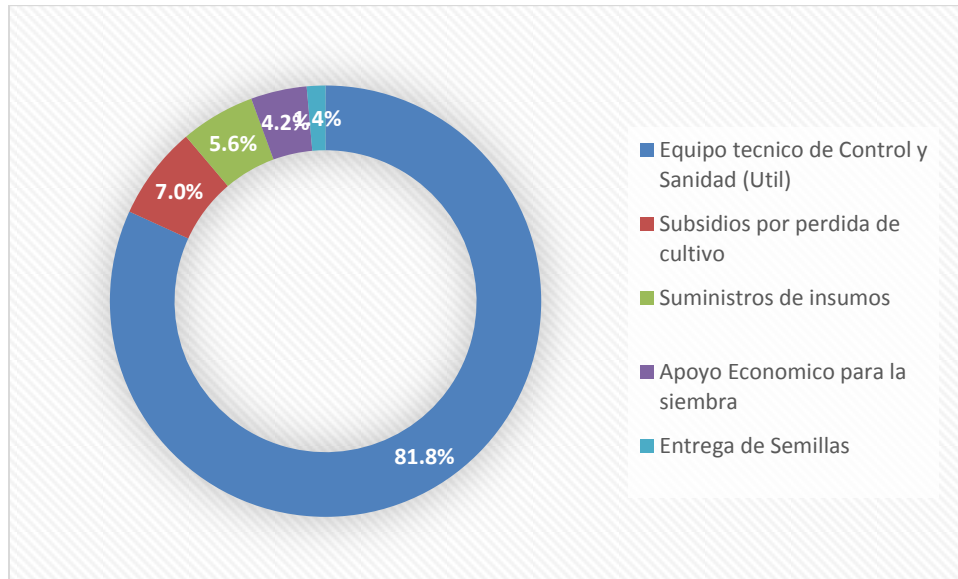
Figure 14. Incidencia de la pudrición de cogollo en los productores de Palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Al indagar sobre el apoyo brindado a los productores que han tenido antecedentes con Pudrición de Cogollo, se concluyó que el principal apoyo que éstos reciben radica en el acompañamiento y visitas del equipo técnico de sanidad o también llamado *equipo Util*, que se encargan de atender las unidades o hectareas que estén afectadas por la enfermedad, y apoyan al productor con los procesos de sanidad o si bien es necesario actividades de erradicación total del cultivo. En una menor medida, los productores manifestaron recibir apoyo de subsidios por pérdida de cultivos, suministro de insumos, apoyo económico para nueva siembra o también entrega de semillas (ver Figura 15).

Figura 15. Apoyo brindado por la Asopalma para los afectados por pudrición de Cogollo



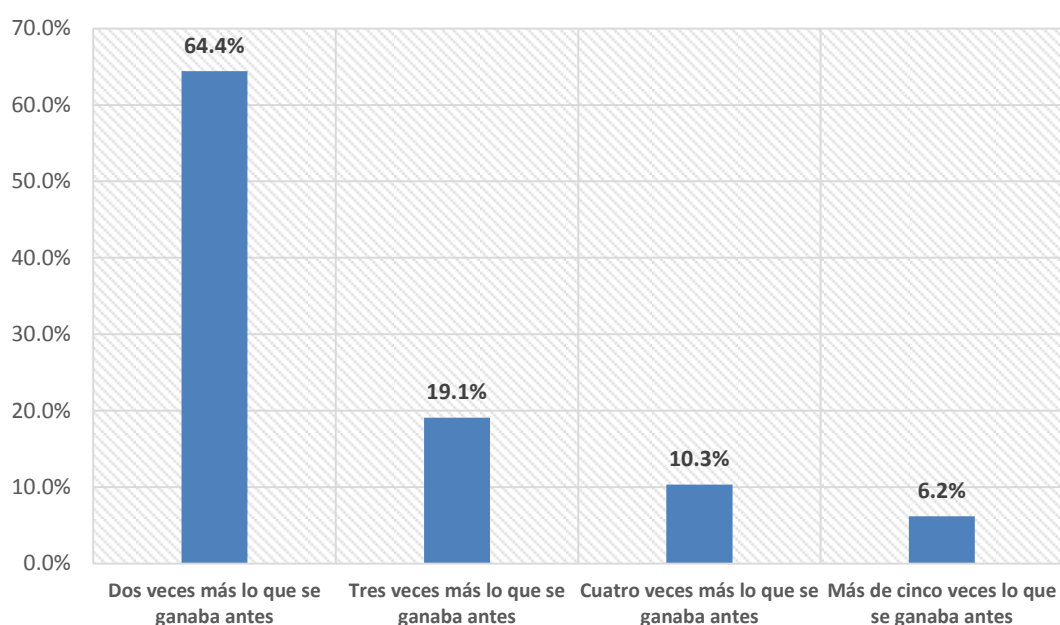
Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

7.2.3.2 Cambios en los activos familiares y productivos

Es indudable que una de las razones que los productores de palma de aceite tuvieron para declinarse a la producción de este monocultivo está relacionada con los beneficios económicos que este le brinda. Hay varios hechos fundamentales que sustentan esta decisión. En primera medida, los rendimientos económicos por hectáreas son mayores al del resto de cultivos que tradicionalmente producían, a la vez que tienen una demanda asegurada para la compra del corozo de palma por parte de la planta de procesamiento presente en la zona. Por otro lado, el acceso a créditos para el establecimiento del cultivo, así como la disponibilidad de insumos y asesoría técnica provistos directamente por la Asopalma o por el socio comercial –Hacienda las Flórez para el caso de estudio-, se consolidan como otros factores importantes para la decisión de cultivar palma de aceite. Dichos beneficios económicos han impactado en aumento de los ingresos de los palmicultores, lo cual les ha permitido acceder a activos productivos y familiares a los que posiblemente no tenían la posibilidad de poseer.

De hecho, el 89,9% de los productores manifiestan que sus ingresos han mejorado a partir del establecimiento del cultivo de palma de aceite. A su vez, el 64,4% de estos manifiesta que hoy perciben el doble de ingresos de lo que devengaban antes cuando producían otros cultivo. Los que manifiestan que sus ingresos se triplicaron con la producción de palma concentran el 19,1% de la población, el 10,3% consideran que hoy ingresan 4 veces más y por último el 6,2% declaran que sus ingresos hoy día son más de cinco veces lo que percibían antes de la palma de aceite (ver Figura 16)

Figura 16. Comparativo ingresos antes y después de cultivar Palma de aceite

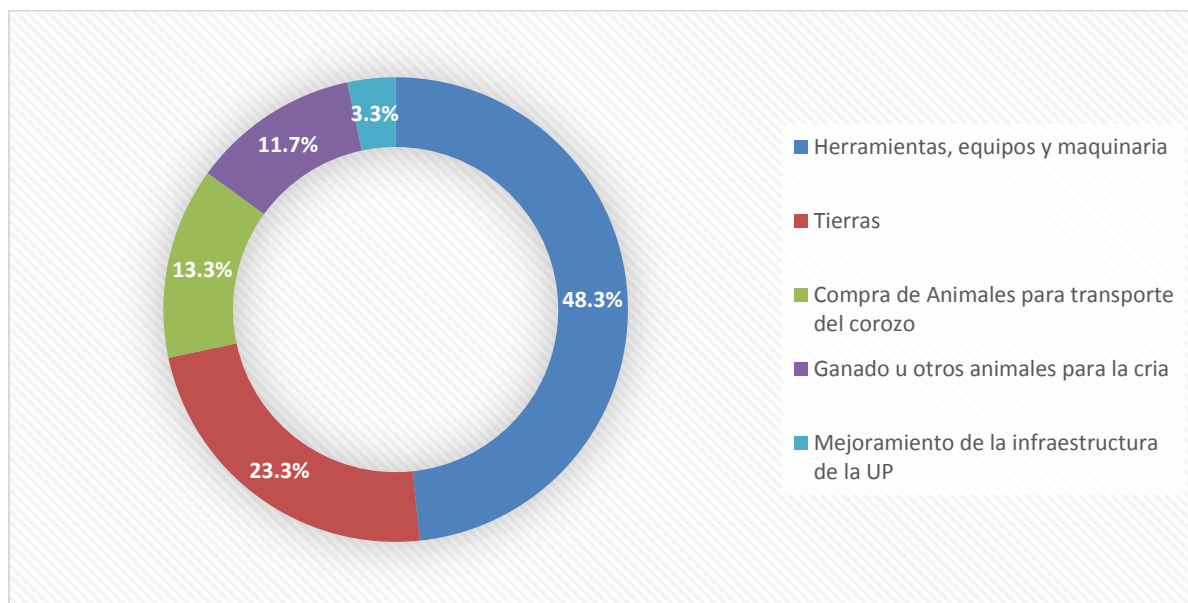


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Gran parte de estos ingresos marginales obtenidos por los productores a partir de la decisión de dedicarse al cultivo palma de aceite han sido destinados como capital de trabajo o activos productivos para el fortalecimiento de sus unidades productivas o como inversiones específicas para el mejoramiento de la calidad de vida de sus familias. El 48,3% de los productores manifiestan que han adquirido herramientas, equipos y maquinarias para la tecnificación de los procesos de siembra y cosecha de la palma, seguido por el 23,3%, que declaran haber adquirido tierras como factor productivo asociado directa o indirectamente a este cultivo. El 13,3% manifiesta que compraron animales –principalmente búfalos– para el

transporte del corozo de palma, así como la compra de ganado u otros animales para levante y comercialización, el cual concentra 12% de la distribución. En una menor medida, el 3% de los productores manifestaron que han mejorado la infraestructura física de su unidad productiva- vías, acceso, riego- con la producción de este cultivo.

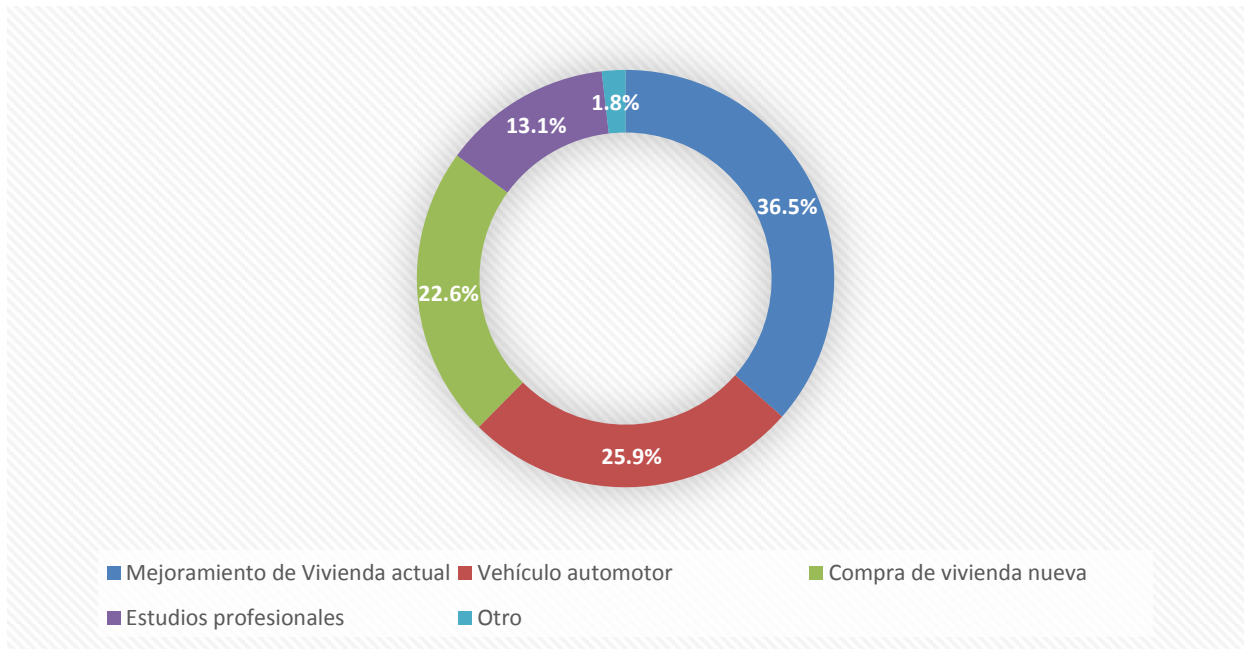
Figura 17. Activos productivos adquiridos a partir de la producción de palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Por su parte, en referencia a las inversiones familiares realizadas a partir de los rendimientos económicos de la palma, se destaca el mejoramiento de su vivienda actual, seguida por la adquisición vehículo automotor -carro o motocicleta- y en similar frecuencia se encuentra la compra de vivienda nueva y la inversión en estudios profesionales principalmente para hijos y conyugues (ver Figura 18).

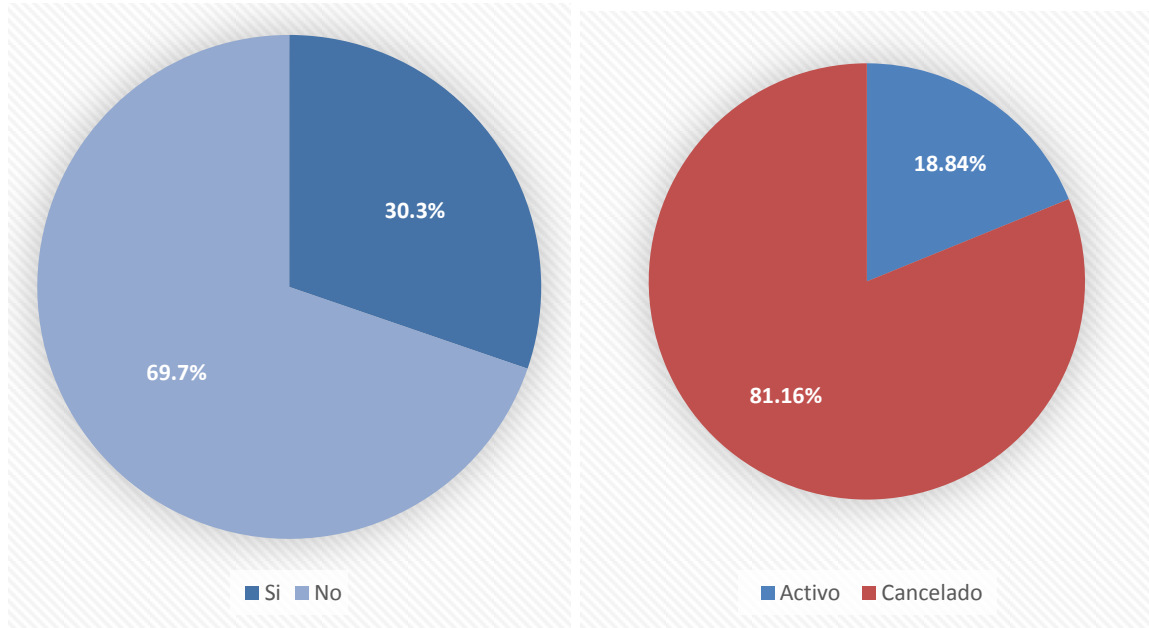
Figura 18. Activos familiares adquiridos a partir de la producción de palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Uno de los mayores dramas que ha vivido el campesino colombiano, sin diferencia de la región productora donde se encuentren, se relaciona con las restricciones a capital financiero, tanto privado como público, que les permite fortalecer sus procesos y aumentar su productividad. En muchos casos, aquellos que lograron créditos con el sistema financiero se vieron comprometidos por las altas tasas o bien por externalidades a su producción como sequias, fuertes inviernos, cambios de mercado, entre otros factores, que derivó en el incumplimiento de sus deudas y, en muchos casos, llevándolos a la quiebra. Cabe destacar que el 30% de los productores de palma de María La Baja poseían deudas con el sistema financiero – principalmente con Finagro u otros bancos-, con alguna cooperativa o con otro medio informal de acceso a capital –crédito gota a gota-. Teniendo en cuenta el estado del crédito se estima que el 81,1% de éstos ya se encuentran cancelados.

