

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS AMÉRICAS
VICERRECTORÍA ACADÉMICA

CARRERA DE COMERCIO INTERNACIONAL

ANÁLISIS SOCIOECONÓMICO DEL IMPACTO DE LAS
EXPORTACIONES DE ACEITE DE PALMA AFRICANA EN LOS
CANTONES DE OSA Y GOLFITO DURANTE EL AÑO 2017,
CON MIRAS A EXPORTAR HACIA SINGAPUR.

MODALIDAD DE TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN COMERCIO
INTERNACIONAL CON ÉNFASIS EN GESTIÓN ADUANERA.

ELISEO QUESADA VALVERDE

TUTORA: LIC. RUTH BARRIENTOS VEGA

SEDE ARANJUEZ
NOVIEMBRE, 2018

TABLA DE CONTENIDO

TRIBUNAL EXAMINADOR	9
DECLARACIÓN JURADA	10
DEDICATORIA	11
AGRADECIMIENTOS	12
CARTA DEL TUTOR	13
CARTA DEL LECTOR	14
CARTA DE LA FILÓLOGA	15
CARTA DEL DIRECTOR DE CARRERA	16
RESUMEN EJECUTIVO	17
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	23
Planteamiento del Problema de la Investigación	23
Objetivos de la Investigación	24
Objetivo general	24
Objetivos específicos	24
Justificación de la Investigación	25
Antecedentes de la Investigación	26
Proyecciones de la Investigación	35
CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA	36
Actividades Comerciales Según Zona de Planificación	36
Producción de Palma y Extensión por Hectárea Sembrada	37
Caracterización de la Agrocadena	42
Preproducción	42
Material genético.	42
Insumos.	45
Asistencia técnica.	46
Servicios de apoyo.	47
Transporte.	48
Información.	49
Otros.	49
Producción de Palma Aceitera	51
Sistema de manejo.	51
Infraestructura en fincas.	52

Sistemas de producción.	56
Proceso de producción industrial.	57
Sistema de manejo post-cosecha.	65
Estructura de costos de producción y relación beneficio/costo.	65
Agroindustria.	66
Ubicación geográfica de las plantas industriales.	66
Infraestructura industrial disponible.	67
Comercialización y Mercado.	67
Sistema de distribución y mercados de destino.	67
Modalidades de pago al productor.	68
Ventajas de la Producción y Exportación de Aceite de Palma	68
Ventajas sociales de la producción y exportación de aceite de palma hacia México	68
Ventajas económicas de la producción y exportación de aceite de palma hacia México	70
Ventajas en infraestructura que ha permitido la producción y exportación de aceite de palma hacia México	73
Desventajas de la producción de palma en los cantones de Osa y Golfito	74
Desventajas ambientales.	74
Agotamiento de los recursos naturales.	77
Dependencia del monocultivo.	78
Competencia internacional.	78
Dificultades logísticas de las exportaciones.	79
Las enfermedades y plagas relacionadas a la producción.	80
Acuerdos Comerciales entre Costa Rica y México, para la Exportación de Palma Aceitera	85
Generalidades de México	85
Impacto en los Cantones de Osa y Golfito de la Exportación de Aceite de Palma	89
Exportaciones Costarricenses de Aceite de Palma al Resto del Mundo, durante los años 2012 y 2017	90
Logística de exportación hacia México.	93
Singapur Como Posible Destino de Exportación Para el Aceite de Palma	93
Acuerdos comerciales entre Costa Rica y Singapur	96
Balanza comercial entre Costa Rica y Singapur	97
Logística de exportación hacia Singapur	99
Requerimientos y notas técnicas para la exportación de aceite de palma hacia Singapur	103
Requisitos fitosanitarios.	104
Otros requisitos.	104
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO	106
Enfoque de la Investigación	106

Método de la Investigación	107
Fuentes de Información	108
Muestra de la Investigación	109
Fuentes Primarias de la Investigación	111
Fuentes secundarias de la Investigación	111
Unidades de Análisis	112
Impacto socioeconómico de la exportación palma aceitera	112
Ventajas de la Exportación hacia Singapur	113
Desventajas de la Exportación hacia Singapur	113
Oportunidades comerciales de la Exportación hacia Singapur	113
Instrumentos de la Investigación	114
Proceso para la Recolección y Análisis de Datos	114
CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS	116
Unidad de análisis 1: Impacto social y económico	117
Categoría 1: Exportadores activos	118
Descripción.	118
Análisis.	118
Categoría 2: Frecuencia de exportación	119
Descripción.	119
Análisis.	120
Categoría 3: Desarrollo económico	121
Descripción.	121
Análisis.	121
Categoría 4: Impacto positivo o negativo	122
Descripción.	122
Análisis.	123
Categoría 5: Sectores impactados	124
Descripción.	124
Análisis.	125
Unidad de análisis 2: Ventajas y desventajas de la producción	126
Categoría 1: Ventajas del último año	126
Descripción.	127
Análisis.	128
Categoría 2: Desventajas en el último año	128
Descripción.	128
Análisis.	129
Categoría 3: Nuevos agremiados	130

Descripción.	130
Análisis.	131
Categoría 4: Proceso de asociación	132
Descripción.	132
Análisis.	133
Unidad de análisis 3: Oportunidad comercial	133
Categoría 1: Factibilidad comercial	134
Descripción.	134
Análisis.	135
Categoría 2: Permisos y requisitos	136
Descripción.	136
Análisis.	136
Categoría 3: Asesores de exportación	137
Descripción.	137
Análisis.	138
Categoría 4: Nuevo mercado comercial	138
Descripción.	138
Análisis.	139
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	141
Conclusiones	141
Recomendaciones	144
REFERENCIAS	146

Índice de Tablas

Tabla No. 1. Propiedades sembradas con palma aceitera	39
Tabla No. 2. Resumen de técnicas aplicadas anualmente a la producción de palma	56
Tabla No. 3. Ubicación y plantas industriales del aceite de palma	66
Tabla No. 4. Ubicación y capacidad de las plantas industriales	67
Tabla No. 5. Tabla de fuerza laboral en la Región Brunca del 2011 al 2017	70
Tabla No. 6. Índice de pobreza en la Región Brunca del 2011 al 2017	72
Tabla No. 7. Balance comercial entre Costa Rica y México	87
Tabla No. 8. Exportaciones costarricenses de aceite de palma entre el 2007 y el 2011	89
Tabla No. 9. Destinos de exportación de aceite de palma producido en Costa Rica entre los años 2012 y 2017	90
Tabla No. 10. Principales productos de exportación originarios de la Región Brunca durante los años 2015 y 2016	91
Tabla No. 11. Principales empresas exportadoras durante el período 2016	92
Tabla No. 12. Principales productos importados de todo el mundo hacia Singapur	94
Tabla No. 13. Principales productos costarricenses exportados hacia todo el mundo	96
Tabla No. 14. Balance comercial entre Costa Rica y Singapur	97
Tabla No. 15. Desglose de Entrevistas para la Investigación	109
Tabla No. 16. Unidades y Categorías de Análisis	116

Índice de Gráficos

Gráfico No. 1. Indicadores de fuerza laboral y desempleo en la Región Brunca	71
Gráfico No. 2. Balance comercial entre México y el resto del mundo	87
Gráfico No. 3. Balance comercial entre Costa Rica y México	88
Gráfico No. 4. Balance comercial entre Singapur y el resto del mundo	94
Gráfico No. 5. Balance comercial entre Costa Rica y Singapur	98

Índice de Figuras

Figura No. 1. Plantaciones de palma en la región Pacífico Sur, año 2010	38
Figura No. 2. Planta de palma aceitera con sus partes	41
Figura No. 3. Otras casas comerciales de semilla de palma a nivel mundial	44
Figura No. 4. Tipos o variedades de fruta de palma aceitera	45
Figura No. 5. Transportes utilizados en las fincas de palma aceitera	48
Figura No. 6. Herramientas de cosecha utilizadas en las fincas de palma aceitera	50
Figura No. 7. Sistema de siembra de palma al tresbolillo para el aprovechamiento de la luminosidad	55
Figura No. 8. Prensa Hidráulica	60
Figura No. 9. Diagrama de un clarificador de aceite que permite separar el aceite de sus impurezas	62
Figura No. 10. Estructura costos por hectárea de palma aceitera	66
Figura No. 11. Participación porcentual de las exportaciones de aceite de palma durante el año 2016	78
Figura No. 12. Plagas y enfermedades existentes	81
Figura No. 13. Otras plagas y enfermedades existentes	82
Figura No. 14. Síntomas de Anillo Rojo en las hojas de la palma	83
Figura No. 15. Síntomas externos e internos de la enfermedad de Anillo Rojo	83
Figura No. 16. Productos exportados desde México hacia el resto del mundo	86
Figura No. 17. Productos importados desde México hacia el resto del mundo	86
Figura No. 18. Productos comercializados entre Costa Rica y México durante el 2016	89
Figura No. 19. Productos comercializados entre Costa Rica y Singapur durante el 2016	98
Figura No. 20. Itinerario de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur	100
Figura No. 21. Itinerario 2 de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur	101
Figura No. 22. Itinerario 3 de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur	102
Figura No. 23. Itinerario 4 de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur	102

DEDICATORIA

Dedico el resultado de esta investigación a mis padres que han estado presentes y atentos; tanto a mi formación profesional como a mi crecimiento espiritual.

Han sido un apoyo incansable para mí instándome a no abandonar mis estudios.

*¡Muchas gracias!, por todos los sacrificios que han tenido que hacer para ayudarme a seguir adelante.
¡Cada día aprendo más de ustedes!*

Eliseo Quesada

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecerle primeramente a Dios, por darme la fuerza para terminar este proceso, han pasado muchos años de estudio, trabajo, cansancio, esfuerzo y deseo con todas mis fuerzas culminar con éxito este nivel de preparación.

Agradezco además a cada uno de las personas que amablemente atendieron a mis correos y llamadas para dar veracidad de la elaboración de esta investigación, su experiencia y conocimiento en el tema, han sido de gran colaboración para este estudio. Muchas gracias.

Y además a todos mis amigos y familiares que me escucharon hasta el cansancio sobre mis ideas, críticas y aportes relacionados a este tema, y me dieron palabras de aliento hasta terminar este proceso, les digo sinceramente: ¡gracias por aguantarme!

Eliseo Quesada

RESUMEN EJECUTIVO

Costa Rica incursionó en la siembra de palma aceitera desde la década de los cuarenta, y a partir de ese momento se incrementó la producción de forma acelerada. En los últimos años, este cultivo ha aumentado la cantidad de áreas sembradas y los productores han sacado ventaja a sus cosechas al asociarse a cooperativas y empresas que adquieren sus productos, ya que las fincas no cuentan con la tecnología necesaria para procesar el aceite de forma individual.

Es alrededor del año 1964 que se estableció el cultivo de la palma africana, primeramente en la Región Pacífico Sur (Golfito, Corredores), alcanzando un área de 700 hectáreas. Un grupo de visionarios parceleros decidieron producir este cultivo no tradicional con el fin de encontrar una nueva alternativa que generara empleo, infraestructura y bienestar, pero sobretodo, estas personas buscaban una solución a la crisis del banano, que, además, fuera económicamente rentable.

De acuerdo con una investigación de CANAPALMA, ya para el 2012 Costa Rica contaba con 60.000 hectáreas sembradas lo cual creó fuentes de trabajo y mejoró la calidad de vida más que cuando las tierras se dedicaban a la producción de granos básicos. Según datos de la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), que además fueron confirmados por el Censo Agropecuario del 2014 del INEC, para el mismo año del censo ya Costa Rica tenía cerca de 67.000 hectáreas sembradas de palma africana.

Costa Rica actualmente se ubica como uno de los mayores exportadores de aceite de palma, superado por otros once países, entre ellos Guatemala y Honduras, por su capacidad productiva. Las exportaciones de palma costarricense tienen como destino, principalmente, Centroamérica, México y el Caribe. Por otro lado, India, China y Holanda son los países que destacan como principales importadores de este mismo bien, con Singapur posicionado como el país comprador número ocho y México como el número once.

El objetivo central de esta investigación es analizar el impacto socioeconómico en los cantones de Osa y Golfito como consecuencia de la exportación del aceite de Palma Africana, con miras en la exportación hacia Singapur, al determinar, específicamente el impacto que han tenido las exportaciones de aceite de palma africana hacia el mercado mexicano durante

el año 2017. Además, pretende investigar las posibles ventajas y desventajas de la producción de palma africana en la región de Osa y Golfito, al contemplar la posibilidad de exportación hacia el mercado de Singapur y definir las oportunidades comerciales que ofrece ese país como destino, así como los requisitos técnicos y sanitarios necesarios para el ingreso a este mercado.

Caracterización de la Agrocadena

Se le denomina “Agrocadena” a todas las partes involucradas en el proceso productivo de la palma aceitera, incluso algunos de los involucrados tienen su participación antes de iniciar el cultivo y otros se añaden luego de la producción en eslabones como la comercialización, el mercadeo del producto y la logística de distribución. Cada uno de ellos será mencionado en este capítulo para analizar su grado de vinculación con la producción. La caracterización de esta agrocadena conlleva el análisis de cinco diferentes escenarios a saber: Preproducción, Producción, Industrialización, Comercialización y Mercadeo.

En la primera fase de Preproducción, se determina el material genético de la semilla, su origen y el fruto esperado, lo que determina la calidad de la producción. En la siguiente fase, Producción, se habla de las características de la finca, su sistema de riego, drenaje, cosecha y el manejo del producto hasta el transporte hacia la Industria, donde se menciona el trato o proceso al que se somete la fruta para la extracción adecuada del aceite. Por último, se menciona el tema de los costos en producción y lo necesario para su comercialización, hasta situaciones logísticas y detalles de mercadeo del producto.

Ventajas de la producción de palma en los cantones de Osa y Golfito

La producción de aceite de palma ha traído una serie de beneficios para los productores y las familias de la zona dedicados a esta actividad económica, por lo que se mencionan los sectores más favorecidos, que son el sector social por la generación de empleo y el mejoramiento en temas de salud y educación para los pobladores de la región. El sector económico tiene muchas ventajas al activarse la economía por el incremento en el poder adquisitivo de las familias, la empleabilidad y la estabilidad que genera. Además, la infraestructura de la zona se ha visto bastante mejorada, pues con el pasar de los años se logra observar un interés por el mejoramiento integral de los cantones de Osa y Golfito.

Desventajas de la producción de palma en los cantones de Osa y Golfito

Existen aspectos muy favorables relacionados con la producción del aceite de palma, pero es necesario indagar de igual forma el impacto negativo de la producción de este producto en Costa Rica. Específicamente para los cantones de Osa y Golfito existe la iniciativa INOGO que ha investigado también estos factores para el fortalecimiento de este proyecto y ha destacado problemáticas relacionadas con cuidado y protección medioambiental, agotamiento del suelo, dependencia del monocultivo, dificultades comerciales, problemas logísticos, así como enfermedades y plagas del cultivo.

En relación con el cuidado y protección medioambiental, se creó en el 2004 la certificación RSPO, que busca favorecer al medio ambiente al evitar la deforestación en países como Brasil, pero también vela por temas como protección de los trabajadores, cuidado del suelo y protección de plagas. Cabe mencionar que Malasia e Indonesia son los mayores productores de palma, pues más del 98% del abastecimiento mundial, por esto, comercialmente no se vuelve sencillo depender de este producto. Asimismo, la distancia geográfica con los países asiáticos limita el comercio y la competitividad.

La enfermedad de “Flecha Seca” o pudrición del cogollo representa un gran riesgo para los productores y es parte de las problemáticas en la Zona Sur del territorio costarricense. Esta enfermedad presenta síntomas en las hojas jóvenes sin abrir, conocidas como “flechas” o arqueamiento foliar, en donde se desarrollan lesiones discretas y oscuras. Otra de las enfermedades que ataca la zona es la llamada Anillo Rojo, que es provocada por un insecto y no tiene cura para la planta enferma, ya que la debilita y la hace susceptible a otros daños.

Singapur Como Posible Destino de Exportación Para el Aceite de Palma

Singapur es una isla situada en Asia sudoriental, limita con Indonesia y Malasia por mar y su capital lleva ese mismo nombre: Singapur. Esta isla contiene una población de 5.612.000 personas y a pesar del reducido territorio con el que cuenta este país asiático, alberga una cantidad de habitantes bastante considerable y su sistema económico ha demostrado ser muy sólido y apto para las negociaciones internacionales.

El gobierno costarricense encuentra en Singapur una oportunidad para expandir sus exportaciones y diversificar sus negocios, al apoyarse en las fortalezas económicas y transparencia que posee ese país asiático. Ambos países llevaron a cabo un proceso de

negociación de un tratado de libre comercio que entró en vigencia el 1º de julio de 2013, de acuerdo con la Ley N°9123. Durante el 2016, los productos que se comercializan con mayor frecuencia hacia Singapur son: “Madera, dispositivos médicos, manufacturas de plástico, cables y materiales eléctricos, café, textiles, alambre de acero, prendas y complementos vestir de plástico, manufacturas de hierro o acero y medicamentos.” (COMEX, 2017, párr. 5). Dentro de las principales importaciones de Singapur destaca el consumo el aceite de palma, que para el año 2016 fue un total de 302.656 toneladas.

El enfoque de esta investigación es cualitativo porque pretende evaluar las percepciones y consideraciones de los productores de los cantones de Osa y Golfito. La población en estudio incluye a todos los productores de aceite de palma de la zona y se realiza una muestra no probabilística, a conveniencia del entrevistador. Para lograr el objetivo planteado, se determinan las siguientes unidades de análisis: Impacto socio-económico de los cantones, ventajas de la producción y desventajas de la producción, así como la oportunidad comercial con Singapur; la información fue obtenida de una entrevista de 12 preguntas que sirvió de instrumento de investigación.

Se concluye que en la actualidad, solo tres de las empresas relacionadas con la industria palmera están exportando de manera directa, pero las demás fincas, aunque no pueden hacerlo por su bajo volumen de producción y la ausencia de plantas extractoras, pueden asociarse a una cooperativa y ser parte de la cadena productiva.

