

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ECONOMÍA

Disertación previa a la obtención del título de Economista

***Efecto de la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite
de palma en Esmeraldas***

**Marcelo Alejandro Collahuazo Taco
marcelo.collahuazo@gmail.com**

**Directora: Grace Guerrero
gracegz@hotmail.com**

Quito, octubre de 2015

Resumen

La palma aceitera es uno de los cultivos no tradicionales en Ecuador que, en los últimos años, ha venido ganando participación en el PIB agropecuario. Actualmente, Esmeraldas es la provincia donde predomina este cultivo, cuya configuración productiva ha tenido impacto sobre tres aspectos que se analizan en esta investigación. En primer lugar, en esta provincia entraron en funcionamiento negocios dedicados a la agroindustria que impulsaron el crecimiento productivo para generar un sector fuerte enfocado en la elaboración de derivados y la exportación de aceite, a pesar del bajo rendimiento a nivel de cultivo de plantaciones. En segundo lugar, se dio el desplazamiento de otros cultivos permanentes y de los cultivos transitorios en los que la provincia estaba especializada, lo cual estuvo acompañado por la expulsión de pequeños productores y la concentración de la propiedad de la tierra. Finalmente, los beneficios económicos generados por el sector no se permearon a la población esmeraldeña, sobre todo en los cantones de mayor intensidad del cultivo, donde se percibe altos índices de pobreza, condiciones precarias de empleo, bajo acceso a servicios para el impulso de la actividad agropecuaria y amenazas medioambientales en zonas protegidas.

Palabras clave: Palma aceitera, Esmeraldas, suelo, pobreza, medioambiente.

Abreviaturas y siglas

ANCUPA	Asociación Nacional de Cultivadores en Palma Aceitera
BCE	Banco Central del Ecuador
BNF	Banco Nacional de Fomento
CFN	Corporación Financiera Nacional
CIU	Clasificación Internacional Industrial Uniforme
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones del Ecuador
DDE	Directorio de Empresas
ESPAC	Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua
FAO	Food and Agricultural Organization of the United Nations
FEDAPAL	Fundación de Fomento de Exportaciones de Aceite de Palma y sus Derivados de Origen Nacional
GADPE	Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Esmeraldas
GEOPLADES	Geografía, planificación y desarrollo
Ha	Hectárea
IESS	Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
MAE	Ministerio del Ambiente
MAGAP	Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca
MIP	Matriz Insumo Producto
MRL	Ministerio de Relaciones Laborales
NBI	Necesidades Básicas Insatisfechas
ONG	Organización No Gubernamental
PC	Pudrición de Cogollo
PDyOT	Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

PEA	Población Económicamente Activa
PEI	Población Económicamente Inactiva
SIPAE	Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador
TM	Tonelada Métrica
TOU	Tabla Oferta Utilización
SINAGAP	Sistema de Información Nacional de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca
UONCRE	Unión de Organizaciones Negras Campesinas de la Ribera del Río Esmeraldas.
UPA	Unidad de Producción Agropecuaria
WTI	West Texas Intermediate

Efecto de la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite de palma en Esmeraldas

Índice

<i>Introducción</i>	3
<i>Metodología del trabajo</i>	5
<i>Preguntas y objetivos</i>	7
<i>Fundamentación teórica</i>	8
Sector agrícola y mapeo de cadenas agrícolas.....	8
Matriz insumo producto y encadenamientos	9
Agentes relacionados con la actividad agrícola	12
Acceso a la tierra	12
Distribución de la tierra.....	13
Acumulación de capital en la agricultura	15
<i>Producción de palma aceitera y elaboración de aceite de palma en Esmeraldas</i>	17
1.1 La palma aceitera en la Matriz Insumo Producto.....	18
1.2 Producción.....	21
1.3 Industrialización	25
1.4 Comercialización	27
1.5 Consumo.....	32
1.6 Diagrama de la cadena de palma aceitera en Esmeraldas.....	33
<i>Uso de suelo y estructura de la propiedad del cultivo de palma aceitera en Esmeraldas</i>	35
2.1 Uso de suelo en Esmeraldas.....	36
2.2 Evolución de principales cultivos en Esmeraldas	38
2.2.1 Principales cultivos permanentes.....	39
2.2.2 Principales cultivos transitorios.....	40
2.3 Propiedad y concentración de la tierra en Ecuador	42
2.3.1 Concentración de la tierra en plantaciones de palma aceitera en Esmeraldas	42
<i>Incidencia de la producción de palma aceitera sobre el empleo y el medioambiente en Esmeraldas..</i>	46
3.1 Situación socioeconómica de la población de Esmeraldas	46
3.2 Empleo agrícola en Esmeraldas.....	49
3.2.1 Empleo en plantaciones de palma aceitera en Esmeraldas	51

3.3	Acceso a servicios para el cultivo de palma aceitera en Esmeraldas	54
3.3.1	Transferencia tecnológica	56
3.3.2	Crédito productivo	56
3.4	Producción de palma aceitera y su efecto en el medioambiente en Esmeraldas.....	58
3.4.1	Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil) y la posibilidad de la producción sostenible de palma aceitera	61
	<i>Conclusiones</i>	63
	<i>Recomendaciones</i>	65
	Referencias bibliográficas.....	67

Introducción

Debido a su ubicación geográfica en el noroeste de Ecuador, Esmeraldas cuenta con condiciones climáticas y agroecológicas propicias para el cultivo de palma aceitera. Esta planta se introdujo en el país en la década de los 50, y a partir de entonces su cultivo se ha expandido hasta convertirse en uno de los sectores de actividad agrícola no tradicional con mayor crecimiento.

En 2013, la palma aceitera representó el 0,59% del PIB nacional, lo que correspondió al 8,05% del PIB agropecuario. Desde que se constituyeron las primeras plantaciones de este cultivo, el sector ha crecido hasta convertirse en uno de los productos más importantes para la generación de ganancias, empleos e ingresos por el potencial que tiene en el grupo de exportaciones no tradicionales del país. Este trabajo emerge del interés por investigar la incidencia del cultivo de palma aceitera en la realidad socioeconómica de Esmeraldas, la provincia líder en el cultivo de este producto en Ecuador. El enfoque sectorial sirve como marco de análisis para la elaboración de tablas y gráficos que permitan describir la situación del proceso productivo de palma y aceite de palma. Después, para determinar el protagonismo en la matriz agrícola de la zona, se analiza la relación con el comportamiento de variables relacionada con el uso y la estructura de la propiedad de suelo en Esmeraldas. A partir de esto, se pretende identificar el efecto de este cultivo en la situación socioeconómica de los productores, considerando el impacto del cultivo tanto en el empleo como en la seguridad alimentaria y la situación del medioambiente en Esmeraldas.

El primer capítulo se enfoca en el análisis del sector de la palma aceitera en los niveles de producción, industrialización, comercialización y consumo, estableciendo a Esmeraldas como unidad de análisis. En el primer nivel se determinó el valor de la producción de palma en el país como parte de su PIB total y su PIB agrícola, para enfocar el análisis en la producción y rendimiento en Esmeraldas, que es la provincia que presenta la mayor actividad del sector. En el segundo nivel se identificó el valor anual de ventas de las extractoras de aceite en la provincia determinando su capacidad de procesamiento y la variedad en la elaboración de derivados. En el tercer nivel se analizó la evolución anual de los movimientos comerciales de aceite de palma considerando los principales destinos del producto nacional en el mercado externo. Finalmente, en el cuarto nivel se establece la trayectoria del consumo aparente de las principales empresas productoras. Como respaldo al estudio sectorial de la palma aceitera en Esmeraldas se incluye también el análisis tanto del costo de producción por hectárea plantada de palma aceitera como de las brechas que existen entre los precios en cada nivel; además, se identifican a los principales actores que participan en cada etapa del proceso productivo del sector.

En el segundo capítulo se realiza el análisis del uso del suelo en Esmeraldas, tomando en cuenta las ocho categorías en las que la ESPAC separa sus formas de uso: cultivos permanentes, cultivos transitorios y barbecho, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, páramos, montes y bosques, y otros usos. Luego se determina la evolución de la superficie plantada y la superficie cosechada de otros cultivos, incluyendo transitorios y permanentes, para comparar la trayectoria de estas variables de los productos mencionados respecto a las mismas variables de palma aceitera. Para terminar, se realiza la medición de la concentración de la tierra en el sector dedicado a la producción de palma en

Esmeraldas tomando en cuenta la estructura de la propiedad de las plantaciones y la caracterización de productores de acuerdo al tamaño de las plantaciones que poseen.

En el tercer capítulo se hace el diagnóstico socioeconómico de Esmeraldas, determinando las condiciones de vida de las personas dedicadas a la producción agropecuaria en la provincia. Además, se incluye un análisis de la configuración del mercado laboral de las personas dedicadas al cultivo de palma aceitera, los servicios a los que tienen acceso, y el reto que la colaboración entre ellos y las empresas productoras significa para garantizar la seguridad alimentaria y cuidar el medioambiente de la zona.

El trabajo concluye que la cadena de valor de la palma aceitera tiene potencial para continuar creciendo, sin embargo, esta perspectiva no es del todo beneficiosa para la población de Esmeraldas debido a tres factores: 1) La reticencia para mejorar el rendimiento mediante el perfeccionamiento de las técnicas de cultivo, puede expandir la frontera agrícola, reproduciendo el modelo de acumulación generado para concentrar tierra y demás factores de producción que intervienen en la actividad agropecuaria; 2) La disminución de la diversidad productiva en la matriz de bienes agropecuarios, puede amenazar a la seguridad alimentaria de Esmeraldas y dar paso a casos de amenazas contra el medioambiente y las comunidades de la zona, y 3) La permanencia de trabajadores en el sector primario y el estancamiento de la población bajo el umbral de la pobreza puede servir como detonante para el decaimiento de su seguridad laboral y la garantía de sus derechos laborales.

Metodología del trabajo

Esta investigación sigue un camino inductivo y es de alcance descriptivo relacional ya que, en primera instancia basa su análisis en el diagnóstico de la producción de palma aceitera en Esmeraldas, luego se determina la situación y el cambio del uso y la estructura de la propiedad del suelo en la zona en relación al cultivo de palma aceitera, y al final establece el efecto del mismo cultivo en la situación socioeconómica de la población en los ámbitos de empleo y mediambiente.

En el primer capítulo, mediante técnicas documentales se elabora el diagnóstico del sector de palma aceitera en Esmeraldas, que es el territorio seleccionado como unidad de análisis. Se toma en cuenta la dinámica de los niveles de: producción, industrialización, comercialización y consumo. Se incluye el análisis de los costos de producción y mantenimiento por hectárea tecnificada plantada de palma aceitera, y de las brechas que existen entre los precios en cada capa de transacción. Además, se identifica a los principales actores que participan en cada paso del proceso productivo del sector y las actividades que realizan. Entre las variables que sirven para este análisis están las superficies sembrada y cosechada, la producción, el rendimiento, la tasa de procesamiento por hora, los volúmenes y valores de importación y exportación y el consumo aparente.

El segundo capítulo se apoya en técnicas estadísticas y documentales para determinar los movimientos del uso y estructura de la propiedad de suelo en Esmeraldas. En primera instancia, se realiza el análisis comparativo sobre la presencia de las plantaciones de palma aceitera respecto a otros cultivos permanentes y los cultivos transitorios tradicionales en la provincia. Para este punto se hace el análisis de variables de las superficies sembrada y cosechada así como la participación de las categorías del uso del suelo. Luego, mediante el cálculo del índice de Gini se mide la desigualdad en la tenencia de tierra que registran los productores de palma aceitera en la provincia, con lo que se determina el nivel de concentración del principal medio de producción en la actividad agropecuaria. Por último, se hace el análisis de la estructura de la propiedad y la estratificación de productores considerando el tamaño de la superficie plantada de palma aceitera que tienen a su cargo.

El tercer capítulo se basa en técnicas documentales para establecer la incidencia de la producción de palma aceitera en la situación socioeconómica de los productores, y para identificar la necesidad de políticas de buenas prácticas que garanticen la permeabilidad de los beneficios del cultivo de palma aceitera, la seguridad alimentaria, y la protección del medioambiente en Esmeraldas. Para esta parte se analizan variables de pobreza, e indicadores de empleo; además, se realizan cruces con variables de sexo, autoidentificación y procedencia de la población dedicada a la rama de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, según la nomenclatura CIU Revisión 4.0. Para finalizar, se destacan los principios y criterios de buenas prácticas dispuestos por la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible que sirven de guía para obtener la certificación ambiental que permita la garantía de la seguridad alimentaria y la exportación de aceite a nuevos destinos.

Las fuentes de información de esta investigación corresponden a la categoría de fuentes secundarias. Para el análisis del sector de palma aceitera en la provincia de Esmeraldas se acudió a las bases de datos de producción, industrialización, comercio y consumo del Banco Central del Ecuador, la Asociación Nacional de Cultivadores en Palma Aceitera, la Fundación de Fomento de Exportaciones

de Aceite de Palma y sus Derivados de Origen Nacional, el Instituto Nacional de Estadística y Censos, y el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca. El estudio del uso del suelo y la estructura de la propiedad de la tierra en Esmeraldas también tomó información de las bases de datos pertenecientes a las instituciones mencionadas. Las fuentes terciarias se utilizaron en la determinación de los posibles efectos laborales y medioambientales del cultivo de palma aceitera en Esmeraldas, ya que se incluyeron resultados de encuestas realizadas en textos académicos con un enfoque similar a esta investigación.

Preguntas y objetivos

Pregunta general

¿Cuál ha sido el efecto de la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite de palma en Esmeraldas?

Preguntas específicas

¿Cómo ha evolucionado la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite de palma en la economía de Esmeraldas?

¿Qué cambios ha producido la inserción del cultivo de palma aceitera en el uso y la estructura de la propiedad del suelo en Esmeraldas?

¿Cuál ha sido la incidencia de la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite de palma sobre el empleo y el medioambiente en Esmeraldas?

Objetivo general

Determinar el efecto de la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite de palma en Esmeraldas.

Objetivos específicos

Analizar la evolución de la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite de palma en la economía de Esmeraldas.

Determinar los cambios que ha producido la inserción del cultivo de palma aceitera en el uso y la estructura de la propiedad del suelo en Esmeraldas.

Identificar la incidencia de la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite de palma sobre el empleo y el medioambiente en Esmeraldas.

Fundamentación teórica

La agricultura es una actividad económica representativa del sector primario, el cual encapsula los sectores dedicados al aprovechamiento de recursos naturales para la generación de productos no elaborados, que pueden servir de materias primas para la generación de la agroindustria y el incentivo de la exportación de sus productos. Debido al estado de factores agroecológicos como los pisos climáticos, la calidad de suelos, y la reserva y el ciclo del agua, la agricultura depende directamente del territorio. En su análisis sobre la organización industrial, Marshall (1948: 316) definió a las condiciones físicas (naturaleza del clima y del suelo, existencia de minas y canteras) como las principales causas de la localización de las industrias, que, según estableció, preparaban el camino para el desarrollo de la división del trabajo.

La economía agrícola es la rama de la economía que se encarga de garantizar la asignación de recursos escasos en actividades de agricultura, ganadería y pesca. La producción de toda actividad económica depende de la utilización de los factores de producción, en esencia de los niveles de trabajo, capital y tecnología. De acuerdo con Rosales, Apaza, & Bonilla (2004: 6), la economía agrícola impulsa el desarrollo de actividades regulatorias que tienen en cuenta las características de cada componente de la actividad agrícola, establece puntos de eficiencia en la distribución y el uso de los factores de producción, y tiene un rol importante en el desarrollo de un país. Las razones por las que el sector agrícola es importante en la economía de un país son: es fuente de alimentos para los hogares y materias primas para la industria, con lo que adquiere además la característica de instrumento de control de la inflación en el consumo intermedio y final; genera empleos para trabajadores calificados, no calificados y con diverso nivel de instrucción, con el objetivo de incrementar la productividad; y promueve la expansión de ingresos provenientes por las exportaciones, lo cual puede derivar en el incremento del ahorro nacional.

Sector agrícola y mapeo de cadenas agrícolas

Smith (2008: 519-521) identificó tres modos de cómo el desarrollo industrial y comercial potencia el cultivo del campo: 1) El mercado se amplía y por lo tanto hay estímulos para que los cultivos se expandan, lo cual, unido a una reducción de los costos de transporte, provoca que los agricultores reciban mejores pagos y los consumidores precios más asequibles, 2) la acumulación de riqueza permite que se cultiven tierras fértiles garantizado por la inversión de empresarios que arriesgan su capital en el aprovechamiento del campo, y 3) hay el fortalecimiento de la libertad y la seguridad de los individuos, en detrimento de los conflictos bélicos y el servilismo, propios del sistema feudal. Para él, este último punto es el más importante porque:

En un país que no tenga comercio exterior ni una industria moderna un gran propietario al no poder intercambiar por nada la mayor parte de la producción de sus tierras que supere la manutención de sus cultivadores, consume la totalidad en la rústica hospitalidad de su casa... Por eso, está constantemente rodeado de una multitud de dependientes y criados que carecen de un equivalente

para darle a cambio de su manutención, y que al ser alimentados sólo por su generosidad le deben obediencia, por lo mismo que los soldados deben obediencia al príncipe que les paga.

En la consecución del impulso de la producción de un bien o servicio en particular, el concepto “cadena” sirve como instrumento para el mapeo de eslabones y actores que intervienen en el proceso evolutivo de un mercado. Hoobs, Cooney, & Fulton (2000: 9) sostienen que una *cadena de suministro* se refiere al entramado vertical de actividades, desde la producción en el campo, pasando por los procesos de transformación y distribución para atender al consumo. En este sentido, la *cadena de valor* se refiere a un tipo especial de *cadena de suministro*, y toma en cuenta la alianza estratégica entre un grupo de organizaciones independientes para impulsar la competitividad de un sector.

De acuerdo con Burgeois & Herrera (1996: 26), para que el concepto de cadena sea completo, además del análisis de las actividades básicas desde la etapa de producción hasta la de consumo, se debe tomar en cuenta a los principales actores en cada eslabón y actividades que contribuyen a su operación considerando actividades de apoyo que incluyen la provisión de insumos y servicios.

Desde una perspectiva económica, la competitividad de una actividad relacionada a la agricultura en un territorio específico no sólo toma en cuenta el retorno monetario registrado en cada eslabón de la cadena de valor, sino que además considera el efecto sobre la red de actores involucrada y el entorno en el que se desenvuelve, es decir, su el impacto social y ambiental.

En última instancia, el análisis de cadena de valor agropecuaria permite ver los beneficios que tiene la generación de valor como impulso del comercio internacional, puntal de la producción de riqueza en el mundo.

Matriz insumo producto y encadenamientos

La MIP es una de las herramientas más útiles para determinar bloques de encadenamientos productivos y la trayectoria de la demanda final de una economía. De acuerdo a las notas metodológicas del BCE (2015) la elaboración de la MIP es relevante porque:

- La matriz simétrica insumo producto y su inversa permiten medir las repercusiones del proceso productivo de cada bien y servicio en el nivel de producto final y en el empleo, todo por medio de cambios en la demanda final.
- Se pueden medir los efectos directos e indirectos que cada industria o rama de actividad tiene sobre la economía ecuatoriana, lo cual facilita la toma de decisiones de política pública.
- En el 2012 se amplió el número de sectores de 71 a 245 con el objetivo de dar mayor detalles de las actividades económicas en pos de diversificar la matriz productiva.

La MIP está conformada por la sinergia de la TOU y la tabla simétrica. La primera es la descripción de la oferta total de bienes y servicios de una economía y su utilización (demanda total), con lo que se conoce la producción, el consumo intermedio, la demanda final y la generación de valor agregado en todos los procesos productivos o industrias (BCE, 2015). Por otro lado, la segunda tabla corresponde al ordenamiento y sistematización de la información de la TOU, lo cual facilita el análisis económico.

Para la construcción de la MIP el BCE (2015) se basó en los siguientes supuestos:

- **Homogeneidad sectorial.**- Cada insumo es suministrado por un solo sector. Esto implica que cada uno de los sectores tiene una producción característica, pero no secundaria.
- **Invarianza de los precios relativos.**- Insumos o productos iguales tienen precios de valoración iguales para todos los productores.
- **Hipótesis de proporcionalidad.**-La cantidad de insumos varía en la misma proporción que varía la producción. Esto implica que los coeficientes técnicos deben mantenerse al menos en el corto plazo.
- **Hipótesis de aditividad.**- El efecto total sobre la producción de varios sectores es igual a la suma de los efectos sobre la producción de cada uno de los sectores.

En la línea para construir la matriz simétrica, es importante identificar los tipos que existen y la utilidad de cada uno de ellos. En primera instancia está la matriz producto por producto y se puede derivar de las siguientes dos formas (BCE, 2015):

- El supuesto de tecnología de industria según el cual cada industria tiene sus propios costos de producción independientemente de la gama de productos que genera; es decir que tanto los productos principales como los secundarios tienen la misma estructura de costos.
- El supuesto de tecnología de producto según el cual cada producto tienen sus propios costos de producción, independientemente de la industria que lo genere, es decir los productos secundarios adoptan la estructura de costos de la rama donde se producen principalmente.

Por otro lado está la matriz industria por industria y también tiene dos modalidades de estructuración:

- La estructura fija de las ventas por productos que supone representa la distribución de la demanda entre los usuarios, que depende del producto y no de la industria oferente.
- La estructura fija de las ventas de las industrias que supone que los usuarios siempre solicitan la misma combinación de productos de una misma industria.

En cuanto a la construcción de la matriz inversa, el BCE (2015) sigue los siguientes parámetros:

Si cada uno de los consumos intermedios de la matriz simétrica se divide por el valor de la producción de la industria que los utiliza ($a_{ij} = x_{ij}/X_j$), la matriz resultante es la matriz de coeficientes técnicos que se designa como matriz A ; el vector de producción se representa como X y el vector de la demanda final se representa como Y .

Por tanto:

$$X = AX + Y$$

$$(I - A)X = Y$$

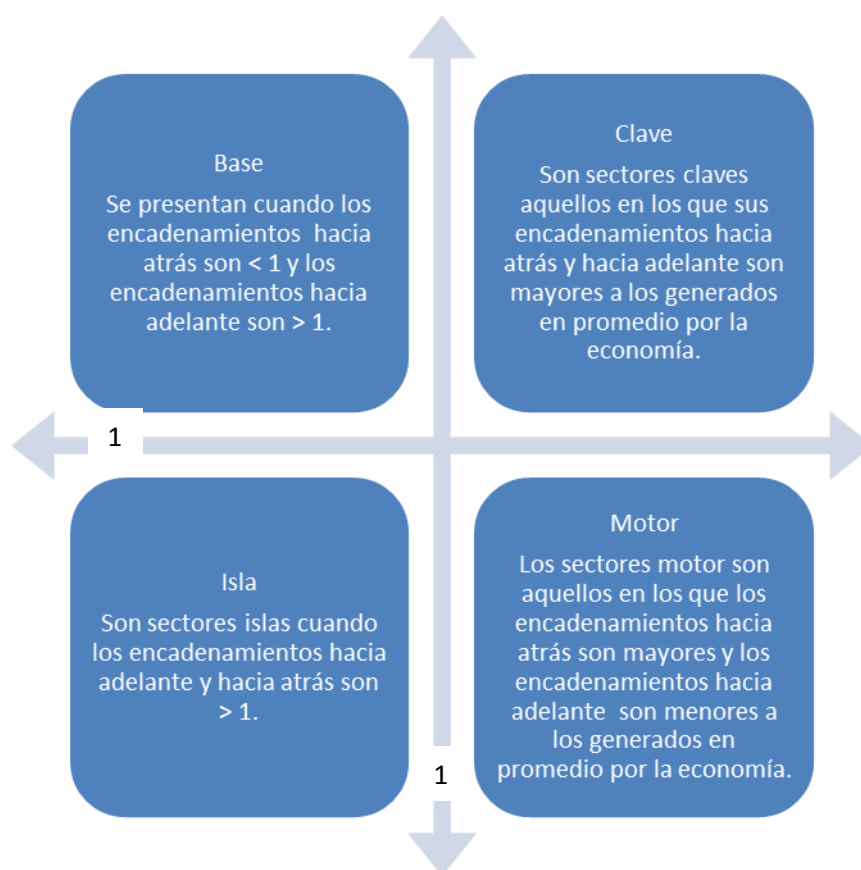
$$X = (I - A)^{-1}Y$$

Esta última formulación es la que otorga la capacidad analítica del modelo insumo producto, permitiendo obtener los encadenamientos interindustriales, y medir los cambios en la producción debido a variaciones en la demanda final.

La matriz inversa permite obtener la medida de los multiplicadores de la producción de la economía. Cada uno de los totales de la columna j corresponde al multiplicador de la producción de un sector en particular y mide el aumento de la producción que ocurre en todos los sectores, cuando la demanda

final se incrementa en una unidad. Los multiplicadores de producto permiten calcular los encadenamientos productivos totales hacia atrás asociados a este sector. Cada uno de los totales de las filas i corresponde a los multiplicadores de demanda que miden los aumentos de producción, cuando la demanda final se incrementa en una unidad. Los multiplicadores de demanda posibilitan calcular los encadenamientos productivos totales hacia adelante asociados a ese sector.

Gráfico 1 Clasificación de los sectores por encadenamientos totales



Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En definitiva, los encadenamientos pueden ser directos, que permiten determinar el efecto de un sector sobre el resto de la economía. Estos encadenamientos hacia atrás definen la capacidad de un sector de arrastrar a otros sectores estimulando su actividad mediante la demanda de bienes y servicios de consumo intermedio que generan. Cuando los encadenamientos son hacia adelante, determinan la capacidad de este sector de dinamizar otros sectores al incrementar el consumo intermedio de los mismos.

Así como se observa en el Gráfico 1, los sectores se dividen en cuatro categorías dependiendo de su nivel de encadenamientos para atrás o para adelante. Los sectores base son los que no necesitan tantos insumos y más bien proveen insumos al resto de sectores. Los sectores de clave son aquellos que demandan y ofrecen grandes cantidades de insumos. El conjunto de sectores isla ni proveen ni

necesitan muchos insumos para funcionar. Por último, el grupo de sectores motor necesitan una cantidad alta de insumos a pesar de que no los provean a otros sectores.

Agentes relacionados con la actividad agrícola

Rosales, Apaza, & Bonilla (2004: 9-10) afirman que la conducta del productor agrícola está determinada por las siguientes claves de acción:

- El objetivo del productor radica en la maximización de beneficios representada por la maximización de la producción.
- Una vez establecido el conjunto de restricciones de los factores de producción, el productor elige los bienes que produce y la asignación de recursos que requieren
- La decisión de producir mantiene un grado de vulnerabilidad, riesgo e incertidumbre, por factores climáticos, decisiones gubernamentales, entre otros.

Dada una restricción presupuestaria, Larraín & Sachs (2002: 60) afirman que la función de producción sigue dos patrones importantes:

- En primer lugar, un aumento de la cantidad de cualquier insumo hace subir la producción (la productividad marginal del trabajo se refiere al incremento de la producción como resultado del incremento de una unidad de trabajo; igualmente en el caso de la productividad marginal del capital).
- En segundo lugar, si los demás factores de producción permanecen constantes, la dimensión en la que aumenta la productividad marginal de trabajo es cada vez menor, conforme se agrega una unidad de trabajo cada vez.

La evolución del sector agrícola depende de la asignación de los recursos y medios de producción y de cómo la propiedad de tales medios se relaciona con la división del trabajo para la generación de bienes y servicios agrícolas, los cuales son destinados tanto a las esferas de consumo en el mercado interno y externo, como a la iniciación de nuevos procesos que generen productos industrializados. Guerrero (2008: 25) menciona que:

En las relaciones capitalistas, los propietarios de los medios e instrumentos de producción producen bienes y servicios de manera directa o a través de terceros. Para ello contratan fuerza de trabajo calificada y no calificada, a las que se les asigna tareas concretas según el sistema de organización establecido y en base a los principios económicos que mueven a todo empresario, referente a la maximización de sus ganancias.

Acceso a la tierra

Como ya se mencionó, la tierra representa un elemento esencial para el desenvolvimiento de la actividad agropecuaria. Además, tal como apunta Deininger (2005: 5):

Las políticas inapropiadas de tierras pueden constituir una seria limitación para el desarrollo económico y social; en muchos países, una tenencia insegura de la tierra, regulaciones desactualizadas e instituciones agrarias lentas o disfuncionales, constriñen la inversión privada minan el buen gobierno y reducen la capacidad del gobierno local de aumentar los impuestos.