Figura 19. Proporción de productores con créditos antes de producir Palma de aceite y estado actual del crédito

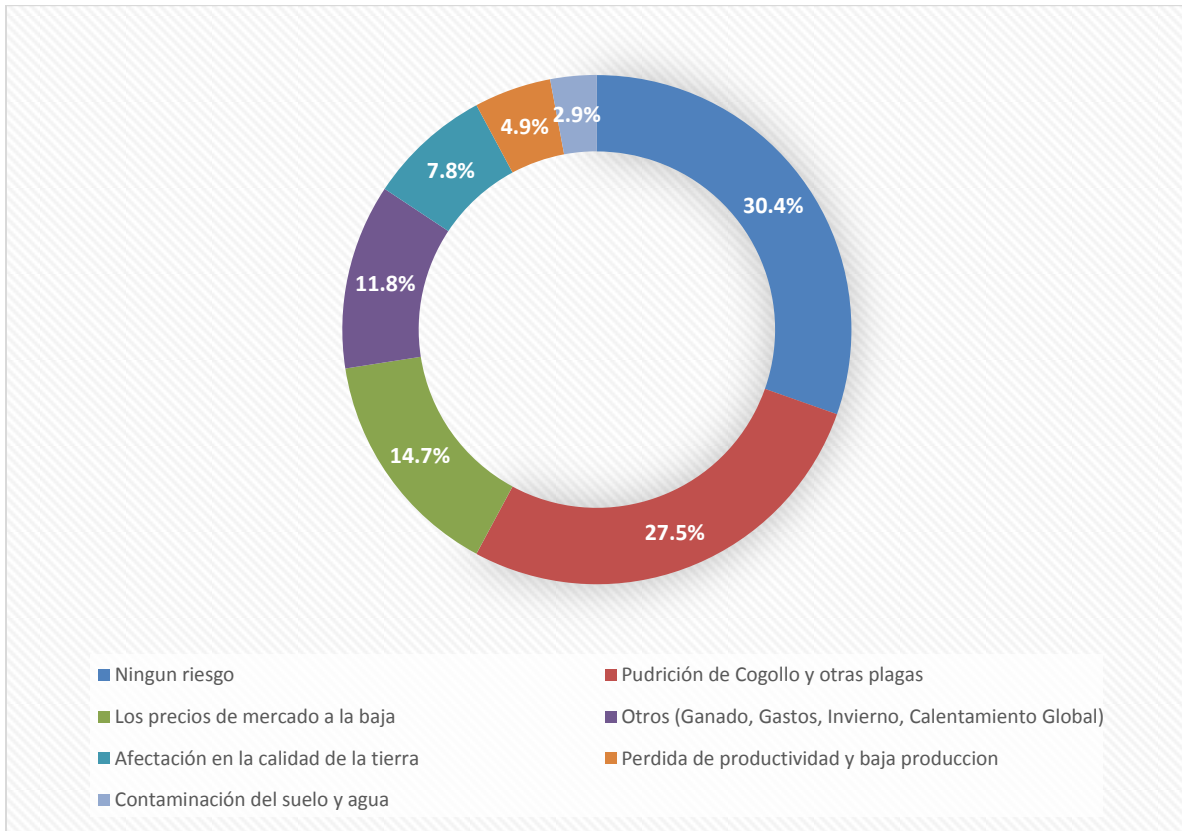


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

7.2.3.3 Riesgos asociados, aspectos positivos y negativos

La palma de aceite, como cualquier otro producto agrícola, posee unos riesgos inherentes a su producción, ya sean financieros, de mercados o asociados a las condiciones y ciclos del cultivo. Basado valoración de estos riesgos por parte de los palmicultores, se estima que la pudrición de Cogollo -PC- es la mayor amenaza que enfrentan a la hora de producir palma de aceite, considerada así por el 27,5% de los productores. Por su parte, el 14,7% considera que los precios de mercado para el corozo de palma son cada vez más tendientes a la baja, lo que afecta en gran parte los flujos de caja y los ingresos proyectados con la siembra. Se identifican, de igual manera, riesgos asociados a los cambios climáticos, a la afectación del suelo donde se establece el cultivo, a la contaminación del suelo y agua y a la baja productividad (ver Figura 20).

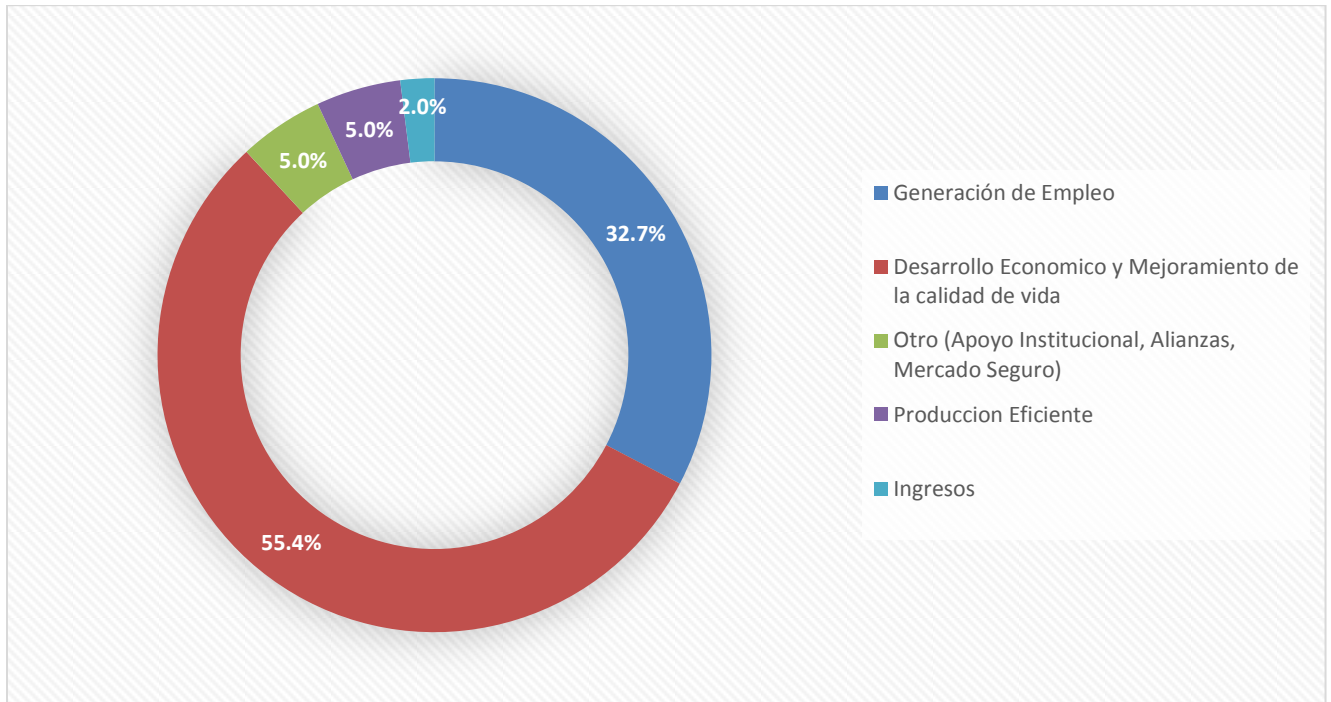
Figura 20. Riesgos para la producción de Palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Como se mencionó en apartes anteriores, la racionalidad económica es determinante a la hora de tomar la decisión de establecer el cultivo. Esta lógica es consecuente con los impactos positivos considerados por los productores como aspectos relevantes de la palma. El 55,4% de los palmicultores consideran que la palma ha impactado desarrollo económico del municipio y en el mejoramiento de la calidad de vida propio y en general del territorio. Consecuentemente, el 32,7% consideran que este impacto está relacionado con el aporte al empleo local que genera el cultivo (Ver Figura 21)

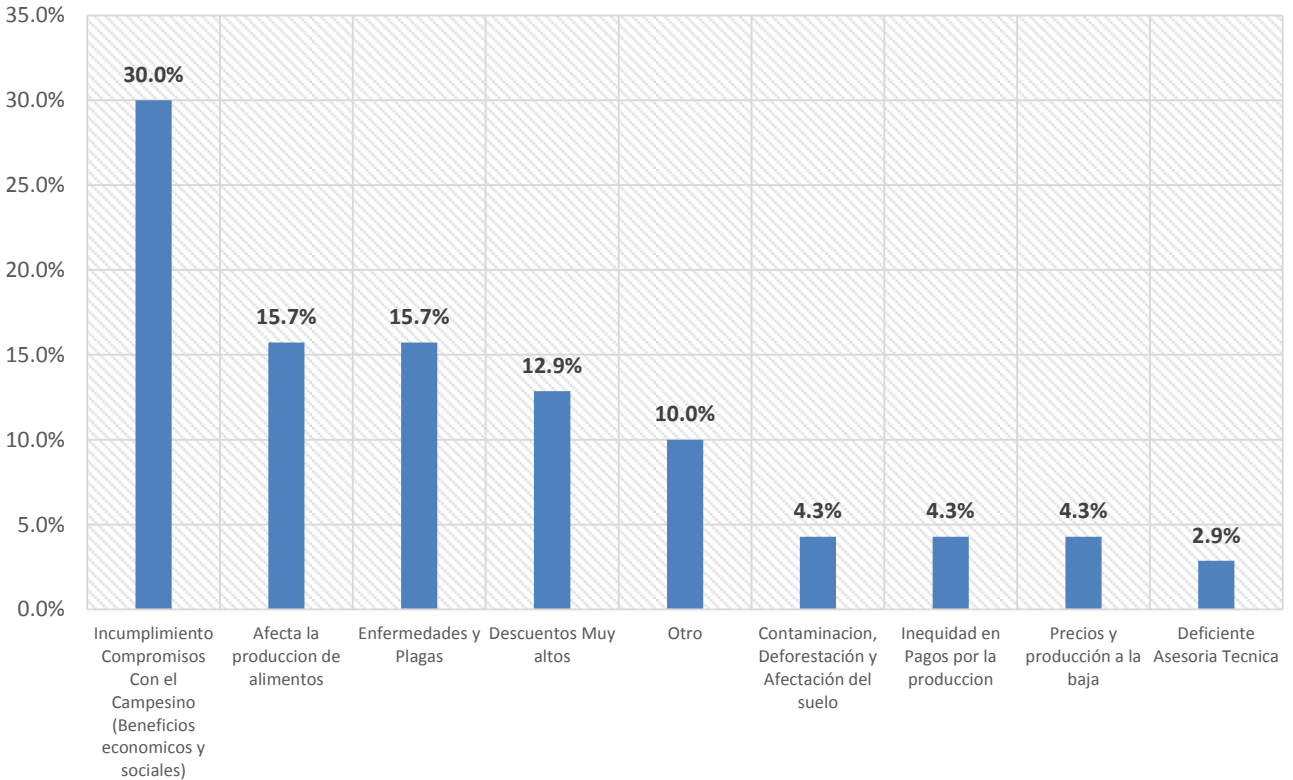
Figura 21. Impactos Positivos identificados de la producción de palma de aceite



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

La otra cara de la moneda la representan aquellos impactos negativos que son reconocidos por los productores de palma de aceite y que se consolidan como un riesgo para la sostenibilidad económica, social y ambiental del municipio de María La Baja. El 30% de los productores consideran que la alianza productiva no ha cumplido con los compromisos económicos y sociales ofrecidos por el sistema para con ellos y el municipio en general. En ese sentido, existen diversas manifestaciones encaminadas a la inconformidad con los procesos de pesaje y retribución a la producción –no hay transparencia en la información-, con la poca participación del pequeño productor en las decisiones trascendentales y en el manejo de los precios de insumos –comúnmente valorados como altos- y del valor transaccional del fruto de palma. Respectivamente, el 15,7% de los productores consideraron que la palma afecta tácitamente la producción de alimentos en el municipio y a su vez la misma proporción considera como un factor de riesgo relevante las enfermedades y plagas que se presentan al cultivo, como es el caso de la pudrición de cogollo.