Se determina que el cultivo de la palma se ha convertido en el principal soporte económico para los cantones en estudio, que son Osa y Golfito, gracias a la generación de empleo y ha ayudado a la protección de los trabajadores, a la sostenibilidad del medio ambiente y a la conservación de la biodiversidad, gracias a la creación y exigencia de la certificación sobre el Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO).

Se llega a la conclusión que no ha habido un beneficio concreto asociado con la exportación de palma aceitera en los últimos años. Sin embargo, el sector más favorecido es el socio-económico, ya que esta actividad es la mayor generadora de empleo en la zona y al mejorar el ingreso de los productores, se activa la economía, gracias a que les otorga mayores

posibilidades de acceder a la educación y, en el ámbito de salud, ahora los trabajadores y sus familias pueden mantener el pago de sus seguros al día.

Se concluye que la estabilidad de la demanda y la resistencia a las afectaciones con la que cuenta el producto de acuerdo con sus características, genera un ingreso constante a pesar de la baja en los precios, por lo que este es el principal factor que se considera desventajoso; además de las enfermedades anillo rojo, flecha seca, o pudrición del cogollo, que generan una baja producción, pero que ya se han atacado y, al parecer, la enfermedad ha bajado de intensidad en la zona gracias a los esfuerzos del Servicio Fitosanitario del Estado.

Se concluye que los productores independientes no requieren estar asociados a una entidad jurídica mayor, pero el pertenecer a una de estas organizaciones les permite asegurar la venta de la materia prima y beneficios en el pago de pluses e incentivos.

Se determina que, a pesar de que es prometedor el panorama de Singapur como un nuevo destino comercial para el aceite de palma costarricense, los productores sostienen una postura negativa o conservadora, donde los riesgos sobrepasan las oportunidades. Sin embargo, las empresas de capital privado afirman que sí pueden asumir un nuevo mercado. Esto lo hacen dejando de lado la oportunidad de unificarse para el logro de negociaciones más significativas en nuevos mercados internacionales y promoviendo no sumarse al descontento e incertidumbre generados alrededor de la baja en los precios, sino más bien buscar en conjunto alternativas más rentables.

Debido a la facilidad que tienen las cooperativas de vender el aceite de palma como materia prima a una entidad mayor, se concluye que hay un desinterés general en la demanda internacional y los procedimientos, permisos o requisitos para la exportación, por lo que entidades de promoción de la economía local, como Procomer y las cámaras relacionadas, tienen mucha importancia en la cadena productiva de este tipo de actividad. Por tanto, se recomienda a estas instituciones el establecer vínculos más cercanos con los productores para incentivar las exportaciones, considerando que más del 50% de la producción se exporta en la actualidad.

Se espera una mejoría en las condiciones de producción y una estabilidad en los precios internacionales, por lo que se recomienda a los productores independientes continuar

con la producción de palma aceitera, ya que, aunque el precio en este momento sea inferior a lo esperado, la demanda permanece constante. Igualmente, se hace un llamado a unificarse para el logro de negociaciones más significativas en nuevos mercados internacionales.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

Planteamiento del Problema de Investigación

La palma africana o palma aceitera comenzó a cultivarse en Costa Rica a partir de la década de 1940, en tierras que anteriormente estaban sembradas con banano y que la Compañía Bananera había abandonado por la enfermedad que sufría ese fruto, la cual se había generado inicialmente en Panamá y que causó un grave daño en las plantaciones bananeras y grandes pérdidas para los propietarios de las hectáreas sembradas.

Las primeras siembras de palma africana se efectuaron en Parrita y Quepos y luego se expandieron a Golfito y Osa. La expansión de las hectáreas sembradas tuvo importantes aportes de cooperativas agroindustriales fundadas expresamente con ese fin. Según el Censo Agropecuario 2014, el número de productores superaba los dos mil, 66% de los cuales estaban afiliados a cooperativas o asociaciones y un 33% eran independientes.

La palma africana es la planta oleaginosa que permite obtener los mejores rendimientos de aceite. De hecho, Indonesia, Malasia y Nigeria son los países con mayor cantidad de áreas cultivadas a nivel mundial. Para el año 2016, los datos de la Food Agricultural Organization (FAO) ubicaban a Costa Rica en la posición número doce en el mundo, con un área cosechada cercana a las 67 000 hectáreas con Osa y Golfito como los cantones más productivos.

Se estima que en el año 2010 la actividad palmera generaba más de 8 000 empleos directos y cerca de 31 000 empleos indirectos (Canapalma, 2011; Arroyo, 2012). Entre 2008 y 2014, el hectareaje de palma aceitera pasó de 52 600 a 77 750, generando una tasa de incremento de 6,73% anual, la cual superó a todos los otros productos agrícolas. (Leiva. C, 2018, párr. 5)

Actualmente, la producción de palma aceitera produce grandes oportunidades para los cantones en estudio, entre sus aportes se destacan la generación de empleo y el aumento del poder adquisitivo para los propietarios de las fincas quienes pueden vender sus cosechas. De hecho, la exportación del aceite a base de palma ha colocado a Costa Rica en una posición importante como uno de los principales exportadores de este bien a nivel mundial.

Por otro lado, según la lista de principales compradores de este producto, la FAO clasifica a Singapur y México en las posiciones número ocho y once, respectivamente. Debido a lo antes expuesto, se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo se ven impactados social y económicamente los cantones de Osa y Golfito con las exportaciones de aceite de palma africana durante el año 2017, y cómo podrían diversificar el mercado con la intención de añadir a Singapur como nuevo destino?

Objetivos de la Investigación

Objetivo general

Analizar el impacto socioeconómico en los cantones de Osa y Golfito como consecuencia de la exportación de aceite de Palma Africana durante el año 2017, con miras en la exportación hacia Singapur.

Objetivos específicos

Determinar el impacto social y económico que han tenido los cantones de Osa y Golfito como consecuencia de la exportación de aceite de palma africana hacia el mercado mexicano durante el año 2017.

Investigar las posibles ventajas y desventajas de la producción de palma africana en la región de Osa y Golfito, como miras a una posible exportación hacia el mercado de Singapur.

Definir las oportunidades comerciales que ofrece Singapur como destino en beneficio de los productores costarricenses de aceite de palma, así como los requisitos técnicos y sanitarios necesarios para el ingreso a este mercado.

Justificación de la Investigación

Costa Rica incursionó en la siembra de palma aceitera desde la década de los cuarenta, y a partir de ese momento se incrementó la producción de forma acelerada debido al bajo costo y la alta productividad que generaba. En los últimos años, este cultivo ha aumentado la cantidad de áreas sembradas y los productores han encontrado ventaja en sus cosechas al asociarse a cooperativas y empresas que adquieren sus productos, ya que las fincas no cuentan con la tecnología necesaria para procesar el aceite de forma individual, pero bien podría funcionar como materia prima para la fabricación de biocombustibles y competir internacionalmente con otros países que fabriquen combustibles amigables con el medio ambiente.

Asimismo, se evalúan, dentro de lo posible, las opciones con las que puede contar el país como parte de la iniciativa Osa- Golfito (INOGO), para beneficiar o favorecer a los sectores productivos de estos dos cantones y su nivel de competitividad en el campo internacional, con la finalidad de determinar una ruta para el desarrollo del sector agrícola en estudio. Aunado a esto, se desea indagar las razones que interfieren en la estructura competitiva e infraestructura comercial para la exportación de los bienes producidos, específicamente, de la palma aceitera hacia México y Singapur.

En los últimos años, México lidera en la recepción y consumo del aceite de palma producido en Costa Rica, esto vincula a los productores con un predominante socio comercial, y beneficia indirectamente a otros sectores productivos de la Zona Sur del país, lo que genera mayores fuentes de empleo y una estabilidad en el desarrollo social de los cantones involucrados. Por otro lado, estos mismos beneficiados se ven impactados por el alto nivel de competencia y los precios internacionales del aceite de palma; razón por la cual exportar este producto se convierte en una alternativa para la colocación de los bienes cosechados.

Al finalizar la investigación, el presente documento estará a disposición del público en general, para los interesados en conocer los avances del sector agrícola en materia de Palma africana en la región de Osa y Golfito, así como el proceso de internacionalización, el desarrollo de la eficiencia productiva del aceite de palma y la injerencia de las iniciativas, cámaras y cooperativas costarricenses en la comercialización de los bienes antes mencionados a nivel internacional.

Costa Rica actualmente se ubica como uno de los mayores exportadores de aceite de palma, superado por otros once países, entre ellos Guatemala y Honduras, por su capacidad productiva. Las exportaciones de palma costarricense tienen como destino principalmente Centroamérica, México y el Caribe. Por otro lado, India, China y Holanda son los países que destacan como principales importadores de este mismo bien, posicionando también a Singapur como el país comprador número ocho y México como el número once.

La existencia de tratados de libre comercio con México y Singapur, que han sido firmados y están vigentes, aumentan el interés de esta investigación. Gracias a estos documentos se podrá analizar el porcentaje de aprovechamiento de la actual relación comercial entre estos países y Costa Rica, lo que puede generar una amplitud de conocimiento en los productores de la zona, sobre las ventajas competitivas que se pueden alcanzar al ofrecer nuevos destinos comerciales para las exportaciones de palma aceitera y los bienes que se obtienen de ella.

Antecedentes de la Investigación

A partir del siglo XX, en la década de los cuarenta, la empresa multinacional United Fruit Company había iniciado la agricultura bananera en Costa Rica con una gran cantidad hectáreas cultivadas en la región atlántica. Al tiempo, se da un fenómeno infeccioso que afecta gran parte de las hectáreas productivas debido a que enfermaba directamente la planta del banano y no le permitía cosechar el fruto.

La palma africana se cultiva a partir de la década de 1940, cuando la Compañía Bananera de Costa Rica (CBCR), subsidiaria de la United Fruit Company (UFCO, por sus siglas en inglés), comenzó a cultivar en tierras que anteriormente estaban sembradas con banano, y que, por la “enfermedad de Panamá”, se habían abandonado. Las primeras siembras se efectuaron en Parrita y Quepos, y luego se expandieron a Golfito y Osa (Arroyo, N. y León, J., Cambios en la estructura productiva del sector rural costarricense en base al Censo Agropecuario 2014. (Leiva, C., 2018, párr. 2)

Según lo investigado por el señor Carlos Leiva para la redacción del artículo anterior, titulado “La Palma Aceitera en Costa Rica” y publicado en enero del 2018, se le llama

enfermedad de Panamá debido al fenómeno presentado en las plantas de banano, que inició desde la Zona Sur más cercana a este país vecino y ascendió por el Pacífico Sur. Es por esta razón que algunas fincas vieron en la producción de palma aceitera una oportunidad para evitar el riesgo y seguir cosechando, ya que muchas familias de la zona dependían de esta actividad económica.

Fue alrededor del año 1964 que se estableció el cultivo de la palma africana, primeramente en la Región Pacífico Sur (Golfito, Corredores), donde alcanzó un área de 700 hectáreas. Un grupo de visionarios parceleros decidió producir este cultivo no tradicional, manejado por manos costarricenses, con el fin de encontrar una nueva alternativa que generara empleo, infraestructura y bienestar, pero sobre todo, buscaban una solución a la crisis del banano que fuera económicamente rentable. (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2007).

Desarrollar un proceso de caracterización con transparencia en la agrocadena Palma Aceitera en la Región Brunca identificando cada fase: – preproducción, producción, industrialización, comercialización y mercado- que les permita a los actores involucrados un conocimiento general de la misma, contribuyendo al incremento del producto Interno bruto del país. (MAG, 2007).

De acuerdo con el Plan estratégico presentado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería en el año 2007, se buscaba proporcionar el conocimiento y las herramientas necesarias para todos los involucrados en la cadena productiva de la palma aceitera, la idea contemplaba incentivar el desarrollo en la zona, impulsada por empresarios como Eric Prace, quien en 1978 rompió el monopolio del cultivo en la Zona Sur y se constituyó con esto en el primer particular en sembrar 58 hectáreas en el distrito de Coto (MAG, 2007).

La investigación realizada por el ministerio de agricultura costarricense titulada Plan Estratégico, incluye objetivos específicos para áreas temáticas determinadas, entre ellas: preproducción, producción, industrialización, comercialización y mercadeo. Este documento presentado en el 2007, incluía un cuadro de calendarización de resultados; el mismo indicaba los resultados esperados, metas anuales, actividades por realizar y responsables para cada área involucrada en estudio (MAG, 2007).

En 1993 entra en funcionamiento una moderna planta extractora de aceite, la cual alcanza altos índices de extracción con excelentes parámetros de calidad, asegurando un producto óptimo, conforme a las exigencias del mercado. Lo anterior ayudó a incentivar el crecimiento de hasta el 3% anual en la producción de aceite de palma y aumentó la cantidad de hectáreas sembradas con este cultivo (COOPEAGROPAL R.L., 2003).

Costa Rica tiene un área de siembra de unas 60,000 hectáreas, con una productividad promedio a nivel nacional de unas 17.5 toneladas métricas de Fruta/hectárea-año (aprox. 4.00/tm-hectárea-año de ACP). Lo cual se ha mantenido en los últimos cinco años. Las Zonas de producción son por su importancia: Zona Pacífico Sur, que cuenta con 4 plantas extractoras de aceite; Zona Pacífico Central, con dos plantas extractoras de aceite y Zona Atlántica con una planta extractora de aceite (CANAPALMA, 2012, párr. 4).

De acuerdo con la investigación de CANAPALMA, ya para el 2012 Costa Rica contaba con sesenta mil hectáreas sembradas, lo que creó fuentes de trabajo y mejoró la calidad de vida más que cuando las tierras se dedicaban a la producción de granos básicos. Según datos de la organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), que además fueron confirmados por el Censo Agropecuario del 2014 del INEC, para el mismo año del censo ya Costa Rica tenía cerca de 67 mil hectáreas sembradas de palma africana (INEC, 2014).

En el año 2003, dos investigadores de la Universidad de Costa Rica, Emilio Vargas y Mario Zumbado, realizaron un estudio para el Centro de Investigación en Nutrición Animal de la Escuela de Zootecnia. Dentro de los objetivos de esta investigación estaba el: “Describir el proceso de producción, conocer la composición nutricional y determinar la variabilidad de los principales subproductos de la palma africana.” (Vargas, E y Zumbado, M., 2003, p. 2). Además, el documento señala como necesario el hecho de describir adecuadamente el material y el proceso utilizado para la producción del aceite de palma

Debido a que los investigadores Vargas y Zumbado se enfocaron en la utilización de residuos de aceite de palma para fines nutricionales a nivel animal, sus conclusiones señalan que una característica de este producto es la variabilidad de acuerdo con la cantidad de fibra

cruda observada en Costa Rica; la presencia de residuos de cáscara de la nuez (endocarpo) que quedan en el proceso industrial afecta el contenido de energía de este material, el cual se compensa por la presencia de mayor contenido de grasa (Vargas, E. y Zumbado, M., 2003, p. 10).

Además, Vargas y Zumbado recomiendan en su documento los niveles a utilizar de los subproductos de la palma en los alimentos balanceados para las diferentes especies animales. Estos datos son el resultado de la experiencia en el uso de estos subproductos en la formulación de raciones para animales y deben tomarse como una guía. Todo esto representa una excelente forma de utilizar incluso los desechos del proceso de transformación del fruto de la palma en aceite y sus derivados (Vargas, E y Zumbado, M., 2003, Pág. 2).

Según información encontrada en la tesis de Gustavo La Rotta, elaborada en 2010, cuyo título es: “Efectos Sociales del Cultivo de Palma de Aceite: Condiciones Laborales, Seguridad Social y Educación en los Trabajadores Palmeros de Cumaral”, hay situaciones sociales que impactan favorable y desfavorablemente a los trabajadores y empresas que participan de esta actividad agrícola (La Rotta, G. 2010. p. 115).

La Rotta señala como objetivo general el análisis de algunos efectos que el sistema productivo de la palma de aceite produce en los trabajadores en materia de acceso a seguridad social, educación y condiciones laborales. Para esta investigación La Rotta, aplica una encuesta a los trabajadores del sector productor de palma en diferentes niveles y posteriormente realiza una entrevista etnográfica que pretende complementar la encuesta con sentimientos y perspectivas de los mismos trabajadores (La Rotta, G. 2010. p. 115).

La Rotta concluye en su investigación que con el fin de lograr la igualdad en relación con la seguridad social, las empresas del sector pueden buscar coberturas médicas que incluyan tanto a los trabajadores como a sus familiares. Tanto las empresas como los trabajadores encuentran en la educación un criterio de promoción institucional y movilidad social y reconocen que la agroindustria de palma demanda una oferta educativa específica que les obliga a una cualificación permanente (La Rotta, G. 2010. p. 115).

Además, el señor La Rotta destaca entre las conclusiones de su documento que las condiciones laborales de la actividad agrícola de la palma ofrecen una estabilidad para los

trabajadores, esta se constituye en uno de los principales motivos de participación, a pesar de que los ingresos no sean significativamente mayores en relación con otras actividades agrícolas (La Rotta, G. 2010. p. 115).

La palma de aceite conocida por su nombre científico como *Elaeis guineensis* Jacq., es originaria del Golfo de Guinea en África Occidental, según lo describe el investigador Isaac-Márquez, junto con otros autores, en el documento titulado: “Impactos sociales y ambientales de la palma de aceite: perspectiva de los Campesinos en Campeche, México”, finalizado en el año 2006. Con el avance de los años, este producto agrícola se ha convertido en un cultivo más valioso para el trópico desde el punto de vista económico (Isaac-Márquez, y otros, 2016).

Dentro de las ventajas más relevantes para incentivar la producción de palma, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica señala que su fruto produce comparativamente hasta diez veces más aceite que otras plantas oleaginosas (semillas o frutos de los cuales se puede extraer aceite). A pesar de que el origen de esta planta es africano, a partir del siglo quince, el clima del trópico le permitió expandirse hacia otros continentes y adaptarse rápidamente (MAG, 2007).

De la producción de palma de aceite se logra obtener el aceite de palma crudo que proviene de la pulpa del fruto y, en menor proporción, el aceite de almendra, también llamado aceite de palmiste. Por lo que un incremento en la producción de la palma de aceite, repercute simultáneamente en el comercio a nivel mundial y en la variedad de productos obtenidos de este fruto.