Debido a que las asimetrías en el acceso a la tierra socavan la actividad agropecuaria y el bienestar de los agricultores, resulta necesario establecer las razones por las que se prefiere promover la equidad en la participación de cultivadores y la garantía de sus derechos de propiedad. Deininger (2005: 5-8) establece las siguientes razones:

Clima de inversión.- El hecho de que haya sistemas de administración de tierras no transparentes produce dificultades para que los pequeños y los nuevos empresarios pongan en marcha sus emprendimientos agrícolas.

Acceso a mercado de crédito.- Cuando las instituciones del mercado de la tierra son funcionales y se obtienen títulos de propiedad sin cuellos de botella, existe mayores facilidades para que las instituciones financieras expandan sus créditos.

Ingreso para los gobiernos locales.- El desarrollo económico, acompañado de la inversión en infraestructura tiende a aumentar el valor de la tierra. El cobro de impuestos prediales también puede incrementar si existen mecanismos funcionales para gravar tierra.

Red de seguridad social.- La adquisición de porciones de tierra, sobre todo cuando se trata de pequeños lotes, tiende a combatir la pobreza mediante el mejoramiento de la calidad y seguridad alimentaria.

Conflicto y guerra civil.- Cuando no se resuelven los conflictos de tierras existen efectos negativos en cuanto a falta de equidad y a la intervención de los intereses políticos.

Responsabilidad y transparencia.- Un sistema de administración de la tierra corrupto y desacreditado hunde la confianza de la población sobre el orden de la ley y la competencia del Estado.

Distribución de la tierra

Muñoz & Zapata (2011: 17) establecen que existen dos grupos de aproximaciones cuantitativas para la medición de la desigualdad económica: el de las positivas y el de las normativas. En el primero están los indicadores estadísticos que pretenden la objetividad de la medición de la desigualdad mediante la valoración de la distribución de factores de producción. En el segundo, se apuesta por una valoración ética de la desigualdad mediante la consideración un tipo de función de bienestar social.

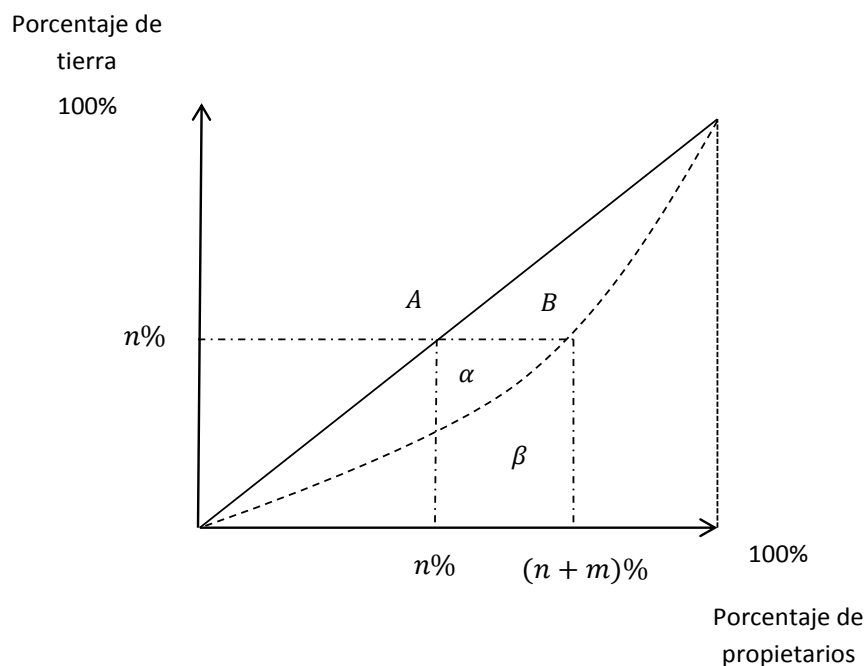
Uno de los métodos más conocidos para determinar la desigualdad en la distribución de la riqueza, y que se pertenece al primer grupo, es el desarrollado por Max Lorenz en 1905. Para Lorenz (1905: 1) no hay duda de la importancia de conocer si la distribución de la riqueza tiene una tendencia a volverse más o menos desigual. La curva de Lorenz es una función que relaciona la proporción

acumulada de individuos ordenados con la proporción acumulada del tamaño del ingreso. De forma lógica, como sostienen Sen & Foster (1997: 47), el 0% de la población obtiene el 0% del ingreso, y el 100% de la población obtiene todo el ingreso. Así, la curva de Lorenz, dentro de un cuadrado unitario se traza de una esquina a su diametralmente opuesta. Cuando todos los individuos tienen el mismo ingreso, la curva de Lorenz es la diagonal, mientras que cuando no existe igualdad perfecta, los individuos de menos ingresos obtienen una proporción de ingreso menor.

Muñoz & Zapata (2011: 20) utilizan esta aproximación para relacionar la proporción acumulada de tierra (% en el eje de ordenadas) con el porcentaje de propietarios dueños de ella (% en el eje de las abscisas). En el Gráfico 2 está la representación de la curva de Lorenz donde sobresalen la curva de perfecta igualdad, que es la recta de 45° en la que cada porcentaje de la población tiene exactamente la misma proporción de tierra, y la curva de pendiente creciente, que representa una situación de desigualdad, donde hay un porcentaje de la población que tiene una proporción mayor de tierra. De esta manera:

El coeficiente de Gini está definido como el cociente entre el valor del área α delimitada entre la diagonal y la curva de Lorenz, de un lado, y el área $\alpha + \beta$ del triángulo definido por $x = 100\%$, $y = 100\%$ y $x = y$, del otro. Esto es, $CG = \frac{\alpha}{\alpha + \beta}$. Así, sus valores oscilan entre 0 y 1, siendo estas situaciones extremas de igualdad perfecta entre propietarios (0) o concentración absoluta (1).

Gráfico 2 Curva de Lorenz



Fuente: (Muñoz & Zapata, 2011: 20)
 Elaboración: (Muñoz & Zapata, 2011: 20)

Para calcular el coeficiente de Gini, se utiliza el siguiente método:

$$CG = \left(\frac{1}{2n^2\mu} \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n |y_i - y_j| \right)$$

Donde n es el número de propietarios, y_i es el área del terreno del propietario i , μ se refiere al nivel medio de área por propietario.

Acumulación de capital en la agricultura

Según Smith (2008: 210), la renta o precio que se paga por el uso de la tierra, es la máxima cuota que puede pagar el arrendatario de acuerdo a las circunstancias efectivas de la tierra. A partir de esta definición establece tres modalidades en las que la renta tiene presencia en los procesos productivos:

1. **La producción de la tierra que siempre genera renta.**- Se trata de la producción de alimentos que la tierra proporciona con excedente que siempre es mayor a la cantidad de trabajo necesaria para que lleguen a los mercados para que sean comercializados, y también al capital que utilizó ese trabajo.
2. **La producción de la tierra que a veces genera renta.**- Se trata de la aseveración de que el único producto que siempre proporciona renta es el alimento, mientras que otros mercados como el de vestimenta y el de vivienda pueden o no generarla.
3. **Variaciones de la proporción entre los valores de los tipos de procesos productivos que siempre proporcionan renta y los que no siempre lo hacen.**- Se trata del impulso que representa el constante crecimiento de la producción de alimentos (generación de renta) para el incremento del valor de la producción de otros bienes (que no siempre generan renta), aunque no proporcionalmente.

La acumulación de capital es un concepto estudiado también desde Adam Smith. Marx (1988: 391) lo analizó desde la llamada acumulación originaria, la cual produce la acumulación de capital que presupone el plusvalor, el cual provoca la producción capitalista, que a su vez genera la preexistencia de masas de capital relativamente grandes en manos de productores de mercancías.

La complejidad de la actividad agrícola radica en la manera de la asignación de recursos naturales como factores de producción que tienen que ser transformados en capital. Y tanto la asignación como la transformación dependen de las relaciones entre dos clases diferenciadas por Marx (1988: 892):

A un lado los propietarios de dinero y medios de producción y de subsistencia, a quienes les toca valorizar, mediante la adquisición de fuerza de trabajo ajena, la suma de valor de la que se han apropiado; al otro lado, trabajadores libres¹, vendedores de la fuerza de trabajo propia y por tanto vendedores de trabajo.

Para Harvey (2004: 116), llamar a la acumulación de capital “originaria” o “primitiva” no es del todo preciso, ya que se trata de un proceso que sigue desarrollándose. Además, asegura que:

¹Estos trabajadores no se incluyen como parte de los medios de producción y tampoco son propietarios de dichos medios.

La mercantilización de la naturaleza en todas sus formas conlleva una escalada en la merma de los bienes hasta ahora comunes que constituyen nuestro entorno global (tierra, agua, aire) y una creciente degradación del hábitat, bloqueando cualquier forma de producción agrícola que no sea intensiva en capital.

Es así que, la acumulación por desposesión se vuelve un paso indispensable para el asentamiento de los pilares del desarrollo del sistema capitalista, su perpetuación en el tiempo y la aparición de consecuencias fatales propias de una sociedad depredadora. En este último punto Sassen (2014: 81-82) es elocuente al afirmar que:

La escala actual de la adquisición de tierra deja una huella ecológica grande. Es un proceso marcado por un número vasto de micro expulsiones de pequeños agricultores y comunidades rurales, lo cual se logra mediante el aumento de la toxicidad del suelo y el agua de los alrededores de las plantaciones. Existe un alza en la trayectoria de gente desplazada, la aparición de migrantes rurales que se mudan a las periferias de las ciudades, comunidades destrozadas, y, en el largo plazo, un suelo dañado... Es posible que algunos propietarios reciban compensaciones por este trato. Sin embargo, en general las pérdidas son mayores que las ganancias. En definitiva, la fauna y la flora son expulsadas para hacer espacio a los monocultivos. Todo esto provoca degradación del suelo y del planeta en sí.

En primera instancia, este estudio toma el enfoque de estudio sectorial para determinar el diagnóstico del proceso productivo de palma y aceite de palma en la provincia de Esmeraldas. Luego, basado en una perspectiva que reivindica la importancia del acceso al suelo, establece la dinámica del uso y la estructura de la propiedad de suelo como ejemplo de acumulación originaria y acumulación por desposesión. Finalmente, al considerar la relevancia del acceso equitativo de los factores de producción y servicios para la actividad agropecuaria, se relaciona la realidad socioeconómica con el estado en el que se encuentran las variables que miden el estado de la seguridad alimentaria y cuidado ambiental.

Producción de palma aceitera y elaboración de aceite de palma en Esmeraldas

En Ecuador, la palma aceitera es uno de los cultivos permanentes de mayor relevancia. De acuerdo con la ESPAC, en el 2013, el cultivo de palma en el país registró una superficie plantada de 288.199 Ha, una superficie cosechada de 218.833 Ha y una producción de 2.316.838 TM. En la Tabla 1 se ve que en el mismo año, la cadena de valor de este producto (394.915.972 dólares americanos) representó el 8,05% del PIB nominal agropecuario y el 0,59% del PIB nominal nacional total. Con esta participación, de acuerdo a la CORPEI (2014: 3), el sector generó 140.000 plazas de trabajo.

Tabla 1 Valor de la producción de aceite de palma y su participación en el PIB en el 2013

Valor de la producción de palma aceitera en 2013			
Variables	Producción (TM.)	Precio (USD/TM)	Valor de la producción (USD)
Fruto de palma	2.316.837	139	322.040.343
Aceite crudo	496.581	795,27	394.915.972
Participación de la producción de palma aceitera en el PIB de 2013			
		(USD)	Participación
PIB nacional		67.081.069.000	0,59%
PIB agropecuario		4.906.981.000	8,05%

Fuente: (CORPEI, 2014) (BCE, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

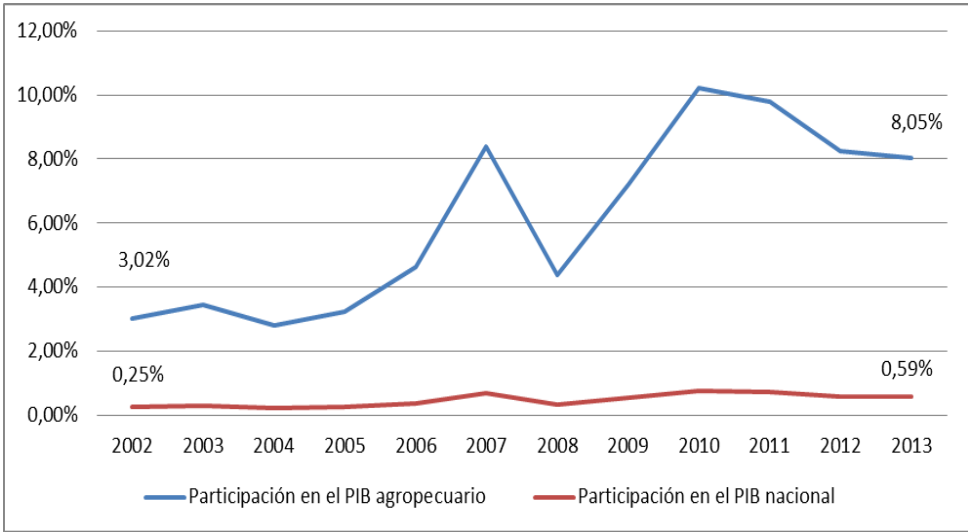
Debido a que el cultivo de palma aceitera pertenece al sector primario de la economía, las fluctuaciones productivas están directamente condicionadas por factores climáticos y controles fitosanitarios. Luego de que se extrae el aceite del fruto, el precio que tiene en el mercado internacional como materia prima se convierte en el marcador de la trayectoria de su producción y comercialización.

En Ecuador, la palma aceitera ha ganado presencia en la matriz de producción agropecuaria en los últimos años. En el PIB agropecuario del país, este sector ha pasado de tener una participación del 3,02% en el 2002 a una del 8,05% en el 2013. De esta manera, el peso internacional de Ecuador como productor de palma aceitera se ha incrementado de manera que según la FAOSTAT (2000-2013), en el periodo 2000-2013, el país alcanzó el lugar 6 entre los países productores de fruto de palma aceitera con un promedio de 1.939.712,86 TM, superado por Malasia (78.483.685,71 TM), Indonesia (77.157.535 TM), Nigeria (81.394.428,57 TM), Tailandia (7.159.720 TM) y Colombia (3.343.169,29 TM).

A pesar de que Ecuador ha pasado por el fenómeno de expansión productivo antes descrito, en el Gráfico 3 se constata que, al analizar la participación anual del sector de palma aceitera en el PIB agropecuario, existen cambios bruscos que se explican principalmente por la afectación de plagas en las plantaciones y la volatilidad del precio en el mercado internacional.

Durante la última gran crisis financiera internacional, el precio de crudo WTI se desplomó hasta alcanzar 39,15 dólares americanos por barril en febrero de 2009, luego de un repunte que llegó a su cima en junio de 2008, cuando el barril se cotizó a 133,93 dólares americanos. El aceite de palma siguió una tendencia paralela a la caída en el precio de crudo debido que posee características de materia prima, en especial como elemento para la elaboración de biodiesel. Además, a nivel nacional, el cultivo se vio afectado por plagas, lo que unido al fenómeno antes descrito, provocó la caída de la participación del sector en el PIB agropecuario del 8,39% en 2007 al 4,38% en 2008, tal como se presenta en el Gráfico 3.

Gráfico 3 Participación de la cadena de valor de palma aceitera (incluye producción de aceite de palma y elaboración de aceite de palma) en el PIB agropecuario y en el PIB nacional



Fuente: (BCE, 2013) (INEC, 2002-2013)
 Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

1.1 La palma aceitera en la Matriz Insumo Producto

El BCE (2015) estableció la MIP ampliada a 245 actividades económicas, utilizando la información de la TOU de bienes y servicios en valores corrientes del 2012. Los resultados indicaron en un primer momento que, el producto que conjuga palma africana, plantas de frutos oleaginosos y plantas de otros productos agrícolas corresponde a un sector base, es decir, requiere pocos insumos del resto de sectores (*encadenamientos hacia atrás < 1*) y provee mayoritariamente insumos al resto de sectores (*encadenamientos hacia adelante > 1*), sobre todo debido a su condición de materia prima. La información determina en un segundo momento que, el producto de aceites vegetales crudos se establece como sector clave, o sea, demanda y ofrece grandes cantidades de insumos al resto de sectores (*encadenamientos hacia atrás > 1* y *encadenamientos hacia adelante > 1*). Finalmente, los datos resaltan que el producto de aceites refinados encaja como sector motor, es decir, requiere grandes cantidades de insumos (*encadenamientos hacia atrás > 1*) y provee

pocos insumos al resto de sectores (*encadenamientos hacia adelante* < 1). En la Tabla 2 se presentan los datos de este análisis.

Tabla 2 Encadenamientos hacia atrás y hacia adelante del sector de la palma aceitera en el 2012

Producto	Encadenamientos		Sectores	Multiplicadores de producto	Multiplicadores de la demanda
	Hacia atrás	Hacia adelante			
Palma africana, plantas de productos oleaginosos y plantas de otros productos agrícolas	0,817954	1,346015	Base	1,247910	2,053546
Aceites vegetales crudos	1,176099	1,372534	Clave	1,794314	2,094003
Aceites refinados	1,069238	0,691823	Motor	1,055479	1,631281

Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En la Tabla 3 se presenta la matriz simétrica que relaciona a un producto con otro producto o unas ramas de actividad con otras ramas de actividad. Este esquema sirve para determinar los encadenamientos hacia atrás y hacia adelante en los procesos productivos respectivos.

En el 2012, el producto palma africana, plantas de productos oleaginosos y plantas de otros productos agrícolas tuvo un consumo de insumos de 42.586.978 dólares americanos y generó un valor equivalente a 180.386.896 dólares americanos. El mismo producto fue insumo en un valor de 191.580.999 dólares americanos para la elaboración de otros productos procesados y el dinamismo de otras ramas de actividad. El 98,42% de este monto provino de la agregación de valor para la transformación en el producto aceites vegetales crudos.

En el mismo año, la elaboración del producto aceites vegetales crudos provocó un consumo de insumos de 235.620.184 dólares americanos y generó un valor agregado equivalente a 250.814.268 dólares americanos. Este producto además sirvió de insumo para otros productos, en especial en la elaboración del producto aceites refinados, cuyo proceso de refinación absorbió el 37, 41%, es decir, 64.030.715 dólares americanos del total del consumo intermedio. Por último, la elaboración del producto aceites refinados provocó el consumo de insumos por un valor de 121.255.572 dólares americanos y un valor agregado de 55.562.709 dólares americanos.

Queda explicado el potencial que tiene la producción de palma aceitera y la elaboración de aceite en el país. Los encadenamientos que genera tanto hacia atrás como hacia adelante son importantes para el desarrollo del sector agroindustrial. Debido a que Esmeraldas es la provincia en la que este cultivo es producido con mayor intensidad, resulta importante determinar el estado de la cadena de valor y los factores que tienen influencia en el bienestar la población de la provincia.

Tabla 3 Matriz simétrica producto-producto en el 2012 (dólares americanos)

Productos	Palma africana, plantas de oleaginosos y plantas de otros productos agrícolas	Aceites vegetales crudos	Aceites refinados	Otros	Consumo intermedio	Gasto de consumo final de hogares residentes	Gasto de consumo final del Gobierno General	Gasto de consumo final de las instituciones sin fines de lucro que sirven a los hogares	Formación bruta de capital	Variación de existencias	Exportaciones de bienes y servicios
Palma africana, plantas de productos oleaginosos y plantas de otros productos agrícolas	2.837.794	188.556.752	-	186.453	191.580.999	-	-	-	10.965.000	-	49.940.000
Aceites vegetales crudos	-	-	64.030.715	107.122.284	171.152.999	-	-	-	-	-3.676.000	215.816.000
Aceites refinados	-	-	-	34.037.999	34.037.999	183.240.000	-	-	-	-1.067.000	97.729.000
Otros	39.749.184	47.063.432	57.224.857	49.208.132.511	49.208.132.511	42.467.426.000	11.726.752.000	878.911.000	17.892.612.000	...	24.762.124.000
Consumo intermedio nacional a precios básicos	42.586.978	235.620.184	121.255.572	49.205.441.774	49.604.904.508	42.650.666.000	11.726.752.000	878.911.000	17.903.577.000	-7.668.000	25.125.609.000
Impuestos netos sobre productos	-6.835.874	2.634.085	3.503.718	394.683.902	394.683.902	2.793.826.000	-	-	955.500.000	17.124.000	-92.761.000
Consumo intermedio componente nacional a precios de comprador	35.751.104	238.254.268	124.759.290	49.999.588.411	49.999.588.411	45.444.492.000	11.726.752.000	878.911.000	18.859.077.000	9.456.000	25.032.848.000
Importaciones	36.348.000	12.560.000	133.618.000	14.328.125.000	14.328.125.000	6.657.992.000	-	-	4.848.761.000	670.030.000	1.281.995.000
Consumo intermedio a precios de comprador	72.099.104	250.814.268	258.377.290	64.327.713.411	64.327.713.411	52.102.484.000	11.726.752.000	878.911.000	23.707.838.000	679.486.000	26.314.843.000
Valor agregado bruto	180.386.896	132.478.732	55.562.709	83.555.038.589	83.555.038.589						
Producción de las industrias	252.486.000	383.293.000	313.940.000	147.882.752.000	147.882.752.000						

Fuente: (BCE, 2015)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

1.2 Producción

La provincia de Esmeraldas está ubicada al noroeste de Ecuador, tiene una superficie de 15.808,80 km^2 y está conformada por los cantones Atacames, Eloy Alfaro, Esmeraldas, Muisne, Quinindé, Río Verde y San Lorenzo². Esta provincia, debido a su ubicación geográfica, cuenta con condiciones climáticas y agroecológicas propicias para el cultivo de palma aceitera. Los cantones con mayor especialización de palma son Quinindé y San Lorenzo como se muestra en el Anexo A.

La actividad agropecuaria es una de las más importantes en Esmeraldas, y, de acuerdo a la superficie plantada, la palma aceitera es el cultivo predominante. La ventaja de este es que, por ser permanente, representa una fuente de trabajo a largo plazo para productores con actividad en plantaciones propias o como empleados de grandes plantaciones pertenecientes a empresas privadas.

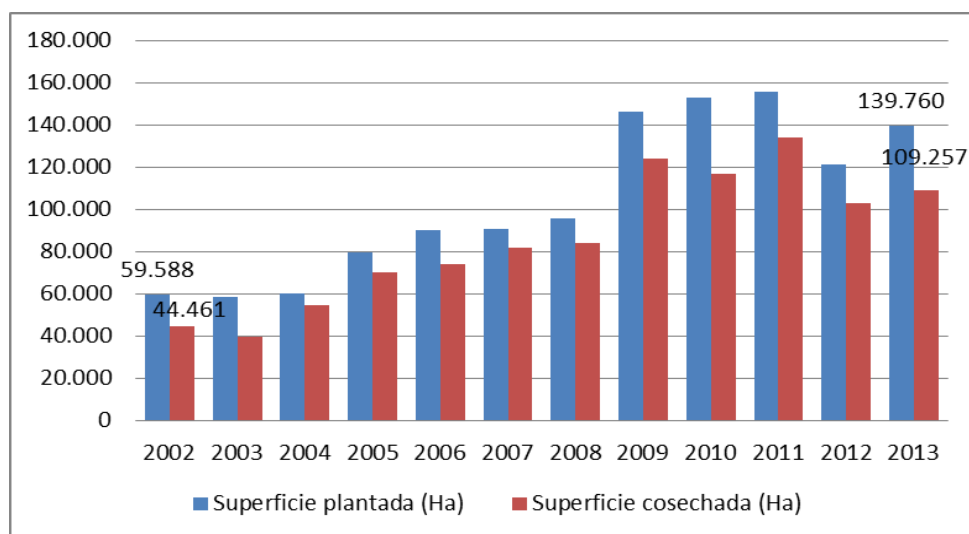
Las primeras plantaciones de palma aceitera en el país se establecieron durante la década de los 50 en la zona comprendida entre Santo Domingo y Esmeraldas. El estadounidense Roscoe Scott introdujo la planta en las tierras que adquirió en estos lugares, e instauró una planta extractora con maquinaria proveniente de su país de origen. Más tarde, con el apoyo del gobierno ecuatoriano, el sector estableció un programa de desarrollo de variedades de palma con el objetivo de que sea industrializado y comercializado, primero en el mercado interno y luego en el externo (Casagrande, Thompson, & Young, 1964: 318).

En el 2013, cerca del 50%, es decir 139.760 Ha del total de la superficie plantada de palma aceitera en Ecuador se ubicó en Esmeraldas de acuerdo a la ESPAC. En el Anexo B se encuentra el listado de las 62 plantaciones principales de palma aceitera en la provincia según el cantón en el que se encuentran. Esta información se obtuvo del último Censo Palmero realizado en el 2005 y corrobora que Quinindé, con el 79,03% de plantaciones de la provincia, es el cantón con mayor especialización del cultivo, seguido por San Lorenzo (8,06%), Esmeraldas (6,45%), Eloy Alfaro (4,84%) y Río Verde (1,61%). Como se muestra en el Gráfico 4, en cuanto a la superficie cosechada en Esmeraldas, en el 2013 se registró un crecimiento del 6,27% respecto al 2012 y alcanzó 109.257 Ha. En el mismo año, la producción de fruto de palma fue de 972.266 TM, lo que representó el 42% de la producción total a nivel nacional.

Según la ESPAC, durante el periodo 2002-2013, la tasa de crecimiento de la superficie plantada de palma aceitera en Esmeraldas registró un promedio de 9,55%, mientras que la tasa de crecimiento de la superficie cosechada alcanzó un promedio de 10,32%. El punto más alto de ambas variables fue en 2011, cuando se cosechó 133.878 Ha de las 155.860 Ha plantadas en las zonas especializadas, tal como se presenta en el Gráfico 4. La diferencia entre la superficie plantada y la cosechada, durante ese periodo, alcanzó un promedio de 17.857 Ha.

² La Concordia fue considerado el octavo cantón de Esmeraldas, sin embargo, luego de la consulta popular del 5 de febrero del 2012 pasó a formar parte de la provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas. Es necesario destacar este hecho debido a que los resultados censales del 2001 y 2010 utilizados en el capítulo 3 de esta investigación, toman en cuenta a la información sobre la población de los 8 cantones.

Gráfico 4 Superficie plantada y superficie cosechada de palma aceitera en Esmeraldas

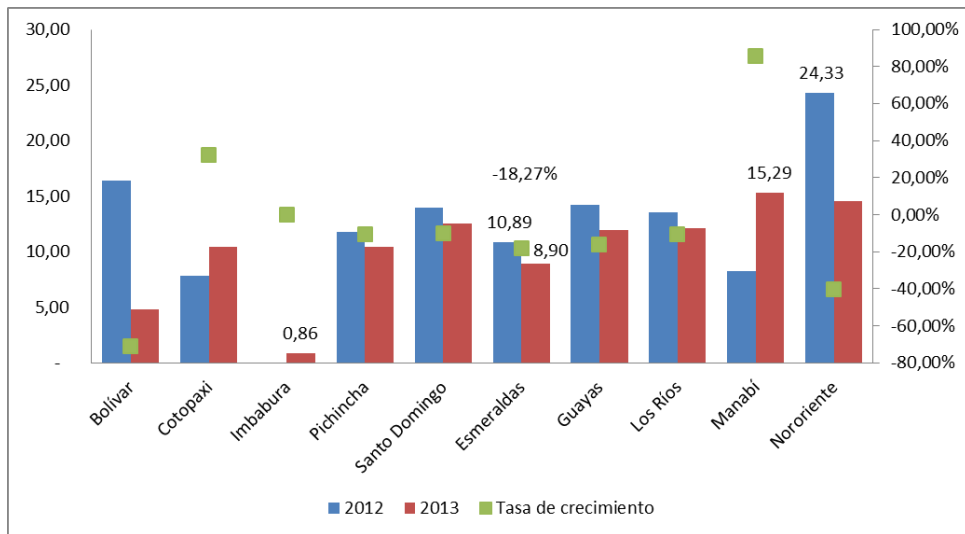


Fuente: (INEC, 2002-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Es importante mencionar que, a pesar de que en el 2013 Esmeraldas fue la provincia que más contribuyó al mercado de fruto de palma aceitera, el rendimiento del cultivo fue de 8,90TM/Ha, inferior al rendimiento promedio nacional que alcanzó 10,19 TM/Ha.³ Esto se debe tanto a que la palma aceitera es un cultivo que está constantemente amenazado por plagas, como a que los procedimientos para mejorar la productividad todavía presentan falencias. Ciertamente, la palma aceitera es un cultivo con plantaciones que no cuentan todavía con la tecnología adecuada ni para combatir enfermedades ni para aprovechar el fruto de forma eficiente en el ciclo de producción. En el Gráfico 5 se presenta la volatilidad anual de resultados productivos a la que está sometido el cultivo en diferentes partes del país, sobre todo en las provincias de Bolívar, Manabí, y la zona del Nororiente, que son lugares donde el rendimiento cambió de forma drástica del 2012 al 2013, con tasas de crecimiento de -70,82%, 85,64% y -40,15%, respectivamente.