Figura 22. Impactos Negativos identificados de la producción de palma de aceite

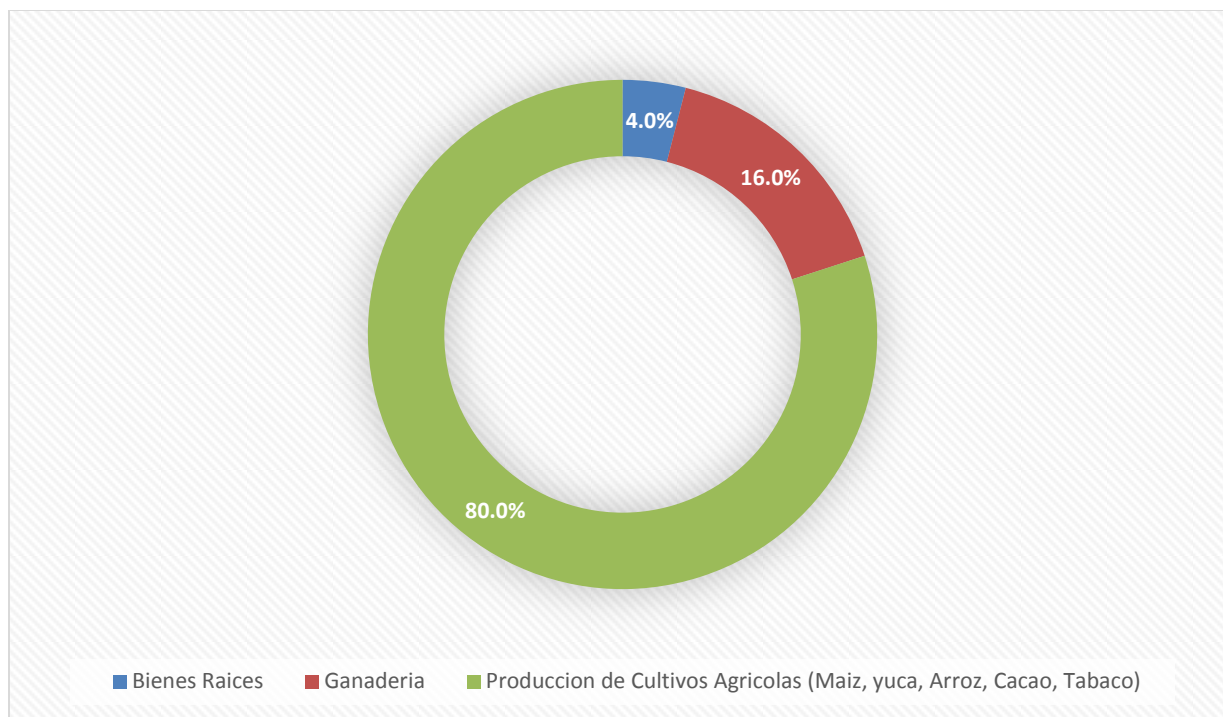


Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Si bien estos riesgos son fácilmente reconocibles por la población de productores de palma del municipio, se observa una baja intención de cambiar de actividad económica por otra relacionada a la actividad agropecuaria o diferente a este sector. Así, se estima que solo el 13,6% de los productores verían con buenos ojos la posibilidad de cambiar de actividad productiva, mientras que el 80,7% manifiesta que se encuentra a gusto con el cultivo y no prevé cambiar de actividad en el corto plazo. Apenas un 5,7% manifiestan no saber o prefieren no responder ante la posibilidad de moverse hacia un nuevo mercado.

El 80% de aquellos que desean de cambiar de actividad económica en el corto plazo, consideran que la producción de maíz, arroz, cacao o tabaco es a día de hoy más llamativa para ellos, principalmente porque consideran que con el cultivo de palma han perdido autonomía en la toma de decisiones²⁰ o bien porque sus cultivos han sido víctimas de enfermedades que le han menguado sus rendimientos económicos. El 16% de estos desean dedicarse a la cría de ganado para múltiple propósito y el 4% restante desea dedicarse a usufructuar los rendimientos obtenidos con la palma con inversiones en el sector inmobiliario y de bienes raíces.

Figura 23. Actividades deseadas por los productores que desean cambiar de actividad económica



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

²⁰ Algunos productores afirmaron durante la aplicación de la encuesta que no tienen la posibilidad de aportar opiniones y comentarios para la toma de decisiones asociadas con la palma de aceite dentro del municipio ya sea a través de las asociaciones y especialmente en las decisiones tomadas por la hacienda las Florez.

En poco menos de dos décadas la palma de aceite pasó de ser una propuesta para reactivar la economía agroindustrial de María La Baja a convertirse en una realidad productiva para muchos campesinos del municipio, que destinaron sus conocimientos y capital para el establecimiento de este cultivo. En el periodo entre los años 2001 y 2012, creció en más de mil por ciento, incluso en mayor escala que el crecimiento promedio nacional y regional para este mismo cultivo. Durante la primera mitad de la década anterior el cultivo creció en casi 500%, con tasas promedios anuales del 66,3%, ostensiblemente superior a las registradas por cultivos como el arroz, maíz, plátano, ñame y yuca, entre otros alimentos básicos. Si bien la magnitud del crecimiento disminuyó en la segunda parte de la década –a partir del 2005-, se sigue apreciando unas tasas ostensiblemente mayores al resto de cultivos, a excepción del maíz amarillo tecnificado que repunta su crecimiento en este intervalo.

Esta dinámica progresiva significó un aumento manifiesto de su participación en la estructura productiva agrícola del municipio, pasando de absorber apenas el 5,1% del área sembrada en 2001 al 42,5% del total sembrado en el territorio para el 2012. En promedio, la palma de aceite absorbió un tercio de las hectáreas sembradas en el municipio a partir del año 2005. Cabe resaltar que durante el periodo de análisis entró en vigencia de la ley 939 que brinda beneficios tributarios para las unidades productivas de cultivos de tardío rendimiento. En ese sentido se observa que, si bien el cacao hace parte de la estructura productiva del municipio, no presenta la misma dinámica progresiva del cultivo de palma.

Este comportamiento productivo le ha implicado a los pequeños productores un cambio significativo en sus medios de vida, concretamente, en el mejoramiento de sus ingresos y el acceso a activos familiares –compra o mejoramiento de vivienda, compra de vehículo automotor y educación de sus dependientes-, activos productivos –maquinaria y equipos para sus unidades productivas-, acceso a productos de capitalización productiva y pago de compromisos financieros adquiridos antes de la producción de palma.

Sin embargo, esta dinámica ha sido apalancada por una alta tasa de sustitución de cultivos básicos alimentarios cuyas tierras destinadas para su producción pasaron a ser parte del circuito productivo de la palma de aceite. Se estimó que aproximadamente 4.900 hectáreas de cultivos agroalimentarios fueron desplazados por el cultivo de palma de aceite. Este desplazamiento significó una pérdida de más de 35 mil toneladas anuales de alimentos básicos que dejaron de ofertarse en los medios de distribución local –mercado municipal- y en los centros de abastos regionales, como Cartagena y Barranquilla. Se estima que este volumen equivale en promedio a tres cuartas partes de la producción de alimentos registrada por cada periodo del análisis. Los cultivos que mayor desplazamiento registraron fueron el arroz, maíz, yuca, plátano y ñame, todos ellos de gran importancia en la dieta básica de la región.

Se identificó, de igual manera, una tendencia de los palmicultores en adquirir tierras adicionales a las registradas en el primer año de producción, normalmente, a un precio significativamente mayor al que el mercado dictaba antes de que el cultivo de palma de aceite tuviera la incidencia que tiene hoy en día. Por su parte, entre los aspectos negativos del cultivo se destaca la incidencia de la enfermedad conocida como pudrición de cogollo-PC, la cual ha afectado diversas unidades productivas en el municipio, conllevando a la pérdida parcial o total del cultivo. Este fenómeno fitosanitario se identificó como el que genera mayor riesgo para la sostenibilidad del cultivo según la percepción de los productores. Existe por su parte una serie de elementos negativos que ponen en entredicho los beneficios productivos y económicos del modelo de negocio asociado a la palma, consistente en la falta de transparencia con la información relevante en materia de procesos de pesaje y venta del corozo de palma, así como en los precios de los insumos y servicios técnicos y en referencia a la poca participación de los productores en la toma de decisiones.

7.3 RIESGOS ACTUALES Y POTENCIALES DE (IN) SEGURIDAD ALIMENTARIA A PARTIR DEL CULTIVO DE PALMA DE ACEITE.

La “idea siniestra” de “convertir alimentos en combustible” condena a muerte “por hambre y sed a más de 3.000 millones de personas”. “Présteseles financiamiento a los países pobres para producir etanol del maíz o cualquier otro alimento y no quedará un árbol para defender a la humanidad del cambio climático”. *Fidel Castro, líder cubano, en marzo de 2007. (Tomado de Diario El País)*

7.3.1 Generalidades

Las preocupaciones sobre los efectos que los cultivos energéticos pueden conllevar en materia de seguridad alimentaria aumentan, a medida que los países adoptan políticas de incentivos para la producción de biocombustibles de primera generación sin una gestión sostenible. Como bien menciona Boddiger (2007), una creciente demanda de biocombustibles podría ayudar a los productores a incrementar sus ingresos netos, sin embargo, esto también generaría un efecto contrario en ellos mismos, ya que la posibilidad de que los precios de cultivos agrícolas aumenten es real, debido a una contracción de la oferta de bienes alimentarios, lo que ampliaría las dificultades de los productores y de la población rural, en general, entendiendo que éstos gastan sus ingresos familiares principalmente en comida.

El presente capítulo abordará la situación actual de Seguridad Alimentaria y Nutricional-SAN- del departamento de Bolívar y el municipio de María La Baja, a partir del mapeo y análisis de la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria desarrollado por el Departamento De Prosperidad Social -DPS- y el Programa Mundial de Alimentos –WFP por sus siglas en inglés-. Asimismo, se analizará la estructura de la canasta usual y recomendada para la región de los Montes de María, identificando la participación de los productos básicos alimentarios del municipio de María La Baja, en especial, aquellos que fueron identificados por su alta tasa de sustitución, como se estimó en el capítulo anterior. Por último, se contrastará los resultados de capítulos anteriores con la percepción de la situación de seguridad alimentaria de los productores de palma y de otros actores del municipio.

7.3.2 La Seguridad Alimentaria en el Departamento de Bolívar y el Municipio de María La Baja

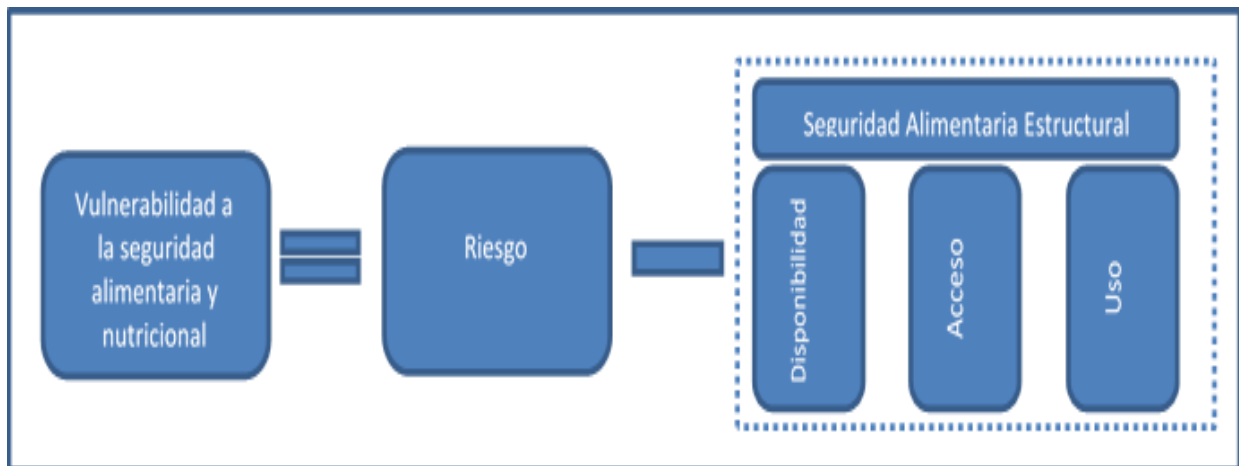
En el año 2014, el Departamento de Prosperidad Social de Colombia -DPS- desarrolló, con base a una serie de indicadores, un mapeo y Análisis de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional –VAM²¹ por sus siglas en inglés- para todos los municipios de los departamentos que componen la Región Caribe Colombiana y del departamento de Boyacá. Esta medición tiene en cuenta dos componentes fundamentales, los cuales son el Riesgo²² y la capacidad de respuesta; este último, a su vez, se divide en tres subcomponentes que son la disponibilidad, acceso y uso de los alimentos²³. Conceptualmente, la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional está determinada por el nivel de exposición a riesgos, menos la capacidad de respuesta que puede tener una población específica para enfrentarlos - también denominado seguridad alimentaria estructural- la cual está basada en factores de disponibilidad, acceso y uso de los alimentos.

²¹ Según el departamento para la prosperidad social, esta metodología, utilizada por las Naciones Unidas a través de su programa mundial de alimentos -PMA- “permite clasificar la vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria de una población y/o territorio, e identificar quiénes son los vulnerables, cuántos son y dónde se localizan. Así mismo, esta herramienta permite realizar un monitoreo y seguimiento a la situación alimentaria y nutricional, identificar tendencias y perspectivas en un determinado territorio -municipio, departamento, región o país-.” (DPS, 2014, p. 9)

²² El riesgo es la probabilidad de que ocurran eventos que con determinado nivel de intensidad y cobertura puedan afectar la seguridad alimentaria, ya sean naturales –lluvias, huracanes, tormentas, terremotos, sequías, plagas, entre otros- o humanos –crisis económica o política, conflicto armado, entre otros-. La capacidad de respuesta es el conjunto de factores socioeconómicos o condiciones de base que le permiten a una población determinada combatir los riesgos que generan situación de inseguridad alimentaria y nutricional -

²³ Para mayor referencia de los aspectos metodológicos del modelo consultar: DPS. (2014). mapeo y análisis de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional –VAM-. Convenio 035 - 2013 DPS-PMA. Colombia. Recuperado de <http://www.vamcolombia.com.co/acerca-de-vam>

Ilustración 3. Marco conceptual del Análisis de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional –VAM

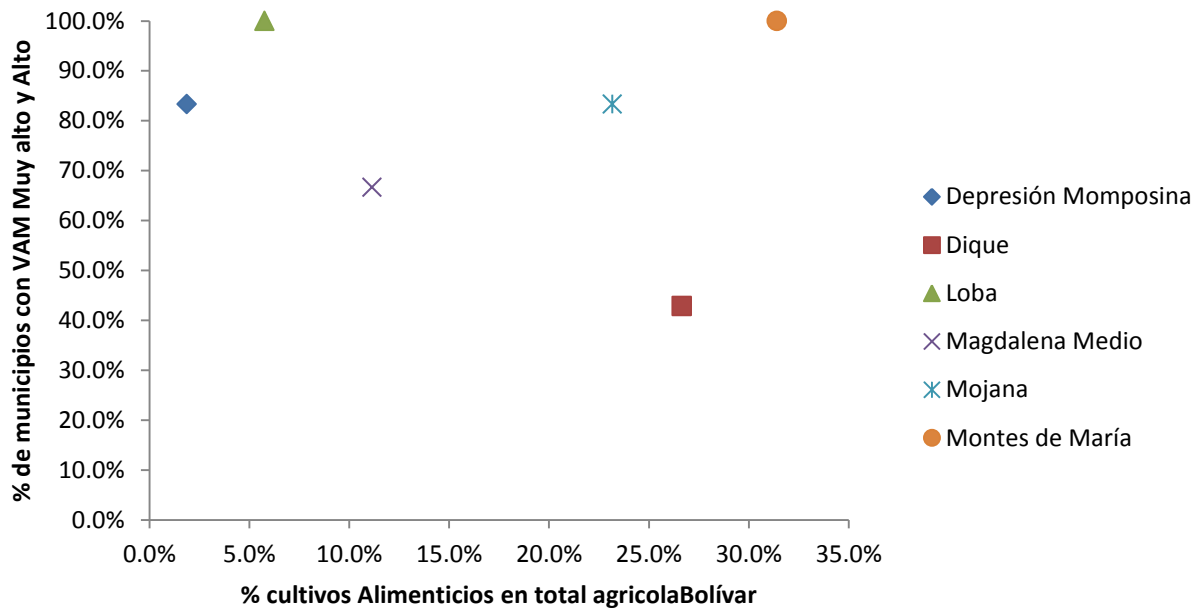


Fuente: Elaboración propia a partir de DPS (2012)

El estudio determinó que, de los 45 municipios del departamento de Bolívar, el 73,3% poseen niveles muy altos o altos de vulnerabilidad a la seguridad alimentaria y nutricional. Esta vulnerabilidad está fuertemente asociada a los altos niveles de exposiciones al riesgo, debido a la incidencia en estos territorios de factores bioclimáticos –sequías e inviernos- y aspectos sociales como el nivel de ingreso, pobreza e inequidad. Según este nivel de exposición, se estimó que el 33,3% de los municipios de Bolívar poseen niveles superiores –alto y muy alto- de riesgo para la seguridad alimentaria y nutricional (Ver **Anexo 4**).