En el año 2013 Christian Venegas López, Alejandro Salazar Vega y Carlos A. Montero Camacho elaboraron su trabajo final de graduación para optar por el grado académico de licenciatura, titulado: “Balance energético de una extractora de aceite de palma, y análisis técnico y económico para el uso más eficiente de la biomasa generada en el proceso de extracción” (Venegas, C. y otros, 2013).

La investigación mencionada anteriormente se realizó en la planta extractora de palma “Naranja”; la misma pertenece al Grupo Palma Tica y se encuentra ubicada en el cantón de Quepos, Zona Sur de Costa Rica. El propósito de la investigación era optimizar el uso de la

biomasa para la generación de vapor y electricidad en una extractora de aceite de palma, con el fin de librar la mayor cantidad de biomasa, debido a que, hasta ese momento, las plantas extractoras solo se enfocaban en la generación de aceite crudo de palma, autoabasteciendo el vapor y energía eléctrica mediante la biomasa generada en el mismo proceso, pero dejando muchas veces de lado la eficiencia de su utilización. Es decir, esta investigación trató de dar otros usos energéticos a la biomasa que sobraba del proceso de extracción del aceite (Venegas, C. y otros, 2013, p.14).

Durante la investigación, en la planta extractora de Naranjo se instaló un economizador y un precalentador para generar un balance de masa y energía en la caldera, con el fin de mejorar la eficiencia y aprovechar la energía de los gases de combustión para aumentar la temperatura del agua de alimentación y del aire para la combustión. Al finalizar la investigación, Venegas y otros recomendaron a esta misma planta colocar una serie de instrumentación para la medición de calor (termómetros) y de esta forma asegurase que se cumpliera el procedimiento tal y como se pretendía (Venegas, C. y otros, 2013, p. 83).

En los años siguientes y hasta la actualidad muchas empresas luchan, muchas veces de forma independiente, para mejorar sus procesos y así ser más competitivos en el mercado internacional, esto ha ocasionado un incremento en la producción y consumo del aceite extraído del fruto de la palma, e incluso ha logrado superar los niveles de consumo de los productos paralelos como lo son el aceite de soya, el aceite de canola, el aceite de girasol y el aceite de algodón.

En concordancia con el trabajo de Norma Aguilar Gallegos, Nolver Atanacio Arias Arias y Vinicio Horacio Santoyo Cortés, titulado “La palma de aceite: avances y retos en la gestión de la innovación”, se determina que actualmente el aceite de palma es el más comercializado en el mundo, incluso por encima del aceite de soya (oleaginosa más producida). En el periodo 2000 al 2010, las exportaciones de aceite de palma aumentaron en volumen un 103.8%, por lo que se concluye que el mercado del aceite de palma es muy dinámico y de rápido crecimiento (Aguilar, N. y otros , 2013).

La alta productividad de la palma africana y su gran variedad de usos le permite a los productores ofrecer sus cosechas a diferentes sectores de la industria que le pueden dar el uso más adaptado a sus necesidades, ya que de la misma planta se pueden obtener dos tipos de

aceite, que son: el aceite de palma y el aceite de palmiste del follaje del fruto; además de otros elementos tales como: jabones, fármacos y biocombustibles. De acuerdo con una investigación realizada por el Ministerio de Agricultura de Costa Rica en el 2007, se señala que este: “Tiene una gran variedad de usos aparte de la alimentación, tales como jabones, plásticos, perfumes, pinturas, velas, farmacia, biocombustibles entre otros, que en general se estiman alrededor de 70 productos los derivados del aceite.” (MAG, 2007).

La palma entonces puede ser útil para gran cantidad de fines y por esta razón se ha incrementado la producción en los últimos años. Asimismo, este producto aumenta las posibilidades de crecimiento económico en los sectores productores y el mejoramiento de la calidad de vida de quienes la producen. Los agricultores de la zona han encontrado un producto que, a bajo costo, puede generarles mayores beneficios y se han dedicado al monocultivo.

El investigador Isaac-Márquez y otros en favor de la producción del aceite de palma aportan lo siguiente: “En el contexto actual de cambio climático el aceite de palma ha generado también la atención como una opción de energía renovable para fabricar biodiesel y sustituir los combustibles fósiles utilizados en el sector transporte.” (Isaac-Márquez y otros, 2016, p. 14).

Considerando que el Mandatario Carlos Alvarado, líder del partido oficialista (Partido Acción Ciudadana - PAC), que gobierna para el período 2018-2022, busca incrementar los esfuerzos por una Costa Rica más sostenible, la palma aceitera por su baja dependencia de los fertilizantes, es un producto de exportación potencialmente favorable y que además contribuye con los esfuerzos por proteger el medioambiente, por lo que se podría entonces esperar un crecimiento aún mayor de las hectáreas cultivadas. Además, en la actualidad su uso ha cobrado mucha relevancia en la producción de biocombustibles.

De acuerdo con la información suministrada por la FAO, los países que lideran la producción de Palma Africana son Indonesia, Malasia y Tailandia, seguidos por Colombia y Nigeria, además coloca a Costa Rica en la posición número 12, pero con suficientes hectáreas sembradas para competir en el mercado internacional (Organización de Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, FAO, 2016).

La misma entidad de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2013) señaló a India, China y Países Bajos como los mayores compradores de aceite de palma durante el año 2013, además, ubicó a Singapur en la posición número trece para ese mismo año. Singapur es una economía del sudeste asiático con un alto nivel de vida, pero debido a la estructura de su mercado interno depende de la importación de bienes, lo que abre una oportunidad de demanda de productos que podrían ser suplidos por exportaciones costarricenses (COMEX, 2017).

A pesar de que Costa Rica es considerada uno de los mayores exportadores de aceite de palma y Singapur uno de los mayores importadores de este mismo producto, no se han registrado indicios del comercio en esta partida y podría ser una oportunidad para expandir las exportaciones y diversificar los negocios al ampliar los intereses del tratado de libre comercio vigente y al aprovechar en mayor porcentaje la relación comercial que hasta ahora se basa en “Madera, dispositivos médicos, manufacturas de plástico, cables y materiales eléctricos, café, textiles, alambre de acero, prendas y complementos vestir de plástico, manufacturas de hierro o acero y medicamentos.” (COMEX, 2017, párr. 5).

Una de las razones por las que no se ha iniciado la comercialización del aceite de palma con este país asiático podría ser el alto precio logístico para colocar el producto en el destino, pero también podría deberse al poco control que puede tener Costa Rica sobre el precio de venta internacional, además que la participación costarricense es inferior al 1% del comercio mundial en comparación con Malasia e Indonesia, donde representa más del 97% de este producto agrícola.

Lo anterior se detalla más ampliamente en el trabajo final de graduación realizado por Javier Paniagua Molina, para optar por el grado académico de Máster en administración y dirección de empresas, en el año 2008, el cual se titula: “Administración del riesgo de precio de mercado de la palma aceitera en Costa Rica, por medio de simulación de Monte Carlo e ingeniería financiera”. El documento declara que el objetivo general es proponer un modelo para la medición y control del riesgo que puede causar el precio de mercado para la actividad del cultivo de palma aceitera en Costa Rica (Paniagua, 2008).

Paniagua señala que el aceite de palma se encuentra actualmente en una coyuntura de precios alcista, dada por una serie de factores a nivel mundial, como el incremento de la

demanda para biodiesel y el mayor conocimiento de mercado sobre las bondades del consumo de aceite de palma. Además, indica que la mayoría de investigadores coinciden en que a mediados del año 2006 la demanda mundial del biodiesel aumentó a niveles que impactaron el mercado internacional, sin embargo, no es racional asumir que sea una tendencia permanente, ya que existen productos sustitutos que podrían jugar un papel dinámico en el futuro (Paniagua, 2008. p. 70-71).

El documento concluye que utilizar mercados derivados de mercancías es una alternativa para minimizar el riesgo sistemático, pero además, funciona para disminuir el riesgo no sistemático de un proyecto en particular, pero que está fuera de control para el administrador financiero, como es el caso de los precios de mercado de dichas mercancías. También, recomienda consolidar alianzas estratégicas para la negociación en mercados de derivados, entre los productores agrícolas y los industriales, que sirva como base para el modelo de pago de fruta en la respectiva cámara (Paniagua, 2008. p. 149).

En la actualidad existe una investigación en curso de la Universidad de Stanford, titulada: “Iniciativa Osa y Golfito”, INOGO, el motor de esta iniciativa es fomentar un esfuerzo colaborativo internacional para diseñar e implementar una estrategia para el desarrollo humano sostenible y la gestión ambiental en los cantones de Osa y Golfito.

Gracias a la facilidad que ofrece el Instituto Woods para el Ambiente (Stanford Woods Institute for the Environment), con sede en la Universidad de Stanford, se logra generar un proceso vivo para el desarrollo Sostenible, liderado por costarricenses, especialmente por la gente de Osa y Golfito. También, se busca proporcionar información y productos que sean de utilidad a los actores en la región para sus procesos continuos de toma de decisiones (Beggs, E. & Moore, E., 2013).

La investigación de Emily Beggs y su compañera Ellen Moore de la Universidad de Stanford concluye que, el cultivo de aceite de palma entre los agricultores de la región de Osa-Golfito ha transformado sus medios de vida y el paisaje agrícola. Los productores de aceite de palma han incrementado sus ingresos y condiciones económicas para la región; además, se requieren servicios de transporte en las plantaciones y se recomienda el establecimiento de un “modelo de finca” con campos demostrativos que ayudaría con la

divulgación en la región de las actuales buenas prácticas, tanto para la palma aceitera como para mejorar la biodiversidad en la zona (Beggs, & Moore, 2013).

Proyecciones de la Investigación

Se dará a conocer el avance o deterioro a nivel socioeconómico que afecta o beneficia al sector productivo del aceite de palma en los cantones de Osa y Golfito, para la comercialización dentro del mercado mexicano durante el período en estudio, 2017. Además, simultáneamente se compararán las oportunidades que se pueden alcanzar con un nuevo destino de exportación como lo es Singapur. Toda la información previa de la cual se haga mención a lo largo de la investigación, será útil para determinar algunos hechos importantes y acontecimientos relevantes.

Se investigarán tanto los beneficios como las consecuencias que ha tenido la producción de palma aceitera para el sector agrícola de la región Brunca, específicamente en la región de Osa y Golfito, tomando como base el período comprendido entre enero y diciembre del 2017. Además, se definirá la participación de las iniciativas, cámaras, cooperativas y empresas de la industria en la producción y comercialización del aceite de palma africana. Para efectos de este estudio tendrán igual relevancia los datos que anteceden al período considerado con el fin de sustentar la investigación.

En el presente trabajo se detallarán una serie de beneficios que podrían obtener los productores de palma costarricenses al colocar el aceite ya procesado en el mercado asiático y al relacionar la oferta local con el consumo en Singapur. Se visualiza a este país asiático como una oportunidad comercial para el sector agrícola costarricense y se proponen algunas rutas de mejoramiento en productividad y competitividad para los cantones de Osa y Golfito, así como los requisitos técnicos y sanitarios para la expansión e ingreso a este nuevo mercado.

CAPÍTULO II: MARCO DE REFERENCIA

Este capítulo tiene como objetivo exponer y analizar las teorías y conceptualizaciones que se consideren válidas y relevantes para el estudio de la exportación de Palma Aceitera hacia Singapur.

Actualmente, se exporta aceite de palma a otros países, entre ellos: México, Centroamérica y el Caribe. La literatura existente sobre la relación comercial entre Costa Rica y México será de mucha importancia para referenciar y contrastar las posibilidades productivas con las que cuenta el sector para la exportación hacia Singapur.

Actividades Comerciales Según Zona de Planificación

Costa Rica se subdivide en seis grandes regiones socioeconómicas, según las características de cada cantón, estas son: demografía, economía, paisaje, territorio, entre otras; al mismo tiempo, estas regiones se agrupan en: región Central, región Chorotega, región Pacífico Central, región Huetar Atlántica, región Huetar Norte y región Brunca. Esta última región abarca únicamente 6 cantones de la Zona Sur del país, que son los siguientes: Osa, Golfito, Corredores, Coto Brus, Buenos Aires y Pérez Zeledón (Vargas y otros, 2010, p. 39-52).

La Región Central es la región más poblada e industrializada; pero la agricultura sigue considerándose entre sus actividades económicas con productos como el café, caña de azúcar, legumbres, hortalizas, tubérculos y frutas, también se da la producción de leche en menor grado. Por otro lado, en la Región Chorotega ubicada mayormente en la provincia de Guanacaste, es común la producción ganadera y de granos, entre ellos el arroz, maíz, frijoles, y otros productos no tradicionales que son: el café, el melón, los cítricos, el tomate, la sandía, entre otros (Vargas y otros, 2010, p. 39-52).

La Región Huetar Atlántica cuenta con un gran atractivo turístico y posee los dos puertos más importantes de Costa Rica: Limón y Moín, puntos claves para el comercio exterior marítimo que está ligado al cultivo de bananos y beneficia los índices económicos de la región. La región Huetar Norte, por su parte, se favorece de terrenos planos y fértiles que impulsan la agricultura de granos básicos, caña de azúcar, café, plátano, banano, cítricos,

cardamomo, piña, maracuyá, papaya, yuca, plantas ornamentales; entre otras, y también se da la ganadería (Vargas y otros, 2010, p. 39-52).

Puntarenas está dividida en dos regiones que son la Brunca y el Pacífico Central, esta última tiene una economía que se basa en la agricultura de granos básicos, palma africana y piña; pero su principal fuerte se encuentra en el turismo debido a que bordea la costa y además cuenta con el puerto comercial Caldera (Vargas et alia, 2010, p. 39-52).

La principal fuente económica de la región Brunca es el cultivo de café, tabaco, arroz, maíz, palma aceitera y caña de azúcar, además, destacan las agroindustrias que procesan dichos productos, la práctica de la pesca y ganadería y el turismo debido a su riqueza natural y cercanía al mar. Sumado a esto, cabe mencionar que esta zona cuenta con la Carretera Interamericana Sur que conecta con Panamá (Vargas y otros, 2010, p. 39-52).

Específicamente los cantones de Goltito y Osa cuentan con diferentes fuentes de ingreso para las familiar residentes, tales como artesanía, cerámica, comercio, emprendedurismo, ganadería, industria, monocultivos, plantaciones maderables, producción agrícola y turismo. Mediante cada fuente de empleo la región se puede beneficiar, más aún cuando es sustentada por la exportación de un producto local como lo es la palma aceitera, que desde el 2011 se realiza la comercialización hacia México, por lo que trasciende el avance obtenido a ámbitos como la educación, la salud de los productores y las familias que dependen de estos.

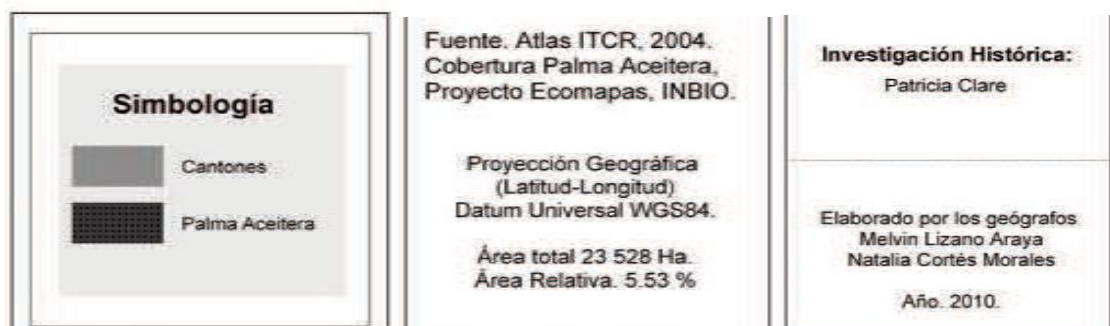
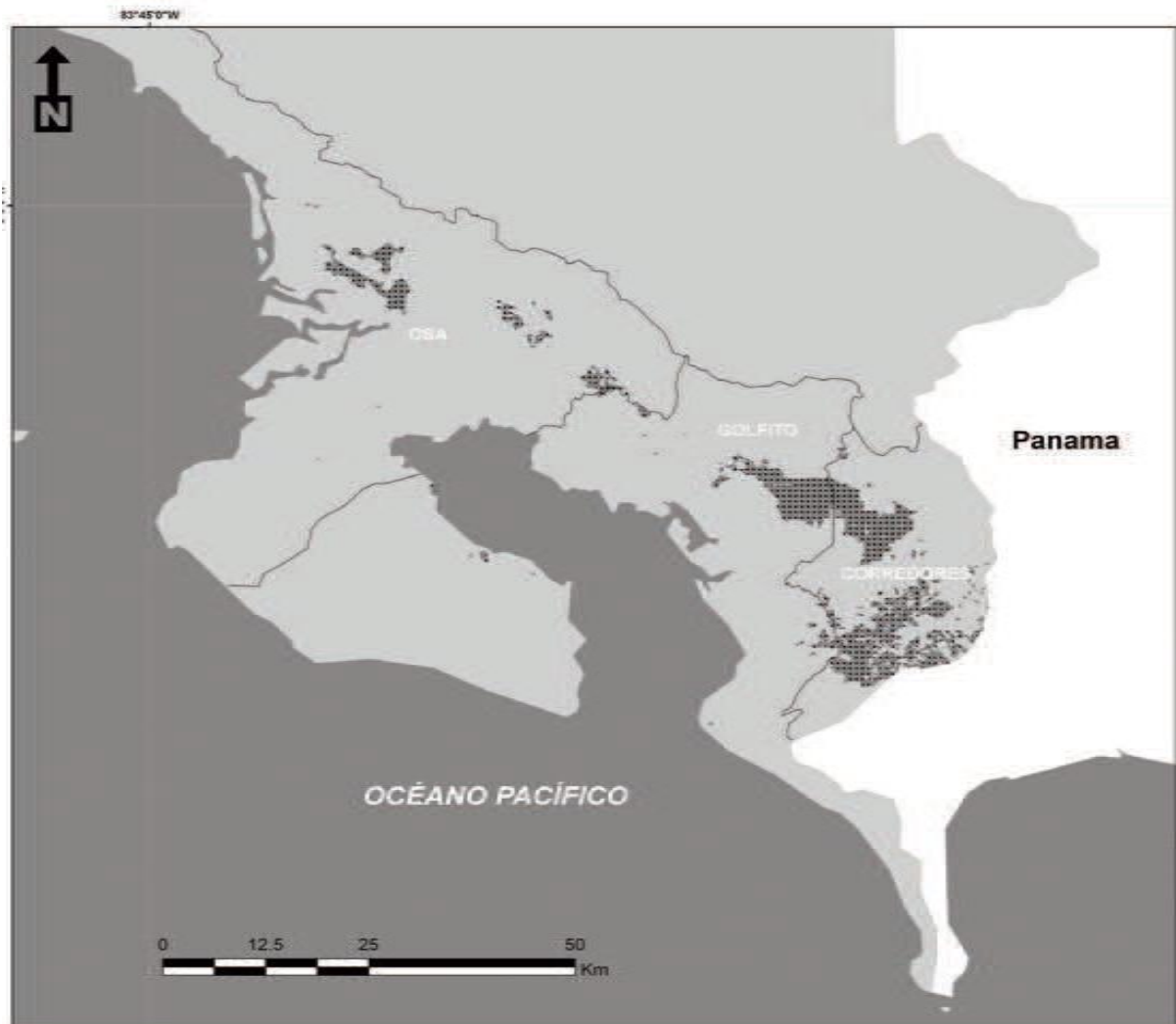
Producción de Palma y Extensión por Hectárea Sembrada

Posterior a la enfermedad de Panamá en la década de 1940, que provocó el cambio de cosecha debido al fenómeno presentado en las plantas de banano, algunas fincas vieron en este cultivo no tradicional de la palma aceitera una oportunidad para producir y a la misma vez generar empleo, infraestructura y bienestar, pero sobre todo, esta fue importante en su búsqueda por una solución que fuera económicamente rentable, ya que muchas familias de la zona dependían de esta actividad económica.