³ Según la ESPAC, el rendimiento más alto en el 2012 se registró en la zona del Nororiente, donde las provincias Sucumbíos y Orellana son las de mayor especialización en el cultivo de palma aceitera; en el 2013, el rendimiento más alto se dio en Manabí con 15,29 TM/Ha. Por otro lado, el rendimiento más bajo tanto en el 2012 como en el 2013 se dio en Imbabura con 0 y 0,86 TM/Ha, respectivamente.

Gráfico 5 Rendimiento del cultivo de palma aceitera (TM/Ha)



Fuente: (INEC, 2002-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

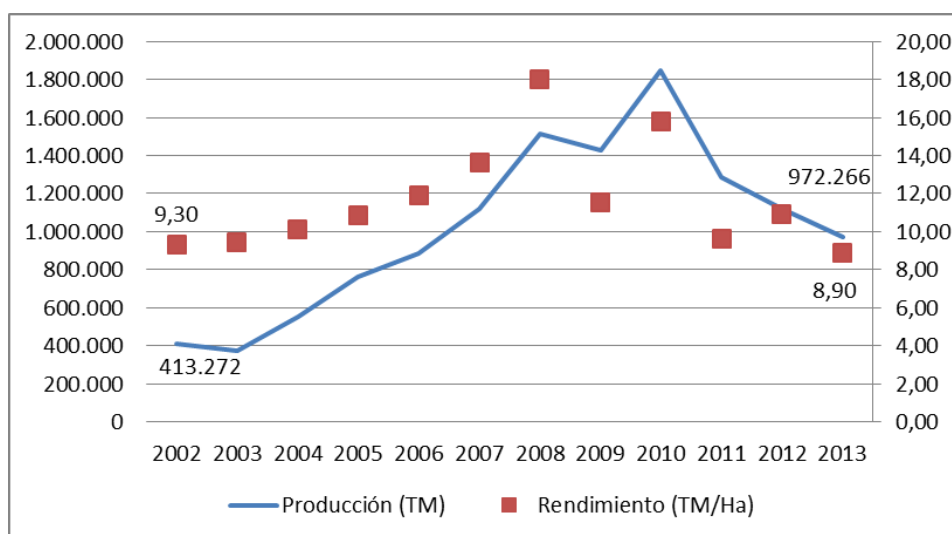
En cuanto a la producción en Esmeraldas para el periodo 2002-2013, el promedio de fruto de palma aceitera fue de 1.023.130 TM, con un punto máximo en 2010 de 1.848.332 TM. Tal como se mencionó antes, el rendimiento de este fruto está por debajo del promedio nacional, con un punto máximo en 2008 de 18 TM/Ha y un punto mínimo en 2013 de 8,90 TM/Ha, como se puede ver en el Gráfico 6. Asimismo, se mencionó la presencia de amenazas naturales conocidas como plagas que son la principal causa del detrimento productivo en las plantaciones. La pudrición de cogollo, es un hongo conocido como PC, y en este periodo es el principal causante de las caídas de la producción de fruto de palma. En Esmeraldas, el caso más significativo de este mal se registró en 2011 cuando la producción decayó un 30,32%. En este punto se puede evidenciar la fuerza de esta amenaza, ya que a pesar de en 2011 tanto la superficie plantada como la cosechada se incrementaron, la producción de fruto de palma decayó debido al efecto de la plaga.

En la etapa de producción del cultivo de palma aceitera, de acuerdo con el INIAP (2013), el costo de producción de una Ha de palma aceitera en una plantación tecnificada es de 2.153,05 dólares americanos durante el primer año, que es el año de plantación. A este nivel, el grupo de labores culturales que conforman la siembra en campo son las que tienen mayor participación en el costo total por Ha con el 55,52%. El detalle de los costos de producción por actividad durante esta etapa se puede ver en el Anexo C. Este egreso se reduce a 1.058,72 dólares americanos en el segundo año, ya que únicamente se consideran los costos por control de malezas e insectos. En el tercer año el costo es similar con 1.052,27 dólares americanos, si se toman en cuenta las mismas actividades del segundo año. Con la cosecha del fruto de palma a partir del cuarto año, el costo se incrementa a 1.499,27 dólares americanos. A partir de ahí el aumento es progresivo. En el quinto año este rubro alcanza 1.589,27 dólares americanos, en el sexto 1.634,27 dólares americanos y en el séptimo llega a 1.752,17 dólares americanos.

En este punto, es necesario destacar que el gremio de productores dedicados a la palma aceitera y el MAGAP se encuentran en reuniones para el establecimiento de un detalle de costos más apegado a

la situación de los productores, ya que estos afirman que los valores establecidos por el INIAP están subestimados.

Gráfico 6 Producción y rendimiento de palma aceitera en Esmeraldas



Fuente: (INEC, 2002-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Antes de cerrar con el análisis de la producción de palma aceitera en Esmeraldas, es importante mencionar el estudio realizado por GEOPLADES para el GADPE (2012) y que se publicó en el PDyOT de Esmeraldas 2012-2020, cuyos resultados sugieren una subestimación por parte de la ESPAC de la superficie plantada y la producción de este cultivo en la provincia. En la Tabla 4 se puede ver que, mediante el mapeo de 186 puntos productivos en la zona y la evaluación de la cartografía proporcionada por el Mapa del Uso Actual del Suelo, elaborado por la misma institución en el 2010, la provincia registró un total de 204.598,50 Ha de palma aceitera, con mayor participación de Quinindé (64,67%), San Lorenzo (20,96%) y La Concordia (10,34%), que en ese entonces todavía formaba parte de la provincia.

Tabla 4 Extractoras de aceite en Esmeraldas

Cantón	Superficie plantada (Ha)	Participación
Eloy Alfaro	3.767,90	1,84%
Esmeraldas	4.099,40	2,00%
Muisne	333,50	0,16%
Quinindé	132.313,10	64,67%
Río Verde	51,00	0,02%
San Lorenzo	42.875,30	20,96%
La Concordia	21.158,30	10,34%
Total	204.598,50	100%

Fuente: (GADPE, 2012)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

1.3 Industrialización

De acuerdo a FEDAPAL (2013), en Ecuador hay 38 plantas extractoras para la producción de aceite de palma. De ese total, en Esmeraldas se encuentran 18, de las cuales 16 están en Quinindé y 2 en San Lorenzo. En la Tabla 5 se detalla el nombre, las ventas al final del 2013, y la ubicación de dichas extractoras de acuerdo al cantón. La extractora de Palmera de los Andes S. A. es la que tiene mayores ventas por año con 60.559.562,04 dólares americanos, lo que se explica porque tiene la mayor capacidad de procesamiento con 40 TM/hora. En total, las ventas por año de aceite de palma extraído en Esmeraldas son aproximadamente de 219.693.558,33 dólares americanos.

Tabla 5 Extractoras de aceite en Esmeraldas

Nombre	Ventas anuales (dólares americanos)	Cantón	Capacidad de procesamiento (TM/hora)
Extractora San Patricio (Ales Palma)	22.454.148,31	San Lorenzo	24
Energy Palma	15.943.373,15	San Lorenzo	24
Planta Extractora Agrícola La Unión "Pexa"	9.211.422,32	Quinindé	27
Extractora de Aceites Aceitplacer S. A.	3.143.117,02	Quinindé	12
Industrial Extractora de Palma Inexpal S. A.	11.022,43	Quinindé	15
Oleaginosas del Castillo	14.280.175,11	Quinindé	20
Extractora Palduana	7.035.047,42	Quinindé	12
Extractora La Sexta S. A.	28.131.236,04	Quinindé	30
Aiquisa	6.425.371,03	Quinindé	12
Palmeras de los Cien Palcien S. A.	8.482.843,57	Quinindé	24
Danayma S. A.	17.430.555,54	Quinindé	30
Aexav Cía. Ltda.	2.311.510,58	Quinindé	10
Unipal S. A.	15.062.751,45	Quinindé	14
Palmera de los Andes S. A.	60.559.562,04	Quinindé	40
Extractora La Comuna	N.D.	Quinindé	14
Extractora La Comuna	N.D.	Quinindé	10
Extractora La Comuna	N.D.	Quinindé	25
Planta Extractora Agrícola La Unión "Pexa"	9.211.422,32	Quinindé	27
Total	219.693.558,33	Promedio	21

Fuente: (FEDAPAL, 2013)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

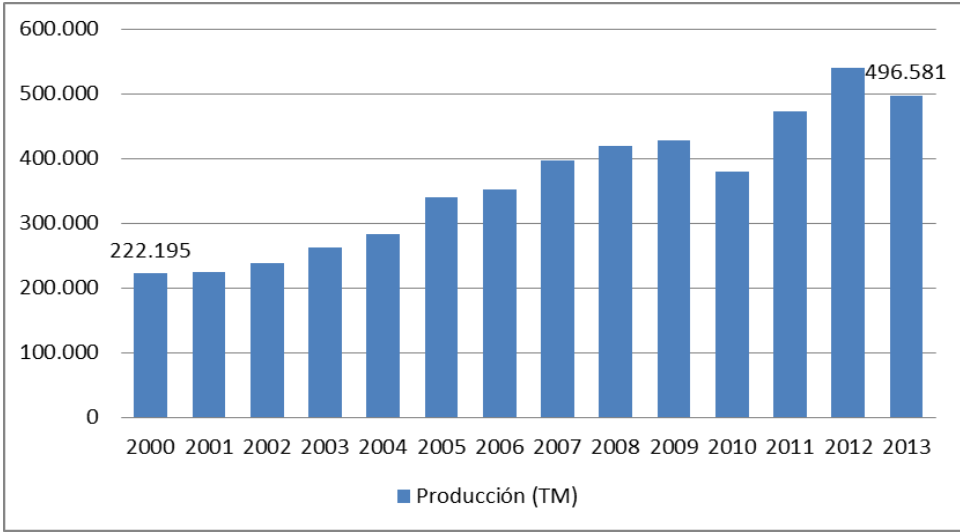
Según CORPEI (2014), el fruto de palma recolectado en las plantaciones tiene como principal destino la elaboración de productos oleaginosos. El proceso incluye la producción de palmiste y aceite de palma, que a su vez pueden servir como materia prima de otros derivados. En el Gráfico 7 se muestra la trayectoria de la producción de aceite de palma de aceite en el país sin considerar inventarios. En el periodo 2000-2013 el promedio de la tasa de crecimiento de la producción aceite de palma fue de 6,82%, con un punto máximo en el 2012 cuando alcanzó 539.498 TM, lo que sucedió luego de un crecimiento del 14,06% respecto al 2011.

De acuerdo a FEDAPAL (2013), a nivel nacional, la planta de extracción de aceite Extractora Agrícola Río Manzo de La Fabril, ubicada en Santo Domingo tiene el mayor valor en ventas anuales con un total de 74.945.282,90 dólares americanos. Por otra parte, la planta de extracción Palmeras del Ecuador, ubicada en Shushufindi, es la más productiva con una capacidad de procesamiento de 50

TM/hora. El centro más representativo en Esmeraldas (Palmeras de los Andes S. A.) se ubica en el lugar 4 a nivel nacional de acuerdo con el total de ventas anuales, y en el puesto 2 en cuanto al rendimiento.

En Esmeraldas no hay plantas procesadoras de productos elaborados que incluyan la utilización de palmiste o aceite de palma. Ya sea por reducción de costos de transporte y comunicación o por estrategia eficiente de distribución y comercialización en los mercados interno y externo, las procesadoras principales del país están ubicadas en Manta en la provincia de Manabí y Quito en la provincia de Pichincha.

Gráfico 7 Producción de aceite de palma en Ecuador



Fuente: (CORPEI, 2014)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Al considerar las 4 corporaciones (Danec, Ales, Epacem y La Fabril) que lideran en el sector en la etapa de procesamiento y elaboración de derivados de aceite de palma, se puede ver que en el 2012 y el 2013, de acuerdo a la Revista Vistazo (2013), formaron parte del ranking de las 500 empresas más grandes en Ecuador. Las listas de los productos que ofrecen estas compañías y que utilizan aceite de palma o palmiste para su elaboración se encuentra en el Anexo D.

En la Tabla 6 se presentan los puestos que han ocupado las principales empresas procesadoras de derivados de palma aceitera en el país en los últimos años dentro del ranking antes mencionado. De este grupo de procesadoras sólo la Extractora y Procesadora de Aceites Epacem experimentó una caída de -11,87% en sus ventas entre el 2012 y el 2013, mientras que La Fabril, Industrial Danec, e Industrias Ales aumentaron el valor de sus ventas en 4,16%, 9,66% y 3,05%, respectivamente. A pesar de este incremento en las ventas, las tres compañías no avanzaron en el ranking de las mejores empresas del país debido al despunte de empresas en otros sectores.

Tabla 6 Ranking de las principales procesadoras de aceite de palma en Ecuador

Posición en el ranking		Nombre de la compañía	Ventas (millones de \$)		Variación
2012	2013		2012	2013	
17	20	La Fabril	454,89	473,81	4,16%
43	52	Industrial Danec	239,25	262,37	9,66%
58	60	Industrias Ales	212,4	218,87	3,05%
236	288	Extractora y Procesadora de Aceites Epacem	69,41	61,17	-11,87%

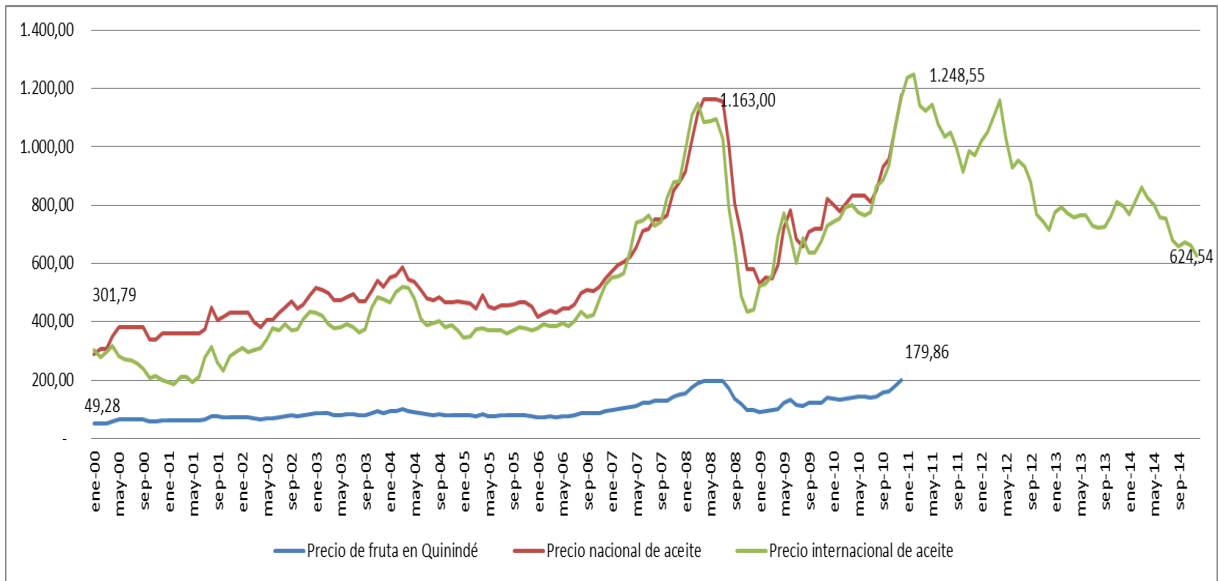
Fuente: (Revista Vistazo, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

1.4 Comercialización

El fruto de palma aceitera es la materia prima que se vende a las extractoras para sacar aceite. En el Gráfico 8 se presenta la evolución del precio del fruto de palma aceitera en el periodo 2000-2010⁴ en Quinindé, el cantón con mayor presencia de plantaciones de palma aceitera y empresas extractoras de aceite de palma en la provincia de Esmeraldas. La brecha promedio de precios entre la TM de aceite de palma y la TM de fruto de palma en el periodo mencionado es de 476,87 dólares americanos. Resulta interesante destacar que, en el mercado nacional, la TM de aceite de palma tiene un precio mayor que cuando se transa con otros países, es decir el precio promedio manejado entre los países productores y exportadores de aceite de palma; en promedio, esta diferencia es de 68,11 dólares americanos. Como se mencionó antes, por causa de la crisis financiera internacional y el incremento del precio del barril de petróleo, el precio internacional de materias primas oleaginosas se incrementó durante el 2008.

⁴Es importante mencionar que, a pesar de que durante esta investigación se indagó al MAGAP y a ANCUPA sobre las razones por las que no hay datos de varios meses a partir del 2011 tanto del precio del fruto de palma aceitera en Quinindé como del precio de aceite crudo de palma en Esmeraldas, en ambas instituciones no supieron explicar el porqué de esta carencia de información. Este hecho explica la presentación de datos en dos formatos diferentes, en el Gráfico 8 y en la Tabla 7.

Gráfico 8 Evolución de precios (USD/TM) de fruta de palma y de aceite de palma del 2000 al 2014



Fuente: (ANCUPA, 2010) (Index mundi, 2010)
 Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Desde el 2011, los datos sobre precios en el mercado interno de fruto y aceite de palma son responsabilidad del MAGAP. Es por esta razón que, para analizar la situación de productores en Esmeraldas de acuerdo con el precio del fruto de palma aceitera y de aceite crudo se cuenta con una serie de datos inconstante. En la Tabla 7 se presentan los valores de los precios de materia prima y aceite, y las brechas que existen entre los precios a los que acceden exportadores, industriales, extractores y productores en Esmeraldas.

Tabla 7 Evolución de precios (USD/TM) de fruta de palma y de aceite de palma del 2011 al 2014

Año	Mes	Precio de fruta de palma en Esmeraldas	Precio de aceite crudo de palma en Esmeraldas	Precio internacional de aceite de palma
2011	ene	N.D.	N.D.	1.238,57
	feb	N.D.	N.D.	1.248,55
	mar	N.D.	N.D.	1.142,23
	abr	N.D.	N.D.	1.123,79
	may	N.D.	N.D.	1.143,44
	jun	N.D.	N.D.	1.075,91
	jul	N.D.	N.D.	1.033,57
	ago	N.D.	N.D.	1.047,51
	sep	N.D.	N.D.	995,18
	oct	N.D.	N.D.	914,44
	nov	N.D.	N.D.	985,77
	dic	N.D.	N.D.	969,07
2012	ene	N.D.	N.D.	1.020,54
	feb	N.D.	N.D.	1.047,69
	mar	N.D.	N.D.	1.105,74
	abr	N.D.	N.D.	1.157,45
	may	192,50	1.023,25	1.031,12
	jun	160,33	941,67	927,63
	jul	167,33	941,33	952,54
	ago	155,25	900,00	930,61
	sep	161,50	950,00	879,53
	oct	N.D.	N.D.	768,09
	nov	N.D.	N.D.	743,13
	dic	N.D.	N.D.	713,94
2013	ene	125,50	785,00	776,54
	feb	135,33	765,00	792,38
	mar	140,83	802,67	771,87
	abr	142,00	797,00	756,46
	may	132,44	763,00	763,38
	jun	136,07	784,33	763,04
	jul	138,39	797,50	729,86
	ago	138,33	809,44	722,84
	sep	142,22	741,00	725,80
	oct	156,40	888,33	762,62
	nov	155,55	890,80	810,30
	dic	161,50	876,36	795,27
2014	ene	N.D.	N.D.	769,34
	feb	157,33	904,58	811,20
	mar	160,00	930,00	860,52
	abr	160,79	881,36	825,32
	may	156,67	866,33	800,29
	jun	156,83	800,83	758,47
	jul	161,00	794,60	752,89
	ago	155,00	776,25	677,86
	sep	150,33	729,78	656,98
	oct	147,63	722,88	673,09
	nov	139,44	712,56	662,40
	dic	136,00	667,63	624,54

Fuente: (SINAGAP, 2014) (Index mundi, 2010)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Durante el 2011, el precio internacional de aceite de palma alcanzó su valor más alto en febrero con 1.248,55 USD/TM, debido al incremento en el precio de crudo WTI. Como resultado, la brecha promedio entre el precio de la TM de aceite en el mercado interno y la TM de fruto de palma fue de 679,32 dólares americanos.

Desde el 2011 al 2014, el MAGAP no dispone de todos los registros de los precios mensuales de fruto de palma y aceite en la provincia de Esmeraldas. Sin embargo, en la Tabla 7 se puede ver que en ese periodo el precio internacional de aceite de palma alcanzó un nivel récord con un punto máximo en febrero de 2011 de 1.248,55 dólares americanos por TM. Esta situación impulsó el intercambio comercial con el mercado internacional.

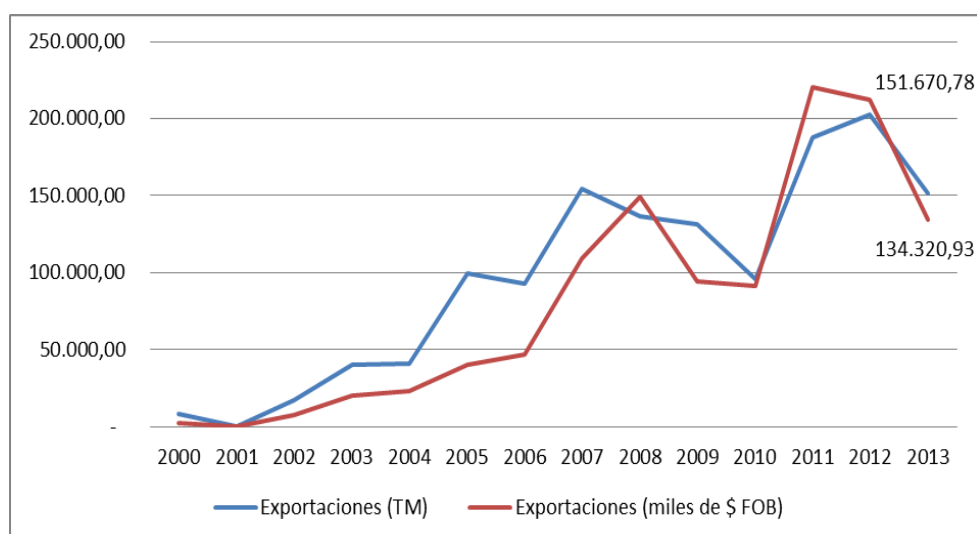
En este lapso también ocurre el fenómeno antes mencionado. La mayor parte del tiempo en el periodo analizado, el precio internacional de aceite de palma, que reúne los datos correspondientes al precio referencial en Malasia, se ubicó por debajo del precio al que se cotizó el aceite de palma en el mercado interno. Esto se debe principalmente a que los costos de producción en Ecuador fueron elevados en comparación a lo que detalles de costos en otras economías especializadas en el cultivo de este producto, como es el caso de Malasia e Indonesia. Esta es una característica que afecta inmediatamente al rendimiento de los cultivos, ya que, como tuvieron costos de producción elevados, los cultivadores no tuvieron acceso a insumos con altos estándares de calidad, y su producción se vio mermada.

El principal producto de intercambio en el mercado de palma aceitera es precisamente el aceite refinado que se obtiene luego de la industrialización. Según FAOSTAT (2000-2013) durante el periodo 2000-2013, la producción media de aceite de palma en Ecuador fue de 289.835,48 TM. Con este promedio, el país alcanzó el puesto 8 entre los países productores de aceite palma en el mundo y el lugar 2 en la región, superado únicamente por Colombia, que registró un promedio de 697.085,71 TM durante el mismo lapso.

Ecuador es un exportador neto de aceite de palma, es decir, las exportaciones de este producto superan a las importaciones. En el grupo de países que son exportadores netos de aceite de palma, el país ocupa el puesto 13 con un promedio de 109.372,08 TM durante el periodo 2000-2011, nuevamente superado en la región por Colombia, que tuvo un promedio de 176.460,08 TM en el mismo periodo.

En este punto es importante resaltar que los datos sobre comercio exterior reflejan el intercambio que tiene el Ecuador con el resto del mundo, es decir, es una toma a nivel nacional y no provincial, debido a que no se ha podido conseguir información sobre la cantidad o el valor exactos de aceite de palma que procesado en Esmeraldas se destina a la comercialización tanto en el mercado interno como el externo.

Gráfico 9 Exportaciones de aceite en bruto



Fuente: (BCE, 2000-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Al considerar la partida NANDINA 151110 que encapsula el aceite en bruto de palma, de acuerdo con el BCE (2000-2013), Ecuador exportó un total de 1.359.891,22 TM en el periodo 2000-2013, es decir un valor FOB de 1.151.548,56 miles de dólares americanos, tal como se muestra en el Gráfico 9. De la misma partida arancelaria, Ecuador importó un total de 13.328,22 TM en el mismo periodo, lo que representó un valor FOB de 8.709,52 miles de dólares americanos y un valor CIF de 9.503,89 miles de dólares americanos, como se presenta en la Tabla 8. Debido a que las empresas procesadoras dependen de la oferta de aceite en bruto en el mercado interno para la elaboración de productos terminados, el incremento de las importaciones en el 2011 refleja el efecto que produjo la crisis por PC que se registró en el sector y mermó la producción de fruto de palma para aceite.

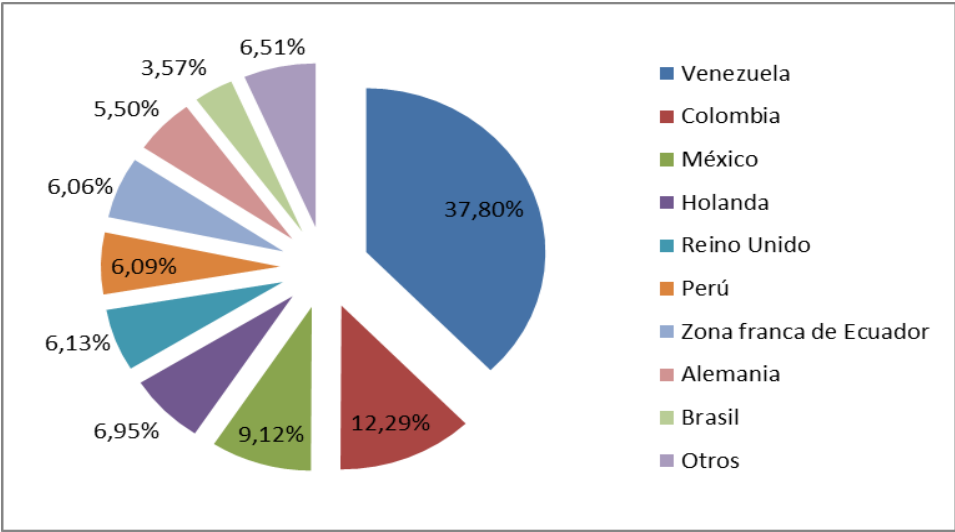
Tabla 8 Importaciones de aceite en bruto

Año	Volumen (TM.)	Valor FOB (miles de \$)	Valor CIF (miles de \$)
2000	2.000,00	820,00	900,99
2001	3.887,01	1.767,51	1.891,22
2002	1.541,15	377,58	520,49
2003	-	-	-
2004	-	-	-
2005	-	-	-
2006	0,19	0,82	1,89
2007	-	-	-
2008	-	-	-
2009	-	-	-
2010	-	-	-
2011	3.804,64	3.887,23	4.230,98
2012	-	-	-
2013	2.095,23	1.856,38	1.958,32
Total	13.328,22	8.709,52	9.503,89

Fuente: (BCE, 2000-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En el Gráfico 10 se puede ver que en el mercado mundial de aceite de palma en 2013, los principales destinos de las exportaciones del aceite de palma producido en Ecuador fueron Venezuela (37,80%) y Colombia (12,29%). Además, los principales países europeos receptores del producto hecho en Ecuador fueron Holanda (6,95%) y Reino Unido (6,13%). Es por esto que los productores y los exportadores de palma aceitera y derivados son adeptos a la firma de un Tratado Comercial con la Unión Europea, que les otorgue competitividad en el mercado europeo, ya que pueden ingresar un mayor volumen de su producto con un precio más bajo.