Si se analiza la distribución de municipios dentro de cada Zona de Desarrollo Económica Y Social- Zodes, se observa que la subregión de la Mojana es la que registra la mayor proporción de municipios en muy alto nivel de vulnerabilidad, seguido por Depresión Momposina, Loba y Montes de María. Esta última zona llama la atención por ser la única dentro de la estructura sociopolítica del departamento que posee todos sus municipios en condiciones superiores de Vulnerabilidad a la Seguridad Alimentaria (Ver Figura 24).

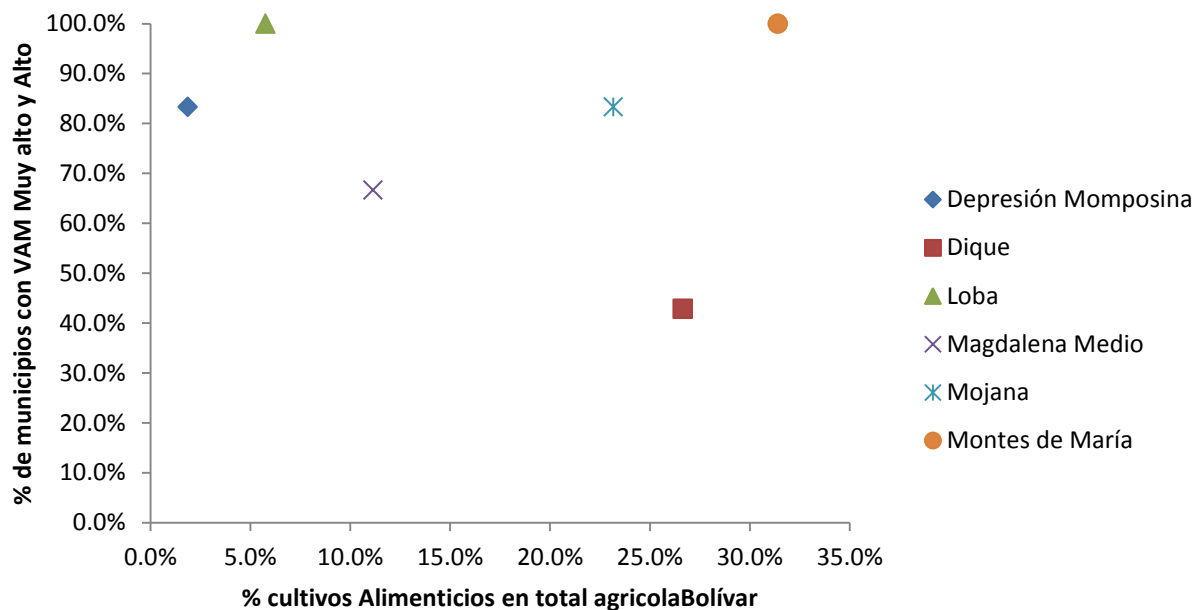
Figura 24. Distribución de los municipios según VAM por Zona de Desarrollo Económico y Social-Zodes en Bolívar



Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias 2012 y DPS (2012)

A manera de referencia, es curioso observar que la Zodes Montes de María es una de las subregiones con mayor incidencia en la matriz de producción de alimentos básicos alimentarios del departamento de Bolívar -para el año 2012 absorbió el 31,2% del total de hectáreas sembradas en Bolívar de productos alimenticios y frutales- y que, a su vez, tiene el peor desempeño en el mapeo de la vulnerabilidad de la inseguridad alimentaria. Dentro de esta categoría se incluyen todos los cultivos de la estructura productiva agrícola departamental, a excepción de algodón, palma de aceite, caucho y tabaco.

Figura 25. Relación Vulnerabilidad Alimentaria y nutricional Vs participación cultivos alimenticios y frutales.



Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias 2012 y DPS (2012)

El municipio de María La Baja es uno de los territorios con peor desempeño a nivel departamental de acuerdo a su vulnerabilidad y nivel de riesgo alimentario, siendo uno de los tres territorios de la Zodes Montes de María bajo esta categorización. La Tabla 18 muestra los resultados cualitativos de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria, riesgo y capacidad de respuesta para cada municipio Montemariano.

Tabla 18. Niveles de Vulnerabilidad, Riesgo y Capacidad de Respuesta por Municipio de la Zonas Montes de María

| Municipio | Nivel VAM | Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria | Riesgo | Capacidad de Respuesta | | | |
|----------------------|-----------|---|----------|------------------------|----------------|----------|----------|
| | | | | General | Disponibilidad | Acceso | Uso |
| El Guamo | 4 | Alta | Alto | Baja | Media | Baja | Media |
| San Jacinto | 4 | Alta | Alto | Baja | Media | Media | Muy Baja |
| San Juan Nepomuceno | 4 | Alta | Alto | Media | Media | Media | Baja |
| Zambrano | 4 | Alta | Muy Alto | Media | Media | Media | Alta |
| Córdoba | 5 | Muy Alta | Muy Alto | Baja | Baja | Muy Baja | Baja |
| El Carmen de Bolívar | 5 | Muy Alta | Muy Alto | Baja | Baja | Baja | Baja |
| María la Baja | 5 | Muy Alta | Alto | Baja | Media | Baja | Muy Baja |

Fuente: Elaboración propia a partir de DPS (2012)

El Departamento de Prosperidad Social realizó también la caracterización de la canasta usual de alimentos para la región de los Montes de María, Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá. En esta se observan 16 alimentos que constituyen la dieta básica promedio para la región, principalmente con un alto índice energético. Uno de los alimentos que mayor peso relativo tiene en la canasta usual -si se tiene en cuenta los costos de compra- es el arroz. Igualmente, otros de los alimentos que hacen parte de la canasta usual de la región son la yuca y el plátano verde.

El estudio recomienda, con base a la canasta usual, una serie de alimentos que deben ser consumidos por semana, de acuerdo con las cantidades de calorías y proteínas necesarias para alcanzar los umbrales mínimos nutricionales. Entre los alimentos que en mayor cantidad –en gramos- se recomiendan consumir por hogar en la región, con el fin de conseguir niveles óptimos de seguridad alimentaria y nutricional de sus pobladores, se destacan la leche -7.500 grs/sem-, el arroz -2.644 grs/sem-, el plátano -2.500 grs/sem-, la yuca -2.000 grs/sem-, el ñame -2.000 grs/sem- (ver **Anexo 5**)

Cabe resaltar que gran parte de los productos alimenticios que componen esta canasta recomendada debido a su aporte energético y nutricional, son aquellos que fueron identificados en apartes anteriores (Ver página 70) como los productos alimentarios derivados de cultivos que fueron sustituidos en mayor medida por la dinámica productiva de la palma de aceite. Esta situación deriva en un riesgo significativo para la seguridad alimentaria de la región y específicamente para el municipio de María La Baja. El arroz, que ocupa el segundo lugar de importancia en la canasta recomendada de la región según la cantidad aconsejada para su consumo, ocupa a su vez el primer lugar de los cultivos que fueron sustituidos para establecer la producción de palma de aceite. Del mismo modo, el plátano, el maíz –en forma de harina-, el ñame y la yuca, tienen un peso significativo en las cantidades nutricionales recomendadas para consumo, e igualmente fueron determinados como alimentos sustituidos de manera significativa por la palma de aceite en María La baja (Ver Tabla 19)

Tabla 19. Comparativo principales alimentos de la canasta recomendada Montes de María vs principales cultivos sustituidos por la Palma de Aceite en María La Baja

| Principales Alimentos Canasta Recomendada Región Montes de María | | Principales cultivos sustituidos por la Palma de Aceite Ma La Baja | |
|--|-----------------------------|--|----------------------------|
| Alimento | Gramos por semana por hogar | Cultivo | % de sustitución ponderada |
| Leche | 7500 | Arroz | 26.27% |
| Arroz | 2644 | Maíz | 12.54% |
| Plátano | 2500 | Yuca | 9.06% |
| Harina de Maíz | 2000 | Plátano | 5.73% |
| Ñame | 2000 | Ñame | 2.72% |
| Papa | 2000 | Frutales | 1.87% |
| Yuca | 2000 | Frijol | 0.50% |
| Pollo | 1458 | Sorgo | 0.35% |
| Panela | 1000 | Ají | 0.27% |
| Frijol | 1000 | Ajonjolí | 0.19% |
| Pan | 1000 | Tabaco | 0.15% |
| Suero costeño | 1000 | Aguacate | 0.04% |

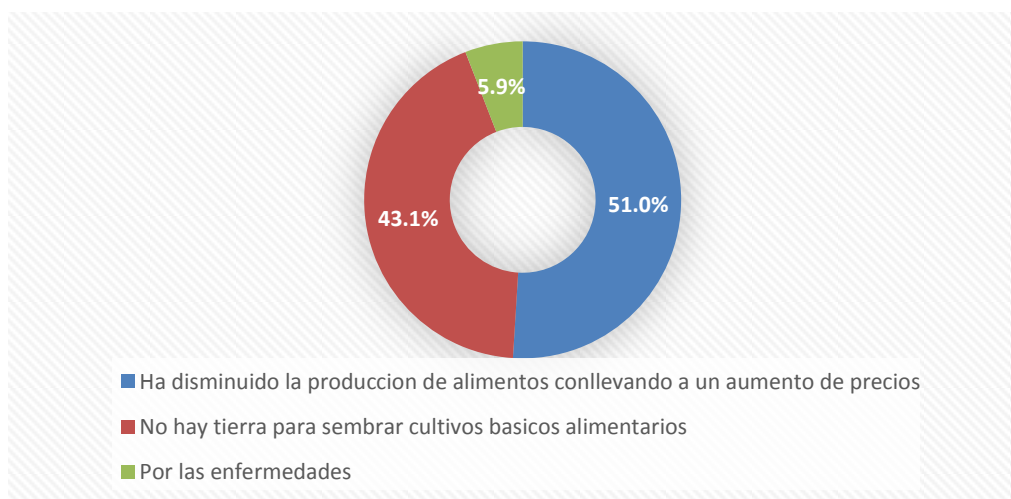
Fuente: Elaboración propia a partir de DPS (2012) y cálculos del autor

7.3.3 Percepción de la seguridad alimentaria en María La Baja

La percepción de la seguridad alimentaria permite indagar sobre el nivel de conocimiento y sensibilización sobre los riesgos alimentarios que puede poseer una población específica en un determinado territorio. Para estos efectos, se tomó en cuenta la percepción de los palmicultores del municipio y de otros actores como los vendedores de alimentos básicos del mercado municipal, en referencia a los efectos que podría causar la palma de aceite en la oferta de alimentos del municipio.

Es curioso observar un bajo nivel de reconocimiento de los riesgos de producir palma de aceite para la seguridad alimentaria del municipio de María La Baja. De hecho, el 75,9% de los productores de palma afirman que no existe actualmente ninguna afectación en la disponibilidad de alimentos a causa de la producción de este monocultivo en el municipio. Aquellos que perciben un impacto negativo del cultivo consideran que es evidente la disminución de los alimentos, derivando en un aumento de los precios de los mismos. Asocian la dinámica productiva de este cultivo energético con la poca disponibilidad de tierras disponibles para la siembra de cultivos básicos, y en una menor proporción, consideran que las enfermedades que aquejan a la palma de aceite, como es el caso de la pudrición de cogollo, ha afectado la producción de otros cultivos y limitando sus cosechas (Ver Figura 26).

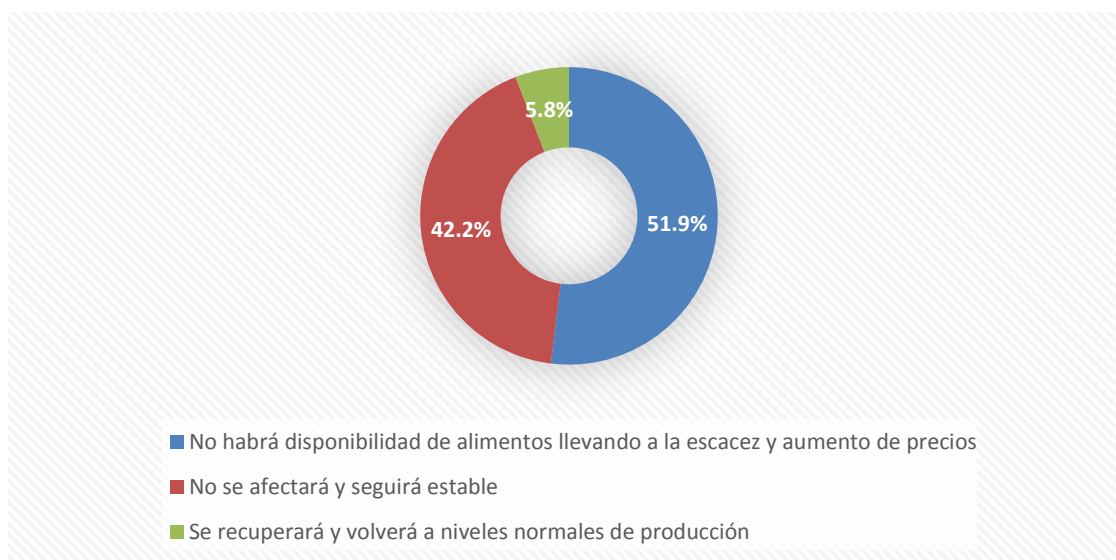
Figura 26. Razones de la afectación de la Palma de aceite a la disponibilidad de alimentos del municipio



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

Sin embargo, la proporción de palmicultores que consideran una potencial afectación a futuro es mucho mayor. El 51,9% manifiesta que a mediano plazo no habrá disponibilidad de alimentos en el municipio, llevando a la escasez y un consecuente aumento de precios, afectando dos dimensiones básicas de la seguridad alimentaria, como lo es la disponibilidad y acceso de alimentos (Ver Figura 27).