Según la investigación de Patricia Clare, para su libro “Los cambios en la cadena de producción de la palma de aceite”: “Durante el período 1985-2007 hubo una notable

expansión del área dedicada al cultivo de palma aceitera, ya que pasó de 18.000 ha en 1984 a 50.000 ha en 2005, representando esto un incremento del 277%” (Clare, 2011, p. 68). En el siguiente mapa en la Figura No. 1. se pueden observar las hectáreas sembradas hasta el año 2010.

Figura No. 1. Plantaciones de palma en la región Pacífico Sur, año 2010



Fuente: Clare (2011).

Según el Plan estratégico realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, en el año 1964 el cultivo de la palma africana ya alcanzaba un área de 700 hectáreas sembradas y ha continuado en aumento con el pasar de los años. En el año 2012, la Cámara Nacional de Productores de Palma (CANAPALMA) señala que: “Costa Rica tiene un área de siembra de unas 60,000 hectáreas, con una productividad promedio a nivel nacional de unas 17.5 toneladas métricas de Fruta/hectárea-año (aprox. 4.00/tm-hectárea-año de ACP).” (CANAPALMA, 2012, párr. 4).

De acuerdo con información recopilada por CANAPALMA, las zonas de producción más importantes cuentan con su respectiva planta procesadora de aceite, por ejemplo: la Zona Pacífico Sur cuenta con 4 plantas; la Zona Pacífico Central, con dos plantas y la Zona Atlántica, con una planta. Lo anterior se traduce en fuentes de trabajo y mejoría en la calidad de vida en un grado mayor que cuando las tierras se dedicaban a la producción de granos básicos únicamente para consumo local (CANAPALMA, 2012).

Un dato más actualizado es el de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, por sus siglas en inglés), que señala que para el año 2014 Costa Rica tenía cerca de 67 mil hectáreas sembradas de palma africana; ese mismo año, el Instituto Nacional de Estadística y Censos de Costa Rica, realizó el Censo Agropecuario que confirma el dato anterior y afirma que han aumentado la cantidad de fincas dedicadas a este cultivo no tradicional (INEC, 2014).

Tabla No. 1. Propiedades sembradas con palma aceitera

Descripción	Cantidad
Total de productores en los cantones Osa-Golfito	509 productores
Rango del tamaño de las propiedades	2 ha - 150 ha
Promedio de hectáreas sembradas con Palma	18 ha
Rango de edades de las plantaciones	5-26 años
Edad promedio de las plantaciones	11 años
Número promedio de familiares trabajando	6 personas

Número promedio de trabajadores no familiares	3 personas
---	------------

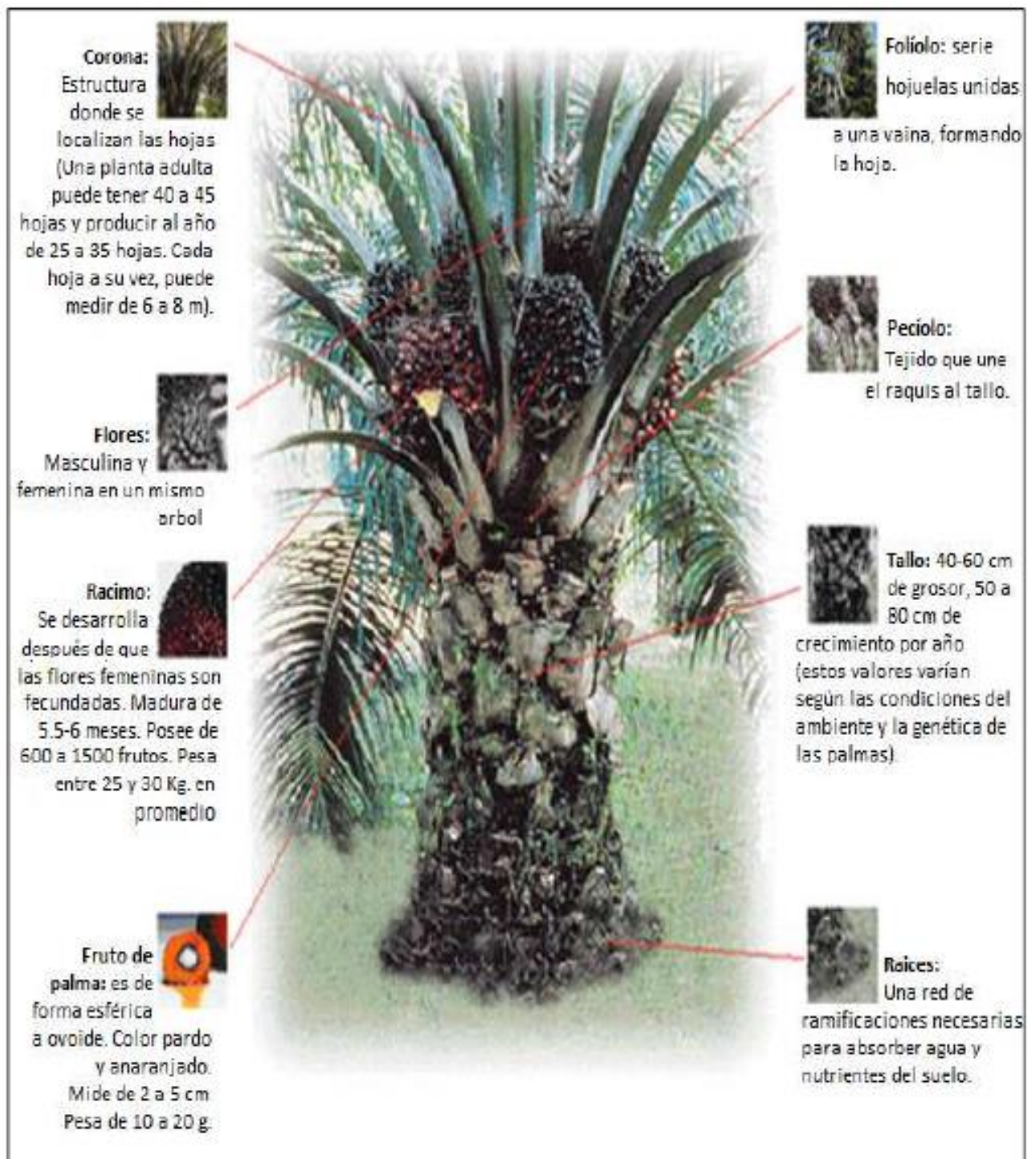
Fuente: Elaboración propia con datos de Iniciativa Osa y Golfito de la Universidad de Stanford (2013).

Según datos de la investigación realizada por la Universidad de Stanford para la Iniciativa de Osa y Golfito (INOGO) en 2013, específicamente en la región Brunca se contabilizan 509 productores con tenencia de propiedades que pueden medir entre 2 hectáreas como mínimo, hasta 150 hectáreas de extensión, en algunos casos.

Se estima que de la totalidad de los terrenos dispuestos para la siembra de palma aceitera solo se aprovecha el 55%, lo que se traduce a un promedio de 18 hectáreas sembradas con plantaciones que tiene plantes entre 5 y 26 años de edad. Otra información que destaca esta investigación es la cantidad de familiares que en promedio trabajan en estas propiedades, que suma un total de 6 personas; mientras que solo se emplean, en promedio, 3 personas ajenas a la familia del productor (INOGO, 2013).

Con el fin de ilustrar y esclarecer las inquietudes que se puedan generar a lo largo de esta investigación, se agrega la siguiente imagen de la Figura No. 2, en la que se puede observar una planta de palma aceitera de aproximadamente 10 años de edad con el detalle de las partes que la componen, entre ellas están la corona, las flores, el foliolo, el tallo, el peciolo, los racimos, las raíces y el fruto de la palma, que en adelante puede denominarse también coquillo.

Figura No. 2. Planta de palma aceitera con sus partes



Fuente: Venegas y otros (2013).

Caracterización de la Agrocadena

Se le denomina “Agrocadena” a todas las partes involucradas en el proceso productivo de la palma aceitera, incluso algunos de los involucrados tienen su participación antes de iniciar el cultivo y otros se añaden luego de la producción, en eslabones como la comercialización, el mercadeo del producto y la logística de distribución. Cada uno de ellos será mencionado en este capítulo para analizar su grado de vinculación con la producción.

La caracterización de esta agrocadena conlleva el análisis de cinco diferentes escenarios a saber: -preproducción, Producción, Industrialización, Comercialización y Mercadeo- para los cuales se establecieron formatos preestablecidos que permitieron arribar a la identificación de los actores y procesos característicos de este cultivo (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2007. p. 7-18).

Ente los actores más influyentes dentro del proceso de producción de palma, el Plan Estratégico del Ministerio de Agricultura y Ganadería expresa la caracterización de los agentes públicos, identificando veintitrés instituciones, su función y los servicios que realizan, algunas de ellos son: el MAG, INDER, PROCOMER, Municipalidades, entre otras. Además, señala la participación de los actores privados en cada una de las fases de la agrocadena productiva y como tal, se identificaron: Cooperativas, Asociaciones de Productores, empresas que realizan obras de infraestructura, Asociaciones de Desarrollo Comunal, organismos bancarios presentes en la zona, CANAPALMA, así como el rol preponderante que ejerce Palma Tica y COPEAGROPAL y productores independientes (MAG, 2007. p. 7-18).

Como resultado del análisis del Ministerio de Agricultura al presentar este plan se subdivide la agrocadena de producción en cinco importantes procesos, a continuación, se describen con mayor detalle las siguientes fases: Preproducción, Producción, Industrialización, Comercialización y Mercadeo.

Preproducción

Material genético.

El material genético de la palma africana se puede considerar en dos tipos: semillas y clones. De acuerdo con lo que detalla el Plan Estratégico elaborado por el MAG, hay una

empresa que distribuye estas semillas, y se llama ASD de Costa Rica; ellos abastecen en un 100% los requerimientos de semilla germinada, materiales compactos y clones (MAG, 2007. p. 7-18).

Existen en el mercado nacional 8 variedades de palma del tipo tradicional que se comercializan por semilla: Deli x Nigeria, Deli x Gana, Deli x Ekona, Deli x Lame, Deli x Yangambi, Deli x Avros, Tanzania x Ekona, Bamenda x Ekona. Igualmente del material compacto hay a disposición variedades Ghana, Nigeria y Ekona. En cuanto a clones existen los de la línea Zeus, Titán, Rubí, conté y Tornado (MAG, 2007. p. 7-18).

Es decir, no toda la palma sembrada en el territorio costarricense tiene las mismas características, sino que cada semilla cuenta con particularidades en los frutos cosechados. Actualmente, se analiza la posibilidad de traer material genético de Malasia, considerándose la calidad del material y el precio del mismo. En la siguiente figura, se muestran otras fuentes de donde proviene de material genético a nivel mundial.

Figura No. 3. Otras casas comerciales de semilla de palma a nivel mundial

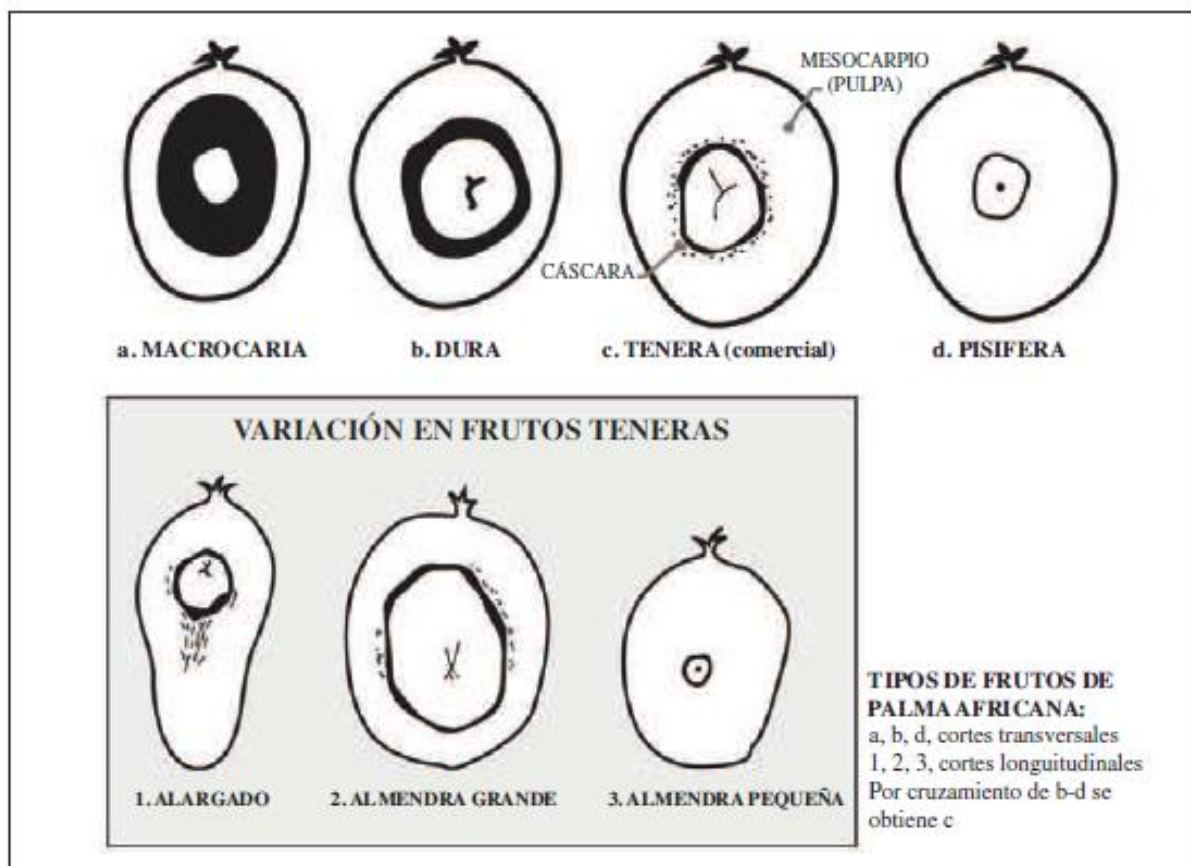
Otras casas comerciales de semilla de palma.

País	Casa comercial	Materiales en común
Brasil	Embrapa Cirad	Ekona Avros La Me Yangambi Ghana Tanzania
Colombia	Dami de las flores Indupalma Manuelita Corpoica	
Honduras	Gene Palm	
África	Unilever	

Fuente: Plan estratégico del Ministerio de Agricultura (2007).

Es tan importante el origen de la semilla que se siembra como el fruto que se desea cosechar, por lo que antes de iniciar el proceso productivo, las fincas deben asegurarse qué tipo de semilla están adquiriendo y qué clase de planta pueden obtener si la siembran. A continuación, se observan las características visibles de las semillas.

Figura No. 4. Tipos o variedades de fruta de palma aceitera



Fuente: Clare (2011).

Insumos.

Algunas empresas como Palma Tica y COOPEAGROPAL brindan a sus asociados y proveedores de fruta los servicios de maquinaria agrícola, como un insumo para la construcción de caminos y drenajes. En el caso específico de COOPEAGROPAL, se contempla, además, la construcción de puentes y centros de acopio. Se brinda también el servicio de venta de insumos, entre los que se contemplan herramientas de cosecha, fertilizantes, aperos para bestia, materiales de construcción y otros (MAG, 2007. p. 7-18).

Por otra parte, existen algunas investigaciones que se consideran insumos, tanto de ASD como de otros programas que han orientado su investigación al control biológico de plagas en palma aceitera, manejo de desechos orgánicos y efluentes, renovación de plantaciones, fertilización, manejo de suelos y uso de coberturas. Estos estudios realizados

por otras entidades, ofrecen a los productores una sensación de seguridad en el material con el que se desarrollan sus negocios.

Asistencia técnica.

Las mismas entidades que facilitan la materia prima para los productores, ofrecen cierta asistencia técnica que brinda entrenamiento y capacitación individualizada en finca. ASD y COOPEAGROPAL cuentan con un equipo de extensión, el cual brinda apoyo técnico a los productores de la zona y algunas cooperativas del sector. El Consejo Nacional de Producción y CANAPALMA, por su parte, ejercen en el campo técnico una acción fiscalizadora y capacitadora en áreas específicas como control de calidad y términos fitosanitarios (MAG, 2007. pp. 7-18).

Capacitación recibida y su impacto en la actividad y en las fincas.

La Cámara Nacional de productores de Palma (CANAPALMA), se constituye en el principal órgano, a través del cual se dan las capacitaciones requeridas por el cultivo en todas fases de la agrocadena y se maneja el flujo de información en el subsector de palma aceitera, el cual cuenta además con un boletín mensual que se distribuye a las comunidades en general. Cabe señalar la participación activa de las dos principales industrializadoras y comercializadoras en la zona Sur, como lo son COOPEAGROPAL, PALMTATICA y recientemente CIPA (MAG, 2007. p. 7-18).