Gráfico 10 Destino de las exportaciones de aceite de palma en el 2013



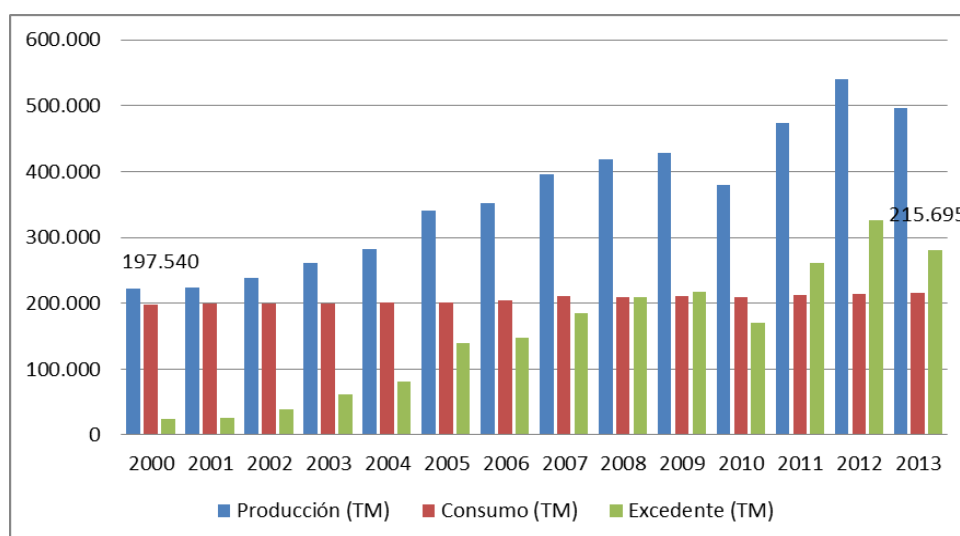
Fuente: (BCE, 2000-2013)
 Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

1.5 Consumo

El aceite es el principal producto proveniente de la palma que es apto para el consumo humano. Es importante destacar que en el país, la industria ha consolidado la elaboración de otros productos derivados tales como margarina, manteca y artículos de limpieza.

La proporción de consumo de aceite en relación al volumen producido ha disminuido entre el 2000 y el 2013, al pasar del 88,90% al 43,44%. Sin embargo, esto se explica más por el incremento de la producción de aceite en el mismo periodo y por la necesidad de generar un excedente que sea destinado principalmente a las exportaciones, que por una caída en el volumen de aceite consumido en el mercado interno. Es así que esta variable presentó una tasa de crecimiento promedio de 0,68% en dicho periodo. En el Gráfico 11 se puede observar la evolución de las variables de producción, consumo y excedente del aceite producido por la industria nacional. El consumo moderado de aceite en el mercado interno del país se debe a que existen sustitutos más populares como el aceite de oliva y el aceite de girasol, los cuales además tienen un periodo de vigencia mayor para su consumo.

Gráfico 11 Producción, consumo y excedente de aceite de palma en Ecuador



Fuente: (FEDAPAL, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En Ecuador, las cuatro empresas predominantes dedicadas a la elaboración de productos derivados de aceite de palma son Danec, Ales, Epacem y La Fabril. En la Tabla 9 se puede ver el consumo aparente de cada una de las empresas mencionadas. Esta variable es el resultado de la diferencia entre la oferta interna de aceite de palma, que incluye el volumen producido y el importado, y la demanda, que incluye el volumen exportado. El consumo aparente total tuvo una tasa de crecimiento de 2,20% entre 2012 y 2013. La Fabril fue la empresa con mayor participación en el consumo aparente nacional con el 26,20% del total, lo que representó 67.200 TM de aceite de palma.

Tabla 9 Consumo aparente interno por empresa productora de aceite de palma (cifras provisionales para el 2013)

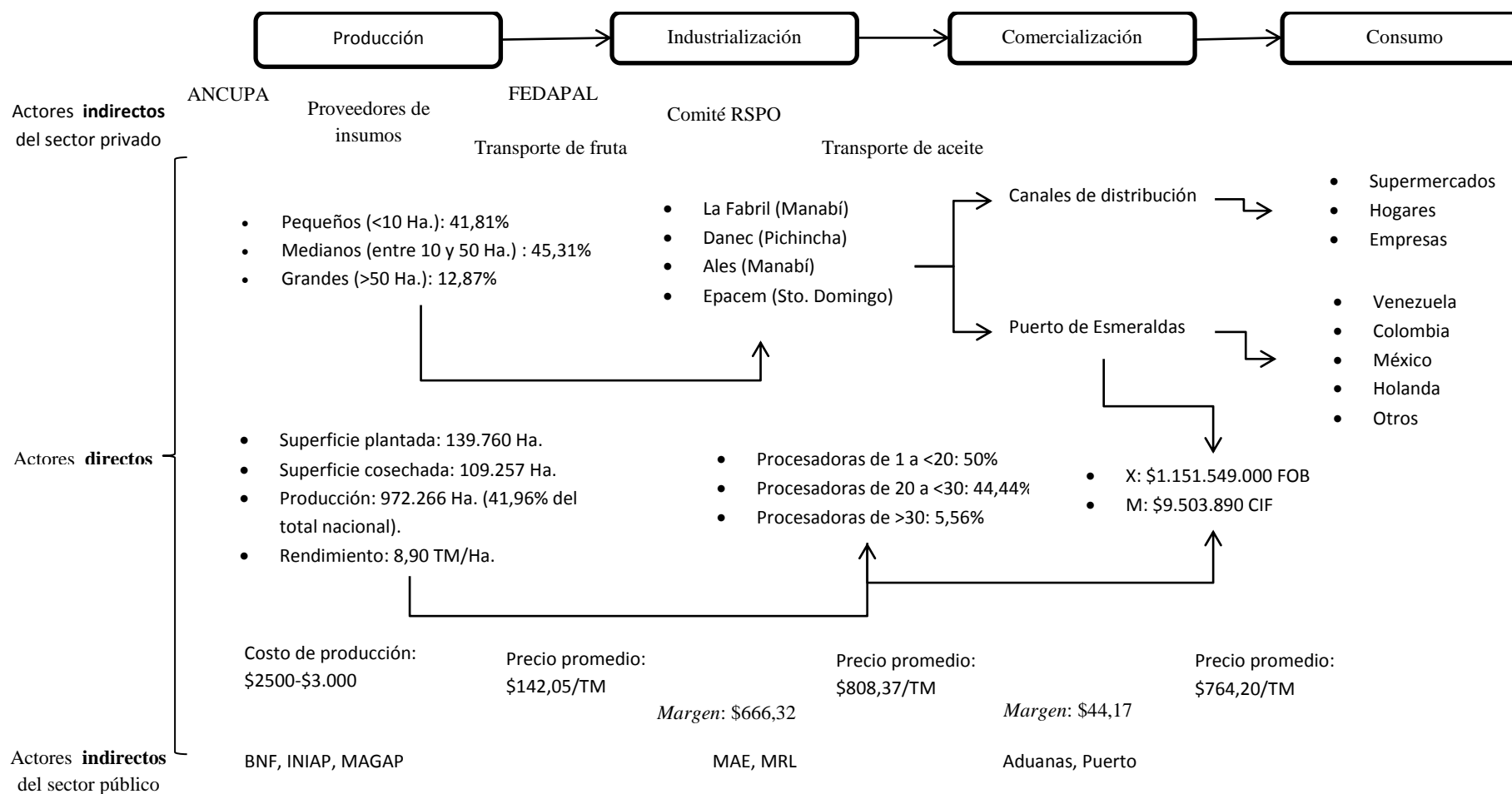
Descripción (TM.)	Danec		Ales		Epacem		La Fabril		Otros		Total	
	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013	2012	2013
Compras-Producción	112.151	87.022	50.267	38.145	57.077	61.842	166.532	157.813	153.441	151.759	539.468	496.581
Importaciones	-	-	-	2.095	-	-	-	-	-	-	-	2.095
Exportaciones	44.951	22.222	20.267	6.945	27.077	31.842	98.132	90.613	98.132	90.613	288.559	242.235
Consumo aparente	67.200	64.800	30.000	33.295	30.000	30.000	68.400	67.200	55.309	61.146	250.909	256.441

Fuente: (FEDAPAL, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

1.6 Diagrama de la cadena de palma aceitera en Esmeraldas

A continuación, en el Gráfico 12, se presenta el circuito de producción del fruto de palma aceitera y de elaboración de aceite, desde la etapa de producción hasta la de consumo, con Esmeraldas como zona de enfoque.

Gráfico 12 Diagrama de la cadena de la palma aceitera en Esmeraldas



Fuente: (ANCUPA, 2010) (BCE, 2000-2013) (FEDAPAL, 2013) (INEC, 2002-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Aquí está la síntesis de la cadena de valor de la palma aceitera en Esmeraldas, utilizando como principal insumo la información antes descrita. Aparte de esto, se incluyen a los actores directos e indirectos que intervienen en cada eslabón. En el primer grupo están las plantaciones, las extractoras, las procesadoras, los canales y redes de distribución y los centros de consumo. En el segundo están las instituciones públicas y privadas que se encargan de otorgar servicios y de articular las políticas que mejoran el desenvolvimiento de la cadena.

Al analizar la dinámica del sector de la palma aceitera en Esmeraldas, se puede ver que este apunta a un crecimiento deseable para el incremento de beneficios para la industria y los productores agrícolas, y además representa un punto de apoyo importante para la diversificación de las exportaciones no tradicionales del país. Sin embargo, el sector de palma aceitera todavía es vulnerable debido a la presencia de plagas, su dependencia de la volatilidad de los precios en el mercado internacional y el bajo rendimiento en comparación a otros países que son los principales productores y exportadores de aceite crudo de palma. Si bien estos problemas pueden frenar el desarrollo del sector, esta investigación aborda un problema más de fondo que puede mermar no solo el despegue industrial, sino también el bienestar de la población que compone el conjunto de pequeños y medianos productores en las zonas de mayor especialización de este cultivo. Este problema se refiere al tratamiento y la concentración del suelo, el principal recurso y medio de producción del sector agropecuario.

Uso de suelo y estructura de la propiedad del cultivo de palma aceitera en Esmeraldas

La palma aceitera es un monocultivo que, para que genere ganancias, es plantado y cultivado a gran escala, y en el proceso, tiende a provocar deforestación y a desplazar a otros cultivos, especialmente a los transitorios (SIPAE, 2012: 11). El primer efecto representa un problema ambiental, mientras que el segundo es la catapulta para socavar la seguridad alimentaria y el autoabastecimiento en la zona de análisis. Para conocer la expansión geográfica del cultivo y la acumulación de capital en el sector dedicado a la producción de esta planta, es necesario analizar el comportamiento histórico del uso del suelo en Esmeraldas. Asimismo, para determinar la presencia de acumulación por desposesión, es importante explorar el reemplazo de otros cultivos por el de palma aceitera y el cambio en la estructura de la propiedad de tierra que ha habido en la provincia de Esmeraldas.

Gráfico 13 División política de Esmeraldas

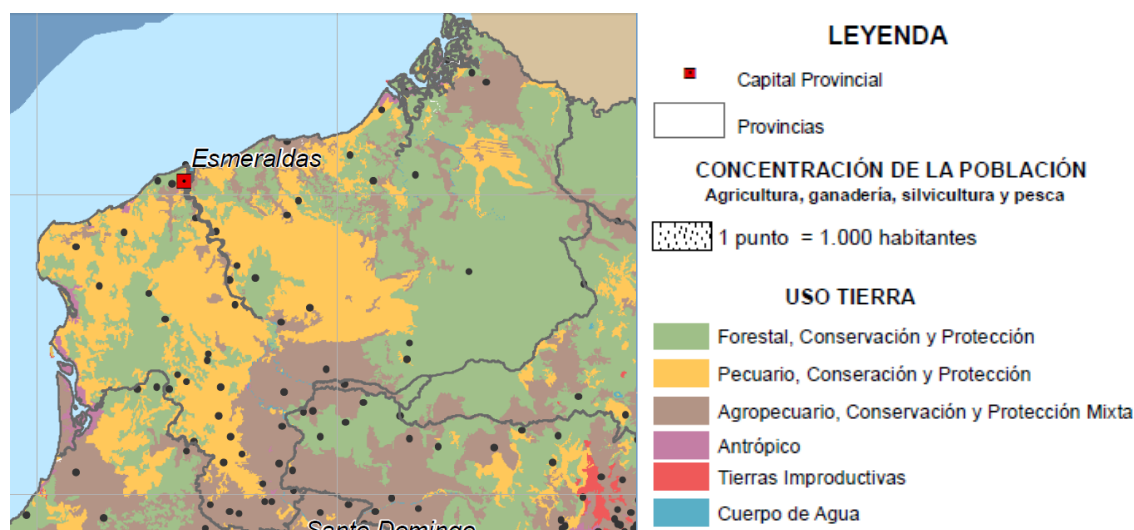


Fuente: (INEC, 2012)

Elaboración: (INEC, 2012)

El Gráfico 13 presenta la división política hasta nivel de cantón de la provincia de Esmeraldas. Por otro lado, en el Gráfico 14 aparece el estado del uso de la tierra y la densidad de la población que está dedicada a la rama de actividad de agricultura, ganadería silvicultura y pesca. Se puede ver que, en el 2012, la mayor cantidad de habitantes dedicados a la actividad mencionada se ubicó en el cantón Quininde, en la zona limítrofe entre Esmeraldas y Santo Domingo de los Tsáchilas. Ahí también se encuentra la mayor intensidad el uso de suelo que se refiere a la actividad agropecuaria, conservación y protección mixta (las plantaciones de palma aceitera son las que ocupan mayor superficie). Más al norte, en la parte donde el cantón San Lorenzo está adyacente a la frontera con Colombia, también se detecta la presencia de la actividad agropecuaria, conservación y protección mixta, aunque con una densidad demográfica menor.

Gráfico 14 Uso de la tierra y concentración de la población



Fuente: (INEC, 2012)

Elaboración: (INEC, 2012)

2.1 Uso de suelo en Esmeraldas

La ESPAC determina 8 categorías de uso de suelo en el país⁵: cultivos permanentes, cultivos transitorios y barbecho, descanso, pastos cultivados, pastos naturales, páramos, montes y bosques, y otros usos.

⁵ Según la síntesis metodológica de la ESPAC (INEC, 2002-2013), las 8 categorías de uso de suelo se definen como:

Cultivos permanentes.-Son aquellos cultivos que se plantan y después de un tiempo relativamente largo llegan a edad productiva. Tienen un periodo prolongado de producción que permite cosechas durante varios años. No hay necesidad de que sean sembrados o plantados de nuevo, luego de cada cosecha.

Cultivos transitorios.- Son aquellos cultivos cuyo ciclo vegetativo o de crecimiento es generalmente menor a un año, e incluso llega a ser de un par de meses, y, una vez que son cosechados la planta es destruida, por lo que es necesario volver a sembrar para obtener nueva producción.

Barbecho.- Son tierras que se encuentran sin cultivos, siempre y cuando el periodo que permanece en este estado (hasta el día de la entrevista) sea menor a un año.

Descanso.- Son aquellas tierras que, habiendo sido cultivadas, permanecen sin cultivar en forma continua de uno a cinco años (hasta el día de la entrevista).

Pastos cultivados.- Son los pastos que rebrotan después de haber sido cortados o usados para el pastoreo. Se destinan casi en su totalidad como alimento para ganado.

Páramos.-Son las tierras altas del callejón interandino cubiertas por paja de páramo que suele usarse para pastoreo extensivo.

Montes y bosques.- Se compone de toda la vegetación arbustiva o boscosa, natural o plantada que puede tener valor por su madera y por sus servicios ecológicos.

Otros usos.- Son categorías de aprovechamiento de la tierra sin características agropecuarias o relacionadas con tal actividad.

De la superficie agrícola total en Esmeraldas, que de acuerdo con el INEC (2002-2013) fue de 777.375 Ha, en promedio, entre el 2002 y el 2013, el 37,33% correspondió a montes y bosques, el 34,42% se utilizó para el cultivo de pastos, el 22,76% para las plantaciones de cultivos permanentes y el 1,27% para las de cultivos transitorios y barbecho. En la Tabla 10 se puede ver la evolución de la superficie destinada a cada tipo de uso de suelo en el periodo mencionado. La información muestra que la proporción de suelo destinada a cultivos permanentes es mayor casi en 50 veces, que la destinada a cultivos transitorios, y además, que los cultivos del segundo grupo registraron más caídas que los del primero, si se considera el cambio anual. Por otro lado, si se consideran las tasas de variación de estas variables también se demuestra que, entre el 2002 y el 2013, a pesar de que la tierra de uso agrícola en Esmeraldas disminuyó en un 12,32%, la superficie utilizada para cultivos permanentes creció en un 22,57% y la usada para cultivos transitorios y barbecho decreció en 64,38%.

Tabla 10 Uso de suelo en Esmeraldas

Año	Uso de suelo (Ha)								
	Total	Cultivos Permanentes	Cultivos Transitorios y Barbecho	Descanso	Pastos Cultivados	Pastos Naturales	Páramos	Montes y Bosques	Otros Usos
2002	827.299	165.135	11.533	21.668	281.948	45.227	-	264.794	36.994
2003	750.213	131.821	9.260	12.416	253.196	10.141	-	326.145	7.234
2004	760.802	133.676	8.822	7.776	282.431	22.116	-	294.505	11.477
2005	762.999	141.597	13.395	12.895	269.764	7.770	-	308.578	9.001
2006	765.450	133.356	13.146	9.242	259.887	11.463	-	324.849	13.507
2007	764.927	156.770	10.322	7.879	288.583	619	-	294.304	6.450
2008	764.997	165.566	6.756	7.330	291.768	6.862	-	268.348	18.367
2009	811.315	225.314	13.774	2.009	298.566	3.498	-	261.090	7.064
2010	831.112	228.661	8.720	8.061	276.739	5.162	-	298.742	5.027
2011	837.535	246.823	6.435	10.603	259.157	8.005	-	300.985	5.527
2012	726.435	191.751	12.522	3.484	229.753	9.741	-	272.871	6.313
2013	725.413	202.410	4.108	4.072	218.691	17.415	-	267.344	11.373

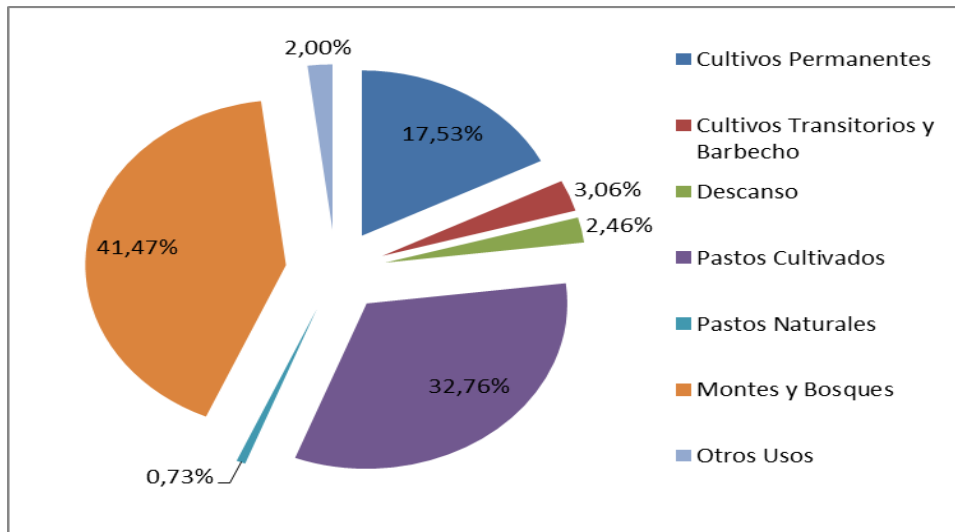
Fuente: (INEC, 2002-2013)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

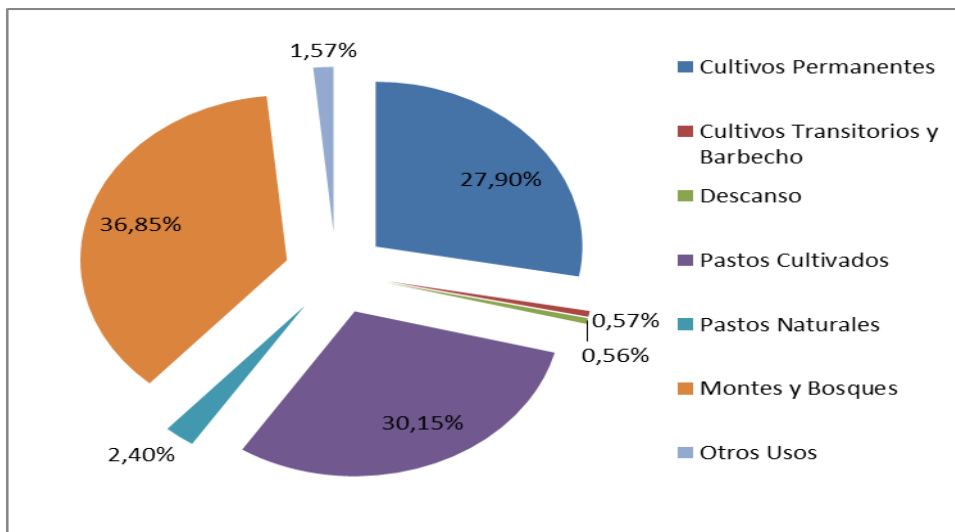
Al tomar en cuenta la información que arrojó el III Censo Nacional Agropecuario en el 2000, se puede ver que, a pesar de que la magnitud de tierras dedicadas a la actividad agropecuaria en Esmeraldas ha disminuido hasta el 2013 (en ese periodo pasó de 785.842 Ha a 725.413), ha habido un cambio drástico en la configuración de cada categoría de uso de suelo en la provincia. El Gráfico 15 presenta este cambio y se demuestra que la transición más significativa ha sido la de las tierras destinadas a las plantaciones de cultivos permanentes. En el 2000, estos cultivos representaban el 17,53%, mientras que en el 2013 tuvieron una participación de mayor con 10 puntos porcentuales, hasta alcanzar 27,90%.

Gráfico 15 Cambio de la participación de las categorías del uso de suelo en Esmeraldas entre el 2000 y el 2013

2000:



2013:



Fuente: (INEC, 2000) (INEC, 2002-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

2.2 Evolución de principales cultivos en Esmeraldas

En Esmeraldas, la EPAC identifica el predominio de 7 cultivos permanentes y 3 cultivos transitorios. De todos estos cultivos, si se considera tanto el total de la superficie cosechada como total de la producción, el de palma aceitera es el que tiene mayor participación. No se consideran otros cultivos permanentes o transitorios aparte de los 10 mencionados, debido a que los resultados recogidos no

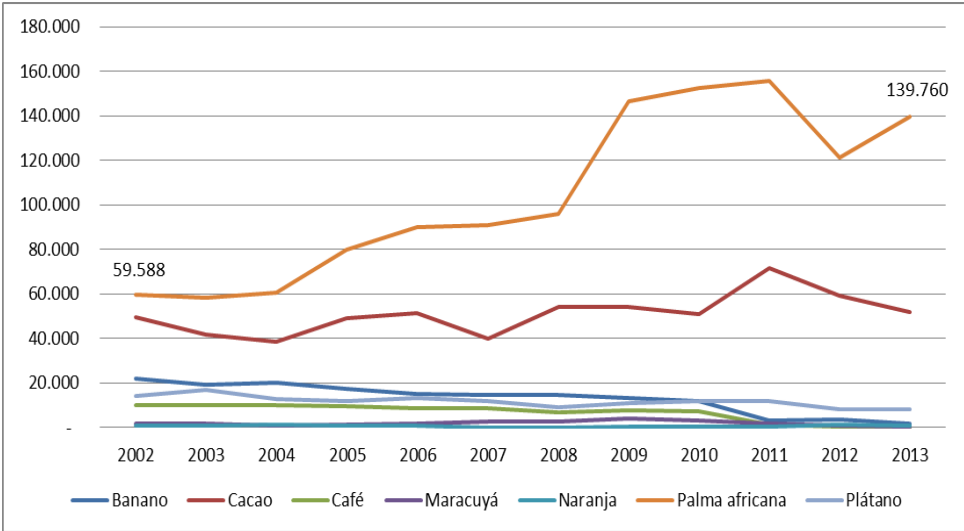
tienen confiabilidad y confidencialidad estadística, según lo ha planteado el INEC en las publicaciones de esta información.

2.2.1 Principales cultivos permanentes

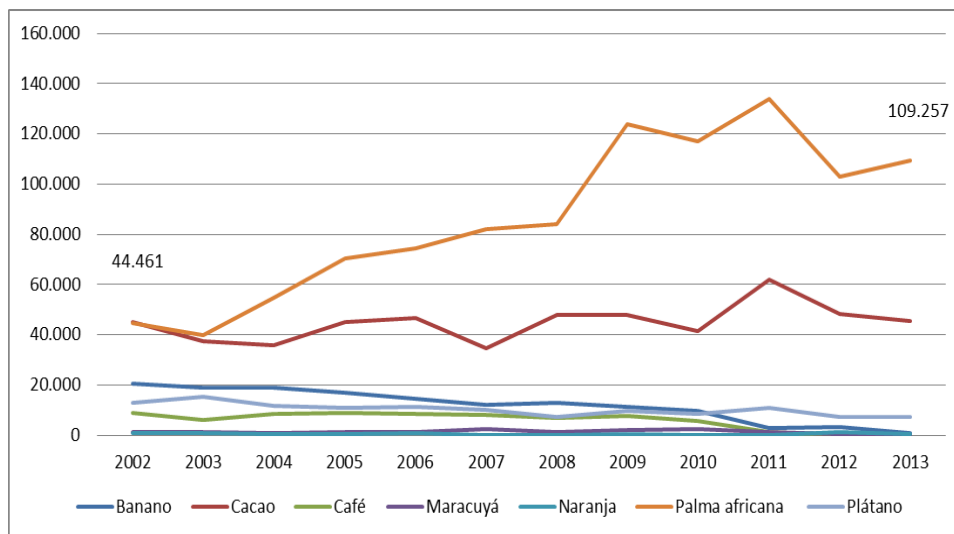
Como se señaló antes, hay 7 cultivos permanentes que según la ESPAC se encuentran en Esmeraldas y estos son: banano, cacao, café, maracuyá, naranja, palma aceitera y plátano. En el Gráfico 16 se evidencia el comportamiento de la superficie plantada y la superficie cosechada de estos cultivos desde el 2002 hasta el 2013. Se puede ver que las plantaciones de palma aceitera en Esmeraldas pasaron de ocupar 59.588 Ha en el 2002 hasta 139.760 Ha en el 2013, es decir hubo un crecimiento del 134,54%. Aquí se comprueba que la palma aceitera no sólo es el cultivo predominante en cuanto a la superficie plantada, con un promedio de 104.237 Ha, sino que además es el único que presenta una tendencia creciente en su expansión en el territorio de la provincia. Tanto es así que, si se toma en cuenta la variación anual entre el 2012 y el 2013, mientras el resto de cultivos permanentes registró estancamiento (plátano) o decrecimiento (-54,89% el de banano, -12,37% el de cacao, -93,07% el de café, -60,74% el de maracuyá y -40% el de naranja), la superficie plantada de palma aceitera creció en un 15,35%. En el 2013, la diferencia entre la superficie cosechada y la plantada fue de 30.503 Ha y la producción de 972.266 TM, lo cual determinó una productividad de 8,90 TM/Ha.