Figura 27. Perspectiva de la situación alimentaria por parte de los palmicultores del municipio de María La Baja



Fuente: Elaboración propia a partir de encuesta a palmicultores

El aumento de los precios de los productos agrícolas es un indicador clave que permite inferir los efectos derivados por una contracción de la oferta de bienes alimentarios que, para el caso de María La Baja, está fuertemente asociado a la dinámica del cultivo de palma. Este efecto en el aumento de precios es percibido por los vendedores de productos agrícolas presente en el mercado municipal y otros que venden sus productos de manera ambulante²⁴ en María La Baja, los cuales asocian directamente las causas de esta inflación con este monocultivo. “*Un plátano vale hoy 1000, 1500 y 2000 y antes se conseguía barato. Hoy es tan caro como en Cartagena*” (Vendedor municipal 1, comunicación personal, 22 de Abril de 2013).

²⁴ Por petición propia de los vendedores, se omite el nombre de cada declaración capturada en las entrevistas.

Estos cambios son más evidentes por lo declarado por otro de los vendedores, donde se aprecia un efecto inflacionario entre 200 y 300 puntos porcentuales, manifestando que *“el plátano se vende –a día de hoy- la mano a 1500 o 2000 y antes se conseguía en 500 pesos [...] ahora traemos comida de Cartagena para acá. Cuando antes la mandábamos para Cartagena”* (Vendedor municipal 2, comunicación personal, 22 de Abril de 2013).

En relación al efecto del cultivo de palma en la estructura productiva agrícola, se observan algunas señales que lo asocian a la sustitución de los cultivos básicos alimentarios identificados en el capítulo anterior, como es el caso de la yuca, el plátano y el frijol:

“Hay menos [alimentos] por la palma, ya que muchos han dejado la agricultura y han dejado de sembrar plátano, yuca, ñame por sembrar la palma [...] La yuca y el plátano viene poquita, el tomate y la cebolla viene de la ciudad. Lo que ha disminuido es porque muchas tierras que cultivaban, hoy han sembrado palma” (Vendedor municipal 3, comunicación personal, 22 de Abril de 2013).

“Puede ser ya que las tierras las están ocupando con un cultivo que prácticamente no es para alimentos sino para otras cosas, como el corozo (Palma) [...] El frijol ya no se ve como antes, como le digo la Palma ha utilizado las tierras y los cultivos han disminuido, la yuca ha disminuido bastante” (Vendedor municipal 6, comunicación personal, 22 de Abril de 2013).

“Yo digo que debe ser por el corozo – de palma- ya que han usado la tierra para el cultivo del corozo y los finqueros que sembraban yuca o plátano lo han tumbado para sembrar corozo (Vendedor municipal 10, comunicación personal, 22 de Abril de 2013)”

Las perspectivas a futuro por parte de este grupo de vendedores redundan por las percepciones negativas a partir de la incidencia que ha tenido el monocultivo de palma de aceite en el territorio. Algunos actores manifiestan que a futuro se prevé escenarios negativos marcados por condiciones de inseguridad alimentaria y hambre en el territorio: *“Yo creo que lo que va a pasar es hambre, si se agota todo vamos a pasar es hambre [...] Nos iremos a comer los unos a los otros, nos moriremos de hambre”* (Vendedor municipal 12, comunicación personal, 22 de Abril de 2013)”.

En sumo, y basado en el análisis de la vulnerabilidad de la seguridad alimentaria, se puede afirmar que los municipios que componen el departamento de Bolívar son, en su mayoría, territorios con niveles significativos de vulnerabilidad en esta materia. Los riesgos determinantes de esta vulnerabilidad son principalmente asociados a factores bioclimáticos como las sequías e inviernos fuertes, como también a limitaciones derivadas por el bajo nivel de ingresos y la incidencia de la pobreza en estas poblaciones.

Entre las diferentes Zonas de Desarrollo Económico y Social de Bolívar, es la Zodes Montes de María la que peor situación de seguridad alimentaria posee desde el punto de vista de su vulnerabilidad. De hecho, es la única Zodes en la que todos sus municipios son vulnerables en niveles superiores. El municipio de María La Baja es uno de los tres municipios dentro de esta Zodes que tiene una calificación de vulnerabilidad y de riesgo alto.

Por su parte, al analizar la canasta usual y recomendada de alimentos básicos para la región de los Montes de María –construida conjuntamente con Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá –, se observan una serie de alimentos que deben ser consumidos por semana debido a sus características nutricionales, entre los cuales se destacan la leche, yuca, arroz, plátano y ñame. Paradójicamente, son estos alimentos los que han sido sustituidos en mayor medida por la dinámica productiva de la palma de aceite en María La Baja, por lo que se infiere que este cultivo puede incidir fuertemente en las escalas de valoración de la seguridad alimentaria a día de hoy, y posiblemente con mayor intensidad e incidencia a futuro.

En general, los productores de palma no son conscientes de los efectos generados por este cultivo en los riesgos de seguridad alimentaria a día de hoy. Sin embargo, una gran parte de estos consideran que la situación alimentaria va a experimentar tendencias preocupantes a futuro en el territorio. Dicha percepción es compartida por los vendedores de productos agrícolas del municipio, asociando estos escenarios con la incidencia de la palma de aceite en los cambios de la estructura productiva y alimentaria del municipio.

7.4 RECOMENDACIONES PARA UNA POLÍTICA PÚBLICA DE FOMENTO A LA PRODUCCION AGRICOLA SOSTENIBLE Y DE SEGURIDAD ALIMENTARIA

Como fue expuesto en capítulos anteriores, el municipio de María La Baja se caracteriza por sus capacidades territoriales para la producción agrícola, determinada por su riqueza hidrográfica y por la vocación agrícola de los suelos disponibles en el territorio, factores que le permite establecer una amplia gama de cultivos agrícolas con alta productividad. Esta condición le significa una ventaja comparativa y competitiva con respecto al resto de municipios de la zona y el departamento. Tradicionalmente se conoce por su participación en la producción de arroz, plátano, maíz amarillo y blanco, yuca, ñame, entre otros alimentos básicos, y por ser uno de los municipios distribuidores de alimentos para diferentes centros urbanos de la región, como es el Cartagena y Barranquilla. Por lo anterior se le ha considerado históricamente como una de las despensas agroalimentarias de la región. No obstante, este municipio ha experimentado cambios profundos en su estructura productiva agrícola, asociado al crecimiento progresivo del cultivo de palma de aceite, el cual ha impactado enormemente a aquellos productos básicos alimentarios comúnmente establecidos en el territorio.

Ante este escenario, se requieren que las autoridades de nivel departamental y local implementen una política pública que tenga como objeto básico el ordenamiento de la actividad productiva agrícola, en aras de garantizar la oferta básica alimentaria de la población rural. Las acciones transversales que debe contener esta política pública deben girar en torno a:

- La formulación e implementación de programas que impulsen y estimulen a la economía campesina y en especial a la producción de alimentos, que permitan aumentar

la oferta de bienes básicos alimenticios a nivel local, regional y nacional. Según la FAO²⁵, la agricultura familiar y a pequeña escala está fuertemente ligada a la seguridad alimentaria mundial, mediante el rescate de los alimentos tradicionales y contribuyendo a una dieta balanceada. En adición, este modelo de producción permitiría generar dinamismo en las economías locales y en el mejoramiento de los ingresos familiares. Como parte de esta estrategia, se deben diseñar mecanismos que permitan dotar de medios de producción, de infraestructura física de transporte y comunicaciones, el fortalecimiento de la infraestructura de riego, de acopio, almacenamiento y comercialización, de recursos de crédito y de otros medios de financiación, para las familias productoras de alimentos. Para lo anterior, sería importante tener en cuenta experiencias exitosas a nivel regional, tales como la Finca Montemariana, que propugna por la producción de cultivos ancestrales con especial énfasis en cultivos agroalimentarios.

Cabe destacar que, si bien en el año 2014, el gobierno departamental de Bolívar lanzó el programa Agricultura Familiar y Economía Campesina- PAF-, en coherencia con el programa nacional de agricultura familiar, y consistente en 240 proyectos en 40 municipios del departamento, aún es muy cercano determinar el impacto real que este programa podría tener especialmente en entornos con particularidades productivas como María La Baja, teniendo en cuenta la dinámica de la palma de aceite y las transformaciones productivas que esta ha derivado.

- Definir los territorios con capacidades para la producción agrícola y de alimentos, con el fin de evitar conflictos por uso de suelo y determinar las zonas con capacidad de producción específica para el cultivo de palma –frontera agrícola focalizada-. Esto debe ser considerado como un elemento primordial en la actualización del PBOT que se viene realizando en la actualidad. De hecho, en el plan de desarrollo municipal de María La Baja se plantea que una de las razones por la cual el cultivo de Palma de Aceite está

²⁵ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

sustituyendo a los cultivos de pan coger debe a las falencias del Plan Básico de Ordenamiento Territorial -PBOT-, De este modo se indica que:

“[...] El PBOT establece 17.250 Has de área ordenada territorialmente para el cultivo de palma de aceite, que se determinó por estudios de capacidad de carga del suelo, pero falta precisión y especialización cartográfica en la delimitación de estas áreas y como resultado se obtiene una desarticulación en las políticas de la palma con los -cultivos- nativos dejando 6.800 Has hábiles para los cultivos tradicionales [...] con la puesta en marcha del TLC y la falta de diversidad de productos en María la Baja se encuentra en desventaja con relación a la soberanía y seguridad alimentaria [...]”

- Desarrollar mecanismos de control y ordenamiento del uso de suelo agrícola, definiendo la frontera agrícola para el municipio de María La baja, con el fin de evitar conflictos con otros ecosistemas. A partir del PBOT, se pueden ejecutar ejercicios intermedios de planeación del suelo rural con base a las Unidades de Planificación Rural- UPR-, en la que se pueden determinar los usos y manejo de áreas destinadas para la producción agrícola, ganadera, forestal y otras actividades relacionadas con el suelo rural, así como dictar normas para el manejo y protección de las áreas de interés de protección.
- Mecanismos para la reestructuración económica de predios en condiciones de improductividad, ociosas o inadecuadamente explotadas, con beneficios tributarios para aquellos que sean efectivamente reconvertidos en cultivos básicos alimentarios, o mediante un impuesto específico para predios rurales con capacidad de uso significativa pero que no registre explotación alguna. Parte de los esfuerzos que se tienen que realizar en esta materia pasa por la actualización del catastro rural –María La Baja tiene su estado catastral rural vigente según el atlas de la propiedad rural de Colombia-, y por la identificación de los usos productivos en los predios rurales a nivel local- se espera que el censo agropecuario permita estos efectos-. Es de destacar que el gobierno nacional ha presentado propuestas encaminadas al aprovechamiento de los terrenos baldíos, como es el caso de la Ley 133 que pretende modificar dos artículos de la Ley 160 de 1994, en materia de la adjudicación y uso de los terrenos baldíos. Sin embargo, estas propuestas

no han sido acogidas por las instancias aprobatorias debido a problemas con el enfoque y a los posibles vacíos jurídicos y legales que pueda tener.

- Fortalecer los planes departamentales y municipales de seguridad alimentaria, acordes con las últimas mediciones municipales de vulnerabilidad y riesgos para la seguridad alimentaria y coherente con las canastas básicas recomendadas para la región. El departamento de Bolívar diseñó su Plan Departamental de Seguridad Alimentaria 2013-2019 –llamado *zambapalo* en lengua palenque-, documento en el cual se presentan los resultados del mapeo y análisis de la vulnerabilidad para la seguridad alimentaria del departamento de Bolívar. Sin embargo, los esfuerzos estratégicos y de programas efectivos son aun incipientes desde la institucionalidad local y departamental en aras de combatir los altos niveles de inseguridad alimentaria desde el punto de vista de vulnerabilidad y riesgos.
- Incentivar la diversificación de cultivos para los productores de cultivos energéticos como la palma de aceite, ya sea en sus unidades productivas o a través de mecanismos de compensación por uso de suelos con aptitud agrologica para cultivos básicos o por sustitución de cultivos alimentarios. Esta estrategia busca que se establezca una compensación de proporción uno a uno –en la medida de las posibilidades- en referencia a cultivos de palma que hayan sido establecidos en predios donde se registre producción de cultivos básicos alimenticios en al menos tres años antes de la introducción de este monocultivo.
- Incluir como parte de los programas académicos en las instituciones técnicas agropecuarias del municipio, cátedras encaminadas a la producción sostenible de cultivos agrícolas y a la medición del impacto de cultivos energéticos a nivel económico, social, ambiental y fitosanitario. Adicionalmente, se debe propugnar por capacitar a los productores de palma de aceite sobre los riesgos inherentes a la producción de palma de aceite y su impacto en materia económica, social y ambiental.

Esta política sería coherente desde el punto de vista institucional, ya que su alcance se enmarca dentro de la constitución política de Colombia²⁶²⁷, y es vinculada con las bases fundamentales del Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 (DNP, 2014a), que establece entre sus objetivos primarios y secundarios algunos como:

- Reducir las desigualdades sociales y territoriales entre los ámbitos urbano y rural, mediante el desarrollo integral del campo como garantía para la igualdad de oportunidades.
- Garantizar el bienestar de las comunidades rurales (campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, palenqueras y raizales)
- Promover el desarrollo local sostenible de las zonas más afectadas por el conflicto
- Reducir el hambre y la malnutrición de toda la población colombiana, en especial la más pobre, vulnerable y grupos étnicos

A nivel municipal, dicha propuesta sería coherente con los ejes estratégicos del plan de desarrollo de María La Baja 2012-2015, en concordancia con los retos estratégicos enmarcados en:

- a) Apostar por la generación de un proceso de ordenamiento territorial que revise o repiense sobre los factores que ponen en riesgo la estabilidad social y económica de la base campesina y comunitaria del municipio; asimismo, le permita integrar los temas de riesgos y amenazas con un sistema de seguimiento y evaluación que logre atenuar los

²⁶ Artículo 64 de la constitución política de Colombia establece que “Es deber del Estado promover el acceso progresivo a la propiedad de la tierra de los trabajadores agrarios, en forma individual o asociativa, y a los servicios de educación, salud, vivienda, seguridad social, recreación, crédito, comunicaciones, comercialización de los productos, asistencia técnica y empresarial, con el fin de mejorar el ingreso y calidad de vida de los campesinos”

²⁷ El Artículo 65 de la constitución política de Colombia establece que “La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras. De igual manera el Estado promoverá la investigación y la transferencia de tecnología para la producción de alimentos y materias primas de origen agropecuario, con el propósito de aumentar la productividad”.

impactos de un desastre en caso de ocurrir un fenómeno natural peligroso para la población en general, además de salvaguardar la riqueza biótica y abiótica del territorio de María La Baja

- b) Impulsar y apoyar desde la institucionalidad para el desarrollo económico teniendo en cuenta la vocación del territorio (agropecuario, agroindustrial, piscícola) mejorando la infraestructura física, equipamientos y servicios públicos se habrá logrado fortalecer la dinámica económica del municipio y la generación de empleo, lográndose así un mejoramiento de la calidad de vida de la población campesina, víctima y étnica.