Al informar a la ciudadanía de esta actividad, el productor obtiene información fidedigna relacionada con el cultivo, lo cual le permite, no solo planificar su actividad, sino también visualizar las expectativas de corto, mediano y largo plazo. En finca los productores reciben capacitación de las instituciones del Sector Público a través de los servicios de Extensión Agropecuaria, Fitosanitario del Estado, Fideicomisos Agropecuarios, Programa de Reconversión Productiva, empresas proveedoras de insumos agropecuarios y empresas industrializadas del cultivo de la palma (MAG, 2007. pp. 7-18).

Servicios de apoyo.

Se consideran servicios de apoyo todas las fuerzas que faciliten la labor de los productores de la zona, haciendo más llevadera la carga que genera la productividad de la palma, algunos de ellos se describen a continuación, entre los cuáles destacan el crédito, el transporte, la información y otros más.

El crédito para desarrollar la actividad de la palma aceitera varía según la finalidad del productor, algunos requieren financiamiento desde la preproducción, hasta la comercialización de la fruta, mientras que otros lo requieren solo para una parte del proceso. Algunas asociaciones de productores y cooperativas brindan financiamiento a sus asociados a manera de beneficio y con recursos propios les ofrecen capital de trabajo para atender el cultivo de palma aceitera. Existen otras fuentes de financiamiento, de las cuales se indican algunas a continuación.

Fideicomiso en un Banco Estatal: “La modalidad del crédito es con garantía hipotecaria, crédito dirigido, con 4 años de gracia, 2 años pago intereses, 6 años para amortizar la deuda.” (MAG, 2007, p. 7-18). Palma Tica a través de un contrato de venta de fruta financia vivero, infraestructura e insumos. “A nivel privado Palmatica, cooperativas, asociaciones y sociedades cuentan con recursos que les permiten a los productores de palma aceitera desarrollarse en todas las fases de la agrocadena productiva.” (MAG, 2007, p. 7-18).

Según se detalla en el documento del MAG (2007):

COOPEAGROPAL financia vivero, obras de infraestructura agrícola e insumos cuya garantía es el capital social y la fianza solidaria. A través de subsidios a la producción cubre con un porcentaje muy importante de los costos del fertilizante, 100 % de los costos para control fitosanitario, así como los costos de vivero e insumos para la renovación (MAG, 2007. p. 7-18).

El hecho de que los productores puedan contar con alternativas claras de financiamiento les permite ser más productivos en tiempos de escases, como ocurre en la actualidad, sin embargo, el desconocimiento de los trámites o la figura jurídica utilizada puede crear limitantes en la producción.

Transporte.

El transporte de la finca hacia la planta extractora del aceite es uno de los temas vitales en el procesamiento de la palma, debido a que la calidad del aceite depende de la rapidez con que sea procesado. El plan estratégico señala que: “Los principales medios de transporte utilizados en el cultivo de la palma lo son: tracción animal, tracción mecánica y cabotaje.” (MAG, 2007, p. 7-18)

Características del transporte a planta y de planta industrial al mercado de distribución detallista.

El transporte en finca se realiza usando tracción animal en más de un 90%, por lo que prevalece el uso de bestias y, en menor grado, bueyes y búfalos. El transporte de finca a planta industrial se realiza usando tracción mecánica mediante camiones y chapulines con carretas de volteo. El transporte de la planta industrial al mercado utiliza camiones cisternas diseñados para tal propósito a granel. En el caso de productos terminados, estos están empacados en diferentes contenedores para almacenar y trasladar el aceite, por lo que se puede distribuir en el mercado detallista con cualquier otro medio de transporte.

Figura No. 5. Transportes utilizados en las fincas de palma aceitera



Fuente: Plan Estratégico del Ministerio de Agricultura (2007).

Información.

“A partir de 1988 en el país se crea un organismo para velar por los intereses del sub. Sector palmero denominado “Cámara nacional de Palma” CANAPALMA” (MAG, 2007, p. 7-18). Esta institución con sede en Golfito se encarga de brindar información a los productores sobre cualquier tema de actualidad que competa al sector del aceite de palma.

El sistema de información y conocimiento utilizado en la actividad palmera, tiene que ver con los vínculos y relaciones que logre establecer el productor, ya sea con otros productores, con una cooperativa o asociación, con la empresa privada, con instituciones públicas o directamente con el consumidor.

Otros.

Dentro de los otros servicios de apoyo, podría considerarse cualquier otro beneficio que brinden las cooperativas o asociaciones a los proveedores de fruta para la construcción de caminos y drenajes, o bien facilidades en maquinaria agrícola. Por ejemplo, una de las

cooperativas da el mantenimiento de la red vial respectiva, derivado del convenio con el IDA. También podría ser que se le otorguen las herramientas necesarias para ejercer el trabajo.

En la figura siguiente, se muestran herramientas para la corta de racimos de palma, algunos de los cuales son exclusivos de las empresas palmeras, como por ejemplo el gancho malayo y la chuza.

Figura No. 6. Herramientas de cosecha utilizadas en las fincas de palma aceitera



Fuente: Plan Estratégico del Ministerio de Agricultura (2007).

Debido a que los racimos no maduran homogéneamente en una plantación, se debe establecer un ciclo de cosecha para una misma área, que sea tan flexible como para evitar la sobre maduración de la fruta. Es necesario tener cuidado con el tipo de herramienta a utilizar a la hora de realizar la cosecha, puesto que se debe evitar causar daños a las planas que

podrían permitir la entrada de plagas y enfermedades. Además, se necesita personal capacitado, ya que el corte de las hojas y el pinzote del racimo no es a base de fuerza, sino más bien depende del ángulo en que se coloque el extremo distal del cuchillo, y esta labor se torna más difícil conforme aumenta la altura de la planta.

Producción de Palma Aceitera

Sistema de manejo.

Hay un sistema muy detallado sobre la forma correcta con la que debe ser manejada la finca de palma para la producción de un aceite de calidad, el documento del plan estratégico elaborado por el MAG en el 2007 determina muy correctamente cual es el proceso adecuado, al indicar lo siguiente:

El sistema de manejo en el proceso de producción se inicia con el trasplante que coincide con la época lluviosa para evitar estrés en las plantas con lo que se logra homogeneidad en la plantación. El hueco para plantar debe alcanzar un diámetro poco mayor que la bolsa y el cuello de la planta debe quedar a nivel del suelo, luego se apisona la tierra para evitar pudrición de raíz por exceso de agua. La palma aceitera es una oleaginosa perenne que alcanza su potencial máximo después de tres a cinco años de sembrada, dependiendo de las condiciones ecológicas de la zona. Después de un periodo de 20 años de producción estas deben ser renovadas, con el fin de mantener la rentabilidad del cultivo (MAG, 2007, p. 7-18).

Es decir, la palma puede producir varias veces al año, no tiene una época o temporada definida, pero inicia sus cosechas luego del tercer año, debido a al inicio la planta se adapta a las condiciones ecológicas de la zona en la que fue sembrada. Además, luego de los 20 años de edad la recomendación es que se renueve el cultivo, aún si esta puede seguir produciendo, sin embargo, esta alcanza una altura muy elevada y por ello se dificulta cosecharla.

La orientación de la siembra debe hacerse de norte a sur para aprovechar la disponibilidad de la luz solar, ya que la palmera de aceite es una planta de crecimiento simétrico que exige una insolación máxima, contribuye a ello también el diseño de

plantación en triangulo equilátero (pata de gallina), que en el sistema tradicional da una densidad de 143 palmas por hectárea correspondiendo a un triangulo de 9 metros de lado distancia entre las líneas de 7.80 metros y entre palmas 9 metros. Algunos productores en estas interlineas recurren al uso de leguminosas como coberturas entre las que tenemos kudzú o de *Desmodium* incorporadores de nitrógeno al suelo por fijación, alcanzando niveles de hasta 100 kilogramos por hectárea por año (MAG, 2007, p. 7-18).

La cita anterior hace referencia a algunas recomendaciones que brinda el Ministerio de Agricultura en su planteamiento para los productores con menos capacidad para realizar pruebas en sus fincas, indicándoles por qué razón deben considerarlo a la hora de iniciar las siembras.

En cuanto a fertilización a la siembra se utiliza triple superfosfato con una aplicación de 200 gramos por planta, dos meses después 200 gramos de urea o 400 gramos de nitrato de amonio por planta. El ciclo de fertilización es de tres a cuatro aplicaciones nitrogenadas por año y una sola de fósforo (MAG, 2007, p. 7-18).

La fertilización, sin duda, es uno de los elementos más necesarios para considerar desde la perspectiva de los productores, por lo que se vuelve necesario que el Ministerio de Agricultura señale una recomendación también en este tema, con el fin de facilitarle a los productores el trabajo a la hora de agregar nutrientes a sus cosechas. Además, se les aclara cuál debe ser el ciclo de fertilización anual. De esta forma, la entidad gubernamental se asegura de que la explotación de los suelos sea controlada.

En cuanto al control de malezas, a los dos meses es necesario realizar rodajes de un metro de radio, y a partir de los dos años, se realizan a dos metros de radio, donde se usan como cobertura las leguminosas indicadas anteriormente. En la actualidad se recurre a mantener en lo posible un cierto grado de cobertura vegetal en las plantaciones para mantener las cadenas del ecosistema y así contribuyan al control biológico de plagas y enfermedades del cultivo (MAG, 2007, p. 7-18).

Infraestructura en fincas.

La infraestructura básica en una finca palmera típica contempla los siguientes elementos:

Diseño de la plantación.

La misma consiste en la preparación del terreno para trazar las diferentes lotes de siembra, en ellos se procederá a señalar las distancias de siembra entre plantas y entre filas, preferentemente con la orientación norte-sur para aprovechar la mayor incidencia de luz solar; dichas distancias responderán a una densidad de cultivo definida, según el material que se esté utilizando, a saber: material tradicional con 143 matas por hectárea, material compacto con 180 matas o clon con 200 matas por hectárea.

Sistema de drenajes.

Los drenajes y nivelaciones se vuelven verdaderamente importantes para evitar excesos de humedad en el suelo, la muerte de raíces o la no absorción de nutrientes. Todos estos cuidados los deben tener los productores a la hora de producir palma aceitera en sus fincas, y un solo descuido de los detalles puede ocasionar la generación de plagas o la pérdida de cultivos por falta de absorción de propiedades esenciales.

Importante indicar que en esta etapa de siembra es conveniente trazar drenajes terciarios y en las plantas una ligera nivelación en un metro de diámetro que evita excesos de humedad en el perfil del suelo, la muerte de raíces por anoxia, transformación de nutrientes a formas no absorbibles por la planta y lixiviación de otros (MAG, 2007, p. 7-18).

Este proceso consiste en red drenes terciarios y en algunas fincas se cuenta con drenes secundarios por provenir este de otras fincas aledañas que lo tiene como colector. La función de este dren es mantener el nivel freático de la plantación en condiciones tales que los nutrientes no solo estén en la disolución del suelo en forma disponible para la planta, sino que además se evite su percolación a estratos inferiores. Ello repercute entonces, no solo en la

nutrición de la planta para la producción de fruto, sino también evita una mayor presencia de machos en la floración.

Red de caminos.

Las fincas dedicadas a la actividad palmera requieren de caminos de penetración en buen estado todo el año, para realizar las labores culturales y el transporte de la fruta. Es característico en esta red de caminos la presencia de puentes por la gran cantidad de drenes que requiere el cultivo en zonas de gran precipitación, como son las zonas bajas del Pacífico Sur, que tienen un promedio de 3000 a 3500mm de lluvia.

Centro de acopio.

La palma aceitera es fruto que expuesto a las condiciones del medio ambiente por un periodo prolongado deviene en pérdidas para el productor, de ahí que se requiera construir centros de acopio con facilidades de carga y descarga, con protección del sol y la lluvia.

Bodega de materiales y suministros.

El cultivo demanda una gran cantidad de insumos y de equipo durante toda su vida útil que llega hasta aproximadamente 25 años, de ahí que la construcción de una bodega para almacenar los insumos y diferentes equipos sea totalmente necesaria.

Red de piezómetros.

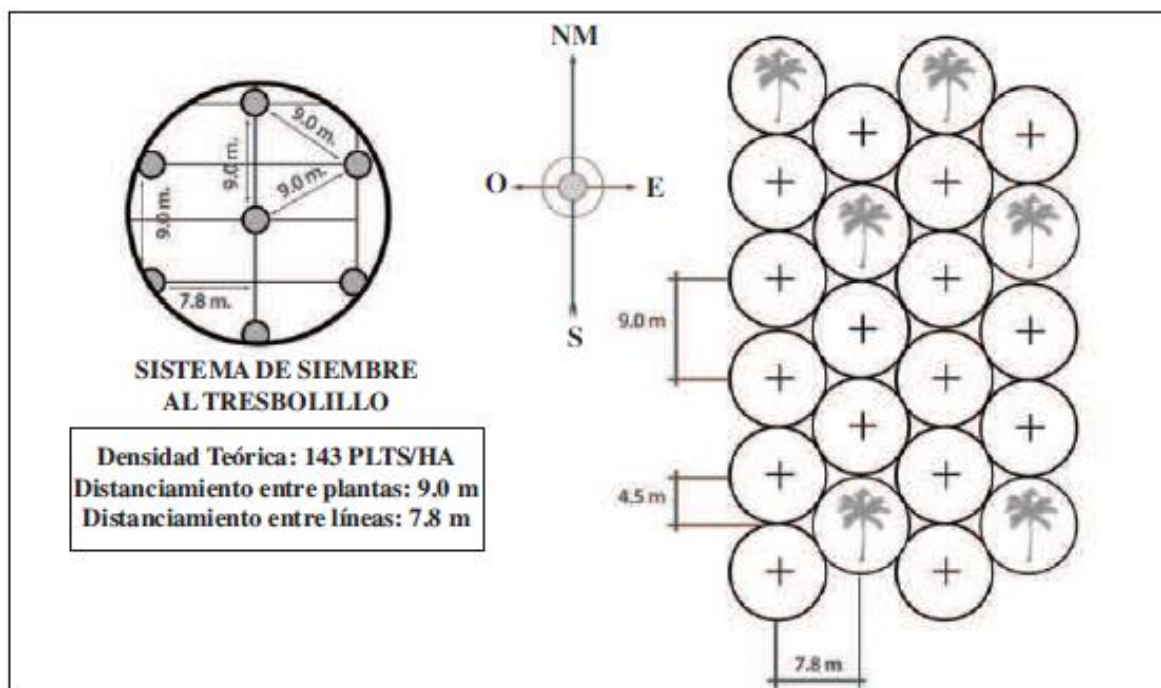
Consiste en pozos de observación del nivel freático, los cuales le permiten al finquero la toma de decisiones para las labores culturales, en especial la fertilización, y constituye elementos de juicio para analizar el funcionamiento de los drenes en la plantación.

Las colecciones de palma requerían grandes áreas de terrenos y amplios espacios temporales para el monitoreo de sus entrecruzamientos. Además, era necesaria la labor de personal especializado para la recopilación de la información. Esto provocaba choques tanto con la rama agrícola como con los ejecutivos y administradores. Una

palma duraba en llegar a su desarrollo pleno seis años, analizadas sus características se cruzaba con otra de características deseadas, para ver el resultado se requerían seis años más, o sea, en total se requerían doce años. Estas temporalidades de los ritmos biológicos no se adaptaban bien a la velocidad vertiginosa del mundo de los negocios. Desde otro ángulo, el uso del espacio para evitar entrecruzamientos no monitoreados, generaba conflictos con los administradores agrícolas. Por ello, el científico jefe debía poseer cualidades diplomáticas para interceder en el amortiguamiento de tales choques en aras de la supervivencia de la actividad científica, a pesar de su autosuficiencia económica merced de la venta de material genético (Clare, 2007, p.64).

Es de mucha importancia recalcar la necesidad de la luz en las fincas para el desarrollo de la palma y en los últimos tiempos se han intensificado los esfuerzos por estudiar su influencia. Las investigaciones revelan que el manejo integrado de la luminosidad, los drenajes y la cosecha, llevaron a replantear nuevos modelos de plantación palmera, a definir los drenajes y los caminos, y se empieza a implementar el sistema de siembra de triángulo equilátero o “tresbolillo”, que permitiría una densidad de 143 palmas por hectárea.

Figura No. 7. Sistema de siembra de palma al tresbolillo para el aprovechamiento de la luminosidad



Fuente: Clare (2011).

En la figura anterior, se observa la recomendación que hace el investigador Ruperto Raygada, mencionado en Clare (2011), que aclara cuál es la distancia más adecuada en la que se deben sembrar las palmas para aprovechar al máximo el terreno y la productividad de la zona. De la forma antes explicada para las cosechas, se evita el riego por la densidad de plantas sembradas y no se desaprovechan las hectáreas de terreno, sino que hay un balance.

Tabla No. 2. Resumen de técnicas aplicadas anualmente a la producción de palma

Densidad	143 plantas por hectárea
Fertilización	3 veces por año
Control de malezas	Tres veces por año
Control de plagas	Permanente (trampeo)
Rodajea	3 veces por año
Poda	Una vez al año
Deshoja y alijado	Con la corta de la fruta

Fuente: Plan Estratégico del Ministerio de Agricultura (2007).

En la tabla anterior, se resume cómo debe funcionar una finca sembrada con palma aceitera anualmente en el sistema tradicional, señalando que debe ser fertilizada 3 veces al año y tener la cautela de controlar la maleza, al menos tres veces al año, puede permitir el crecimiento de roedores, por lo que también debe controlarse las plagas permanentemente.

Sistemas de producción.

Por las características del cultivo, este solo permite ser asociado con otros en las etapas iniciales, ya que las distancias de siembra, los índices de áreas foliar, la disposición y la profundidad de las raíces, imposibilitan un laboreo intensivo del suelo y no permite el uso de herramientas de uso mecánico tales como arados, ya que ello implica la ruptura del podzol del suelo, la pérdida de estructura y el déficit de retención de humedad y nutrientes en la micela del suelo. En suma, se trata de un sistema de producción tipo monocultivo a partir del primer año de siembra (MAG, 2007, p. 7-18).