Gráfico 16 Evolución de la superficie plantada (Ha) y la superficie cosechada (Ha) de los principales cultivos permanentes en Esmeraldas

Superficie plantada:



Superficie cosechada:



Fuente: (INEC, 2002-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

2.2.2 Principales cultivos transitorios

Los cultivos transitorios que de acuerdo a la ESPAC hay en Esmeraldas son: arroz, maíz duro seco y yuca. En el Gráfico 17 se presenta la trayectoria de la superficie plantada y la superficie cosechada de estos cultivos entre el 2002 y el 2013. Se puede ver que los tres productos presentan decrecimiento en estas variable, respecto los valores que registraron en 2002. Además, en el último año el único cultivo que creció fue el de arroz con el 45,60%; por su lado, el de maíz duro seco decreció en un 61,13%, y el de yuca en un 87,70%. Esto se explica por la expansión de la superficie plantada de cultivos permanentes, y especialmente los monocultivos permanentes de gran escala como la palma aceitera, que son más rentables en comparación a otros cultivos permanentes tradicionales (banano y cacao) en los niveles agroindustrial y agroexportador.

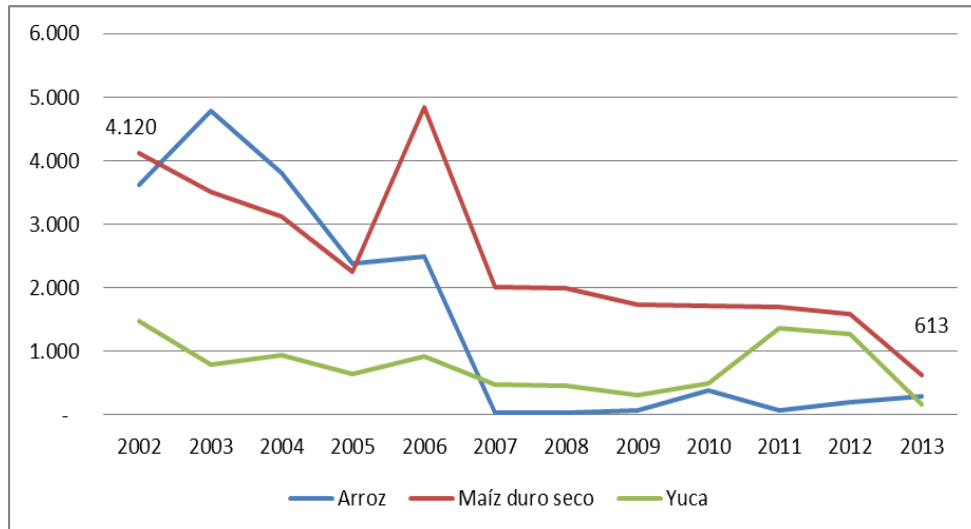
El comportamiento del sector agrícola en Esmeraldas se ha modificado debido al aumento de la demanda internacional de materias primas oleaginosas en los últimos años. Y a pesar de que el conjunto de quienes producen palma aceitera ha experimentado la mejora de sus ingresos y el aumento de oportunidades productivas, es importante mencionar la aparición de algunos costos en detrimento de la población y el medioambiente. Tales son los casos de los fenómenos de emigración, la pérdida de la seguridad alimentaria, y el aumento de la huella ecológica medido por la deforestación, la invasión de áreas protegidas y la erosión de los suelos.

En la provincia, organizaciones como la UONCRE tratan de resistir esta realidad mediante la diversificación de la producción agrícola, con una estructura de la propiedad que abarca medianas y pequeñas áreas, donde existe el predominio de la combinación de cultivos permanentes y transitorios (maíz, arroz, yuca, verde, cacao, café, frutales) y la reactivación de actividades pecuarias

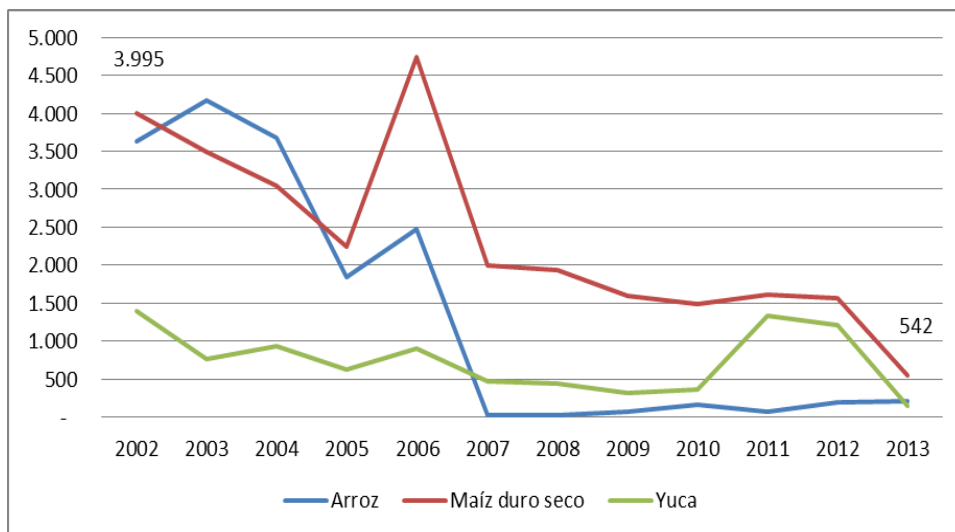
(crianza de cerdos, gallinas, ganado), que complementan tanto la alimentación y los ingresos de los hogares, como la oferta de productos en los principales mercados⁶ (SIPAE, 2012: 12).

Gráfico 17 Evolución de la superficie plantada (Ha) y la superficie cosechada (Ha) de los principales cultivos transitorios en Esmeraldas

Superficie plantada:



Superficie cosechada:



Fuente: (INEC, 2002-2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

⁶La UONCRE, una organización conformada en 1999 como respuesta a la contaminación del derrame de petróleo de ese año, se vinculó más tarde a tópicos relacionados con la tierra, producción y comercialización de productos agrícolas. Cuenta con un 70% de participación de mujeres (SIPAE, 2012: 13).

2.3 Propiedad y concentración de la tierra en Ecuador

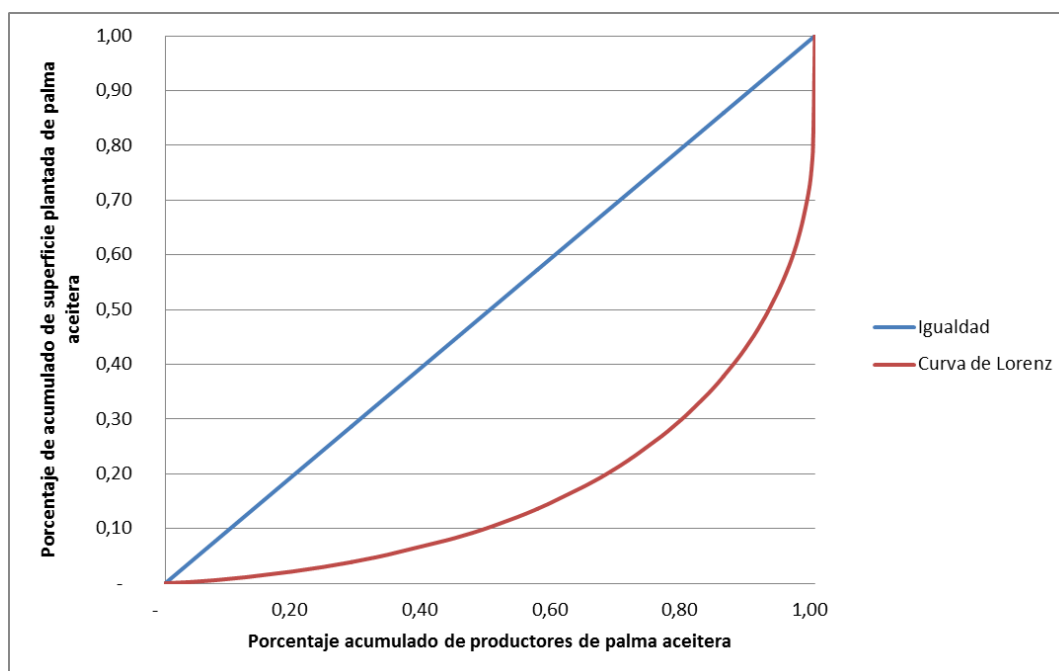
En Ecuador en general, y en la región Costa en particular, la concentración de tierra ha sido un indicador de la desigualdad en los procesos productivos del sector agrícola. En el país se han realizado 3 Censos Nacionales Agropecuarios, y de acuerdo con sus resultados se puede comprobar que el Índice de Gini sobre la propiedad de la tierra, a pesar de que ha venido decreciendo, es alto. Es así que, como asegura Martínez (2014: 44), a pesar de que en 1964 y en 1972 los gobiernos de turno tomaron medidas relacionadas con la Reforma Agraria, este indicador solo cambió de 0,86 en 1954 a 0,80 en 2000, lo que significa que la distribución de tierra continúa siendo un problema en este país.

2.3.1 Concentración de la tierra en plantaciones de palma aceitera en Esmeraldas

La aparición de medianas y grandes empresas en la configuración productiva del sector agropecuario en Esmeraldas representa el punto de partida para explorar el cambio en la estructura de la propiedad de la tierra en la provincia. Además, es importante mencionar la presencia de intermediarios de compra y venta de tierras que permiten la expansión de proyectos expansivos de monocultivos o explotación de recursos madereros, lo cual ha derivado en la perpetuación de la concentración de tierra en propietarios dedicados a la producción a gran escala.

En el 2005, el MAGAP, ANCUPA y FEDAPAL realizaron el Censo Palmero en el país para recopilar información del sector de la palma aceitera. En ese año, la superficie plantada de este cultivo en Esmeraldas fue de 79.719,02 Ha y, a la vez que se comprobó que la mayoría de quienes producen son plantaciones pequeñas y medianas, se vio que con un Índice de Gini de 0,66, la concentración de tierra con plantaciones de palma aceitera es alta. En el Gráfico 18 se presenta la Curva de Lorenz que representa la desigualdad de la tenencia de tierra destinada al cultivo de esta planta. Se puede ver que la curva de Lorenz está alejada de la curva de igualdad, especialmente en la parte en la que el porcentaje acumulado de productores de palma aceitera se acerca al 100%. Esto se explica por la existencia de grandes extensiones de tierra cultivada con palma en propiedad de pocos propietarios de plantaciones.

Gráfico 18 Concentración en la tenencia de tierra destinada al cultivo de palma aceitera en Esmeraldas



Fuente: (MAGAP ANCUPA-FEDAPAL, 2005)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En la Tabla 11 se presenta la estratificación de las plantaciones censadas en Esmeraldas de acuerdo a su tamaño. Según CORPEI (2014: 40), en el 2012, las instituciones que llevaron a cabo el censo realizaron una proyección del número de agricultores dedicados a palma aceitera de acuerdo al tamaño de sus plantaciones. Esta estimación determinó que:

Existen 7.000 productores, de los cuales el 87,1% son pequeños (menos de 50 Ha), y los más pequeños, de menos de 10 Ha, son el 41,8%. Los que trabajan en las plantaciones entre 51 y 200 Ha representan el 11,6, y aquellos que se encuentran vinculados a plantaciones entre 201 y más de 1.000 Ha son solo el 1,3%.

Cuando se necesita hacer el análisis únicamente en Esmeraldas, solo hay disponibilidad de la información recogida en el Censo Palmero del 2005. Con estos datos se realizó la estratificación de la tenencia de tierra con rangos de menor amplitud para establecer de manera más específica la distribución de la tierra entre las plantaciones de acuerdo a su tamaño. Esta decisión se tomó porque si para una plantación tecnificada, el costo de producción es de alrededor de 2.153,05 dólares americanos y el costo de mantenimiento de alrededor de 1.752,17 dólares americanos por cada año de mantenimiento, no puede llamarse pequeño a un productor que posee hasta 50 Ha de palma aceitera.

Si se toma la división de estratos utilizada en el estudio antes mencionado, se puede verificar que de las 2.314 plantaciones de palma aceitera censadas en 2005 en Esmeraldas, el 87,60%, es decir 2.027 plantaciones, corresponde a plantaciones que tienen una superficie plantada de 50 o menos Ha. Este conjunto de plantaciones poseen el 40,23% del total de la superficie plantada en la provincia en el

mismo año, o sea 32.069,67 Ha. Por otro lado, el 1,17% de las plantaciones corresponden a aquellos productores que cultivan el 29,86% de la superficie plantada de palma aceitera en Esmeraldas, lo que equivale a 23.801,87 Ha. El total de plantaciones que pertenecen a este grupo es 27 y cada uno posee más de 200 Ha. En la mitad de ambos grupos descritos están las plantaciones que ocupan entre 51 y 200 Ha, que son un total de 192, o sea el 17,33%.

Sin embargo, como se planteó antes, este análisis no es preciso ya que como considera pequeños productores a aquellos cuyas plantaciones son de hasta 50 Ha y los costos de producción y de mantenimiento por Ha son elevados, resulta inadecuado establecer como pequeño productor a un cultivador que tiene costos de alrededor de 100.000 dólares americanos por año. En este sentido, se puede afirmar que los pequeños productores son aquellos que poseen plantaciones de hasta 10 Ha, es decir las 997 (43,09%) que ocupan 6.215,76 Ha (7,80%) del total de la superficie plantada de palma aceitera en Esmeraldas. Ciertamente, todavía es acertado afirmar que la mayoría de productores de palma aceitera se ubican en estratos de pequeños y medianos, sin embargo, la mayor parte de tierra está concentrada y pertenece a una minoría de productores grandes. Es así que el 0,30% de plantaciones, o sea 7, acaparan 16.734,58 Ha, es decir el 20,99% de la superficie plantada de este producto en Esmeraldas, lo que indica que cada una de estas plantaciones tiene alrededor de 2.390, 65 Ha. Esta situación también se puede demostrar al analizar la frecuencia absoluta y relativa de las observaciones, debido a que ambas son mayores en los rangos de superficie plantada más bajos.

Resulta importante mencionar que la baja producción de las plantaciones con mayor superficie plantada se puede explicar mediante el supuesto de que son instalaciones recientes de cultivos, es decir, que todavía no cumplen los 4 años mínimos para entrar en el periodo más productivo de su vida, en el momento en que se realizó el censo.

Tabla 11 Estratificación de la tenencia de tierra destinada al cultivo de palma aceitera en Esmeraldas

Rango (Ha)	Superficie plantada (Ha)	Proporción	Número de plantaciones	Proporción	Producción (TM)	Proporción
de 1 a 10	6.215,76	7,80%	997	43,09%	28.464,69	8,97%
de 11 a 20	7.736,79	9,71%	490	21,18%	42.386,96	13,36%
de 21 a 30	7.355,80	9,23%	277	11,97%	37.861,70	11,93%
de 31 a 40	5.935,27	7,45%	161	6,96%	29.755,44	9,38%
de 41 a 50	4.826,05	6,05%	102	4,41%	23.418,45	7,38%
de 51 a 100	13.816,68	17,33%	192	8,30%	84.971,50	26,78%
de 101 a 200	10.030,80	12,58%	68	2,94%	50.184,00	15,82%
de 201 a 500	4.748,52	5,96%	16	0,69%	15.608,48	4,92%
de 501 a 1000	2.318,77	2,91%	4	0,17%	4.320,00	1,36%
Más de 1000	16.734,58	20,99%	7	0,30%	289,72	0,09%
Total	79.719,02	100%	2.314	100%	317.260,94	100%

Fuente: (MAGAP ANCUPA-FEDAPAL, 2005)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Se evidencia que existe concentración de la tierra en la provincia de Esmeraldas. Este fenómeno unido al cambio del uso de suelo que exagera la especialización de la zona en un solo cultivo, puede desembocar en la pérdida sostenida de cultivos necesarios para el autoabastecimiento de productos

agropecuarios. Este hecho no solamente puede ser causa del empobrecimiento de pequeños agricultores que ven recortadas sus posibilidades de diversificar su producción, sino que además puede generar otros daños en su bienestar que están relacionados con el impacto negativo en el respeto de sus derechos como trabajadores debido a la mayor dependencia que tienen con las empresas con empresas con plantaciones a gran escala, y en la conservación del medioambiente debido a la invasión de zonas protegidas que provoca daños a comunidades, suelos y cuencas de agua.

Incidencia de la producción de palma aceitera sobre el empleo y el medioambiente en Esmeraldas

3.1 Situación socioeconómica de la población de Esmeraldas

Según el INEC (2010), Esmeraldas es la quinta provincia donde hay mayor proporción de personas pobres del total nacional. En esta provincia de 530.032 habitantes, el 78,3%, o sea 415.046 personas, son pobres de acuerdo con la metodología de cálculo de la pobreza por NBI. En la Tabla 12 se muestra la cantidad de habitantes pobres y no pobres en cada cantón. Los cantones de Quinindé y Esmeraldas tienen la mayor cantidad de habitantes y son los cantones con mayor cantidad de personas pobres por NBI con el 26,82% y el 25,68%, respectivamente.

Tabla 12 Número de habitantes pobres por NBI según el cantón en Esmeraldas

Nombre de cantón	No Pobres	Pobres	Total
Esmeraldas	80.353	106.598	186.951
Eloy Alfaro	2.178	37.391	39.569
Muisne	491	27.942	28.433
Quinindé	10.997	111.295	122.292
San Lorenzo	6.489	35.619	42.108
Atacames	8.297	32.815	41.112
Río Verde	625	26.206	26.831
La Concordia	5.556	37.180	42.736
Total	114.986	415.046	530.032

Fuente: (INEC, 2010)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Resulta elocuente el hecho de que en todos los cantones el número total de personas pobres por NBI excede a la cantidad total de habitantes no pobres. Esta brecha es especialmente intensa en los cantones Muisne y Río Verde, donde los habitantes pobres superan a los no pobres en 56 y 41 veces, respectivamente.

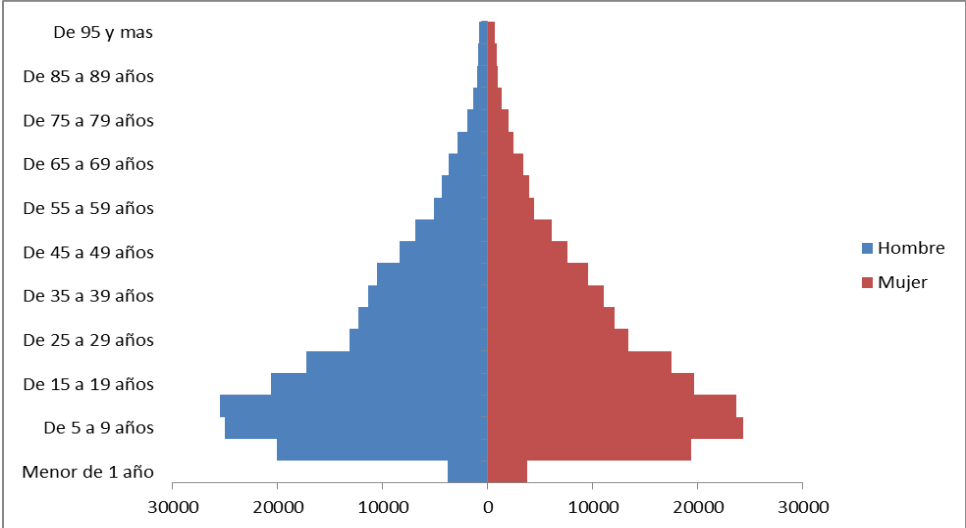
Para analizar las condiciones socioeconómicas en Esmeraldas, es importante repasar el estado de variables que describan a la población de la provincia. En primer lugar, en el Gráfico 19 se puede ver la distribución de la población esmeraldeña tanto por grupo etario como por sexo tomando en cuenta los dos últimos censos poblacionales.

En el 2001 la población de Esmeraldas fue de 385.223 habitantes, de los cuales el 51,18% (197.150 habitantes) fueron hombres y el 48,82% (188.073 habitantes) mujeres. Para el 2010 la población total de Esmeraldas creció en un 38,64% hasta llegar a los 534.092 habitantes, de los que el 50,80% (271.312 habitantes) fueron hombres y el 49,20% (262.780 habitantes) mujeres. Si bien la pirámide

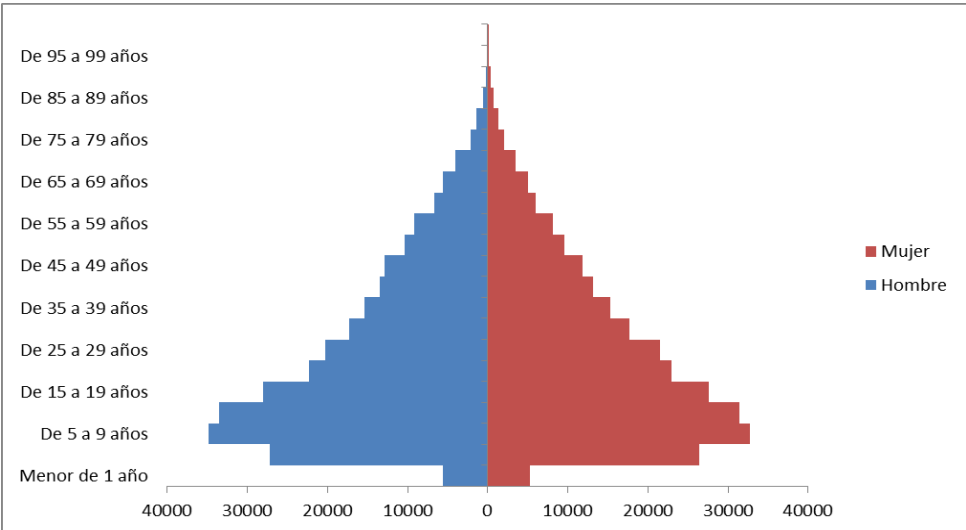
poblacional se expandió en los 9 años que separan a los dos últimos censos, su estructura se mantuvo ya que alrededor del 70% de la población total se ubicó en el rango de 0 a 34 años.

Gráfico 19 Pirámides poblacionales en Esmeraldas en el 2001 y el 2010

2001:



2010:



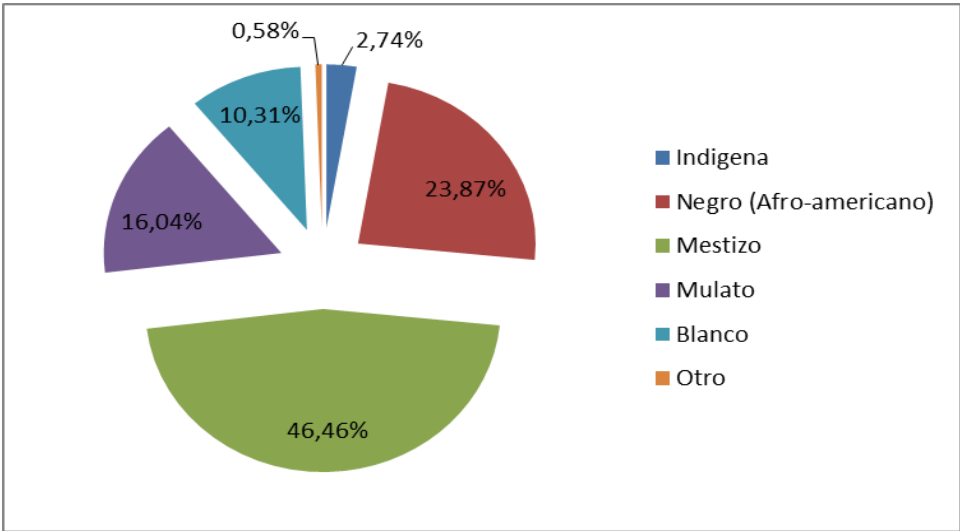
Fuente: (INEC, 2001) (INEC, 2010)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En cuanto a la categoría en la que se identifica la población esmeraldeña según su cultura y costumbres, en el Gráfico 20 se puede ver que los dos últimos censos manejan categorías distintas. Sin embargo, en ambos momentos las categorías predominantes fueron mestizo y afroecuatoriano, y entre ambas comprendieron más del 60% de la población. Tal es así que en el 2001, de 385.223

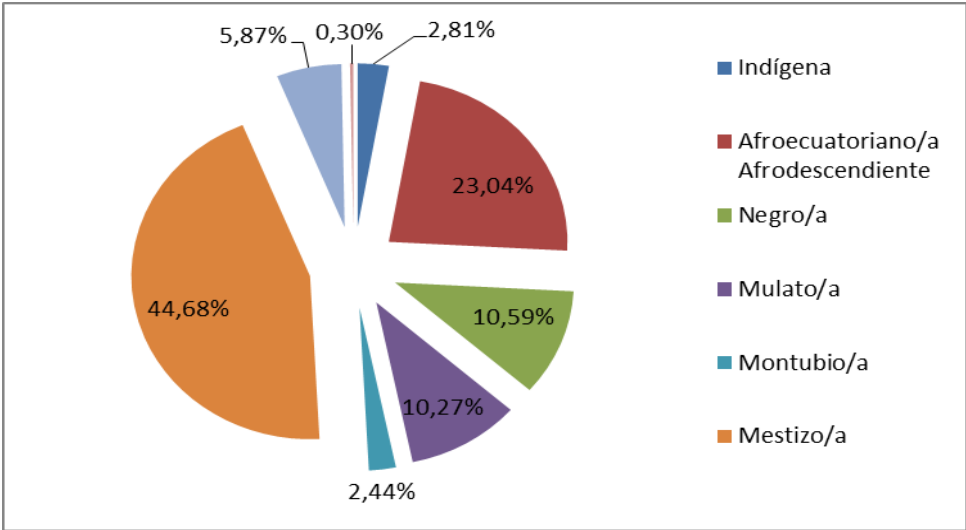
habitantes, 178.984 se identificaron como mestizos y 91.952 como negros. Más tarde, en el 2010, de un total de 534.092 personas, 238.619 se identificaron como mestizos y 123.076 como afroecuatorianos.

Gráfico 20 Auto identificación de los habitantes de Esmeraldas en el 2001 y el 2010

2001:



2010:



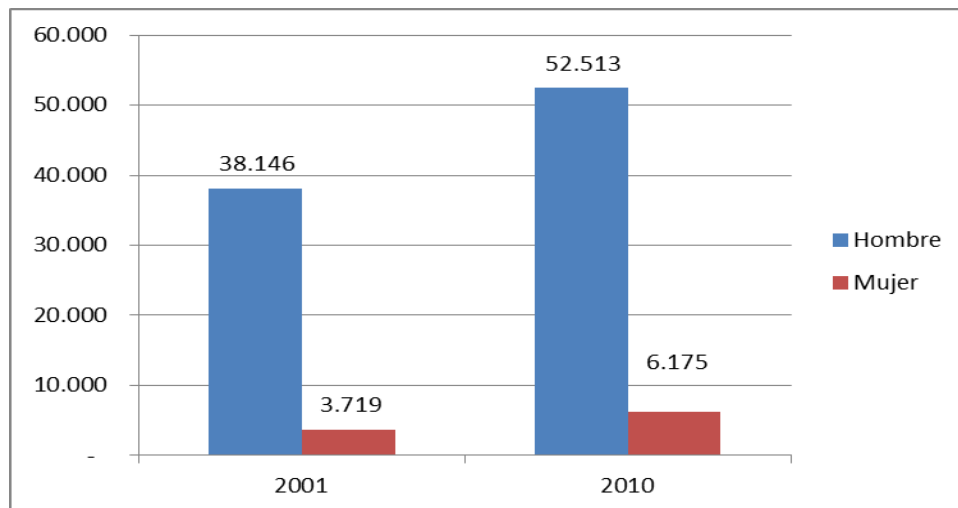
Fuente: (INEC, 2001) (INEC, 2010)
 Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

3.2 Empleo agrícola en Esmeraldas

Según el INEC (2010) en Esmeraldas en el 2010 hubo 204.644 trabajadores clasificados de acuerdo a las ramas de actividad establecidas en concordancia con el CIU⁷. De este total, el 28,68%, o sea 58.688 personas, conformaron el grupo dedicado a la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca. De estos, el 89,48% fueron hombres y el 10,52% mujeres.

Entre el 2001 y el 2010, la población esmeraldeña perteneciente a la actividad de agricultura, ganadería, caza y silvicultura tuvo una variación de 40,18%, al pasar de 41.865 a 58.688 habitantes. En el Gráfico 21 se muestra el crecimiento de la población perteneciente a la categoría de actividad antes mencionada. Se puede comprobar que si bien la cantidad de hombres apegados a esta actividad creció un 37,66%, su participación dentro de la población total en esta actividad disminuyó, debido al incremento de la participación de mujeres. En el 2010 se registraron 6.175 mujeres que se dedican a este oficio, y que luego de un crecimiento del 66,04% respecto al 2001, representaron el 10,52% de la población en esta actividad.