Lo anterior también guarda concordancia con lo estipulado en la normatividad nacional en materia de ordenamiento agrario y territorial, como es el caso de la ley 160 de 1994, la ley 505 de 1999 que establece las Unidades Agrícola Familiares – UAF-, y la ley 388 de 1997 que desarrolla el componente rural de los mecanismos de ordenamiento territorial, entre otras normativas.

Para implementar la política pública desarrollada a partir de los elementos descritos, se necesitará del apoyo primordial de la alcaldía municipal de María La Baja –además de los municipios que sean susceptibles de su aplicación- que por mandato constitucional tienen el deber de diseñar, ejecutar y hacer seguimiento y control a las políticas públicas con enfoque local. Igualmente, entre los diferentes actores públicos y privados que pueden aportar sus conocimientos y esfuerzos técnicos y científicos, se destacan a nivel regional el Servicio Nacional de Aprendizaje -SENA-, la Universidad de Cartagena, la Gobernación de Bolívar, y a nivel nacional es preponderante el apoyo del Ministerio De Agricultura y Desarrollo Rural, el Departamento Nacional de Planeación y el instituto Geográfico Agustín Codazzi, entre otras.

8. CONCLUSIONES

El municipio de María La Baja, con una extensión territorial de 517 Km², se encuentra ubicado en la parte norte del departamento de Bolívar, en la Zona de Desarrollo Económico y Social -Zodes- Montes de María. Sus 74.297 habitantes representan la segunda mayor población de esta Zodes, de la cual el 56,4% corresponde a población ubicada en su zona rural y el 43,6% restante está asentada en su cabecera municipal. La mayoría de esta población se encuentra en situación de pobreza, con un alto grado de privaciones relacionadas con el acceso a empleo formal, educación, agua y saneamiento, entre otros factores. Su institucionalidad está caracterizada por su precario desempeño municipal -medido por el Índice de Desempeño Municipal-, causada por su alta vulnerabilidad en materia fiscal y por su ineffectividad en materia de gestión pública.

María La Baja se caracteriza por su composición heterogénea de ambientes morfológicos, por sus características climatológicas y por poseer una riqueza hidrográfica y una gran cantidad de cuerpos loticos y lenticos que sustentan a su Distrito de Riego, una de las infraestructuras de mayor importancia a nivel productivo en la región Caribe. De igual modo, el municipio se destaca por poseer un suelo rural con especiales capacidades edáficas, condiciones eminentemente favorables para el desarrollo de cultivos agrícolas de diferente naturaleza.

Estas capacidades productivas y territoriales determinan su importancia relativa y diferencial dentro de la Zodes y el departamento de Bolívar en materia agrícola. De hecho, la agricultura es la actividad generadora de la mayor ocupación laboral en el municipio -concentra al 48% de la población en edad de trabajar, aunque de manera informal-. Históricamente, el municipio se conoce por su representatividad en la producción de plátano, maíz amarillo y blanco, yuca, ñame, entre otros alimentos básicos, y por ser uno de los núcleos de aprovisionamiento y distribución de estos productos para los principales centros urbanos de la región, como Cartagena y Barranquilla, así como de los diferentes municipios y corregimientos aledaños. Lo anterior ha sido base para ser calificado como una de las despensas alimentarias del departamento de Bolívar y la región Caribe. Para el año 2012, el municipio de María La Baja acumuló el 25% de la extensión total sembrada en la Zodes Montes de María y el 7,6% de la

siembra totalizada en el departamento de Bolívar. En el mismo periodo produjo 11 de los 23 productos que se cultivan en la totalidad del departamento, distribuidos entre diferentes cultivos transitorios, permanentes y anuales.

Sin embargo, durante la última década se destaca dentro de su estructura productiva agrícola la presencia del cultivo de palma de aceite, la cual ha crecido de manera significativa entre los años 2001 y 2012, pasando de registrar un total de 570 hectáreas al inicio del periodo a 8.310 hectáreas al cierre del mismo, significando un incremento en 1.358% de su área sembrada. A partir de lo anterior gravitan dos preguntas fundamentales que constituyeron el marco de referencia para esta investigación. En primera medida, consistente en identificar las implicaciones del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola del municipio de María La Baja y, por otro lado, radicada en determinar la existencia de riesgos actuales y/o potenciales de (in) seguridad alimentaria, a partir de la incidencia del cultivo de palma de aceite en la estructura productiva agrícola del Municipio.

Dando respuesta al primer interrogante, entre el 2001 y 2005 las hectáreas sembradas de palma de aceite crecieron en un 496,5%, a una tasa de crecimiento promedio anual del 66,3%, mientras que el resto de los principales cultivos registraron decrecimientos promedio del 39,2%. Durante el resto del periodo de análisis siguió creciendo a una tasa promedio anual de 14,5%, ostensiblemente mayor al crecimiento promedio nacional y regional para este cultivo. Esta dinámica progresiva significó un aumento manifiesto de su participación en la estructura productiva agrícola del municipio, pasando de absorber apenas el 5,1% del área sembrada en 2001 al 42,5% del total sembrado en el territorio para el 2012.

De acuerdo al indicador elaborado para esta investigación, denominado “**Tasa de Sustitución de Cultivos Agrícolas por Palma de Aceite –TSCP-**”, y que hace referencia a la razón de sustitución de cultivos agrícolas a partir del establecimiento del cultivo de palma de aceite, se estimó que cerca de 5.000 hectáreas de cultivos agroalimentarios fueron desplazados por el cultivo de palma. Este desplazamiento significó una pérdida de más de 35 mil toneladas anuales de alimentos básicos que dejaron de ofertarse en los medios de distribución local – mercado municipal- y en los centros de abastos regionales, como Cartagena y Barranquilla.

Por otro lado, dentro de los efectos asociados al cultivo de palma de aceite se destaca las dinámicas de compras de tierra y la incidencia de este cultivo en los aumentos de precios por hectárea registrados hoy día en las transacciones de compra y venta de tierras del municipio. Asimismo, se identifica como riesgo explícito para la sostenibilidad económica del cultivo la presencia e incidencia de la enfermedad conocida como Pudrición de Cogollo, la cual ha afectado a varias unidades productivas del territorio y, a su vez, existe un riesgo potencial de afectación en otras unidades productivas dedicadas a cultivos básicos alimentarios.

Respondiendo al segundo interrogante, la incidencia de la palma de aceite en la estructura productiva agrícola de María la Baja es aún más preocupante, si se tienen en cuenta las condiciones de vulnerabilidad que tienen los habitantes del municipio de ser afectados por situación de inseguridad alimentaria. Este municipio, al igual que la mayoría de los que conforman del departamento de Bolívar, son territorios con niveles significativos de vulnerabilidad en seguridad alimentaria, según el análisis y mapeo de la Vulnerabilidad de Seguridad Alimentaria y Nutricional-VAM para la región Caribe Colombiana, desarrollado por el Departamento de Prosperidad Social de Colombia -DPS- y el Programa Mundial de Alimentos –WFP por sus siglas en inglés-. Esta vulnerabilidad se acentúa por los riesgos que tienen estos municipios a ser afectados por sequías o inviernos, y por las privaciones que inciden en los altos niveles de pobreza de sus habitantes.

Se analizó, de igual manera, la canasta usual de alimentos y la canasta recomendada para la región de los Montes de María –construida conjuntamente con Sierra Nevada de Santa Marta y la Serranía del Perijá-, de acuerdo a los niveles mínimos nutricionales y sus contenidos caloríficos recomendados. En esta canasta se observan una serie de alimentos que deben ser consumidos por semana, debido a sus características nutritivas y energéticas, entre los cuales se destacan la leche, yuca, arroz, plátano y ñame. Resulta paradójico que son estos alimentos los que han sido sustituidos, en mayor medida, por la dinámica productiva de la palma de aceite en María La Baja. El arroz, por ejemplo, ocupa el segundo lugar de importancia en la canasta recomendada de la región según la cantidad aconsejada para su consumo, y ocupa a su vez el primer lugar de los cultivos que han sido sustituidos para establecer la producción de palma de aceite. Igualmente, el plátano, el maíz –en forma de harina-, el ñame y la yuca, tienen un peso

importante en las cantidades nutricionales recomendadas para consumo, y representan, junto al arroz, los cultivos con mayor disminución de hectáreas sembradas a causa de la palma de aceite.

Como contradicción, se observa un bajo nivel de reconocimiento, por parte de los productores de palma de aceite en el municipio de María La Baja, de los riesgos de producir este cultivo para la seguridad alimentaria, tendencia contraria a lo percibido por los vendedores municipales de productos agrícolas, los cuales prevén escenarios negativos, marcados por condiciones de inseguridad alimentaria y hambre en el territorio, asociados de manera directa al cultivo de palma de aceite. Estos indicadores dan manifiesto de la incidencia y los riesgos actuales y potenciales de la palma de aceite en la estructura productiva agrícola de María La Baja, así como en la vulnerabilidad de sus habitantes en materia de seguridad alimentaria.

Ante esta problemática, resulta pertinente que las instituciones de nivel local y departamental desarrollen políticas públicas encaminadas al ordenamiento de la actividad productiva agrícola –con especial énfasis en el municipio de María La Baja como zona objeto de estudio-, en aras de garantizar la oferta básica alimentaria de la población rural. Entre las acciones prioritarias que deben contemplarse dentro de esta política se encuentran:

- La formulación e implementación de programas que impulsen y estimulen a la economía campesina –y, en especial, a la producción de alimentos-, que permitan aumentar la oferta de bienes básicos alimenticios a nivel local, regional y nacional
- Definir los territorios con capacidades para la producción agrícola y de alimentos, con el fin de evitar conflictos por uso de suelo y determinar las zonas con capacidad de producción específica para el cultivo de palma.
- Desarrollar mecanismos de control y ordenamiento del uso de suelo agrícola, definiendo la frontera agrícola para el municipio de María La baja, con el fin de evitar conflictos con otros ecosistemas.

- Mecanismos para la reestructuración económica de predios en condiciones de improductividad, ociosas o inadecuadamente explotadas, con beneficios tributarios para aquellos que sean efectivamente reconvertidos en cultivos básicos alimentarios o mediante un impuesto específico para predios rurales en condición de improductividad.
- Fortalecer los planes departamentales y municipales de seguridad alimentaria, acordes con las últimas mediciones municipales de vulnerabilidad y riesgos para la seguridad alimentaria y coherente con las canastas básicas recomendadas para la región.
- Incentivar la diversificación de cultivos para los productores de cultivos energéticos como la palma de aceite, ya sea en sus unidades productivas o a través de mecanismos de compensación por uso de suelos con aptitud agrologica para cultivos básicos o por sustitución de cultivos alimentarios.
- Incluir como parte de los programas académicos en las instituciones técnicas agropecuarias del municipio, cátedras encaminadas a la producción sostenible de cultivos agrícola y a la medición del impacto de cultivos energéticos a nivel económico, social, ambiental y fitosanitario.
- Capacitar a los productores de palma de aceite sobre los riesgos inherentes a la producción de palma de aceite y su impacto en materia económica, social y ambiental.

La implementación de una política pública basada en estos elementos de base contribuirá al fomento de la producción agrícola sostenible con énfasis en sistemas agroalimentarios y enfocado en la producción controlada de biocombustibles dentro de un territorio específico. De este modo, se garantizará el acceso efectivo de alimentos básicos alimentarios y de la canasta recomendada en cada población.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguilera, M. (2014). La Economía De Los Montes De María. *Economía & Región*, Vol. 8, No. 1, (Cartagena, junio 2014), pp. 91-141.
- Aguillera, M. (2002). Palma africana en la Costa Caribe: Un semillero de empresas solidarias. Centro de estudios económicos regionales. Banco de la Republica. No. 30. Julio, 2002. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/DTSER30-Palma-Africana.pdf>
- Ajanovic, A. (2010). Biofuels versus food production: Does biofuels production increase food prices? *Energy*. Volume 36, Issue 4, April 2011, Pages 2070–2076 doi:10.1016/j.energy.2010.05.019
- Alvarez, A. (2009). Efectos del monocultivo de la palma de aceite en los medios de vida de las comunidades campesinas. El caso de Simití – sur de bolívar. (Tesis de maestría). Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia
- Alvarez, R. & Rendon, J. (2010). El Territorio Como Factor Del Desarrollo. *Semestre Económico*, 13 (27), 39- 62. ISSN 0120-6346. 2010. Colombia. Recuperado de dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3417275.pdf
- Boddiger, D. (2007). Boosting biofuel crops could threaten food security. *The Lancet*, Volume 370, Issue 9591, Pages 923 - 924, 15 September 2007. doi:10.1016/S0140-6736(07)61427-5
- Boisier, S. (1999). Desarrollo Local ¿De qué estamos hablando? Recuperado de <http://tecrenat.fcien.edu.uy/Economia/clases/boisier.pdf>

- Buarque, S. (1999). Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/IICA . Brasília. 1999. Recuperado de www.iica.org.br/Docs/.../SergioBuarque.pdf
- CEDEC (2013). Diagnóstico socioeconómico de los municipios de la subregión Canal del Dique y Zona Costera. Centro de Estudios para el Desarrollo y la Competitividad- CEDEC. Camara de Comercio de Cartagena. Recuperado de [ccartagena.org.co/descargar_archivo.php?f...INV_diagnostico_\(vf\)](http://ccartagena.org.co/descargar_archivo.php?f...INV_diagnostico_(vf))
- Cepal (2007). Biocombustibles y su impacto potencial en la estructura agraria, precios y empleo en América Latina. Unidad de Desarrollo Agrícola Recuperado de <http://www.cepal.org/es/publicaciones/biocombustibles-y-su-impacto-potencial-en-la-estructura-agraria-precios-y-empleo-en>
- CINEP. (2012). La otra cara de la palma en María la Baja. Cien Días (76). pp 25- 28. Recuperado de <http://www.cinep.org.co/>
- CNMH (2014). Base de datos de Masacres en Colombia. Recuperado de <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/micrositios/informeGeneral/basesDatos.html>
- CNMH (2014a). Base de datos de secuestros en Colombia. Recuperado de <http://www.centrodememoriahistorica.gov.co/micrositios/informeGeneral/basesDatos.html>
- DANE (2011). Base de datos Necesidades Básicas Insatisfechas - NBI, por total, cabecera y resto, según municipio y nacional. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-sociales/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>