En el Plan Estratégico del Ministerio de Agricultura no es recomendado asociar la producción con especies animales porque ello contribuye a la destrucción de raicillas secundarias principales responsables de la absorción de nutrientes y ayuda al apisonamiento del suelo que influye en la compactación del perfil del mismo (MAG, 2007. p. 7-18).

Proceso de producción industrial.

En este proceso la fruta pasa por varios subprocesos básicos, entre ellos: la esterilización, el desfrutado, la digestión y la clarificación. Cabe mencionar que dependiendo de la eficiencia con que se procese la palma, se va sumando al costo de la producción y reflejando, como resultado, en la calidad del aceite producido.

Recibo de racimos.

Luego de que la fruta es cosechada y transportada hacia la planta extractora, el primer paso de la producción es el pesado de la fruta o materia prima, que consiste en pesar el camión lleno de fruta en una romana camionera y luego descargarlo para obtener por diferencia el peso neto de la fruta.

Una vez pesada la fruta, se procede a depositar los racimos y el fruto suelto en tolvas para luego evaluar la calidad de la materia prima. Por medio de un muestreo aleatorio del 10% de la carga se determina el porcentaje de fruta verde, el porcentaje de fruta pasada y el porcentaje de Pinzote. Además, se evalúa la cantidad de fruta suelta por medio del conteo de los sacos traídos (Paniagua, 2008, p.92-99).

Una vez recibidos las vagonetas, con la recepción de racimos se almacena la fruta que es transportada desde las plantaciones y desde allí es entregada a vagones metálicos para su posterior esterilización.

Esterilización.

La esterilización consiste en someter el fruto a la acción del vapor para cumplir con ciertos objetivos básicos, esta la primera etapa y posiblemente la más importante del proceso de extracción del aceite de palma, entre sus objetivos primordiales destaca: “Inactivar las enzimas que causan el desdoblamiento del aceite y en consecuencia el incremento del porcentaje de ácidos grasos libres. Se busca específicamente inactivar la lipasa, enzima responsable de la alta acidificación del aceite.” (Paniagua, 2008, p.92-99).

Este proceso acelera el ablandamiento de la unión de los frutos con su soporte natural, lo cual facilita el desprendimiento de los frutos del racimo por ablandado de la unión entre ellos, es decir, la esterilización permite que el proceso de desfrutado no se dificulte. Además, ablanda los tejidos de la pulpa al disminuir la resistencia de sus tejidos para lograr el fácil rompimiento de las celdas de aceite durante los procesos de digestión y prensado (Paniagua, 2008, p.92-99).

Se busca facilitar otros procesos de la industria, como el proceso de clarificación, que coagula las proteínas para hacerlas más pesadas y así facilitar su sedimentación. Las proteínas favorecen la dispersión del aceite en el agua en forma de pequeñas gotas (emulsificación); también hidrolizan y descomponen el material mucilaginoso (gomas), sustancias que forman en buena parte los llamados lodos livianos y que dificultan el proceso de clarificación del aceite. Igualmente, calientan y deshidratan parcialmente las almendras contenidas en las nueces para facilitar su posterior recuperación (Paniagua, 2008, p.92-99).

El proceso de esterilización se lleva a cabo, generalmente, sometiendo los racimos de fruto fresco de palma a la acción de vapor de agua en recipientes cilíndricos horizontales (autoclaves), en donde los factores principales son el tiempo de cocción y la temperatura, lo que depende del tamaño de los racimos y del grado de madurez de los mismos.

Desfrutado.

El desfrutado tiene como objetivo la separación de los frutos sueltos de los racimos. Los frutos separados pasan a la siguiente etapa del proceso (digestión), mientras los racimos vacíos son conducidos por medio de un transportador de banda hacia el exterior (Paniagua, 2008, p.92-99).

Este proceso se lleva a cabo en un tambor de volteo o rotatorio, el fruto se separa para luego enviarlo al digestor por medio de un elevador y el racimo vacío es llevado al campo para utilizarlo como abono orgánico o combustible para calderas. Con esto, se produce el racimo vacío como desecho, que representa 23% sobre fruta (Paniagua, 2008, p.92-99).

Digestión.

Al someter la fruta de la palma al proceso de extracción de nutrientes, la pulpa del fruto se desprende por completo del coco (semilla) y por medio de la acción del molino de dientes, se logra el rompimiento de sus células aceitosas y de esta forma el aceite se puede liberar con mayor facilidad mediante el prensado

El fruto es depositado en un cilindro llamado digestor el cual presenta unas paletas en las cuales va a macerar el fruto por medio de la agitación circular, además se le aplica vapor a 45psi, esto ayuda a que las células de aceite se desprendan del fruto y la recuperación del aceite en el momento del prensado sea eficiente. Se mantiene la temperatura entre 90°C y 100C con un tiempo de retención dentro del digestor de 20 a 30 minutos (Paniagua, 2008, p.92-99).

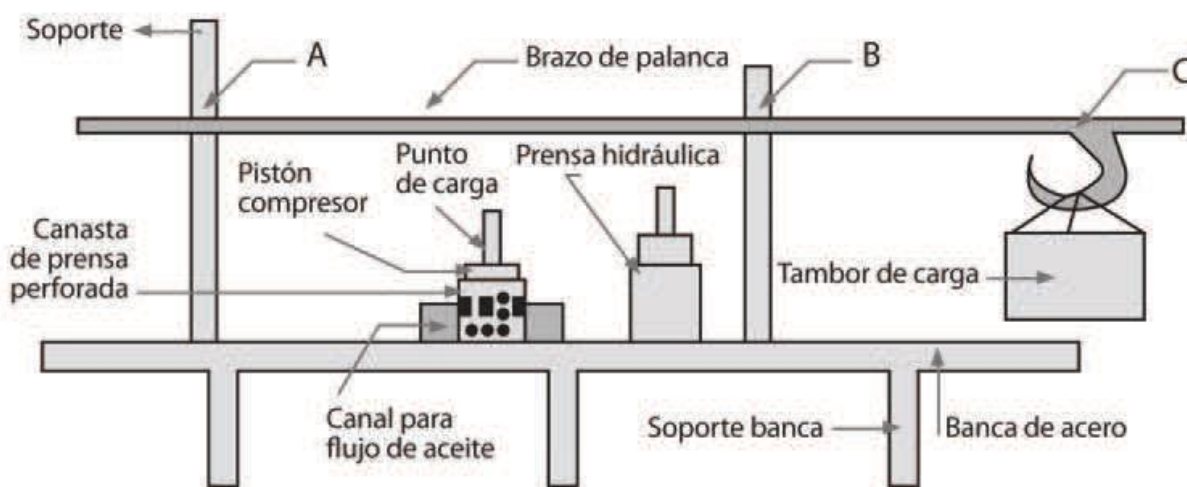
Lo anterior se refiere al proceso de extracción que obtiene los líquidos de la fruta, dejando como residuo la pulpa seca, mediante la agitación a una velocidad y temperatura constante que define la calidad del producto desde el momento de la cosecha y digestión de la palma.

Prensado.

La extracción del aceite se obtiene mediante el proceso de prensado, el cual sirve para separar los componentes de la pulpa (aceite y fibra). A nivel industrial, se utilizan prensas hidráulicas de tornillo, las cuales ejercen mayor capacidad y hacen que los rendimientos de extracción de aceite sean más altos (Paniagua, 2008, p.92-99).

Una vez finalizado el proceso, el fruto de digestión es prensado para extraer la fracción líquida de la masa que proviene del digestor y que está compuesta por aceite de palma, agua y una cierta cantidad de sólidos que quedan en suspensión en esta (Paniagua, J., 2008, p.92-99).

Figura No. 8. Prensa Hidráulica



Fuente: Clare (2011).

Con la imagen anterior, se logra entender de una mejor manera el funcionamiento de la prensa hidráulica y el proceso que lleva la pulpa de la fruta. Del prensado se producen dos efluentes, uno sólido y otro líquido, el sólido está compuesto por semilla del fruto y las fibras producidas en el proceso de prensado, el líquido va a ser una mezcla de aceite, agua, lodo que representa el 60% sobre fruta y, además, se produce 6% de semilla y 9 de fibra (Paniagua, J., 2008, p.92-99).

Para facilitar la salida del aceite durante el prensado, se agrega agua caliente, cuya cantidad debe controlarse, para asegurar una buena extracción y obtener una adecuada dilución del aceite crudo, de modo que se facilite su clarificación.

Clarificación.

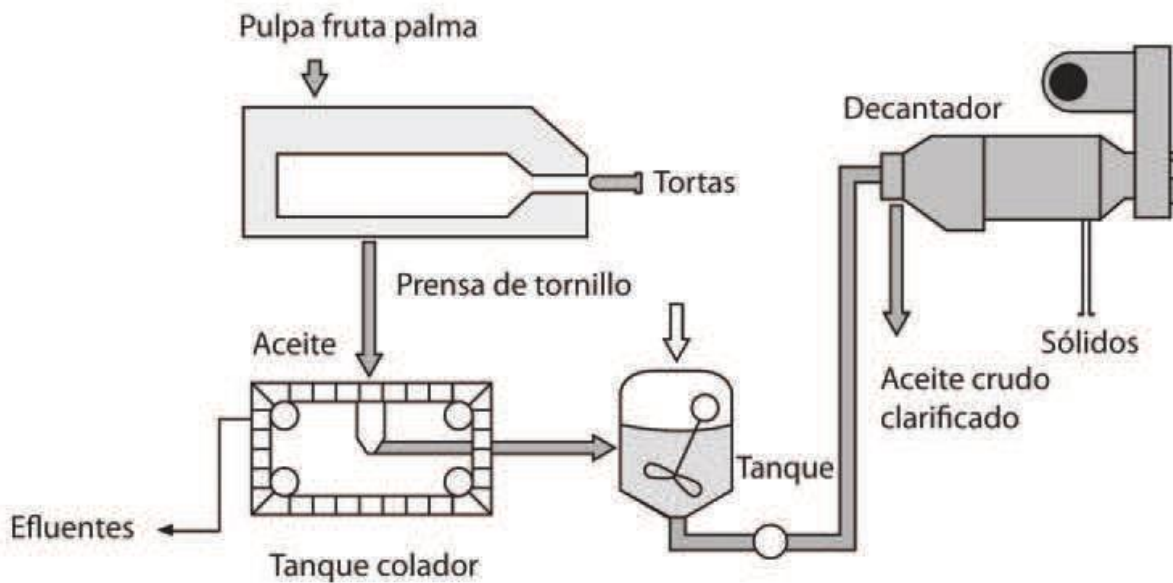
El aceite crudo de palma que se obtiene del prensado del mesocarpio del fruto contiene cantidades variables de impureza de trigo vegetal (solubles e insolubles), arena y agua, que deben ser removidas con el fin de dar al producto terminado claridad, estabilidad y buena apariencia, lo anterior se logra mediante el clarificado del licor por decantación y centrifugado (Paniagua, 2008, p.92-99).

En la fase de clarificación, la mezcla entre el agua, el aceite y el lodo es pasada por un proceso de desarenado con el fin de remover las arenas y tierras. Para esto, se cuenta con un tanque desarenador diseñado para evitar la entrada de arena a los procesos subsiguientes.

El tanque clarificador de aceite está diseñado para separar el aceite del agua y los sólidos con los cuales está mezclada el agua lodosa proveniente del desarenador, este opera de forma continua. En este tanque es necesario tener una dilución adecuada para mejorar la decantación estática y una altura suficiente entre la salida de aceite clarificado y los lodos para lograr un trabajo continuo y óptimo en la separación del aceite (Paniagua, 2008. p.92-99).

El lodo de la clarificación es depositado en un tanque para luego procesarlo en las centrífugas y así recuperar el aceite contenido en él (aceite recuperado), este lodo centrifugado es mandado a los florentinos donde se trata de recuperar el aceite residual, y posteriormente se manda a las launas de tratamiento.

Figura No. 9. Diagrama de un clarificador de aceite que permite separar el aceite de sus impurezas



Fuente: Clare (2011).

Con la imagen anterior se logra entender el proceso por el que debe pasar el aceite para separarlo del agua lodosa producida durante la prensa y digestión de la fruta. Lo anterior señala la posibilidad que se tiene la industria para clarificar y elevar la calidad del aceite de palma producido en Costa Rica. Como resultado del procedimiento, se genera una especie de estopa, la cual también se trata de forma específica.

Básicamente, el tratamiento de la estopa consiste en el proceso de los racimos que resultan de la separación de la fruta en el desfrutado. Aquí se cuenta con una máquina extractora de aceite de los racimos y una trituradora. El subproducto obtenido es una materia orgánica apta para abono orgánico o bien para ser utilizada como combustible de calderas (Paniagua, 2008, p.92-99).

La prensa de racimo es un equipo diseñado y desarrollado para extraer los líquidos aceitosos de los racimos de forma eficiente. Estos racimos ya desfrutados y cortados previamente son sometidos a un incremento de presión a medida que avanzan por el tornillo, para extraer los líquidos aceitosos que estos contienen y que representan un porcentaje importante dentro del proceso de extracción de aceite (aproximadamente entre el 0,4% y

0,9%), que varía según la cantidad de la esterilización y de la madurez del fruto (Paniagua, 2008, p.92-99).

La destrozadora de racimos está diseñada para reducir el tamaño de los mismos y facilitar el prensado.

Desfibrado y despedrado de nueces.

En esta etapa se procede a separar la fibra de las nueces, dejando por un lado la almendra obtenida del fruto y por otro las cascavas que posteriormente serán utilizadas para el combustible de las calderas, mientras las nueces extraídas continúan con el proceso siguiente.

La mezcla sólida del prensado o torta es transportada por un tornillo sin fin de aspas para el proceso de palmistería que incluye la fase de desfibrado, despedrado, secado y prensado de almendra.” (Paniagua, 2008, p.92-99). En la etapa de desfibrado y despedrado, la torta es separada por medio de una columna de aire la cual separa las fibras y las enviará a la caldera por medio de transportador sin fin para ser utilizadas como combustible en las calderas

Para la separación de la fibra y las nueces, se utiliza la columna neumática de separación, la cual somete las fibras a una corriente de aire y las transporta hasta el ciclón, y mediante una esclusa, las dosifica al sinfín de fibras a la caldera. Las nueces por ser pesadas caen hacia el elevador de nueces.

Antes del proceso de quebrado de la almendra, se necesita eliminar la piedra, por lo que se cuenta con un equipo denominado columna despedradora y que pertenece al sistema neumático de separación de cáscaras y almendras. Esta se utiliza para extraer las piedras o nueces de gran tamaño que pueden llegar a perjudicar las varillas de los rompedores de nueces (Paniagua, 2008, p.92-99).

Quebrado de nueces.

Por otra parte, la semilla o nuez es enviada a los quebradores donde se clasifica por tamaño y es alimentada a cualquiera de los tres quebradores. El tambor clasificador de nueces está diseñado para repartir las nueces de acuerdo con su tamaño y entregar cada grupo al correspondiente quebrador.

El quebrador está compuesto por un cuerpo fabricado en fundición de acero y un tambor rotatorio, conformado por barras de gran resistencia. El cuerpo, en su parte tangencial al tambor, tiene la forma de dientes de sierra que varían en tamaño y forma de acuerdo con el tamaño de la nuez. Después, se procede a separar la almendra de la cáscara por medio de un ciclón.

Se utiliza generalmente una doble columna de separación o ciclón que forma parte de la palmistería neumática y tiene como función aspirar las partículas que van mezcladas con las almendras y cáscaras. La doble columna está compuesta de dos cuerpos semicirculares, una cámara de desviación con dos ductos, uno de entrega de cáscaras y almendra rota y pequeña al hidrociclón y el otro de descarga de la nueces enteras al sinfín recolector de almendra (Paniagua, 2008, p.92-99).

Secado de almendra.

La almendra es enviada a un secador en donde se elimina su humedad para luego ser almacenada con una humedad no mayor del 5%, las cáscaras son enviadas, por medio de un transportador sinfín, a la caldera, para ser utilizadas como combustible.

El silo de almendra es utilizado para el secado de las almendras producidas en la planta y para su posterior proceso (extracción del aceite). El silo es un recipiente para la recepción de las almendras, fabricado en lámina y con aberturas de entrada y salida, las cuales en conexión con un ventilador de tiro inducido y radiadores de calefacción, sirven para entregar aire caliente a las almendras dentro del silo. En su parte inferior, el silo está rematado en una sección inclinada sobre la cual hay una compuerta de regulación de salida (Paniagua, 2008, p.92-99).

Prensado de almendra.

La almendra producida se prensa y se extrae un 40% de aceite sobre almendra, un 50% de harina sobre almendra y un 10% de humedad sobre almendra. Para ello, se utilizan prensas tipo *espeller*, que consisten en un equipo en el cual las almendras secas y partidas previamente son sometidas a presión, a medida que avanzan por el tornillo para extraer el aceite que estas contienen (Paniagua, 2008, p.92-99).

Las almendras son conducidas dentro de la canasta perforada por el tornillo, al final se encuentra un cono graduable que impide el paso libre de la masa y este ejerce una presión sobre la masa para así lograr que el aceite pase a través de la canastilla y caiga al tanque receptor de aceite.

Sistema de manejo post-cosecha.

Se inicia con la corta de la fruta, actividad que se aprovecha para la poda de hoja y saneamiento de la planta, paralelamente se hace el alijado de fruto y hoja. Para el transporte de fruta a los centros de acopio en finca mayoritariamente se utiliza tracción animal dotada de canastas, algunos de los animales de carga utilizados para esto son caballos, mulas y bueyes que tiran carretas. Por otra parte, en menor medida, se utiliza cabotaje y tracción automotor en fincas más grandes que requieren de tractores dotados de carreta. El transporte de los centros de acopio en finca a las plantas se realiza con camiones de carga a granel de 3.5 toneladas en adelante (MAG, 2007, p. 7-18).

Es de suma importancia cortar la fruta en su madurez fisiológica y transportarla lo más rápido posible a la planta procesadora, con el fin de que no pierda calidad ni peso por oxidación de los aceite, al exponerse a las condiciones del medio ambiente (lluvia, sol y tiempo) por espacios prolongados. Algunos productores no acondicionan adecuadamente los sitios de acopio, los cuáles consisten en un piso cementado con su respectivo techo, y esto repercute en una disminución en los precios en que se liquida la fruta al productor palmero (MAG, 2007, p. 7-18).