Gráfico 21 Población dedicada a la rama de actividad agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Esmeraldas en el 2001 y el 2010



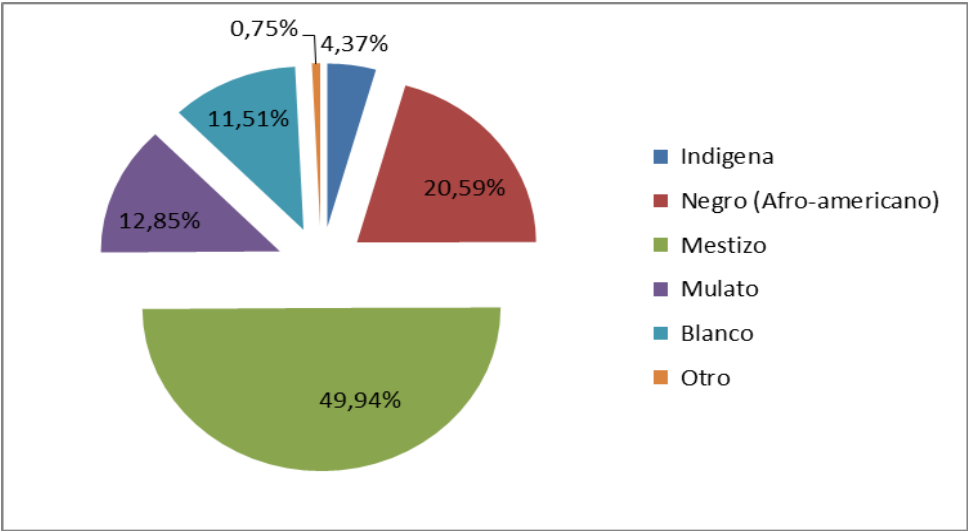
Fuente: (INEC, 2001) (INEC, 2010)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

⁷ De acuerdo a INEC (2012: 10), la Clasificación Industrial Uniforme de Actividades Económicas sirve para clasificar las actividades o unidades económicas según la actividad económica que desarrolle. Es importante mencionar que esta clasificación se actualizó en el 2012 de acuerdo a la nueva Clasificación Nacional de Actividades Económicas CIU Revisión 4.0. Hasta el último censo se utilizó la CIU Revisión 3.1. La estructura a un dígito consideraba las siguientes categorías: 1) Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, 2) Explotación de minas y canteras, 3) Industrias manufactureras, 4) Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado, 5) Distribución de agua, alcantarillado y gestión de desechos, 6) Construcción, 7) Comercio al por mayor y menor, 8) Transporte y almacenamiento, 9) Actividades de alojamiento y servicio de comida, 10) Información y comunicación, 11) Actividades financieras y de seguros, 12) Actividades inmobiliarias, 13) Actividades profesionales, científicas y técnicas, 14) Actividades de servicios administrativos y de apoyo, 15) Administración pública y defensa, 16) Enseñanza, 17) Actividades de atención de la salud humana, 18) Artes, entretenimiento y educación, 19) Otras actividades de servicios, 20) Actividades de los hogares como empleadores, 21) Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales, 22) No declarado, 23) Trabajadore nuevo.

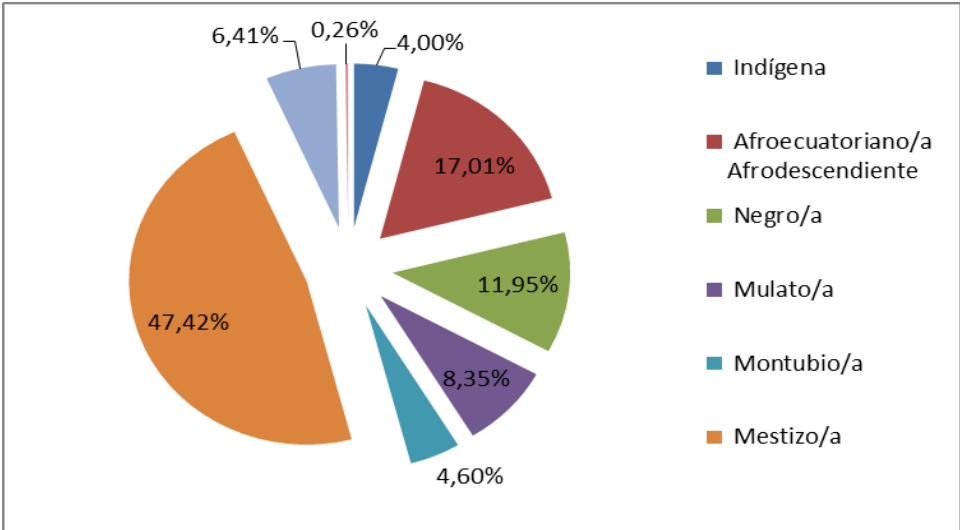
Al considerar la variable de auto identificación de las personas dedicadas a la actividad agropecuaria, tal como se puede observar en el Gráfico 22, la mayoría se define como mestizo o afroecuatoriano. Es así que en el 2001 las categorías de mestizo, negro y mulato, conformaron el 83,37% de la población. Asimismo, en el 2010, las categorías de mestizo, afroecuatoriano, negro y mulato sumadas alcanzaron el 84,73% del total.

Gráfico 22 Auto identificación de la población dedicada a la rama de actividad agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en el 2001 y el 2010

2001:



2010:

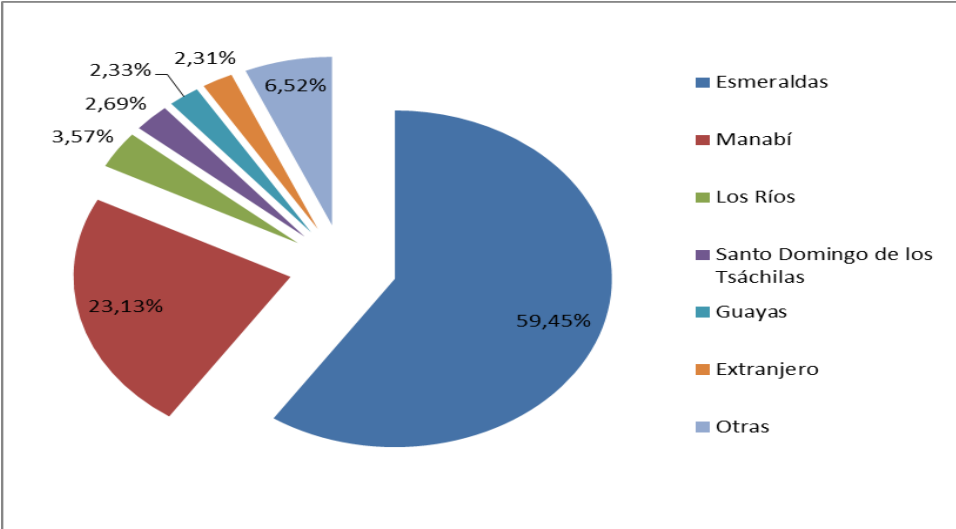


Fuente: (INEC, 2001) (INEC, 2010)
 Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En este punto vale la pena mencionar que, debido a la expansión de cultivos extensivos y monocultivos en Esmeraldas, la migración de trabajadores resulta un componente importante para

entender la dinámica laboral del sector. Esto se debe a que las plantaciones de varios cultivos permanentes, y en especial la palma aceitera, representan una fuente de ingreso atractiva para los campesinos, tal como se evidencia en el perfil del pequeño productor de palma aceitera del Anexo E. En el Gráfico 23 se muestra que en el último censo, de las 58.688 personas que declararon estar adjuntas a la rama de agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, el 23,13% afirmó haber nacido en Manabí, el 3,57% en Los Ríos y el 2,69% en Santo Domingo de los Tsáchilas. Los ingresos percibidos por los trabajadores de esta actividad también resultan atractivos para extranjeros, sobre todo aquellos nacidos en Colombia. Debido a que en las zonas cercanas a la frontera, en los departamentos de Nariño y de Cauca, también hay actividad agropecuaria extensiva y competencia en el mercado laboral, varios trabajadores han optado por migrar a Ecuador para aprovechar las oportunidades que les ofrecen las plantaciones de Esmeraldas. En el 2010, el 2,31%, o sea 1.355 personas dedicadas a esta actividad declararon provenir del extranjero.

Gráfico 23 Lugar de nacimiento de la población dedicada a la rama de actividad agricultura, ganadería, silvicultura y pesca en Esmeraldas en el 2010



Fuente: (INEC, 2001) (INEC, 2010)
 Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

3.2.1 Empleo en plantaciones de palma aceitera en Esmeraldas

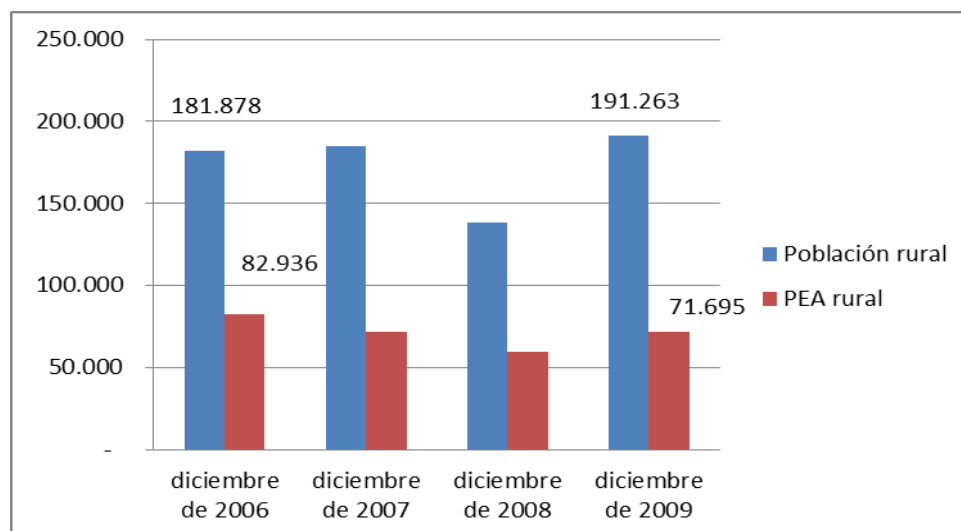
Debido a que las plantaciones de palma aceitera son monocultivos que ocupan extensos espacios de tierra, para determinar el impacto en el mercado laboral de la provincia de Esmeraldas, es necesario empezar por la descripción de la evolución del empleo en la zona rural de la provincia.

En el Gráfico 24 se muestra que en diciembre de 2009⁸ la población rural total en Esmeraldas fue de 191.263 habitantes. De ese total, 71.695 personas conformaron la PEA, de la que el 95,88% estuvo

⁸ Solo se incluye la evolución de estas variables hasta el 2009 debido a que el INEC estableció que hay falta de confiabilidad en los resultados a este nivel a partir del 2010.

ocupada y el 4,12% desocupada. Por su lado, la PEI fue de 47.397 y el conjunto de menores de 10 años fue de 51.544.

Gráfico 24 Evolución de la población rural y la PEA rural en Esmeraldas



Fuente: (INEC, 2006-2009)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En la Tabla 13 se puede observar la trayectoria de la tasa de ocupación y desocupación en la zona rural de Esmeraldas. Se puede ver que si se toma el periodo que va desde el 2006 al 2009, el año que registró la mayor tasa de ocupación fue el 2007 con el 96,99% de la PEA, es decir, 69.775 personas. Es importante mencionar que, del total de la PEA de este año, al considerar el sector económico de ocupación, el 70,66%, o sea 69.775 personas, realizaron actividades de la rama de agricultura, ganadería y caza. Además, de acuerdo a la categoría de ocupación de este conjunto de personas, el 40,93% fue asalariado privado y el 33,82% trabajó por cuenta propia. Estos resultados establecen que la mayoría de la población activa de la zona rural de Esmeraldas se dedica a actividades relacionadas con la agricultura y que en primer lugar trabajan para plantaciones y empresas privadas dedicadas a la agroindustria, y luego también para los cultivos que mantienen por su cuenta.

Tabla 13 Evolución de indicadores laborales en la zona rural de Esmeraldas

Año	Tasa de ocupación	Tasa de desocupación
dic-06	95,88%	4,12%
dic-07	96,99%	3,01%
dic-08	95,69%	4,31%
dic-09	95,19%	4,81%

Fuente: (INEC, 2006-2009)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Si bien para esta investigación no se cuenta con la información detallada a nivel de la provincia de Esmeraldas respecto a contribución del cultivo de palma aceitera al nivel de empleo, debido a que esta provincia es la que presenta mayor densidad del cultivo en el país, la información a nivel nacional puede servir como reflejo de la situación del empleo en Esmeraldas en el sector de palma aceitera. En la Tabla 14 se presenta el número de empleos directos e indirectos que generó la cadena de la palma aceitera en el 2012 a nivel nacional, y dado que en el 2012 la superficie plantada de palma aceitera fue de 240.333 Ha a nivel nacional y de 121.162 Ha en Esmeraldas, se puede afirmar que si el total de trabajadores directos en el país fue de 74.482, en Esmeraldas fue aproximadamente de 37.550. No se realiza esta aproximación para el número de empleos indirectos debido a que son plazas de trabajo que también pueden cubrirse con mano de obra proveniente de otras provincias, como es el caso del servicio de transporte de aceite.

Tabla 14 Empleos directos e indirectos de la cadena de palma aceitera en Ecuador en el 2012

Ecuador		
Variables	Datos	Observaciones
Número de empleos en la palmicultura	73.966	3-5 trabajadores/Ha.
Número de empleos en extractoras	516	Incluye básculas
Total de empleos directos	74.482	
Número de empleos en transporte	2.280	Fruto y aceite
Número de empleos en servicios	55.861	Alimentación, insumos y talleres
Total de empleos indirectos	58.141	
Total de empleos directos e indirectos	132.623	1,98% de la PEA nacional
Esmeraldas		
Número de empleos en la palmicultura	37.289	3-5 trabajadores/Ha.
Número de empleos en extractoras	260	Incluye básculas
Total de empleos directos	37.550	Aproximadamente el 12% de la PEA provincial

Fuente: (FEDAPAL, 2013) (INEC, 2010)

Elaboración: (FEDAPAL, 2013) Marcelo Alejandro Collahuazo Taco

Otra manera de determinar la absorción de mano de obra en los establecimientos dedicados al cultivo de palma y la extracción de aceite, es por medio del análisis de la información arrojada por el DDE en el 2013. Al considerar la CIU a 4 dígitos se pueden identificar los códigos A0126 de cultivo de frutos oleaginosos y C1040 de elaboración de aceites y grasas vegetal y animal. En la Tabla 15 se muestra el total del personal ocupado en las empresas pertenecientes a estas categorías desde el 2006 al 2013. En el último año, se ve que de un total de 3.290 ocupados, 2.852 trabajaron en plantaciones y 438 en extractoras. Es importante mencionar que al tomar en cuenta el tamaño de las empresas, se comprueba que las empresas grandes no siempre registran la mayor cantidad de personal ocupado. En el caso de las plantaciones, las microempresas, pequeñas y medianas acogen el 81,66% del personal, y las grandes el 18,34%. Pasa lo contrario en el caso de las extractoras, donde las microempresas, pequeñas y medianas ocupan al 17,58% del personal, y las grandes al 82,42%.

Tabla 15 Personal ocupado de acuerdo a la CIU en Esmeraldas

Año	Personal ocupado		Total
	A0126 Cultivo de frutos oleaginosos	C1040 Elaboración de aceites y grasas vegetal y animal	
2006	189	330	519
2007	187	372	559
2008	1.038	409	1.447
2009	1.672	408	2.080
2010	1.902	412	2.314
2011	2.463	446	2.909
2012	2.979	495	3.474
2013	2.852	438	3.290

Fuente: (INEC, 2013)

Elaboración: Marcelo Alejandro Collahuazo Taco

En este punto, es importante destacar que a nivel de producción de fruto de palma aceitera, el requerimiento del factor de mano de obra para la realización de labores culturales es de un aproximado de 3 a 5 trabajadores/Ha a nivel nacional (Barrionuevo, 2013: 36). Esto revela que la absorción de trabajadores por Ha plantada de este cultivo es baja y que los productores de palma aceitera con cultivos de hasta 50 Ha (que representan el 87% del total), no son grandes demandantes de empleo.

Además, cabe mencionar que de acuerdo a investigaciones realizadas para indagar sobre las condiciones laborales de los empleados de las plantaciones, la situación no es del todo favorable. Caza (2013: 65), en una investigación realizada en la parroquia Malimpia del cantón Quinindé, encontró que en los cultivos especializados en el nivel de plantación⁹, el 86% de trabajadores mantiene contratos informales (de palabra) y el 74% de trabajadores no cuenta con afiliación al IESS, lo que conlleva a la pérdida de los sueldos décimo tercero y décimo cuarto, utilidades y vacaciones. Esta situación es opuesta al considerar la misma metodología de análisis para el caso del nivel de plantación articulada¹⁰, ya que encontró que el 95% de trabajadores tienen contratos formales y afiliación al IESS.

3.3 Acceso a servicios para el cultivo de palma aceitera en Esmeraldas

El gremio de productores de palma aceitera está representado por ANCUPA y la gestión de esta institución se fundamenta en la prestación de servicios que alcancen a todos sus socios con el objetivo de mejorar la productividad de las plantaciones. De acuerdo a ANCUPA (2013), los servicios que brinda son:

- Representación gremial.
- Licencias y fichas ambientales.
- Producción de bioproductos.

⁹ Se refiere a las empresas dedicadas sólo a la producción de fruta de palma aceitera.

¹⁰ Se refiere a las empresas que han integrado toda la cadena de valor de palma aceitera.

- Laboratorio microbiológico.
- Asistencia técnica.
- Información ambiental y meteorológica.
- Capacitaciones.
- Publicaciones y biblioteca.

Al tomar en cuenta al servicio de capacitación para mejorar el rendimiento del cultivo, según ANCUPA (2015: 9), en el 2014 hubo un total de 138 eventos de capacitación a los que asistieron 3.123 productores a nivel nacional. Esta asistencia es casi el doble de la reportada durante los 4 años anteriores por el proyecto Cerrando Brechas 2010-2014, cuyos resultados se pueden ver en la Tabla 16. En cuanto al servicio de capacitación en normativa laboral, según ANCUPA (2015:17), en el 2014 hubo 2 eventos a los que asistieron 110 agricultores.

Tabla 16 Capacitación promovida por el proyecto Cerrando Brechas 2010-2014 en Ecuador

Zona	Agricultores líderes		Agricultores en adopción	
	Número	Superficie (Ha)	Número	Superficie (Ha)
Quevedo	45	643	433	3.241
Quinindé	59	721	704	5.632
La Concordia	42	441	621	7.487
Oriente	10	22		
Total	156	1.827	1.758	16.360

Fuente: (ANCUPA, 2015: 9)

Elaboración: (ANCUPA, 2015: 9)

Con respecto al servicio de técnica y el laboratorio microbiológico, en la Tabla 17 se muestra que durante el 2014 la aplicación de bioproductos benefició a un total de 1.480,80 Ha en las zonas de Quevedo (33,41%), Quinindé (32,06%) y La Concordia (34,52%) ANCUPA(2015: 10).

Tabla 17 Superficie beneficiada con la oferta de bioproductos en el 2014 en Ecuador

Zona	Superficie beneficiada (Ha)		
	Mycopalm	Tricopalm	Entomopalm
Quevedo	209,80	206,00	79,00
Quinindé	363,60	55,20	56,00
La Concordia	139,90	371,30	-

Fuente: (ANCUPA, 2015: 10)

Elaboración: (ANCUPA, 2015: 10)

Por último, es importante mencionar que en cuanto al proceso de regularización ambiental, la situación es preocupante debido a que hasta el 2014, de las 1.279 solicitudes de licencias

ambientales para pequeños productores, sólo se obtuvieron 42 y las restantes 1.237 continúan en proceso (ANCUPA, 2015: 10). Para el caso de los medianos y grandes productores, a pesar de que en proporción se consiguieron más licencias, la situación es similar ya que de las 9.040 solicitudes, 804 fueron aprobadas y 8.236 están en proceso.

3.3.1 Transferencia tecnológica

ANCUPA desde el sector privado y el INIAP desde el sector público, unen fuerzas para impulsar sobre todo la transferencia de buenas prácticas y los cambios tecnológicos para mejorar la constitución y el mantenimiento de plantaciones de palma aceitera. Según ANCUPA (2013), mediante los resultados de las investigaciones de su Departamento de Transferencia de Tecnología ha implementado las siguientes modalidades de capacitación a sus socios:

- Escuelas de campo.
- Talleres.
- Giras de observación.
- Visitas técnicas.
- Seminarios internacionales.
- Cursos de entrenamiento.

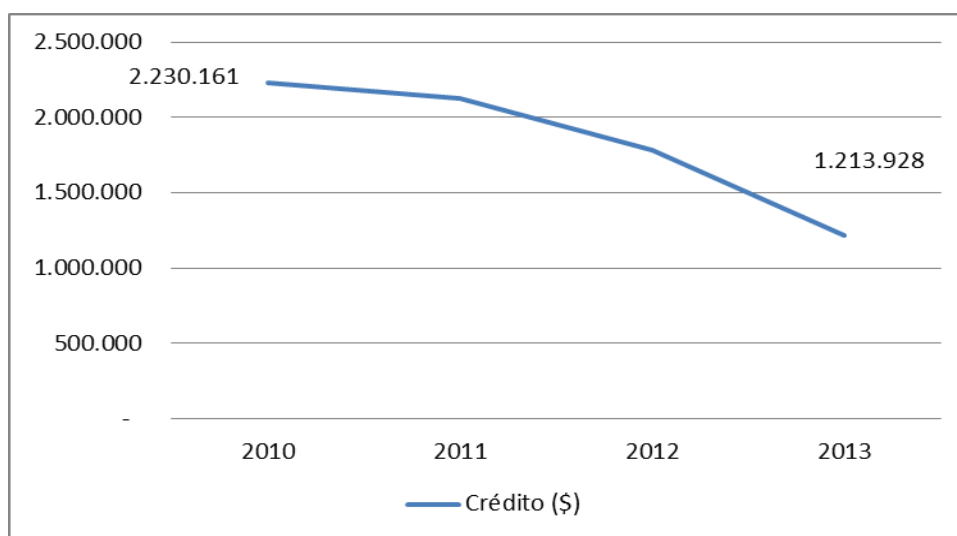
3.3.2 Crédito productivo

El acceso al crédito productivo es uno de los componentes primordiales para que productores, especialmente medianos y pequeños, inviertan en el cultivo de palma aceitera. En Esmeraldas, el BNF es una de las principales instituciones desde el sector público que ha venido prestando este servicio durante los últimos años. Para esta investigación no se dispuso de la información del volumen de crédito concedido al cultivo de palma aceitera en Esmeraldas ni de la CFN ni de instituciones de la banca privada.

En el Gráfico 25 se presenta el volumen de crédito que el BNF otorgó a agricultores con este propósito en Esmeraldas, específicamente en los cantones Esmeraldas, Muisne y Quinindé, entre el 2010 y el 2013. Se ve que esta variable pasó de 2.230.161 dólares americanos en el 2010 a 1.785.448 dólares americanos en el 2012, es decir tuvo una tasa de decrecimiento del 19,94%. Este fenómeno se puede explicar por la aparición de la PC y la aversión al riesgo tanto de instituciones financieras como de agricultores por invertir en iniciativas productivas en estado de vulnerabilidad y amenaza¹¹.

¹¹Como se pudo evidenciar en el Capítulo II, la producción de palma aceitera en Esmeraldas ha estado disminuyendo desde el 2010. El 2 de octubre de 2014, el Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca declaró, mediante la Resolución de Emergencia No. 450, la emergencia en las zonas afectadas por la enfermedad de la PC en Esmeraldas, Sucumbíos y Francisco de Orellana. El ministro delegó al titular de la Subsecretaría de Agricultura la responsabilidad de prestar la consultoría y los servicios para superar este problema.

Gráfico 25 Crédito original para el cultivo de palma aceitera en Esmeraldas¹²

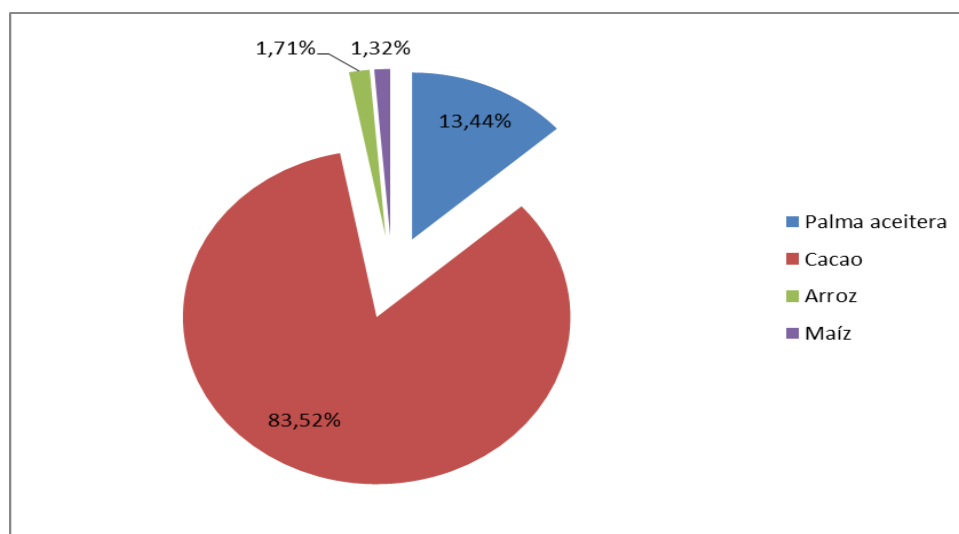


Fuente: (BNF, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Por otra parte, al considerar los cultivos a los que el BNF ha concedido crédito productivo en Esmeraldas, y al cruzar esta información con los cultivos permanentes y transitorios detectados por la ESPAC en esa provincia, se puede ver que en comparación, los productores de palma aceitera ocupan el segundo lugar con una participación del 13,55%, es decir, recibieron un total de 2.230.161 dólares americanos en el 2010. El cultivo permanente cuyos productores reportan la mayor recepción de crédito en esta zona es el cacao; su participación es del 83,52%, lo que equivale a 13.855.066 dólares americanos en el mismo año. En el grupo de cultivos transitorios se encuentran el arroz y el maíz, el primero con una participación del 1,71% (sus productores accedieron a un total de 284.486 dólares americanos), y el segundo con una del 1,32% (sus productores receptaron un total de 218.852 dólares americanos) en el mismo año. En el Gráfico 26 se presenta esta distribución del volumen de crédito original otorgado para los cultivos mencionados durante el 2010.

¹²La cifra presentada en el 2013 recopila la información hasta marzo, debido a que el BNF hasta esta fecha ha abierto la publicación de información a este nivel.

Gráfico 26 Proporción de cultivos de la ESPAC en la concesión de crédito original en Esmeraldas en el 2010



Fuente: (BNF, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

3.4 Producción de palma aceitera y su efecto en el medioambiente en Esmeraldas

Existe un debate sobre el impacto de los cultivos de palma aceitera. En un lado están los defensores del cultivo, quienes aseguran que el cultivo de palma posee atributos en beneficio del medioambiente. Este grupo sostiene que el principal atributo es la característica de sumidero de carbono que tienen las plantaciones extensas de palma aceitera. De acuerdo a la estimación realizada por Henson, Ruiz, & Romero (2012: 376-378), en Colombia existe un balance positivo entre la captura y la emisión de gases de efecto invernadero. Al considerar la producción de aceite de palma entre 1959 y el 2009, encontraron que a pesar de que el cambio en el uso del suelo fue responsable del 41% de la emisión de carbono, las plantaciones representaron el 64% de la captura de gases de efecto invernadero. Estos resultados difieren a los registrados en Malasia (el principal país productor de aceite de palma en el mundo), donde a la primera variable se le atribuyó el 62% de emisiones de carbono y a la segunda variable el 58% de captura de gases de tipo invernadero, lo cual representó un balance negativo. Otros elementos que se toman en cuenta para defender el cultivo de palma aceitera se apegan a la aseveración de que este es más eficiente en el uso de suelo y agua en comparación a otros cultivos oleaginosos.