- DANE. (2014). Estimaciones De Población 1985 - 2005 Y Proyecciones De Población 2005 – 2020. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/poblacion-y-demografia/proyecciones-de-poblacion>
- DANE. (2014a). Guía metodología Necesidades Básicas Insatisfechas. Recuperado de <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-sociales/necesidades-basicas-insatisfechas-nbi>
- DNP (2012). Evaluación y Seguimiento de la Descentralización. Desempeño Fiscal, Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/evaluacion-y-seguimiento-de-la-descentralizacion/Paginas/desempeno-fiscal.aspx>
- DNP (2012a). Finanzas Públicas Territoriales. Sistema General de Participaciones, Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-territorial/Paginas/sistema-general-de-participaciones.aspx>
- DNP (2014). Mapeo Y Análisis De La Vulnerabilidad A La Inseguridad Alimentaria Y Nutricional. Departamento De Bolívar. Recupedado de <http://www.vamcolombia.com.co/>
- DNP (2014a). Bases del Plan de Desarrollo 2014-2018. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Plan-Nacional-de-Desarrollo/PND-2010-2014/Paginas/Plan-Nacional-De-2010-2014.aspx>
- DNP. (2007). Documento Conpes 3477: Estrategia Para El Desarrollo Competitivo Del Sector Palmero Colombiano. Recuperado de <https://www.dnp.gov.co/Portals/0/archivos/documentos/Subdireccion/Conpes/3477.pdf>
- Doruk Özdemir, E., Härdtlein, M., & Eltrop, L. (2009). Land substitution effects of biofuel side products and implications on the land area requirement for EU 2020 biofuel targets. *Energy Policy*, (37), 2986–2996. doi:10.1016/j.enpol.2009.03.051

- DPS (2009). Registro Único De Población Desplazada en Colombia. Recuperado de <http://www.dps.gov.co/contenido/contenido.aspx?catID=295&conID=556&pagID=838>
- FAO. (2008). Food Security Concepts and Frameworks. Lesson 1. What is Food Security?. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura-FAO. Recuperado de <http://foodsecuritycluster.net/sites/default/files/What%20is%20Food%20Security.pdf>
- FAO. (2011). Una introducción a los conceptos básicos de la seguridad alimentaria. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura-FAO. Recuperado de <http://www.fao.org/docrep/014/al936s/al936s00.pdf>
- Fedepalma. (2011). Sistema de Información Estadística del Sector Palmero. Consultado el 20 de Noviembre de 2012. Colombia
- Federriego (2013). La Ingeniería En La Formulación De Proyectos De Adecuación De Tierras.
- Figuroa, H. (2014, 15, Junio). La yuca continúa reinando en el campo de Bolívar. Periódico El Universal. Recuperado de <http://www.eluniversal.com.co/economica/la-yuca-continua-reinando-en-el-campo-de-bolivar-162462>
- Goebertus, J. (2008). Palma de aceite y desplazamiento forzado en Zona Bananera: “trayectorias” entre recursos naturales y conflicto. Colombia Internacional (67), pp. 152 – 175. Recuperado de <http://colombiainternacional.uniandes.edu.co/view.php/311/view.php>
- Goldemberg, J., Texeira Coelho, S., & Guardabassi, P (2008). The sustainability of ethanol production from sugarcane. Energy Policy 36, 2086– 2097. doi:10.1016/j.enpol.2008.02.028
- Gomez, A. (2010). Palma de aceite y Desarrollo Local: Implicaciones en un territorio complejo (Tesis de Maestría). Universidad Javeriana, Bogotá

- Gutiérrez, E. (2008). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable: Historia de la constitución de un enfoque multidisciplinario. *Revista Ingenierías*. Abril-Junio. 2008. Vol. XI. No 39. Mexico. Recuperado de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2575936>
- Gutiérrez, J. (2011). La estadística Estratégica del Sector Agropecuario de Colombia. Recuperado de https://www.dane.gov.co/revista_ib/html_r6/articulo3_r6.html
- HERRERA, A. (2003). Régimen presupuestal de los municipios en Colombia. *Revista de derecho, universidad del norte*, 19: 19~51,2003. Recuperado DE http://ciruelo.uninorte.edu.co/pdf/derecho/19/2_Regimen%20presupuestalde%20los%20municipios%20en%20Colombia.pdf
- IFPRI. (2009). Respondiendo a la crisis alimentaria mundial: Tres perspectivas. Recuperado de <http://www.ifpri.org/node/6523?print>
- IGAC. (2012). Atlas de la Distribución de la Propiedad Rural en Colombia. Recuperado de http://www.igac.gov.co/wps/themes/html/archivosPortal/pdf/atlas_de_la_distribucion_de_la_propiedad_rural_colombia.pdf
- ILSA. (2011). Impactos del TLC con Estados Unidos sobre la economía campesina en Colombia. Recuperado de <http://ilsa.org.co:81/node/460>
- Indepaz. (2013). Palma de Aceite. Monitoreo En Responsabilidad Social Y Derechos Humanos: Guías de monitoreo ciudadano para empresas petroleras y de palma Recuperado de <http://www.indepaz.org.co/>
- Janssen, R., & Rutz, D. (2011). Sustainability of biofuels in Latin America: Risks and opportunities. *Energy Policy*, 39 (2011), 5717–5725. doi:10.1016/j.enpol.2011.01.047

- Koh, L. P., & Ghazoul, J. (2008). Biofuels, biodiversity, and people: Understanding the conflicts and finding opportunities. *Biological Conservation*, (141), 2450–2460. doi:10.1016/j.biocon.2008.08.005
- Lopez Hernandez, D. (2012). Disponibilidad de alimentos básicos en Colombia 2000-2010: ¿Producción nacional o importaciones? Universidad Nacional de Colombia. Recuperado de www.bdigital.unal.edu.co/5897/1/diegolopezhernandez.2012.pdf
- María La Baja (2001). Plan de Ordenamiento Territorial- POT. Alcaldía de María La Baja.
- Maza, F., Herrera, G., & Paternina, J. (2010). Caracterización del potencial agroindustrial de la producción agrícola en la Zodes Montes de María (Tesis de Pregrado). Universidad de Cartagena, Colombia
- Maza, F., Vergara, J., Herrera, G., Agamez, A., & Mejia, W. (2012). Potencialidad de la capacidad agrícola de la zona de desarrollo económico y social - Zodes Montes de María del departamento de Bolívar – Colombia. *Desarrollo Regional y Competitividad*. 1 (2). 13-27.
- Mejía, A. (2010). La Política De Agrocombustibles Y Sus Conflictos Socioecológicos Distributivos En Colombia. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia
- MEN (2014). Estadísticas de Educación Básica y Media Recuperado de <http://menweb.mineducacion.gov.co/seguimiento/estadisticas/>
- Ministerio de Energía. (2012). Evaluación del ciclo de vida de la cadena de producción de biocombustibles en Colombia. (Capítulo III). Recuperado del sitio de internet http://www.minminas.gov.co/minminas/downloads/UserFiles/File/hidrocarburos/Capitulo_3_GIS_final.pdf

- Miyake, S., Renouf, M., Peterson, A., McAlpine, C., & Smith, C. (2012). Land-use and environmental pressures resulting from current and future bioenergy crop expansion: A review. *Journal of Rural Studies*. doi:10.1016/j.jrurstud.2012.09.002
- Montañez, X. (2013, 17 de Marzo). La plaga que traspasó la palma y que tiene en 'jaque' a Puerto Wilches. *La Vanguardia*. Recuperado de <http://www.vanguardia.com/santander/region/200476-la-plaga-que-traspaso-la-palma-y-que-tiene-en-jaque-a-puerto-wilches>
- Ocampo, S. (2009). Agroindustria y conflicto armado. El caso de la palma de aceite. *Colombia Internacional* (70), pp. 169-190 recuperado de <http://colombiainternacional.uniandes.edu.co/view.php/487/view.php>
- ONU (2013). Informe mundial para el desarrollo sostenible. Organización de las Naciones Unidad-ONU. Recuperado de <http://www.un.org/es/ga/president/65/issues/sustdev.shtml>
- PDPMM. (2009). Impactos ambientales de la expansión de la Palma Aceitera en el Magdalena Medio. Recuperado de <http://prensarural.org/spip/spip.php?article3630>
- PNUD (2014). Informe de Desarrollo Humano 2014. Recuperado de <http://hdr.undp.org/en/2014-report/download>
- Rathmann, R., Szklo, A., & Schaeffer, R. (2010). Land use competition for production of food and liquid biofuels: An analysis of the arguments in the current debate. *Renewable Energy* (35) 14–22. doi:10.1016/j.renene.2009.02.025
- Ravindranath, N., Lakshmi, C., Manuvie, R., & Manuvie, P. (2011). Biofuel production and implications for land use, food production and environment in India. *Energy Policy*. 39 (2011). 5737–5745. doi:10.1016/j.enpol.2010.07.044

- Rodríguez, R. (1998). La escala Local del Desarrollo. Definición y Aspectos Teóricos. Revista de Desenvolvimiento económico. 1 (1). Salvador
- Salinas, S (2012, 11 de Mayo). El aceite que resucitó a María la Baja. Semana. Recuperado de <http://www.semana.com/nacion/articulo/el-aceite-resucito-maria-baja/257830-3>
- Secretaría de Agricultura (2011). Informe de los Consensos Agropecuarios del Departamento de Bolívar, periodo 2000-20011. Cartagena, Colombia.
- Secretaria de Agricultura (2012). Evaluaciones Agropecuarias Departamentales. Secretaria Departamental de Agricultura y Desarrollo Rural.
- SEN, A (1998). Las teorías del desarrollo al principio del siglo XXI. pp. 22. En: El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI, Banco Interamericano de Desarrollo, Washington, D.C., 1998
- Solidarias. Documento de Trabajo sobre Economía Regional. No 30. Banco de la Republica. Recuperado de <http://www.banrep.gov.co/es/contenidos/publicacion/palma-africana-costa-caribe-un-semillero-empresas-solidarias>
- Todaro, M. & Smith, S. (2012). Economic Development. 11th edition. United States of America. ISBN 978-0-13-801388-2.
- Tomas-Carpi, J. (2008). El desarrollo local sostenible en clave estratégica. Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa. CIREC-España. (61). 73-101. Recuperado de www.ciriec-revistaeconomia.es/banco/6104_Tomas_Carpi.pdf.
- Vazquez Barquero, A. (2007). Desarrollo endógeno. Teorías y políticas de desarrollo territorial. Investigaciones Regionales. Número 11, pp. 183-210. 2007.

- Vazquez Barquero, A. (2007). El Desarrollo Local: Una Estrategia Para El Nuevo Milenio. *Revesco*. Numero 68. 1999 recuperado de dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/1147536.pdf
- Vermilion, D & Restrepo, C. (1999). Impactos del Actual Programa de Transferencia del Manejo de la Irrigación en Colombia. Instituto Internacional del Manejo del Agua. Informe de Investigación No. 25. Recuperado de http://www.iwmi.cgiar.org/Publications/IWMI_Research_Reports/PDF/PUB025/RR25-Spanish.pdf
- Wakker, E. (2005). Greasy Palms. The social and ecological impacts of large-scale oil palm plantation development in Southeast Asia. Recuperado de http://www.foe.co.uk/resource/reports/greasy_palms_impacts.pdf
- Wicke, B., Sikkema, R., Dornburg, V., & Faaij, A (2010). Exploring land use changes and the role of palm oil production in Indonesia and Malaysia. *Land Use Policy* 28 (2011). 193–206. doi:10.1016/j.landusepol.2010.06.001
- WWF (2009). Palma de aceite. Documento de Posición WWF Colombia. Bogotá. Recuperado de <http://www.wwf.org.co/?196011%2FPalma-de-Aceite-Documento-posicin>

ANEXOS

Anexo 1. Resumen Área sembrada, cosechada y producción de todos los productos agrícolas de María La Baja. 2001-2012