Estructura de costos de producción y relación beneficio/costo.

Según indicaba el “Programa Nacional de Palma” en avisos elaborados en el año 2005, y a un tipo de cambio de 490 colones por dólar, los cuales contemplaban las labores, los costo por cosecha, los materiales y otros, la estructura de costos de producción en palma en los cinco primeros años era la siguiente:

Figura No. 10. Estructura costos por hectárea de palma aceitera

Año	Costos totales en colones
Año I	781.550
Año II	119.824
Año III	123.489
Año IV	516.92
Año V	529.50
Total en colones	1.993.441

Fuente: COOPEAGROPAL (2007).

Según la información anterior, aportada por el estudio realizado por el MAG, un productor en el año 2005, podría haber gastado menos de dos millones de colones para sacar adelante su finca y, al iniciar las cosechas entre el año 3 y 5, iría recuperando su inversión. Por lo que alcanzaría un ingreso anual de 1.404.000 colones para ese mismo período.

Agroindustria.

Ubicación geográfica de las plantas industriales.

Las plantas industriales existentes para la industrialización de la palma aceitera son seis y una en fase de construcción, estas se ubican en los siguientes sitios:

Tabla No. 3. Ubicación y plantas industriales del aceite de palma

Ubicación	Planta Industrial
El Roble, Laurel, Corredores	COOPEAGROPAL
Coto 54, Golfito	Palma Tica
Naranjo, Aguirre	Palma Tica

Palo Seco, Parrita	Palma Tica
Barrio Cuba, San José	Númar
La Guaria, Piedras Blancas, Osa	CIPA
Caracol de Laurel	En proceso constructivo

Fuente: MAG (2007).

Infraestructura industrial disponible.

La infraestructura existente para la industrialización de la palma aceitera se expresa en el cuadro siguiente:

Tabla No. 4. Ubicación y capacidad de las plantas industriales

Empresa	Planta extractora de aceite	Ubicación	Capacidad instalada teórica en TM/Ha
COOPEAGROPAL	COOPEAGROPAL	El Roble, Laurel	60
PALMA TICA	Coto 54	Golfito	90
	Naranjo	Aguirre	30
	Palo Seco	Parrita	32
Consortio Cooperativo Industrial de Palma Aceitera	CIPA	La Guaria, Piedras Blancas	15
Numar	Planta de Refinado	San José	200TM/D
COOPEAGROPAL	Planta de refinado	El Roble de Laurel	250TM/D
	Planta de Coquito		60TM/D
	Planta de fraccionado		100TM/D

Fuente: COOPEAGROPAL (2006).

Comercialización y Mercado.

Sistema de distribución y mercados de destino.

Los sistemas de distribución se refieren a dos tipos de productos: los que son a granel y los productos terminados, los primeros se distribuyen al mercado utilizando camiones cisternas diseñados para tal fin, los segundos se distribuyen al mercado a través de una red de

camiones en bultos por productos, a saber: mantecas, aceite o margarinas. Los productos a granel tienen como mercado de destino principalmente a Costa Rica y un pequeño porcentaje tiene por destino a Nicaragua.

En cuanto a los productos terminados, el mercado de destino es mayoritariamente Costa Rica y países Centroamericanos como Nicaragua, Honduras, El Salvador, Panamá y recientemente Cuba.

Modalidades de pago al productor.

El sistema de comercialización se basa en el sistema de bandas de precios, considerando como referencia el mercado CIF Róterdam y mediante un esquema de bonificación al producto en cuanto a volumen, calidad y descuento por incumplimiento de los parámetros establecidos al producto por el industrial.

Ventajas de la Producción y Exportación de Aceite de Palma

Las características del territorio en la Zona Sur son muy aptas para la producción de palma, por lo que a continuación se exponen una serie de ventajas con las que se beneficia el sector agrícola de la Región Brunca y se favorece de igual forma al sector de la industria aceitera que se localiza en las cercanías o aprovecha los frutos obtenidos de los cantones de estudio, que son Osa y Golfito.

Ventajas sociales de la producción y exportación de aceite de palma hacia México

Desde el aumento de la producción de aceite de palma en Costa Rica para la finalidad de exportar este producto, se puede percibir un aumento en la calidad de vida de los beneficiados por las fincas productoras y, de forma indirecta, en la estabilidad socio-económica de la región; específicamente en los cantones de Osa y Golfito se analizan factores que han contribuido con este avance.

Al hablar de análisis socioeconómico, se pretende investigar factores que se encuentran consecuentemente relacionados con el estilo y calidad de vida de los pobladores de los cantones en estudio, que son Osa y Golfito. A menudo, se relaciona la calidad de vida

con el bienestar social y se puede malinterpretar su enfoque por su diversidad poblacional. Lo cierto es que, objetivamente, significa tener buenas condiciones de vida, según como lo indica Rossella Palomba de la División de población en CEPAL.

También, se puede entender como calidad de vida la satisfacción colectiva de las necesidades políticas sociales y la satisfacción individual. De acuerdo con el pensamiento de Palomba: “En el pasado ha estado fuertemente ligado a los ingresos y más comúnmente a la presencia de medios adecuados” (Palomba, 2002, p. 3), recientemente se le da el enfoque de la satisfacción plena por los recursos disponibles y no meramente por las posesiones.

La calidad de vida se ve afectada por factores como los bienes materiales, el ambiente, la política gubernamental, las relaciones interpersonales y el bienestar, siendo este último muy subjetivo, ya que tiene que ver con la percepción de un individuo dentro de la sociedad de convivencia. Si bien es cierto, se tienen en estudio dos dimensiones: la individual y la colectiva (Palomba, R., 2002).

Algunos autores consideran que existe una estrecha relación causa-efecto entre los recursos y las condiciones de vida, es decir, mientras más y mejores recursos posea una persona, mayor es su probabilidad de alcanzar una buena calidad de vida.

Asimismo, el factor ambiental que contribuye o afecta la calidad de vida comprende aspectos tales como: el acceso a servicios públicos, el grado de seguridad ciudadana y la criminalidad, el transporte y la movilización, la habilidad para acceder a las nuevas tecnologías que facilitan su rutina diaria, así como las características o condiciones del hogar en el que vive una persona.

La misma investigadora continua con una línea de planeamiento orientada al bienestar social e indica que la mayor afectación es en edades adultas: “La integración a organizaciones sociales y religiosas, el tiempo libre y el rol social después del retiro de la actividad económica son factores que pueden afectar la calidad de vida en las edades avanzadas.” (Palomba, 2002).

De acuerdo con lo anterior, propuesto por Palomba (2002), es vital que existan organizaciones sociales que tengan como finalidad el mejoramiento de la calidad de vida de

los pobladores. Si relacionamos esta investigación con los aspectos funcionales y relevantes de los productores de aceite de palma, la participación de la cámara de palmeros, como las cooperativas ya existentes en la zona, tienen una inherencia muy significativa a la hora de ofrecer sus servicios.

Ventajas económicas de la producción y exportación de aceite de palma hacia México

Con el transcurso de los años puede notarse una participación gubernamental en la promoción de exportaciones y fortalecimiento de relaciones internacionales para la exportación, sin embargo, no se han concretado muchas exportaciones de palma por factores de desconocimiento en las principales cooperativas y también el factor económico que impide muchas veces la ejecución de proyectos de mejora en la calidad que se ofrece para la exportación.

De las iniciativas de exportación generadas desde el año 2011 en adelante, se obtiene un avance en el nivel socioeconómico de la población de los cantones Osa y Gelfito, gracias a ello, las empresas involucradas se capacitan y se desarrollan, con lo cual mejoran el entorno que las rodea, así como las vidas de sus empleados e, indirectamente, afecta de manera positiva las familias de sus colaboradores.

Tabla No. 5. Tabla de fuerza laboral en la Región Brunca del 2011 al 2017

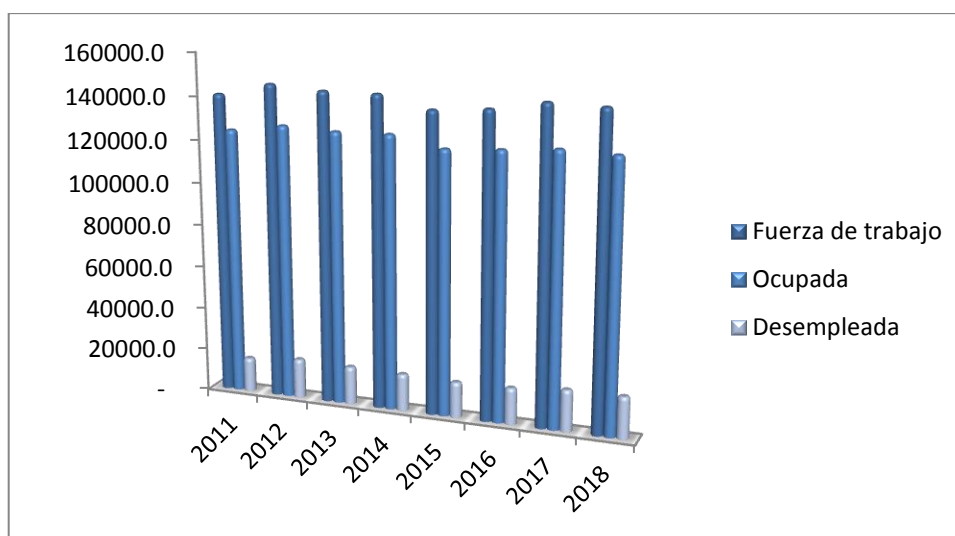
Principales indicadores	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Población total	347 441	349 799	352 810	355 928	358 771	360 521	362 983
Fuerza de trabajo	140 682	146 631	144 958	145 064	139 618	141 616	145 984
Ocupada	88,58%	87,42%	87,72%	88,01%	88,02%	87,84%	86,56%
Desempleada	11,42%	12,58%	12,28%	11,99%	11,98%	12,16%	13,44%
Fuera de la fuerza de trabajo	110 265	107 851	113 702	117 462	126 734	127 670	126 425

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2018). Las cantidades se refieren a personas y los porcentajes de ocupación o desempleo respectivamente.

La empleabilidad del sector se ha beneficiado mucho de las exportaciones de aceite de palma hacia México, considerando que la fuerza laboral se incrementa todos los años, con nuevos demandantes de trabajo, pero con pocos espacios para ejercer; de hecho, la producción de palma en los cantones de Osa y Golfito logra estabilizar el indicador o rubro que hace referencia a las personas ocupadas que influyen en la economía. En el 2011, la región empleaba casi un 90% de la fuerza laboral, porcentaje que disminuyó en los años 2012 y 2013.

Para el año 2014, el porcentaje de empleo logró tomar fuerza y benefició a un 88% de la población trabajadora de la región Brunca, este panorama se sostuvo en los años siguientes, pero en el año 2017 volvió a disminuir el indicador hasta un 86,56%; situación que no solo golpea a esta región, sino a todo el país en general.

Gráfico No. 1. Indicadores de fuerza laboral y desempleo en la Región Brunca



Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2018).

A pesar del difícil momento laboral que atraviesa Costa Rica, se resalta el beneficio de la empleabilidad que genera la actividad palmera en la región Brunca, la tasa de desempleo que para el 2011 era del 11.42% y anualmente su aumento no superaba el 1%, alcanzó en el año 2017 un 13,44% y además incluyó a personas sin empleo de otras actividades económicas de la región, como por ejemplo el turismo y la pesca.

Tabla No. 6. Índice de pobreza en la Región Brunca del 2011 al 2017

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Pobreza	18,0%	21,5%	20,8%	24,7%	21,7%	21,0%	19,1%
Pobreza extrema	12,9%	11,8%	13,0%	11,6%	13,7%	10,3%	10,4%

Fuente: Elaboración propia con datos del INEC (2018).

Por otro lado, la economía de la región Brunca y específicamente la de los cantones Osa y Golfito, ha sido beneficiada por la exportación de aceite de palma, esto ha disminuido los índices de pobreza que iban en aumento hasta el año 2014 y que alcanzaron un 24,7%. Estos índices lograron disminuirse en casi un 5% hasta bajar a un 19,1% en el 2017.

Igual que para el resto del país, se hizo una subdivisión que diferencia a un sector aún menos favorecido, categorizado dentro del nivel de pobreza extrema, pero este es un rubro también ha disminuido en la Región Brunca desde el 2011, momento en el que se inició con la exportación hacia México. De acuerdo con la información del INEC, en el año 2011 la

pobreza extrema de la Región Brunca alcanzaba a un 12,9% de la población de esa zona, pero ya para el 2017 el índice era del 10,4%.

Ventajas en infraestructura que ha permitido la producción y exportación de aceite de palma hacia México

Los trabajos de asfaltado son constantes en el cantón de Golfito gracias a la iniciativa municipal de mejorar la red vial en este cantón de la Zona Sur. Debido a la gran afluencia de turistas, las zonas como Pavón y Zancudo representan una alta importancia para ser intervenidas y con estas mejoras se verán beneficiados tanto los visitantes como sus pobladores. Además, esta institución gubernamental cuenta con proyectos de vivienda y de acueductos dentro de las opciones para beneficiar a esta zona y a sus habitantes (García, J, 2018).

Se prevé la construcción de un aeropuerto con capacidad para el aterrizaje de aviones de mediano a gran tamaño, para el transporte de carga y pasajeros, con los servicios necesarios para atender a los visitantes, con bodegas y –fundamental- con sistemas de abastecimiento de combustibles (Monge. C, 2018, párr. 7).

Los múltiples esfuerzos por mejorar la infraestructura de la zona han permeado otros cantones cercanos, tal es el caso de Pérez Zeledón, que desde hace cinco años plantea la construcción del nuevo aeropuerto, con el fin de beneficiar a toda la zona al recibir aviones de pasajeros y de carga. Se pretende que este paso venga a mejorar las condiciones de los comerciantes de la Zona Brunca.

Un proyecto de esta índole lleva implícito un gran aporte para la economía de las zonas cercanas y, según el aporte el investigador, se genera una serie de percepciones en la población a medida que se hace de conocimiento público: “El proyecto de establecimiento de una zona económica especial –en torno a una ciudad aeropuerto- ha causado una verdadera explosión de entusiasmo, en la comunidad de Pérez Zeledón.” (Monge, C. 2018, párr. 1)

No obstante, no se trata de trasladar las tiendas y negocios a otro territorio común llamado Ciudad Aeropuerto; tal como suele suceder con los centros comerciales, sino que se trata de generar otro tipo de empleo. Una vez incrementado el empleo, se podrá inyectar

capital para incentivar el consumo local; es decir, se generará dinero para ir a la tienda, a la soda, a comprar, a tomar un taxi, entre otros. Así, todos los pobladores estarán en mejor posición económica.

Este Programa busca que cada Gobierno local sea líder en la gestión ambiental interna, aplicando medidas de medición, reducción y compensación en las oficinas administradas, incentivando la participación de la sociedad civil, del sector público y privado en la reducción de la huella ecológica. (Canal de Televisión Local TVSur, 2018)

Desventajas de la producción de palma en los cantones de Osa y Golfito

Se han analizado aspectos muy favorables y el crecimiento que ha generado la producción del aceite de palma, sobre todo, el beneficio de la exportación del producto procesado. Sin embargo, para esclarecer la investigación es necesario indagar de igual forma el impacto negativo de la producción de aceite de palma en Costa Rica. Específicamente para los cantones de Osa y Golfito existe la iniciativa INOGO que ha investigado también estos factores para el fortalecimiento de este proyecto.

Desventajas ambientales.

Existe una iniciativa para los cantones de Osa y Golfito (INOGO), cuyo objetivo fundamental es, en esencia, destacar las características favorables de los dos cantones más productivos de palma aceitera y potencializarlos para aumentar su crecimiento. Una investigación realizada por Emily Beggs y Ellen Moore fue llevada a cabo gracias al financiamiento de la beca Lang Fund, del Departamento de Antropología de Stanford, con el fin de incrementar los esfuerzos para evaluar la biodiversidad en el área de cultivo de palma y sus alrededores.

Sin embargo, este estudio realizado por el departamento de antropología de la Universidad de Stanford resalta el grado de afectación ambiental que puede causar el incremento de las hectáreas sembradas con palma aceitera; esta investigación contiene una serie de hipótesis que podrían revelar un problema a largo plazo si no se previenen los efectos a tiempo (Beggs & Moore, 2013).

En primer lugar, la producción de aceite de palma se está extendiendo localmente debido a sus fuertes incentivos económicos; sin embargo, los impactos sociales y ambientales a largo plazo no están bien comprendidos. Además, existen tres factores que explican el atractivo que del aceite de palma africana para pequeños propietarios: (a) su reputación de altos precios, (b) la asistencia externa con costos iniciales definidos y (c) la posibilidad de cubrir las demandas de trabajo dentro de la unidad familiar (Beggs & Moore, 2013).

Los productores deben ser conscientes de los problemas que tiene la agricultura de plantación, incluyendo ciclos de altibajos, susceptibilidad a la enfermedad, vulnerabilidad del mercado y dependencia a empresas extractivas; lo anterior es importante de tener en cuenta, en gran parte debido a la experiencia previa con el banano, el cacao y la madera. La palma aceitera viene a ser un bien sustituto no ajeno al riesgo (Beggs & Moore, 2013).

Cabe mencionar que la palma crece mejor en tierras bajas tropicales con alta precipitación, condiciones similares a las de los bosques tropicales, que son hogar de gran parte de la biodiversidad del mundo y en particular de Costa Rica. Las plantaciones de palma aceitera tienen efectos severos sobre la biodiversidad, como consecuencia de un incremento de los conflictos entre poblaciones y fauna silvestre y la homogenización de ecosistemas diversos estructuralmente y en términos de especies (INOGO, 2013).

La Península de Osa alberga el 2.5% de la biodiversidad mundial y más del 50% de la biodiversidad de Costa Rica. Además, representa uno de los últimos bosques tropicales lluviosos con extensión suficiente para poder soportar poblaciones viables de la flora y fauna centroamericana, siendo reconocida como un área prioritaria para la conservación desde los años 70 (Cornejo y otros, 2012).