En el otro lado del debate se encuentran los detractores del cultivo, quienes afirman que debido a que la rentabilidad de estas plantaciones (cuando especialmente está dirigida a la agroindustria y a la agroexportación) apunta a la generación de grandes superficies en formato de monocultivos, el mantenimiento de la flora y fauna en los bosques, la preservación de las fuentes hídricas y la conservación de las características fértiles del suelo se ven amenazadas.

Un primer elemento de análisis al estudiar el efecto negativo de los monocultivos sobre el ecosistema es la deforestación, y en la provincia de Esmeraldas este es un problema mayor. Si bien el MAE (2012:26) estimó que la deforestación anual promedio en la zona cayó un 38,42% al pasar de 17.282 Ha a 12.485 Ha entre los periodos 1990-2000 y 2000-2008, esta provincia no sólo es la que presenta mayor deforestación, sino que también tiene la mayor tasa anual de cambio de cobertura de bosque con el -2,16%. Esta situación afecta sobre todo a las comunidades y colectivos que tradicionalmente basaron su estilo de vida en la práctica de actividades agropecuarias, caza y pesca, dentro de un entorno natural. A continuación se describen las principales consecuencias que, según Minda (2013: 140-150), provocan la tala desmesurada de bosques en la provincia:

Impactos sobre el bosque.- Los habitantes de la zona han reportado daños a bosques primarios y secundarios. Asimismo, la apertura de caminos y la provisión de servicios básicos, ha redundado en el aprovechamiento para adquirir nuevas propiedades para las empresas dedicadas a la producción de palma aceitera. El manejo desmesurado de los recursos hídricos y la provocación de la erosión temprana de los suelos, han ocasionado fenómenos distorsionadores de la cotidianidad de los pobladores. Minda (2013: 144), detectó dos efectos graves en los casos mencionados:

Por una parte, debido al fenómeno de la escorrentía, que produce la sedimentación de los ríos, en el invierno cuando estos crecen, se desbordan causando inundaciones a las comunidades con pérdidas materiales y económicas importantes... El otro efecto es el inverso. Debido a las prolongadas épocas de verano, los ríos disminuyen de manera considerable su caudal, lo que hace difícil la navegación para movilizarse de una comunidad a otra o hasta los centros poblados, alargando el tiempo de viaje que se duplica en relación al tiempo empleado en el invierno. Asimismo dificulta, cuando no hace imposible, el transporte de madera por los ríos.

Impactos económicos.-Las comunidades de la zona históricamente han basado su economía en la autarquía y el comercio fundado en la producción de bienes provenientes de la madera y de frutos de cultivos temporales o transitorios. Sin embargo, la aparición de cultivos a gran escala, dio paso a un giro en el fundamento económico de los habitantes de la zona. De una producción autónoma dirigida al autoconsumo, se ha trocado a una modalidad de trabajo asalariado que apunta a la producción de cultivos cuyos frutos son demandados sobretodo en el mercado externo.

Impactos sociales y culturales.-El debilitamiento de las organizaciones y colectivos de las comunidades afroecuatorianas es el principal síntoma de deterioro en este aspecto. En primer lugar, Minda (2013: 154) sostiene que luego de la intervención de las empresas agrícolas de producción a gran escala, se nota especialmente la pérdida generacional de las configuraciones productivas tradicionales porque:

Son los jóvenes los que más se vinculan con el mundo exterior, con la tecnología y por lo mismo, son los que cada vez más requieren ingresar a actividades productivas que les permita obtener dinero con mayor rapidez. Las actividades de la agricultura tradicional, del cultivo de cacao, la ganadería mayor y menor, demoran en producir dinero en efectivo para los gastos que el nuevo estilo de vida requiere.

En segundo lugar, es necesario mencionar no sólo la influencia de las empresas privadas, sino también el rol de las instituciones públicas en el deterioro de las organizaciones locales mencionadas. Minda (2013: 156-157) afirma que hay una secuencia de acciones que provocan esta situación al interior de las comunas en Esmeraldas:

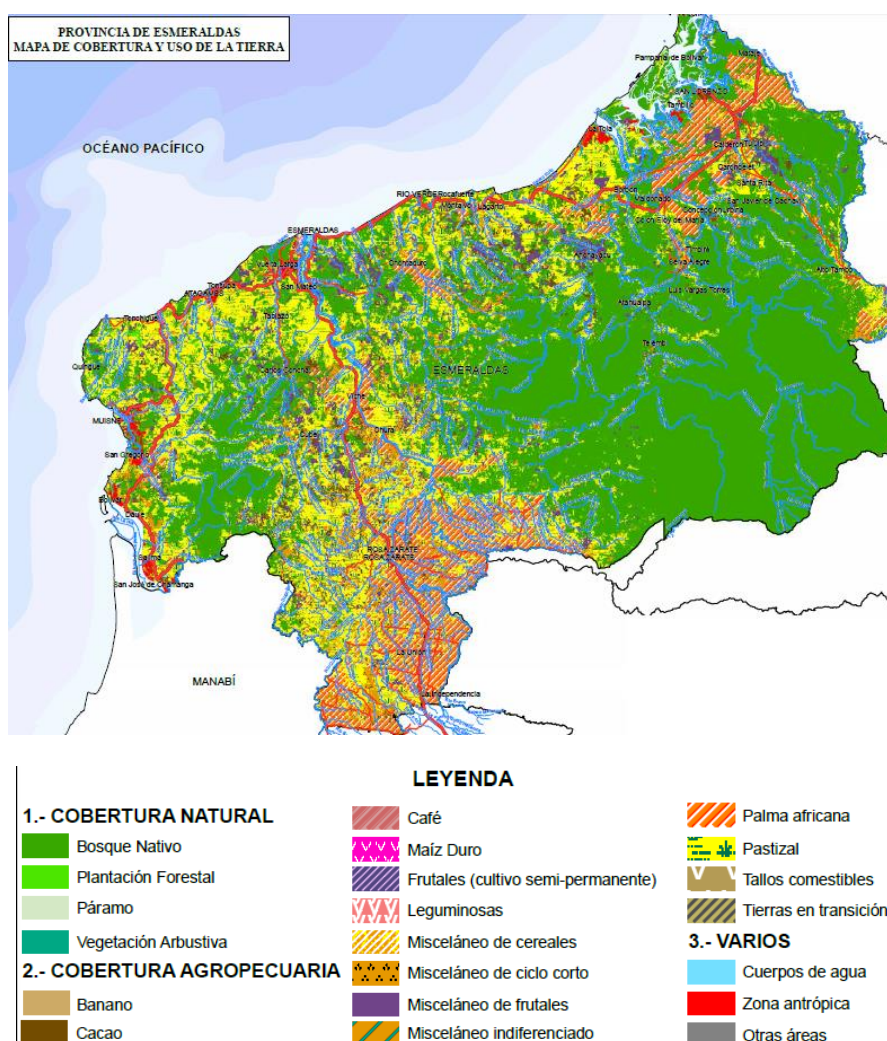
Primero, los candidatos que aspiran a la presidencia de la comuna son personas que no disponen de tanto dinero para pagar el costo de una campaña tan costosa. Segundo, para conseguir este dinero los candidatos entran en negociaciones con empresas que les ofrecen su apoyo, a cambio de que estos, una vez en el Cabildo, respalden sus proyectos –los proyectos de las empresas-, que siempre los presentan como de interés para el desarrollo de las comunidades... En tercer lugar, la intervención del MAGAP, se debe a que todavía existe una Ley de Comunas que establece que la autoridad que legitima la elección del cabildo de una comuna es el MAGAP; esto hace que las autoridades del Ministerio jueguen de acuerdo al interés que tienen las empresas en la comuna.

Por último, luego de que se consolidara la pérdida del control productivo de tierras por modalidad de venta o arriendo, quienes antes producían, han asumido su rol de asalariados. Si bien es cierto que suelen trabajar en esa modalidad en plantaciones con cultivos permanentes porque representa una fuente de ingreso más alta, que de acuerdo a Barrionuevo (2013:140) oscila entre los 13 y los 15 dólares americanos por día, ahora dependen de las calamidades a las que dichas plantaciones están sometidas, entre las que se cuentan estragos climáticos inevitables como el fenómeno de El Niño, la aparición de plagas, la volatilidad del precio internacional de los productos de exportación, y en unos casos el incumplimiento de la normativa laboral.

En el Gráfico 27 se muestra la localización de las plantaciones de palma aceitera en Esmeraldas de acuerdo al MAE MAGAP (2015). Se puede ver que tanto el cultivo de palma aceitera como el cultivo de pastos, son las dos categorías de la cobertura agropecuaria que mayor protagonismo han tenido en la expansión de la frontera agrícola en la provincia y que a pesar de que según el GADPE (2012: 89), la minería es la actividad económica que registra más destrucción de cobertura boscosa con un aproximado de 5.000 Ha, la actividad de la palma aceitera bordea zonas de bosque nativo y plantaciones forestales, sobre todo en el cantón San Lorenzo en la frontera con Colombia.

En cuanto al efecto de la actividad del sector de palma aceitera sobre los recursos naturales, también se debe mencionar que en el sistema ecológico ambiental del diagnóstico estratégico del GADPE (2012: 120) se describe que en Quindé existe contaminación de toda la cuenca hidrográfica circundante debido a los desechos generados principalmente por las extractoras de aceite. En el mismo documento, dentro del objetivo dirigido a desarrollar programas de generación de energías limpias y de incursión de negocios ambientales que mitiguen los efectos del cambio climático, se propone como meta para el 2015, la publicación de una normativa de manejo para desechos de extracción de aceite de palma para todas las plantas. Sin embargo, esta normativa no ha entrado en aplicación hasta ahora. Este hecho sirve como catapulta para plantear la necesidad de la intervención gremial para la adopción de un programa de buenas prácticas que consolide la producción sostenible de aceite palma en Esmeraldas y el resto del país.

Gráfico 27 Localización de plantaciones de palma aceitera



Fuente: (MAE MAGAP, 2015)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

3.4.1 Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil) y la posibilidad de la producción sostenible de palma aceitera

La Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible es una organización sin fines de lucro que reúne intereses de los actores en los 7 sectores de la industria de aceite de palma: productores de palma aceitera, procesadores o comerciantes, elaboradores de bienes de consumo, minoristas, inversionistas, y ONG sociales y medioambientales, para desarrollar e implementar estándares globales para la producción sostenible de aceite de palma. Esta asociación fue fundada en 2004, cuenta con más de 1.700 miembros en todo el mundo y su sede está ubicada en Suiza.

Por ser uno de los principales actores en el mercado internacional de palma aceitera, Ecuador está comprometido con el plan de acción para el esparcimiento y la consolidación de los principios y criterios de la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible presentados en el Anexo F. A pesar

de que el gremio ha adaptado el andamiaje conceptual reunido en los principios y criterios mencionados y ha localizado las leyes y reglamentos que se ajustan a ellos, todavía no se resuelve la implementación de prácticas acordes a los mismos.

Se ha comprobado que la población en Esmeraldas es vulnerable. No solamente la mayoría de los habitantes se encuentra bajo la categoría de pobreza por NBI, sino que las actividades del sector primario son las que predominan. En este escenario resulta difícil que las actividades económicas se reconfiguren en beneficio de la población. A pesar de que la cadena de palma aceitera se ha consolidado como una de las actividades agrícolas de mayor crecimiento, y que los trabajadores han declarado que sus posibilidades económicas aumentan conforme se va expandiendo este cultivo, todavía existen obstáculos que impiden cambios estructurales en su nivel de vida. Se ha visto que el cultivo de palma aceitera no absorbe mano de obra con la misma densidad como lo hacen otros cultivos ya que en el eslabón que incluye la realización de labores culturales, apenas se emplea de 3 a 5 trabajadores por Ha. Además, existe un incremento de la oferta de mano de obra tanto nacional como extranjera, lo cual podría ir en detrimento de los ingresos percibidos por realizar estos trabajos. Y por último, todavía no se ha consolidado el incentivo de buenas prácticas que resguarden los derechos laborales de los trabajadores y la preservación del medioambiente en el que se desenvuelven.

Conclusiones

La palma aceitera es un cultivo no tradicional en Ecuador que ha venido ganando representatividad en el PIB agropecuario durante los últimos años. En el 2013, la cadena de valor de este producto alcanzó alrededor de los 394'915.972 dólares americanos, es decir, el 8,05% del PIB antes mencionado. A pesar de esto y de que el país ocupa el sexto lugar entre los países productores de palma aceitera en el mundo en promedio entre el 2000 y el 2013, la producción a nivel de cultivo posee un rendimiento bajo, ya que con un promedio de 12,16 TM/Ha en el mismo periodo, se ubica en el puesto vigésimo segundo a nivel mundial. Esta productividad refleja la existencia de un proceso productivo ineficiente y también la vulnerabilidad del cultivo ante amenazas climáticas y fitosanitarias que merman especialmente la producción de fruto en las plantaciones. Por medio de esta investigación se comprobó que si bien los productores optaron por sustituir otros cultivos por el de palma debido a que genera alta rentabilidad, ésta recayó especialmente sobre empresas dedicadas a la agroindustria con los medios de producción asegurados. Así se concluye que, como se estableció por medio del análisis de la MIP y el mapeo de la cadena de valor, los beneficios del sector se dirigen hacia los actores dedicados a la extracción y el procesamiento de aceite bruto y la producción de derivados destinados al comercio tanto dentro como fuera del país.

El potencial del sector de palma aceitera en el país ha servido como excusa para la expansión de la frontera agrícola en detrimento del mantenimiento de la seguridad alimentaria en Esmeraldas, que es la provincia que presenta la mayor especialización en este cultivo a nivel nacional. En primer lugar, se estableció que el cultivo de palma aceitera ha venido desplazando a otros cultivos tradicionales y por ende a la diversificación de la producción agropecuaria, ya que al tomar en cuenta la superficie plantada, se mostró que mientras la participación de los demás cultivos en el área dedicada a la actividad agropecuaria se mantuvo estable o decreció, la de la palma aceitera se incrementó. Esta situación se aprecia con más claridad al comparar los cultivos permanentes que son tradicionales en Esmeraldas, ya que la superficie plantada de palma aceitera en el 2013 llegó a 109.257 Ha (alrededor del 70% del área total de cultivos permanentes), mientras que la del cacao, que es el segundo cultivo permanente más representativo en la provincia, se ubicó en 45.338 Ha. En segundo lugar, en esta zona se detectó una alta concentración de la tierra dedicada al cultivo de palma aceitera. Por medio de la información recogida a través del Censo Palmero del 2005, se estableció un índice de Gini de 0,66, con lo que se comprobó que la mayor parte de la tierra destinada a este cultivo pertenece a pocos productores (se vio que en ese año 7 plantaciones abarcaron 16.734,58 Ha, lo que arroja un promedio de 2.390,65 Ha por cada una). Este fenómeno se explica por el hecho de que se trata de una plantación que aumenta réditos conforme se configura de forma intensa como monocultivo y se concluye que la alternativa a la inversión en mejoras de calidad de siembra y cosecha para incrementar el rendimiento, se ha suplantado por la adquisición de más tierra donde plantar palma aceitera para sacar más provecho.

Si bien la cadena de palma aceitera ha servido de motor para la inversión en el sector agropecuario, sus beneficios no se han permeado en Esmeraldas, a pesar de ser la zona líder en el cultivo de esta planta. Se vio que el sector de la palma aceitera amenaza el bienestar de la población esmeraldeña si se toman en cuenta los espectros del empleo y el medioambiente. Esta situación se vuelve más alarmante si se tiene presente que la provincia tiene una tasa de pobreza por NBI alta. De acuerdo al último censo, en esta provincia de 530.032 habitantes, el 78,3% es pobre, es decir, 415.046 personas.

Por una parte, si bien el trabajo en las plantaciones de palma aceitera representa una fuente de ingreso atractiva para los trabajadores por percibir de 13 a 15 dólares americanos por día, los cultivos apenas generan de 3 a 5 plazas de trabajo por Ha; además, muchos agricultores que optan por aportar con su mano de obra en el sector, se encuentran con condiciones de trabajo precarias, ya que todavía existen casos de contratación informal, no afiliación al IESS, sobre todo en las plantaciones que no están articuladas con otros eslabones de la cadena de valor. Por otra parte, la tendencia de estas plantaciones a convertirse en un monocultivo, también representa un problema en contra de la protección de áreas protegidas y el respeto de derechos de comunidades en la zona. Se concluye que es urgente la implementación de buenas prácticas en concordancia con los principios y criterios de la RSPO para la certificación internacional de producción de palma aceitera. Su importancia estriba en la necesidad del uso sostenible la tierra y el agua como recursos productivos, y de la diversificación de la actividad agropecuaria que garantice la seguridad alimentaria y la posibilidad de otras fuentes de ingreso para los agricultores de la zona.

Recomendaciones

En el proceso de esta investigación hubo dificultades para la obtención de información. La ausencia de reportes históricos sobre los servicios que ha prestado ANCUPA a sus miembros representa el principal obstáculo para identificar el acceso real a servicios de crédito, sistemas tecnificados y jornadas de capacitación, que han tenido los cultivadores de palma aceitera para mejorar la productividad de sus cultivos. Resulta necesario resaltar que la recolección y organización de esta información es crucial para tomar decisiones de política, especialmente durante un periodo de crisis como el actual, en el que debido a la incertidumbre, los productores deciden reemplazar totalmente sus cultivos de palma aceitera una vez que son atacados por la plaga de PC.

Es necesario que ANCUPA y el INIAP conjuguen esfuerzos para determinar un detalle más profundo de los costos de producción del sector y así la estratificación de productores de palma aceitera sea más precisa. Debido a que especialmente pequeños y medianos productores acceden a servicio de crédito, resulta importante que la amortización del mismo sea incluida en la proyección de costos, tomando en cuenta el inicio de las primeras cosechas (a los 2 o 3 años) y la expectativa de vida útil de las plantas (de 20 a 25 años, ya que la altura del tallo aumenta costos por lo difícil que se vuelve cosechar el producto).

Los pequeños y medianos productores son los más vulnerables ante una crisis ya que pueden ser desplazados completamente del eslabón de producción agrícola por monocultivos grandes. Es importante que empresas públicas y privadas cercanas al sector, establezcan acuerdos de apoyo a los agricultores de la zona. La asociación de pequeños y medianos productores con empresas, plantas extractoras, fábricas de producción de derivados e instituciones públicas y privadas relacionadas con el sector agropecuario, es fundamental para la dispersión de beneficios y la garantía del acceso a recursos (tierra, agua), insumos (abonos, fertilizantes) y servicios (crédito, capacitación, tecnología). Todo esto con la finalidad de que exista una matriz de productos agropecuarios diversificada, que garantice la seguridad alimentaria, sobre todo en las zonas rurales.

Las condiciones laborales de los trabajadores en las plantaciones no articuladas a los actores de los demás eslabones de la cadena deben reconciliarse con los beneficios económicos que perciben por realizar esta actividad. Los propietarios de las mismas están obligados a garantizar niveles seguros de trabajo. Por lo tanto, es importante que el MRL realice visitas periódicas a estas plantaciones para verificar el cumplimiento de la normativa que garantiza la estabilidad laboral y los derechos de los trabajadores.

Debido a que las plantaciones de palma aceitera sin certificación internacional representan una amenaza al medioambiente, resulta importante realizar mediciones precisas de su impacto en la zona. Además, por una parte el MAE debe ser la institución encargada de verificar la tenencia de licencias en las plantaciones, sin permitir la expansión de la frontera agrícola en zonas protegidas ni el aumento de la tasa de deforestación en Esmeraldas. Por otra parte, ANCUPA y el MAGAP deben realizar pruebas de las tecnologías implementadas en los procesos de siembra, cosecha y extracción de aceite, para determinar los métodos más efectivos de protección ambiental, mitigación de la contaminación y mejora de rendimiento de las plantaciones existentes. Por último, las políticas estructurales relacionadas con el cuidado del medioambiente deben considerarse con seriedad, en

especial rumbo al seguimiento de los principios y criterios de la RSPO. Los actores deben trabajar en este sentido y establecer un tiempo límite para alcanzar la certificación de producción sostenible en el 100% de la superficie dedicada a este cultivo en Ecuador.

Referencias bibliográficas

- Ales. (s.f.). *Consumo masivo: Ales*. Recuperado el 21 de Abril de 2015, de sitio web de Ales:
<http://www.ales.com.ec/productos.php?l=1>
- ANCUPA. (2010). Estadísticas de precios.
- ANCUPA. (2013). *Quiénes somos: ANCUPA*. Recuperado el 21 de Marzo de 2015, de sitio web de ANCUPA: <http://www.ancupa.com/indez.php/la-institucion/quienes-somos>
- ANCUPA. (2013). *Transferencias: ANCUPA*. Recuperado el 21 de Marzo de 2015, de sitio web de ANCUPA: <http://www.ancupa.com/index.php/2013-03-11-21-51-51/transferencia>
- ANCUPA. (2015). Autoridades de ANCUPA rindieron cuentas a sus agremiados. *Palma Ecuador*, 64.
- ANCUPA. (2015). *Informe Anual de Actividades 2014*. Quito: Ecuador.
- Ayala, M. (2008). *Palma Africana. Estudio Agroindustrial en el Ecuador: Competitividad de la Cadena de Valor y Perspectivas de Mercado*. Quito: Ministerio de Industrias y Competitividad y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.
- Barrionuevo, N. (2013). *Datos críticos de la cadena de la palma aceitera*. Quito: Inclusys.
- BCE. (2000-2013). Estadísticas de comercio exterior.
- BCE. (2013). Anuario estadístico.
- BCE. (2015). *Matriz Insumo Producto. Herramienta fundamental de la contabilidad nacional*. Quito.
- BNF. (2013). *Estadísticas*.
- Burgeois, R., & Herrera, D. (1996). *Cadenas y diálogo para la acción. Enfoque participativo para el desarrollo de la competitividad de los sistemas agroalimentarios*. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).
- Casagrande, J., Thompson, S., & Young, P. (1964). "Colonization as a reseach frontier: the Ecuadorian case". En R. Manners, *Process and patterns in culture: essays in honor of Julian Steward*. Chicago: Aldine.
- Caza, G. (2013). *Análisis de las condiciones socioeconómicas en las plantaciones palmícolas de la parroquia Malimpia Esmeraldas*. Quito: Universidad Central del Ecuador.
- CORPEI. (2014). *Plan de mejora competitiva de la cadena de la palma aceitera*. Quito.
- Danec. (s.f.). *Productos: Danec*. Recuperado el 25 de Abril de 2015, de sitio web de Danec:
<http://www.danec.com/>
- Deininger, K. (2005). *Acceso a la tierra, desarrollo y reducción de la pobreza*. Bogotá: Banco Mundial y Alfaomega Colombiana.

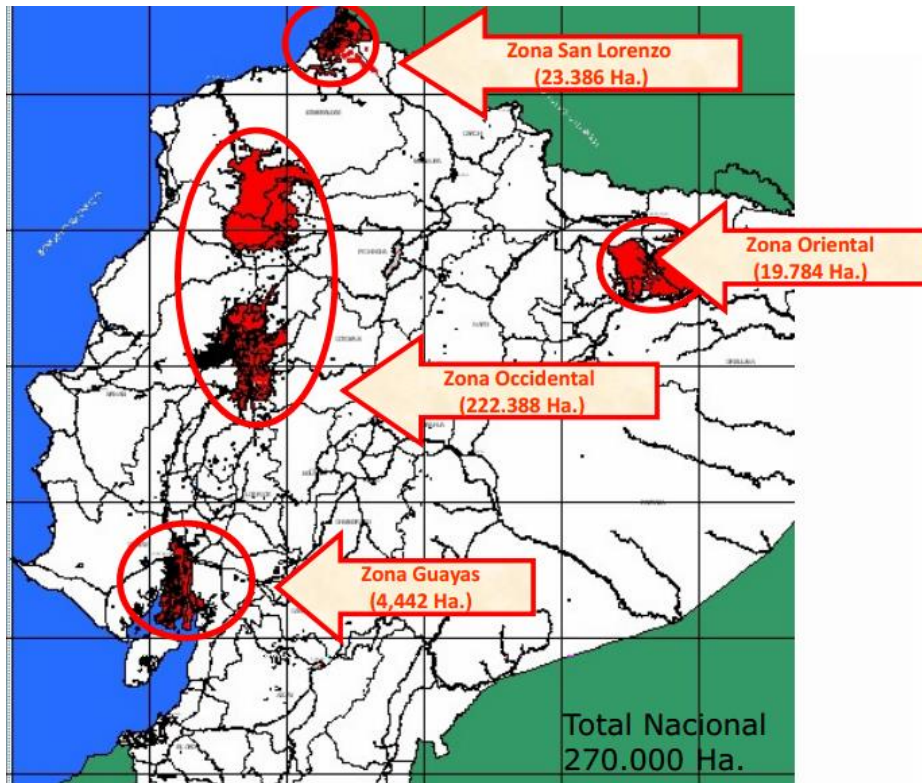
- Epacem. (2014). *Productos: Epacem*. Recuperado el 25 de Abril de 2015, de <http://www.epacem.com.ec/web/#>
- FAOSTAT. (2000-2013). División estadística.
- FEDAPAL. (2013). *Estadísticas de empleo*. Quito: Sin editorial.
- FEDAPAL. (2013). *Estadísticas de extractoras*. Quito: Sin editorial.
- GADPE. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Provincia de Esmeraldas 2012-2020*. Esmeraldas.
- Guerrero, T. (2008). *Economía agraria*. Loja: Editorial Universitaria Universidad Nacional de Loja.
- Harvey, D. (2004). *El nuevo imperialismo*. Madrid: Ediciones Akal S. A. .
- Henson, I., Ruiz, R., & Romero, H. (2012). The greenhouse gas balance of the oil palm industry in Colombia: a preliminary analysis. Carbon sequestration and carbon offsets. *Agronomía Colombiana*, 378.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México D. F. : McGraw-Hill Interamericana.
- Hoobs, J., Cooney, A., & Fulton, M. (2000). *Value Chains in the Agri-Food Sector*. Saskatoon: Department of Agricultural Economics. University of Saskatchewan.
- Index mundi. (2010). Commodity prices.
- INEC. (2000). *III Censo Nacional Agropecuario*. Quito.
- INEC. (2001). *VI Censo de Población y Vivienda*. Quito.
- INEC. (2002-2013). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria ESPAC*. Quito.
- INEC. (2006-2009). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo*. Quito.
- INEC. (2010). *VII Censo de Población y Vivienda*. Quito.
- INEC. (2012). *Clasificación Nacional de Actividades Económicas*. Quito: Unidad de Análisis de Síntesis del Instituto Nacional de Estadística y Censos.
- INEC. (2012). *División Político-Administrativa 2012*. Recuperado el 20 de Mayo de 2015, de sitio web de Instituto Nacional de Estadística y Censos: http://www.inec.gob.ec/estadisticas/?option=com_content&view=article&id=357
- INEC. (2013). *Directorio de Empresas* .
- INIAP. (2013). Costos de producción.
- La Fabril. (2011). *Hecho a tu medida: La Fabril*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de sitio web de La Fabril: http://www.lafabril.com.ec/hecho_medida.php

- Landívar, N., Jácome, G., & Macías, M. (2011). La palma africana en la provincia de los Ríos: negocio agro-empresarial, prebendas estatales y violaciones de derechos campesinos. *EUTOPIA Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 101-111.
- Larraín, F., & Sachs, J. (2002). *Macroeconomía en la economía global* (Segunda ed.). Buenos Aires: Pearson Education.
- Lorenz, M. (1905). Methods of Measuring the Concentration of Wealth. *Publications of the American Statistical Association*, Vol. 9 No. 70, 209-219.
- MAE. (2012). *Línea base de deforestación del Ecuador continental*. Quito: Ecuador.
- MAE MAGAP. (2015). *Mapa de cobertura y uso de la tierra*. Quito: Sin editorial.
- MAGAP ANCUPA-FEDAPAL. (2005). *Censo de Plantaciones de Palma Africana*.
- Marshall, A. (1948). *Principios de Economía* (Primera ed.). Madrid: Síntesis S. A.
- Martínez, L. (2014). La concentración de la tierra en el caso ecuatoriano: Impactos en el territorio. En *La concentración de la tierra. Un problema prioritario en el Ecuador contemporáneo*. Quito : Ediciones Abya-Yala.
- Marx, K. (1988). *El Capital. Crítica de la Economía Política* (Segunda ed.). México D. F.: Siglo veintiuno editores.
- Minda, P. (2013). *La deforestación en el norte de Esmeraldas. Los actores y sus prácticas*. Quito: Editorial Universitaria Abya-Yala.
- Morphet, R. (2013). *Von Thunen's Legendre Transform*. Londres: Centre for Advanced Spatial Analysis University College London.
- Muñoz, J., & Zapata, O. (2011). *Estructura de la propiedad de la tierra rural en Antioquia, 2006-2011*. Medellín: Universidad EAFIT.
- Palán, Z. (1984). *El desarrollo regional de la agroindustria en el Ecuador. Caso: El circuito de la acumulación agroindustrial de la palma africana*. Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador Instituto de Investigaciones Económicas.
- Potter, L. (2011). La industria del aceite de palma en Ecuador: ¿un buen negocio para los pequeños agricultores? *EUTOPIA Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 39-54.
- Revista Vistazo. (2013). *500 mayores empresas del Ecuador 2013*. Recuperado el 1 de Mayo de 2015, de sitio web de Revista Vistazo: <http://www.vistazo.com/500empresas/actividad.php>
- Rosales, R., Apaza, E., & Bonilla, A. (2004). *Economía de la producción de bienes agrícolas. Teoría y aplicaciones*. Bogotá: Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE).
- Roundtable on Sustainable Palm Oil. (2013). *Roundtable on Sustainable Palm Oil. Principles and Criteria for the Production of Sustainable Palm Oil*.