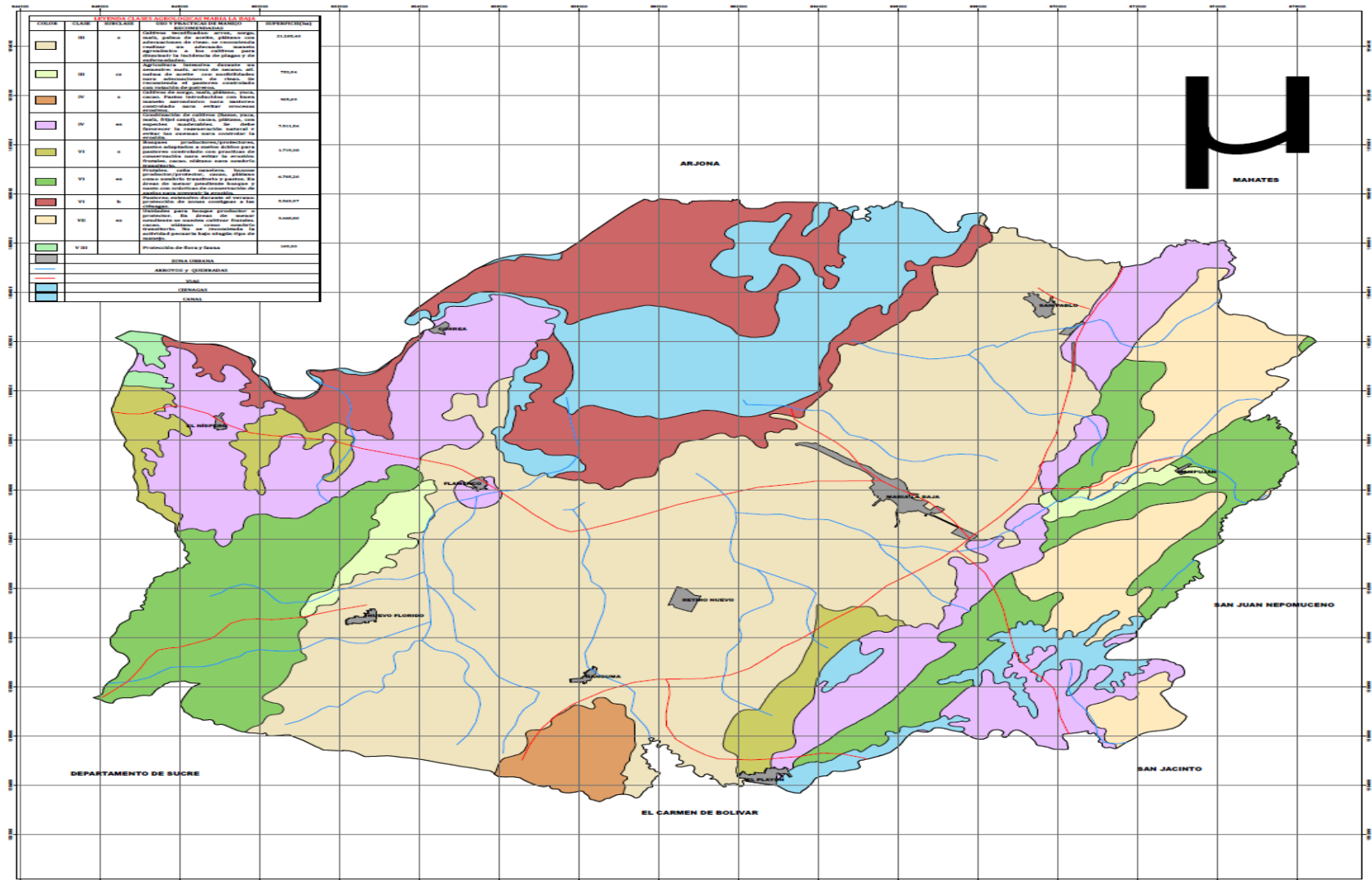
| Cultivo | Variable | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|---------------------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ají Dulce | Sembrada | - | - | - | - | - | - | 150 | 50 | 80 | 80 | 40 | 70 |
| | Cosechada | - | - | - | - | - | - | 150 | 27 | 60 | 80 | 40 | 40 |
| | Producción | - | - | - | - | - | - | 1.200 | 176 | 480,0 | 550,0 | 480,0 | 480,0 |
| Arroz Riego | Sembrada | 2.800 | 3.750 | 1.900 | 2.300 | 4.700 | 4.700 | 3.400 | 3.500 | 4.250 | 2.500 | 3.000 | 3.050 |
| | Cosechada | 2.800 | 3.750 | 1.900 | 2.300 | 4.700 | 4.700 | 3.400 | 3.500 | 4.250 | 2.500 | 3.000 | 3.050 |
| | Producción | 16.800 | 22.500 | 12.900 | 15.700 | 32.900 | 32.900 | 20.400 | 24.000 | 25.500 | 10.000 | 18.000 | 18.300 |
| Frijol | Sembrada | 55 | 60 | 80 | 100 | 260 | 260 | - | 300 | 310 | 500 | 500 | 370 |
| | Cosechada | 55 | 60 | 80 | 100 | 260 | 260 | - | 300 | 310 | 475 | 500 | 295 |
| | Producción | 83 | 90 | 120 | 150 | 390 | 390 | - | 450 | 465 | 623 | 750 | 443 |
| Maíz Amarillo Tecnificado | Sembrada | 943 | 1.400 | 1.200 | 1.800 | 1.600 | 1.600 | 1.300 | 700 | 500 | 2.500 | 6.000 | 6.000 |
| | Cosechada | 943 | 1.400 | 1.200 | 1.800 | 1.600 | 1.600 | 1.300 | 700 | 500 | 2.450 | 5.890 | 5.250 |
| | Producción | 1.697 | 2.100 | 1.800 | 2.700 | 2.160 | 2.160 | 1.950 | 1.050 | 750 | 6.675 | 23.500 | 21.000 |
| Maíz Amarillo Tradicional | Sembrada | 4.050 | 4.100 | 1.300 | 1.650 | 2.800 | 2.800 | 3.030 | 5.000 | 1.920 | - | - | - |
| | Cosechada | 4.050 | 4.100 | 1.300 | 1.650 | 2.800 | 2.800 | 3.030 | 5.000 | 1.920 | - | - | - |
| | Producción | 12.200 | 12.811 | 5.600 | 6.600 | 11.200 | 11.200 | 10.605 | 20.000 | 5.760 | - | - | - |
| Maíz Blanco Tradicional | Sembrada | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.000 | 600 | 600 |
| | Cosechada | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 950 | 600 | 450 |
| | Producción | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 1.425 | 900 | 675 |

| Cultivo | Variable | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------|-----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cacao | Sembrada | - | - | - | - | - | - | - | 210 | 240 | 240 | 240 | 240 |
| | Cosechada | - | - | - | - | - | - | - | 10 | - | - | - | 210 |
| | Producción | - | - | - | - | - | - | - | 4 | - | - | - | 147 |
| Coco | Sembrada | 10 | 250 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Cosechada | 10 | 225 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Producción | 50 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Guayaba | Sembrada | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 90 | 100 | 100 | 100 |
| | Cosechada | - | - | - | - | - | - | - | 100 | 90 | 90 | 90 | 100 |
| | Producción | - | - | - | - | - | - | - | 600 | 900 | 900 | 900 | 1.000 |
| Cítricos | Sembrada | 173 | 15 | 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Cosechada | 93 | 15 | 15 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Producción | 253 | 225 | 225 | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Mango | Sembrada | 75 | 75 | 80 | 80 | 80 | 80 | - | - | - | - | - | - |
| | Cosechada | 75 | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | - | - | - | - | - | - |
| | Producción | 1.275 | 1.050 | 1.360 | 1.360 | 480 | 480 | - | - | - | - | - | - |
| Maracuyá | Sembrada | - | - | - | 150 | 50 | 50 | - | - | - | - | - | - |
| | Cosechada | - | - | - | 150 | 50 | 50 | - | - | - | - | - | - |
| | Producción | - | - | - | 1.800 | 600 | 600 | - | - | - | - | - | - |
| Palma de aceite | Sembrada | 570 | 1.567 | 2.275 | 3.008 | 3.400 | 3.400 | 3.900 | 3.900 | 4.300 | 5.300 | 8.000 | 8.310 |

| Cultivo | Variable | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|-----------------|------------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|
| | Cosechada | 80 | 550 | 1.000 | 1.230 | 2.000 | 2.000 | 3.500 | 3.500 | 3.900 | 4.700 | 4.700 | 5.508 |
| | Producción | 640 | 5.500 | 12.000 | 18.450 | 30.000 | 30.000 | 42.000 | 87.500 | 63.999 | 131.600 | 131.600 | 22.032 |
| Plátano | Sembrada | 779 | 865 | 779 | 659 | 659 | 659 | 800 | 820 | 880 | 990 | 990 | 590 |
| | Cosechada | 729 | 865 | 659 | 659 | 659 | 659 | 800 | 660 | 800 | 890 | 890 | 590 |
| | Producción | 5.672 | 6.920 | 5.272 | 5.272 | 7.908 | 7.908 | 6.400 | 7.920 | 8.000 | 9.790 | 9.790 | 6.490 |
| Ñame | Sembrada | 420 | 430 | 500 | 500 | 200 | 200 | 80 | 80 | 150 | 100 | 120 | 120 |
| | Cosechada | 420 | 430 | 300 | 500 | 70 | 70 | 80 | 80 | 130 | 100 | 120 | 120 |
| | Producción | 5.880 | 6.020 | 4.500 | 6.000 | 840 | 840 | 960 | 560 | 1.820 | 1.400 | 2.300 | 2.300 |
| Yuca | Sembrada | 1.200 | 900 | 980 | 1.300 | 500 | 500 | 400 | 150 | 200 | 180 | 150 | 120 |
| | Cosechada | 1.200 | 850 | 980 | 1.300 | 500 | 500 | 400 | 40 | 180 | 150 | 150 | 120 |
| | Producción | 14.400 | 8.500 | 9.800 | 16.600 | 5.000 | 5.000 | 4.800 | 480 | 2.160 | 1.800 | 1.900 | 1.520 |
| Yuca Industrial | Sembrada | - | - | - | 400 | 200 | 200 | - | - | - | - | - | - |
| | Cosechada | - | - | - | 400 | 200 | 200 | - | - | - | - | - | - |
| | Producción | - | - | - | 7.600 | 3.800 | 3.800 | - | - | - | - | - | - |

Fuente: Elaboración propia a partir de evaluaciones agropecuarias. 2001-2012

Anexo 2. Mapa de clases agrologicas del municipio de María la Baja



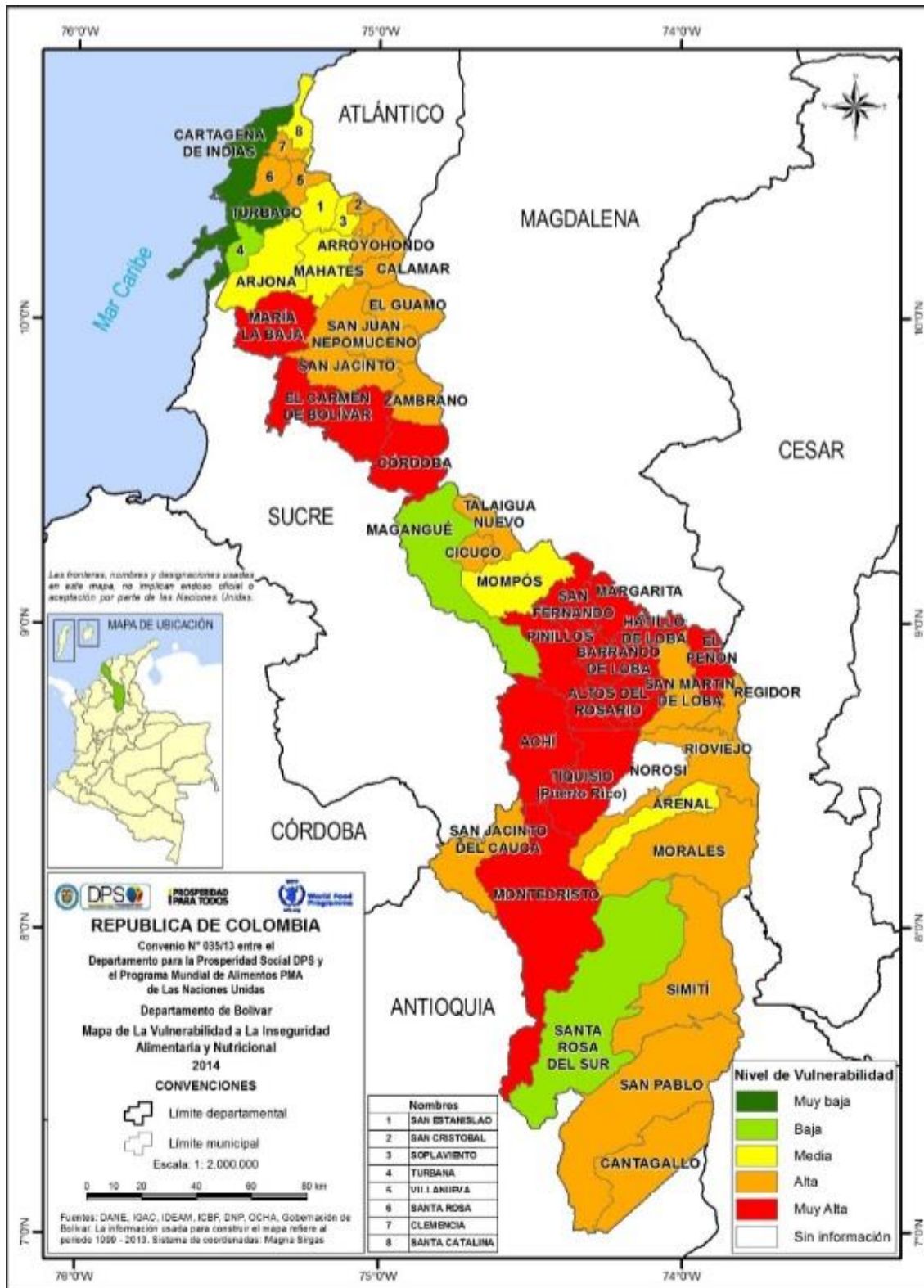
Fuente: Centro de Investigación Geográfica Agropecuaria Integral- CIGAI

Anexo 3. Cuadro de variables e indicadores determinantes del impacto de la palma de aceite en la estructura productiva agrícola

| VARIABLES | INDICADORES | FUENTES |
|--|--|--|
| CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA | Crecimiento Hectáreas Sembradas Palma de aceite Vs otros cultivos | Evaluaciones Agropecuarias Departamentales |
| | Uso del suelo de las Unidades productivas encuestadas previo a producir Palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Participación por hectáreas sembradas de cultivos establecidos el año anterior al inicio de producción de Palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Producción marginal de cultivos que dejaron de producirse durante el periodo a partir de la producción de Palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite & Evaluaciones Agropecuarias Departamentales |
| | Proporción de unidades productivas encuestadas con cultivos agrícolas establecidos como mezcla al cultivo de Palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Hectáreas adicionales adquiridas para la producción de Palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| CAMBIOS EN LOS MEDIOS DE VIDA | Aumento del precio de la tierra | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Comparativo ingresos antes y después de cultivar Palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Activos productivos adquiridos a partir de la producción de palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Activos familiares adquiridos a partir de la producción de palma de aceite | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Acceso al sistema financiero | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Percepción de la afectación de Palma de aceite a la disponibilidad de alimentos del municipio | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| RIESGOS PARA LA (IN) SEGURIDAD ALIMENTARIA | Razones de la afectación de la Palma de aceite a la disponibilidad de alimentos del municipio | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Perspectiva de la situación alimentaria por parte de los productores | Encuesta Productores de Palma de aceite |
| | Perspectiva de la situación alimentaria por parte de los vendedores del mercado municipal | Entrevista vendedores de productos agrícolas |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 4. Mapa de vulnerabilidad a la seguridad alimentaria y nutricional



Fuente: DPS. (2014). mapeo y análisis de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional –VAM-.

Anexo 5. Canasta Recomendada para la región de los Montes de María

| Alimento | Cantidad grs/ semana –hogar |
|----------------------|-----------------------------|
| Leche | 7500 |
| Arroz | 2644 |
| Plátano | 2500 |
| H.maíz | 2000 |
| Ñame | 2000 |
| Papa | 2000 |
| Yuca | 2000 |
| Pollo | 1458 |
| Panela | 1000 |
| Fríjol | 1000 |
| Pan | 1000 |
| Suero costeño | 1000 |
| Aceite | 750 |
| Azúcar | 750 |
| Cebolla larga | 750 |
| Pescado | 558 |
| Carne | 500 |
| Huevo | 500 |
| Queso costeño | 500 |
| Avena | 500 |
| Zanahoria | 500 |
| Tomate | 500 |
| Pepino cohombro | 500 |
| Guayaba | 500 |
| Mango | 500 |
| Tomate de árbol | 500 |
| Mora | 500 |
| Limón | 500 |
| Naranja | 500 |
| Guineo maduro/banano | 500 |
| Cebolla cabezona | 500 |
| Cebollín | 500 |
| Pimentón rojo/verde | 250 |
| Lechuga | 250 |
| Piña | 250 |
| Maracuyá | 250 |
| Papaya | 250 |
| Tamarindo | 250 |
| Coco | 250 |
| Remolacha | 250 |
| Ajo | 200 |
| Sal | 151 |
| Café | 115 |
| Cilantro | 100 |

Fuente: DPS. (2014). mapeo y análisis de la Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria y Nutricional –VAM-.