- Sassen, S. (2014). *Expulsions: Brutality and Complexity in the Global Economy*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press.
- Schultz, T. (1965). *La organización económica de la agricultura* (Segunda ed.). México D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Sen, A., & Foster, J. (1997). *On economic equality*. New York: Oxford University Press.
- SINAGAP. (2014). *Precios de productos*.
- SIPAE. (2011). *Atlas sobre la tenencia de la tierra en el Ecuador*. Quito: Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador.
- SIPAE. (2012). *Quinindé: derecho a la tierra frente a la expansión de palma africana*. Quito: Sistema de Investigación sobre la Problemática Agraria en el Ecuador.
- Smith, A. (2008). *La riqueza de las naciones*. Madrid: Alianza Editorial S. A. .
- Speiser, S. (1993). *Tenencia de la tierra en la provincia de Esmeraldas*. Quito: Fondo Ecuatoriano Populorum Progressio.
- Varela, M. (2012). *Elaboración de aceite de palma africana para exportación*. Quito: Centro de Investigaciones Económicas y de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.

Anexo A Ubicación geográfica de las principales zonas palmeras en Ecuador

Gráfico 28 Regiones de palma aceitera en Ecuador



Fuente: (FEDAPAL, 2013)
Elaboración: (FEDAPAL, 2013)

Anexo B Nombres de las principales plantaciones de palma aceitera en Esmeraldas

Tabla 18 Plantaciones en Esmeraldas

Número	Nombre de la plantación	Cantón
1	Alespalma (San Patricio)	Eloy Alfaro
2	Palmeras de los Andes 2	Eloy Alfaro
3	Oleocastillo	Eloy Alfaro
4	Aiquisa	Esmeraldas
5	Palcien	Esmeraldas
6	Palmeras de los Andes 1	Esmeraldas
7	Epacem 1	Esmeraldas
8	Agrosexta	Quinindé
9	Unipal	Quinindé
10	Danayma	Quinindé
11	Palduana	Quinindé
12	Agrícola La Concordia	Quinindé
13	Palcien	Quinindé
14	Sopalin	Quinindé
15	Pexa	Quinindé
16	Inexpal	Quinindé
17	Aiquisa	Quinindé
18	Provasa	Quinindé
19	Aceitplacer	Quinindé
20	Oleocastillo	Quinindé
21	Palmeras de los Andes 1	Quinindé
22	Agroparaíso	Quinindé
23	Palmex	Quinindé
24	Epacem 1	Quinindé
25	El Rocío	Quinindé
26	Aiquisa - Palcien	Quinindé
27	Danayma - Pexa	Quinindé
28	Palcien - Agrosexta 1	Quinindé
29	Alzamora Cordovéz	Quinindé
30	Oleaginosas del Ecuador	Quinindé
31	Aiquisa - Palduana	Quinindé
32	Aiquisa - Danayma	Quinindé
33	Danayma - Aiquisa	Quinindé
34	Río Manso	Quinindé
35	Palcien - Palduana	Quinindé
36	Palcien - Palmeras de los Andes 1	Quinindé
37	Nápoles	Quinindé
38	Epacem 1 - Provasa	Quinindé
39	Agrosexta - Inexpal	Quinindé
40	Aiquisa - Sopalin	Quinindé

41	San Daniel	Quinindé
42	Roblama	Quinindé
43	Extrazur	Quinindé
44	Danayma - Sopalin	Quinindé
45	Aceitplacer - Pexa	Quinindé
46	Pexa - Sopalin	Quinindé
47	Palduana - Palmeras de los Andes 1	Quinindé
48	Aiquisa - Palmeras de los Andes 1	Quinindé
49	Inexpal - Agrosexta 1	Quinindé
50	Palcien - Aiquisa	Quinindé
51	Danayma - Unipal	Quinindé
52	Agrosexta - Epacem 1	Quinindé
53	Tarragona	Quinindé
54	Dnayma - Palmeras de los Andes 1	Quinindé
55	La Joya	Quinindé
56	Provasa - Epacem	Quinindé
57	Aiquisa	Río Verde
58	Ales Palma (San Patricio)	San Lorenzo
59	Palmeras de los Andes 2	San Lorenzo
60	Palesema - Palmeras de los Andes 2	San Lorenzo
61	Ales Palma (San Patricio) - Palesema	San Lorenzo
62	Palesema	San Lorenzo

Fuente: (MAGAP ANCUPA-FEDAPAL, 2005)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Anexo C Costos de producción por Ha de palma aceitera

Tabla 19 Costos de producción de cultivo tecnificado de palma aceitera (dólares americanos/Ha) en el año 1

Detalle de costos de producción									
Primer año de establecimiento del cultivo					Unidad	Cantidad	Costo unitario (\$)	Total (Ha)	Porcentaje
<i>1. Preparación del suelo</i>									
Socola, tumba, pica, quema y arrumada de tronco					Ha	1,00	150,00	150,00	
Subtotal								150,00	6,97%
<i>2. Siembra en campo</i>									
Plantas					Plantas	143,00	6,25	893,75	
Transporte					Plantas	143,00	0,50	71,50	
Balizada, corona, aplicación de fertilizante, insecticida y siembra					Plantas	143,00	1,35	193,05	
Furadán 20 gr/planta a la siembra					Gramos	2.860,00	0,01	17,16	
Fertilizante de fondo 11-52-0 (150 gr/planta)					Gramos	21.450,00	0,00	19,95	
Siembra a tres bolillos a distancia de 9x9									
Subtotal								1.195,41	55,52%
<i>3. Establecimiento de cobertura</i>									
Semilla de pueraria phaseoloides					Kilogramos	6,00	5,00	30,00	
Siembra de pueraria					Jornales	2,00	15,00	30,00	
Subtotal								60,00	2,79%
<i>4. Fertilización de primer año</i>									
En base análisis de suelo									
	N	P205	K20	MgO					
Bajo	360	180	600	120	2680 kg/p	Sacos	8,00	46,50	372,00
Aplicación de fertilizantes en 143 plantas/Ha aplicado en dos fracciones (143x2=286)					Plantas	286,00	0,10	28,60	
Subtotal								400,60	18,61%
<i>5. Control de malezas</i>									
Chapia y corona 6 veces al año					Plantas	858,00	0,25	214,50	
Subtotal								214,50	9,96%
<i>6. Control fitosanitario</i>									
<u>Sagalasa valida</u>									
Endosulfán (6cc/planta x 4 aplicaciones)					Litros	3,43	11,50	39,47	
Aplicación producto químico					Plantas	572,00	0,10	57,20	
Subtotal								96,67	4,49%
<u>Alurnus humeralis</u>									
Primer año en adelante									
Endosulfán (4cc/planta)					Litros	0,57	11,50	6,58	
Aplicación producto químico					Plantas	143,00	0,10	14,30	
Subtotal								20,88	0,97%
Pudrición de cogollo: eliminación de plantas afectadas									
Moteado del cogollo: eliminación de plantas afectadas									
Pudrición de flecha: poda sanitaria y aplicar la mezcla									
Vitavax 2g/litro de agua + Endosulfán 4cc/litro de agua					Jornales	1,00	15,00	15,00	
Se estima un 10% de plantas afectadas									
Subtotal								15,00	0,70%
Total								2.153,05	100%

Fuente: (INIAP, 2013)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Tabla 20 Costos de producción de cultivo tecnificado de palma aceitera (dólares americanos/Ha) en el año 7

Detalle de costos de producción										
Primer año de establecimiento del cultivo			Unidad	Cantidad	Costo unitario (\$)	Total (Ha)	Porcentaje			
<i>1. Control de malezas</i>										
Chapia y coronas 6 veces			Plantas	858,00	0,25	214,50				
Subtotal						214,50	12,24%			
<i>2. Control de insectos previa evaluación del daño</i>										
<u>Sagalasa valida</u>										
Endosulfán 6cc/planta x 4 aplicaiones			Litros	3,43	11,50	39,47				
Aplicación producto químico			Plantas	572,00	0,10	57,20				
Subtotal						96,67	5,52%			
<i>3. Fertilización</i>										
Cuarto año en adelante										
	N	P205	K20	MgO						
Bajo	1150	460	1500	480	8 kg/pl	Saco	23,00	46,50	1.069,50	
Aplicación de fertilizantes en 143 plantas/Ha (dos fracciones)			Plantas	286,00	0,10	28,60				
Subtotal						1.098,10	62,67%			
<i>4. Poda</i>										
Poda			Plantas	143,00	0,30	42,90				
Subtotal						42,90	2,45%			
<i>5. Cosecha</i>										
Séptimo año			Toneladas	20,00	15,00	300,00				
Subtotal						300,00	17,12%			
Total						1.752,17	100%			

Fuente: (INIAP, 2013)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Anexo D Detalle de los productos elaborados con aceite de palma o palmiste

LA FABRIL

Tabla 21 Productos de La Fabril que contienen aceite de palma o palmiste

Productos		
Categoría	Nombre	Características
Aceite de alta estabilidad	Extra-Oleico 65	Proveniente de la fracción más líquida del aceite de palma. Obtenido por proceso combinado de blanqueo, refinación física y fraccionamiento selectivo de triglicéridos, con la adición controlada de antioxidantes requerida por el mercado.
	Extra-Oleico 90	Proveniente de la fracción más líquida del aceite de palma. Obtenido por proceso combinado de blanqueo, refinación física y fraccionamiento selectivo de triglicéridos. Con la adición controlada de antioxidantes requerida por el mercado.
Aceites y grasas para frituras	Oleofry-30	Aceite vegetal obtenido por el fraccionamiento del aceite de palma.
	Oleina 22	Shortening obtenido por el fraccionamiento selectivo de triglicéridos a partir del aceite de palma.
	Chifol-20	Shortening obtenido por la combinación de los triglicéridos de palma y la fracción más líquida de palma africana.
	Canguil Oil	Shortening con olor y sabor idéntico a mantequilla obtenido por el fraccionamiento selectivo de triglicéridos a partir del aceite de palma africana.
	Oleina 30	OL-30 es un shortening obtenido mediante el fraccionamiento selectivo de triglicéridos a partir del aceite de palma africana.
	BK-90	Es un shortening 100% vegetal, plástico, completamente refinado, fraccionado, desodorizado y texturizado, obtenido por el fraccionamiento selectivo de triglicéridos del aceite de palma y utilizando antioxidantes requeridos por el mercado.
	Shordonut	Shortening plástico obtenido por el fraccionamiento de triglicéridos a partir del aceite de palma africana.
Grasas para helados	ICE FAT 220	Shortening obtenido por la combinación de los triglicéridos de palma y la fracción más líquida conocida como oleina de palma africana.
	Ambrolein	Producto 100% vegetal elaborado a partir de aceite de palma fraccionada con antioxidante BHT y ácido cítrico.
Grasas galletas multiusos	UNIGAL-213	Shortening plastificado multipropósito, obtenido por la combinación de los triglicéridos de palma y palmiste.
	UNIGAL 216	Elaborada a partir de aceite de palma 100% fraccionado, producto no hidrogenado, con antioxidante TBHQ (120 ppm máximo) y ácido cítrico.
	UNIGAL-8131	Shortening altamente emulsificado y texturizado, obtenido por la combinación de los triglicéridos de palma y palmiste.
	OIL SPRAY	Shortening líquido, obtenido por la combinación de los triglicéridos líquidos del aceite de palma africana.
	Filler fat 80	Shortening líquido emulsificado obtenido por la combinación de triglicéridos líquidos del aceite de palma.
	KAOFAT 50	Grasa 100% vegetal de origen láurica obtenida a partir del aceite de palmiste, aditivado con antioxidantes (BHT y ácido cítrico).
	COBE 36	
	COBE 28	
COBE 24	Producto 100% vegetal elaborado a partir de aceite de palma fraccionada con antioxidante BHT y ácido cítrico.	
Suplementos funcionales	TOCO 550	Suplemento funcional lipídico semisólido, de color naranja brillante, obtenido de la mezcla de aceite crudo de palma, soya y palmiste.
	TOCO 880 G	Suplemento funcional lipídico de apariencia pastosa, de color café claro, obtenido a partir de aceite 100% vegetal de palma y palmiste, aditivado con glicerina vegetal y lecitina de soya.
	TOCO 880 BA	Suplemento funcional lipídico de apariencia pastosa, de color café claro, obtenido a partir de materia prima 100% vegetal, mezcla aceite de soya y ácidos grasos de palma.
Jabones y detergentes	Jabón de tocador	
	Jabón de lavar	
	Ciclón	Detergente líquido industrial.
	Grassol	Desengrasante líquido de naturaleza aniónica.

Industriales no comestibles	PALMA RBD	Aceite 100% vegetal completamente refinado, blanqueado y desodorizado, proveniente del mesocarpio de frutos de palma africana especialmente seleccionados.
	PALMISTE RBD	Aceite puro de palmiste proveniente de la almendra del fruto de palma africana, extraído por prensado mecánico, refinado, blanqueado y desodorizado.
	ESTEARINA DE PALMA RBD	Producto 100% vegetal no hidrogenado, proveniente de la fracción sólida obtenida por fraccionamiento del aceite de palma. Es completamente refinada, blanqueada y desodorizada.
Grasas y sustitutas lácteas	LACTO 300 S	Grasa vegetal no hidrogenada, fraccionada, obtenida a partir de la palma africana y palmiste.
	LACTO 350 S	Grasa vegetal no hidrogenada, fraccionada, obtenida a partir de la palma africana y palmiste.
	LACTO 520	Shortening de apariencia semilíquida obtenido por la combinación de triglicéridos de palma, palmiste y grasa sustituta láctea, color amarillo y sabor idéntico a la grasa láctea anhidra, utilizando BHT como antioxidante.
Grasas culinarias		
Grasas vegetales		
Bases estructurales	Fat base	Grasa estructurada obtenida de la mezcla de fracciones de aceites vegetales de palma y palmiste
Desmoldantes	Desmold 100	Desmoldante interno de grado alimenticio, obtenido a partir del aceite de palma.

Fuente: (La Fabril, 2011)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

INDUSTRIAL DANEC

Tabla 22 Productos de Danec que contienen aceite de palma o palmiste

Productos		
Categoría	Nombre	Características
Aceites	El Cocinero	Mezcla entre oleína de palma y aceite de soya.
	Palma de Oro Achiote	Mezcla entre oleína de palma y aceite de soya con extracto de achiote.
Margarinas	Regia	Mezcla de almendra de palma, aceite de palma y aceite de soya.
	Margarina Imperial	Producto elaborado con aceites de almendra de palma, palma y soya.
Limpieza	Detergente Top Terra	Es un producto ecológico porque contiene un ingrediente activo renovable, derivado del aceite de palma, no contiene fosfatos y viene en un empaque biodegradable y reciclable.

Fuente: (Danec)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

ALES

Tabla 23 Productos de Ales que contienen aceite de palma o palmiste

Productos	
Categoría	Nombre
Alimentos	Aceite Alesol
	Manteca La Reina
	Margarina Alespan
Cuidado de la ropa	Jabón Ales
	Detergente líquido o en polvo Fab y Ariel

Fuente: (Ales)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

EPACEM

Tabla 24 Productos de Epacem que contienen aceite de palma o palmiste

Productos		
Categoría	Nombre	Características
Aceite	Super	Subproducto del aceite de palma que tiene un punto de humo en alrededor de 270 °C.
	Festival	
	Supremo	
Margarina	Mantequina	Producto 100% vegetal a base de aceite de palma sin grasas trans.
Jabón	Super	Jabones para lavar, de tocador, jabones detergente.

Fuente: (Epacem, 2014)

Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Anexo E Perfil del pequeño productor de palma aceitera en Quinindé

De acuerdo con Barrionuevo(2013), el pequeño productor tipo de palma aceitera (15 Ha) pertenece a la segunda generación de familias dedicadas a la extracción campesina que migraron a Esmeraldas entre las décadas de los 60's y 70's. La tenencia de la tierra en la que cultivan fue traspasada por herencia y ha aumentado de forma paulatina mediante compras pausadas hasta alcanzar un nivel propicio para el mantenimiento de su familia.

En la Tabla 25 se presentan las características generales del productor de palma aceitera en Quinindé.

Tabla 25 Características del pequeño productor

<i>Variable</i>	<i>Indicador</i>
Sexo	Masculino
Edad	50 años
Identidad	Montubio manabita
Rol en el hogar	Jefe de hogar
Estado civil	Unión libre
Número de hijos	4
Nivel de instrucción	Secundaria (Bachiller agrónomo)
Lugar de vivienda	Unidad de Producción Agropecuaria (UPA)

Fuente: (Barrionuevo, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

La Tabla 26 presentada a continuación muestra las condiciones de vida del pequeño de palma aceitera en Quinindé:

Tabla 26 Condiciones de vida del pequeño productor

<i>Variable</i>	<i>Descripción</i>
Vivienda	Construcción mixta (estructura de hormigón, con paredes y piso superior de madera, techo dde zinc) con sala, comedor, cocina y tres habitaciones dormitorio, con baño de letrina.
Agua potable y alcantarillado	Servicio no disponible. Abastecimiento mediante pozo.
Electricidad	Servicio disponible.
Telefonía fija	Servicio no disponible.
Internet	Servicio no disponible.
Telefonía celular	Servicio disponible.
Vías de acceso	Estado regular o malo. Caminos de lastre.

Fuente: (Barrionuevo, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En cuanto a la configuración cotidiana del pequeño productor se conoce que la jornada laboral empieza a las 5:00 horas y terminar a las 15:00 horas. Las actividades del resto de la tarde las dedica

a descanso y a tiempo con la familia y su día termina a las 21:00 horas. El dinero por el fruto de la palma se entrega cada viernes, y el fin de semana es destinado a otras tareas o actividades recreativas como compras de alimentos en el mercado y ver partidos de fútbol por televisión o en espacios planos dentro de la comunidad.

La jornada diaria de trabajo del pequeño productor de palma aceitera en Ecuador está detallada en la Tabla 27:

Tabla 27 Itinerario del pequeño productor

<i>Hora</i>	<i>Actividad</i>
5:00	Se levanta, despierta al resto de su familia, organiza la jornada del día.
5:30	Sale a recoger al personal de trabajadores (especialmente para la cosecha).
7:00	Desayuno compuesto de arroz, huevos, plátano majado o bolón, carne o pescado y jarro de café.
7:15	Empieza a trabajar en la plantación de palma aceitera.
11:30	Almuerzo.
12:30	Regreso al campo.
15:00	Termina la jornada y va a dejar al resto del personal en la carretera principal.
16:00-18:00	Se baña, descansa y ve televisión.
19:00-21:00	Cena y ve televisión.
21:00	Duerme.

Fuente: (Barrionuevo, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

Las labores culturales se dispersan en todo el año y su distribución se presentan a continuación en la Tabla 28:

Tabla 28 Temporada de labores culturales del cultivo de palma aceitera

<i>Temporada</i>	<i>Principales labores culturales</i>
Enero-febrero	Poda, chapia, coronas, fertilización, cosecha y transporte a la extractora.
Marzo-mayo	Chapia, coronas, colocación de raquis, cosecha y transporte a la extractora.
Junio-agosto	Poda, chapia, coronas, fertilización, cosecha y transporte a la extractora.
Septiembre-diciembre	Tom de muestras del suelo, envío al laboratorio del INIAP, espera de resultados, compra de insumos, riego, cosecha y transporte a la extractora (la cosecha se realiza cada 15 días).

Fuente: (Barrionuevo, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En general, para Barrionuevo (2013: 56):

el pequeño productor de palma aceitera es actor productivo con ingresos que le permiten mejorar sus condiciones de vida, alimentarse mejor, educar a sus hijos, disponer de capacidad de reinversión y ahorro y ser sujeto de crédito para las actividades productivas, incluida la compra de una camioneta doble cabina y una volqueta que tiene usos productivos también.

Los puestos de trabajo generados por la UPA del pequeño productor de palma aceitera se enlistan en la Tabla 29:

Tabla 29 Puestos de trabajo por UPA de palma aceitera

<i>Empleo</i>	<i>Número de jornales</i>
Mano de obra familiar permante	2
Mano de obra extra-familiar	42

Fuente: (Barrionuevo, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco

En el perfil al que se hace referencia también se diagnosticaron los principales problemas a los que el pequeño productor de palma aceitera se enfrenta. Entre los principales se puede mencionar:

- La PC y su perjuicio en detrimento de la sanidad al interior de las plantaciones.
- El uso de herbicidas utilizados tanto por pequeños como grandes productores de palma aceite provoca un aumento del precio de los insumos y de la mano de obra.
- El estado y deterioro permanente de las vías secundarias genera molestias, especialmente en los meses de lluvia, ya que aumentan los costos para el mantenimiento y reparación de los vehículos utilizados para el transporte del fruto de palma aceitera.
- La volatilidad del precio de aceite de palma en el mercado interno tiene repercusiones directamente proporcionales en el precio de compra del fruto de palma en las extractoras.

Anexo F Principios y criterios para la obtención de la certificación RSPO

En la Tabla 30 se describen los principios y criterios que la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible toma en cuenta para la certificación de plantaciones y empresas productoras de palma aceitera. En 2013, ANCUPA detectó las relaciones que tienen estos principios y criterios con las leyes y regulaciones que existen en Ecuador, para establecer un plan de acción que sirva de base para obtención de certificados tanto de las plantaciones existentes como de las que se pueden constituir en el futuro.

Tabla 30 Principios y criterios para la obtención de la certificación RSPO

Número	Principios	Criterios
1	Compromiso con la transparencia	<ul style="list-style-type: none"> • Productores y procesadores proveen la información adecuada a interesados relevantes sobre temas ambientales, sociales y legales importantes de acuerdo a los criterios de la RSPO. • Documentos administrativos públicos, excepto cuando su socialización viole confidencialidad comercial o provoque efectos negativos contra el ambiente. • Productores y procesadores se comprometen al manejo ético de las operaciones y transacciones del negocio.
2	Aplicación de leyes y regulaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un acuerdo de aplicación de leyes y regulaciones locales, nacionales e internacionales. • El derecho al uso de la tierra es demostrable y no entra en legítimo contraposición con las demostraciones de derechos de uso de individuos y comunidades locales. • El uso de la tierra para palma aceitera no disminuye los derechos de uso de otros usuarios sin su consentimiento libre y bien informado.
3	Compromiso con viabilidad económica y financiera en el largo plazo	<ul style="list-style-type: none"> • Existencia de un plan administrativo que promueve el cumplimiento de la viabilidad económica y financiera en el largo plazo.
4	Uso de las mejores prácticas por parte de productores y procesadores	<ul style="list-style-type: none"> • Los procesos operacionales están documentados, tienen implementación consistente y son monitoreados permanentemente. • Las prácticas mantienen o incrementan la fertilidad del suelo a un nivel en que mejore el rendimiento de los cultivos. • Las prácticas minimizan y controlan la erosión y la degradación de la calidad del suelo. • Las prácticas mantienen la calidad y la disponibilidad de fuentes hidrográficas superficiales y subterráneas. • Las plagas y enfermedades son administradas de forma eficiente mediante el uso de técnicas de Manejo Integrado de Plagas. • Los pesticidas son utilizados de forma que no dañen el medioambiente.

		<ul style="list-style-type: none"> • Un plan de salud y salvamento está documentado y se puede comunicar e implementar de forma eficiente. • Los trabajadores, productores y demás ayudantes en el proceso productivo están debidamente capacitados.
5	Responsabilidad ambiental y conservación de recursos naturales y biodiversidad	<ul style="list-style-type: none"> • Los aspectos de plantación y administración de extracción, incluyendo la replantación, y que tienen impacto en el medioambiente, están identificados. Para demostrar mejoramiento continuo, se elaboran planes de mitigación de impactos negativos y promoción de impactos positivos. • Cualquier especie amenazada o en peligro de extinción, al igual que hábitats de Alto Valor de Conservación que puedan ser afectados por las actividades de las plantaciones deben ser identificados. • Hay reducción, reciclaje y reuso de desperdicios y residuos de forma social y ambientalmente amigable. • Optimización del uso de energía renovable y eficiencia en el uso de combustibles fósiles. • La quema de bosques para la preparación de la tierra es evitada. • Implementación y monitoreo de planes para reducir la contaminación y emisión de gases de tipo invernadero.
6	Consideración responsable de trabajadores e individuos y comunidades afectadas por la producción de palma aceitera	<ul style="list-style-type: none"> • Métodos abiertos y transparentes de comunicación y consulta entre productores, procesadores, comunidades locales y otras partes o actores involucradas o afectadas. • Sistema documentado de mutuo consentimiento para el manejo de quejas. • Sistema documentado para la negociación concerniente a compensaciones o pérdida de derechos de uso por parte de indígenas, comunidades locales u otros actores. Ellos deben tener la representación de sus propias instituciones. • Los pagos y condiciones para la contratación y el pago de trabajadores siguen al menos estándares legales mínimos para proveer salarios acordes con el costo de vida. • El empleador respeta el derecho a formar sindicatos y de negocia de manera colectiva. En lugares donde la libertad de asociación y negociación colectiva está restringida, el empleador garantiza la posibilidad de establecer medios paralelos para la libre asociación y negociación. • No hay empleo ni explotación de niños. • Está prohibida la discriminación de raza, casta, nacionalidad, opción religiosa, discapacidad, género, orientación sexual, membresía sindical, afiliación

		<p>política o edad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No hay abuso en las plantaciones. • Los productores y los procesadores acuerdan de forma justa y transparente con pequeños productores y otros negocios locales. • Los productores y los procesadores contribuyen al desarrollo local sustentable cuando sea posible. • No hay formas de trabajo forzado o tráfico laboral. • Los productores y los procesadores respetan los derechos humanos.
7	Desarrollo responsable de nuevas plantaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Existe evaluación participativa e independiente del impacto social y ambiental antes de establecer nuevas plantaciones para expandir la frontera agrícola, y sus resultados deben incluirse en el plan de administración y operación. • Uso de encuestas de suelo e información topográfica para la elaboración de planes de incorporación de nuevas plantaciones, y sus resultados se incluyen en el plan de administración y operación. • Las plantaciones que datan desde 2005 no han reemplazado bosques primarios ni otras áreas de Alto Valor de Conservación. • Se evita la plantación extensiva de palma aceitera en suelos frágiles. • Nuevas plantaciones no han ocupado tierra de comunidades locales sin su consentimiento, quienes pueden demostrar que sus derechos no han sido conculcados. En el caso de negociación, esta debe estar debidamente documentada y los participantes tienen que expresar sus puntos de vista y contar con la representación de sus propias instituciones. • Cuando se ha demostrado violación de derechos de las comunidades locales, ellas reciben compensaciones sujetas a las negociaciones que consentidas entre las partes. • No hay uso de fuego para la preparación de nuevas plantaciones. • El desarrollo de nuevas plantaciones está diseñado para evitar la emisión de gases de tipo invernadero.
8	Compromiso para el mejoramiento continuo de puntos clave en el sector	<ul style="list-style-type: none"> • Los productores y los procesadores monitorean regularmente el efecto de las actividades de sus empresas, y desarrollan planes de acción que se basan en la mejora de operaciones clave en el proceso productivo.

Fuente: (Roundtable on Sustainable Palm Oil, 2013)
Elaboración: Marcelo Collahuazo Taco