El clima y la fisiografía son factores importantes que determinan la gran diversidad biológica en el área de estudio, el clima es cálido y húmedo y la zona se destaca por la cadena montañosa y la frecuente precipitación durante todo el año (Cornejo y otros, 2012).

Las condiciones anteriores hacen que este lugar sea particularmente diverso en cuanto a paisajes, ecosistemas, y especies. Un gran porcentaje de las especies son endémicas posiblemente como consecuencia del aislamiento geográfico, pues se ubica dentro de áreas de

conservación de la Península de Osa. Es decir, el incremento de las hectáreas sembradas de palma aceitera atenta contra esta estabilidad natural, debido a la utilización de recursos naturales localizados en áreas de conservación nacional, por lo que se cataloga como una desventaja que afectaría directamente la biodiversidad que caracteriza a Costa Rica.

En relación con el tema de la conservación de la naturaleza, Aratrakorn y otros (2006), recomendaron acciones que reducen la presión sobre los bosques, como por ejemplo, incrementar la productividad en las plantaciones existentes y mejorar el sistema de áreas protegidas. Asimismo, indican que los esfuerzos dirigidos a mejorar las condiciones dentro de las plantaciones para que sean hábitats más adecuados no son tan efectivos (Aratrakorn, y otros, 2006).

Específicamente para Costa Rica, el 30 de abril de 1998 fue creada la Ley 7779 titulada: Uso, manejo y conservación de suelos. Uno de los objetivos planteados al aprobar esta ley fue: “Impulsar la implementación y el control de prácticas mejoradas, en los sistemas de uso que eviten la erosión u otras formas de degradación del recurso suelo” (Artículo 2, e.). Con el fin principal de proteger los recursos naturales y la riqueza que la biodiversidad representa para este país centroamericano.

Además, expresado en el artículo 6 de esa misma ley, se señala que una de las funciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería, en conjunto y coordinación con el Ministerio de Ambiente y Energía, es: “Emitir criterio sobre los efectos o impactos ambientales en el recurso suelo de todas las concesiones de aguas para fines agropecuarios, de hidrocarburos o gas natural, explotaciones forestales. Se pronunciará específicamente sobre la posible degradación o contaminación de los suelos debida a la actividad.” (Artículo 6, g.).

En el capítulo de Infracciones y Sanciones, el Artículo 52 menciona incluso que: “Quien contamine o deteriore el recurso suelo, independientemente de la existencia de culpa o dolo o del grado de participación, será responsable de indemnizar, en la vía judicial que corresponda, y de reparar los daños causados al ambiente y a terceros afectados”. (Artículo 52).

Agotamiento de los recursos naturales.

El deterioro por el aumento de las hectáreas sembradas por palma aceitera no solo lo sufren los parques nacionales, sino también genera el desgaste regular de los suelos debido a la utilización de fertilizantes y químicos, además de la contaminación de los ríos y riachuelos cercanos a las plantas procesadoras y el humo producido por la industria procesadora del aceite. Las anteriores son solo algunas de las desventajas relacionadas con la producción de este bien comercial.

Afortunadamente para Costa Rica solo existen seis plantas en funcionamiento, entre ellas: 3 que pertenecen a PalmaTica (2 de ellas en el Pacífico Central y la tercera en Coto 54), 1 de Palmatec, 1 de Coopeagropal y la última que pertenece al Señor German Cala. El hecho de que no todas las fincas productoras también procesen su fruta reduce en algún modo los riesgos antes mencionados y las industrias procesadoras dedicadas a esta actividad deben estar obligadas a informar a las autoridades competentes sobre las formas de explotación de los recursos naturales, igualmente, deben estar anuentes a que se realice un monitoreo periódicamente (CANAPALMA, 2018).

Con el fin de mitigar los riesgos medioambientales y de salud, en el año 2004 se funda la Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO). Se trata de una organización sin fines de lucro que pretende unir a todos los sectores de la industria del aceite de palma así como a grupos interesados tales como productores, distribuidores, fabricantes y organizaciones no gubernamentales, sociales y medioambientales (RSPO, 2018).

La RSPO es la única organización enfocada en la sostenibilidad dentro del sector del aceite de palma, por lo que algunos creen que tiene el potencial de prevenir la deforestación en la industria. A pesar de que sus estándares no prohíben realmente la deforestación o destrucción de propiedades, ha creado un sistema de certificación de aceite sostenible (CSPO), que establece criterios y sistemas de auditoría que pretenden garantizar que la producción respete los derechos laborales y de las comunidades indígenas, que no se ocupen nuevas zonas de elevado valor medioambiental y que no se amenace la biodiversidad, además de promover prácticas agrícolas más limpias (RSPO, 2018).

Dependencia del monocultivo.

La palma aceitera es un cultivo perenne, lo que quiere decir que da fruto todo el año y no solo en una temporada específica, la vida útil de la planta en propiedades comerciales oscila entre 20 y 25 años, debido a que, a mayor edad mayor altura, incluso puede llegar a medir 40 metros, dificultando el acceso a los frutos (La Rotta, 2010).

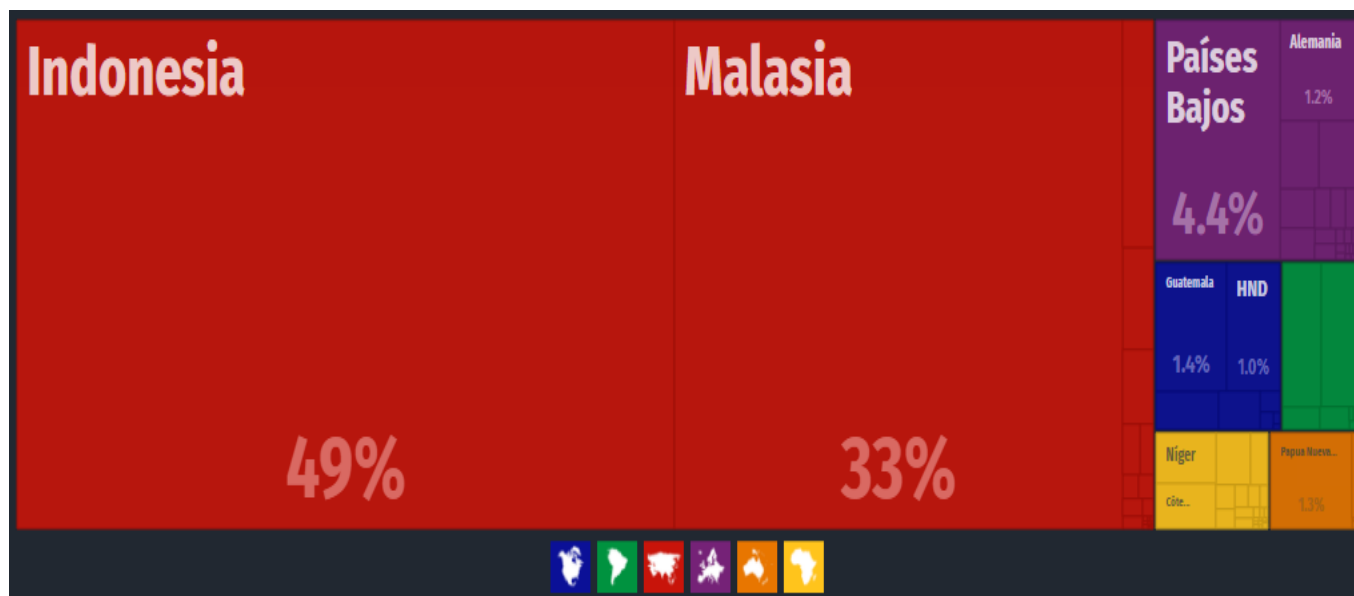
La producción de la planta inicia luego del tercer año, aunque su tope lo obtiene entre los siete y diez años. En edad productiva, cada palma puede producir entre 80 kilos y 230 kilos de fruto en racimo por cosecha. Se debe tomar en cuenta que la cosecha se hace al menos tres veces al año (La Rotta, 2010).

A diferencia de otras plantas oleaginosas, el fruto de la palma requiere un procesamiento que detenga el procesado de acidificación al contacto con el aire, debido a las propiedades físicas y químicas. Este hecho hace que se requiera un rápido traslado hacia la planta procesadora, de lo contrario pueden derivarse aceites de baja calidad o, peor aún, se puede generar la inutilización del fruto (La Rotta, 2010).

Competencia internacional.

Al considerar la posición en la que se coloca a Costa Rica por volumen de exportación y compararlo con otros países productores de este mismo bien, se visualiza un desplazamiento por los grandes exportadores como Malasia e Indonesia, que sobrepasan los volúmenes y lideran la exportación mundial.

Figura No. 11. Participación porcentual de las exportaciones de aceite de palma durante el año 2016



Fuente OEC (2018).

Costa Rica tenía un 0.36% de la participación mundial, mientras que Guatemala había alcanzado un 1,4% ese mismo año.

Dificultades logísticas de las exportaciones.

Debido a que prácticamente ninguna de las fincas procesa el aceite independientemente, sino que vende la fruta a la industria para el proceso, se ha formado una cadena productiva amplia y significativa que no necesariamente es eficiente. Muchos de los productores se agrupan en cooperativas y asociaciones, que a su vez venden la fruta a la cooperativa más grande, que cuenta con clientes tanto nacionales, como internacionales, esta cooperativa es Coopeagropal.

La mayor dificultad que presenta la Región Brunca a nivel de infraestructura y, específicamente, los cantones de Osa y Golfito, son las vías de acceso, debido a que es una zona húmeda donde predominan las lluvias y es frecuente el cierre de rutas debido a deslizamientos y otros accidentes provocados por las precipitaciones. Las largas distancias que existen entre estos cantones y los puertos habilitados para la exportación requieren de tiempo y paciencia que dificultan la logística local.

Además de la ubicación de los países de destino que requieren una serie de medios de transporte para poder colocar el producto terminado en la ruta más adecuada para su correcta comercialización dentro del tiempo perdurable. A mayor distancia, los precios de los servicios logísticos aumentan y dificultan la competitividad de los productores interesados en la exportación.

Las enfermedades y plagas relacionadas a la producción.

Una de las razones por las que se reemplazó la plantación de banano en la década de los cuarenta fue su susceptibilidad a la Enfermedad de Panamá; si bien es cierto, las plantaciones de palma aceitera no están exentas de enfermedades, pero son menos susceptibles y requieren menor cantidad de insecticidas y fertilizantes para su producción.

En Costa Rica las enfermedades más importantes son: sibine, oiketicus, stenoma, opsiphanes, rhynchophorus y strategus. Se estima que existen más de 90 plagas potenciales y otras como son los roedores y ácaros (MAG, 2007).

Se utiliza principalmente el control biológico a través de enemigos naturales y en último caso, la aplicación de insecticidas biológicos. En cuanto MAG-Control fitosanitario las principales enfermedades que se han combatido son anillo rojo, pudriciones de cogollo y flecha seca en el Pacífico Central.

Figura No. 12. Plagas y enfermedades existentes



Fuente: Plan Estratégico del Ministerio de Agricultura (2007).

Dos de los agentes infecciosos más fuertes en las plantas de palma, se cuenta la Pudrición Basal y Gonoderma, las imágenes anteriores dejan ver la problemática que tiene la zona al enfrentarlas. Estas enfermedades se albergan en el tronco de la planta e inicia un proceso de pudrición que acaba con la misma y su cosecha.

Figura No. 13. Otras plagas y enfermedades existentes



Fuente: Plan Estratégico del Ministerio de Agricultura (2007).

Otros tipos de pudrición que enfrentan las plantas de palma ubicadas en los cantones de estudio Osa y Golfito son la flecha seca y el anillo rojo, que serán abordadas más adelante como parte de las desventajas con las que cuenta la producción. Se detalla además, sus consecuencias y las evidencias de la presencia de estas enfermedades.

Existen dos insectos que son peligrosos y mortales estos son el eupalamides cyparissias, que perfora varias partes de la planta provocando pudrición o manchas, y el rhynchophorus palmarum, que desarrolla la enfermedad del anillo rojo. Esta última enfermedad de anillo rojo es letal e irreversible y el control biológico es necesario debido a razones ambientales (Seijas, 2012).

Figura No. 14. Síntomas de Anillo Rojo en las hojas de la palma

Síntomas en las hojas (ángulo inserción hojas jóvenes)



Palma con síntomas de Anillo Rojo



Palma sana

Fuente: Seijas, Perú (2012).

La enfermedad llamada Anillo Rojo, de la cuál una planta contagiada no puede recuperarse, presenta síntomas tanto externos como internos, físicamente se puede observar que las hojas inferiores crecen con menos firmeza y tienden a caer rápidamente. Mientras que en su interior el tronco presenta un anillo notablemente visible de color rojo, el cual determina el estado de decadencia que tiene la palma.

Figura No. 15. Síntomas externos e internos de la enfermedad de Anillo Rojo

Síntomas (externos e internos)



Fuente: Seijas, Perú (2012).

Cuando las plantaciones son de gran extensión, comienzan a aparecer poblaciones con la aparición de plagas, en especial defoliadores, que cuando pasan los niveles de equilibrio se convierten en plagas y se encargan de comer los folíolos de las hojas, esto reduce su función fotosintética y si no se hacen los controles en el momento oportuno

y de acuerdo al grado de defoliación, se podría tener bajas en la producción en un futuro. Es por eso que se establece un programa de evaluaciones que en poco tiempo permite conocer el estado sanitario de las plantaciones y así poder actuar en el momento oportuno (Seijas, Perú, 2012)

A medida que el terreno sembrado alcanza mayor extensión, se vuelve más difícil el cuidado de las plantaciones y se empiezan a alojar algunas especies que se alimentan del fruto o de la planta, lo que genera graves daños, como por ejemplo una baja en la producción. El cuidado de los cultivos es lo que permite que los productores ofrezcan un producto de calidad, por lo que se recurre a la colaboración técnica para atacar estos inconvenientes de la producción.

La palma de aceite se cultiva para la extracción de productos y subproductos que sirven como insumo base para la creación de otros productos alimenticios o de la industria. De la planta se pueden aprovechar prácticamente el cien por ciento de sus partes, de lo contrario, se rompe el equilibrio de la naturaleza, se produce ácido sulfúrico, y el mal olor de la putrefacción se percibe debido a la acumulación de material orgánico que imposibilita la producción de oxígeno y contribuye con la contaminación de los ríos cercanos, lo que agrava los daños ambientales (La Rotta, 2010).

La vigilancia y el control de plagas que afectan la palma africana, son motivo para el planteamiento de estrategias técnicas y de coordinación para su manejo integrado. “Flecha Seca” o pudrición del cogollo, es una enfermedad que ha adquirido gran importancia en la producción de este cultivo; lo cual ha provocado que se formulen propuestas de investigación alrededor de ésta, y que se evalúen diversas prácticas agronómicas, con el objetivo de obtener un mejor control de la misma. (Servicio Fitosanitario del Estado, 2012, p. 2).

La enfermedad de flecha Seca también representa un gran riesgo para los productores, y es parte de la actualidad en la Zona Sur del territorio costarricense. Es el nombre con el cuál se conoce la pudrición del cogollo, es decir, la base de la hoja que se sale del tronco. En este caso se presentan síntomas en las hojas jóvenes sin abrir, conocidas como “flechas” o arqueamiento foliar, en donde se desarrollan lesiones discretas oscuras, especialmente en la base del cogollo. La pudrición común de la flecha y la susceptibilidad está, en parte, genéticamente

determinada, pero también existe evidencia de que la incidencia y severidad está asociada a factores que perjudican el desarrollo de las raíces, tal como una aireación pobre del suelo y una nutrición desequilibrada (SFE. 2012).

Acuerdos Comerciales entre Costa Rica y México, para la Exportación de Palma Aceitera

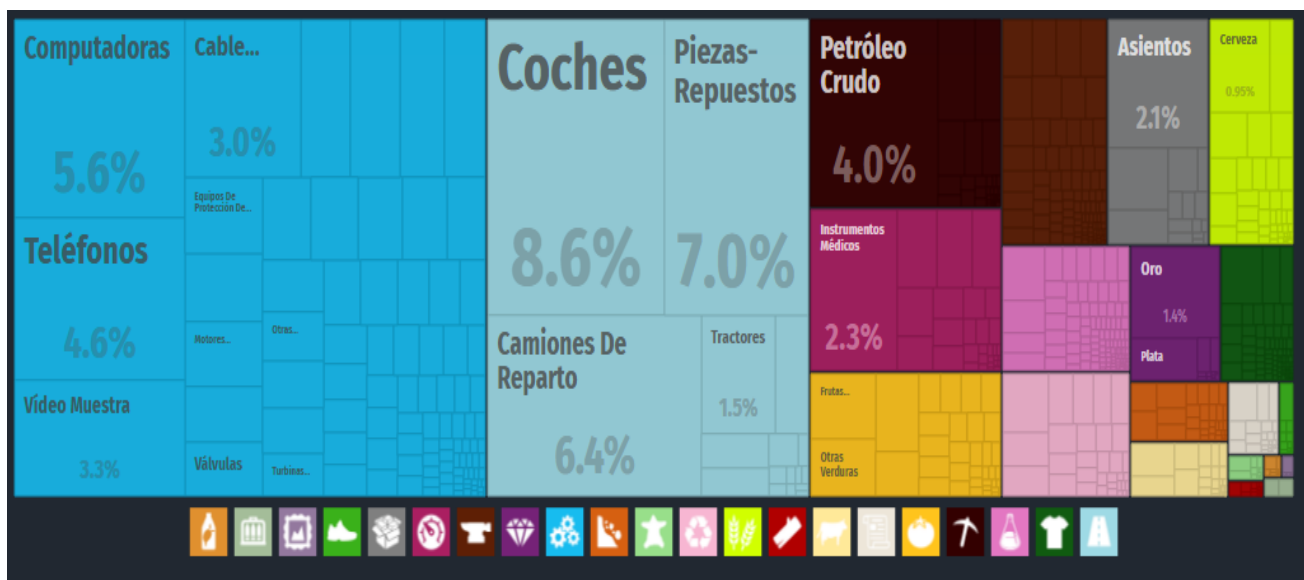
Se menciona al inicio de este capítulo que el intercambio comercial entre Costa Rica y México puede funcionar como marco de referencia para la comparación con las oportunidades futuras con Singapur, por lo que es importante señalar que existe un acuerdo entre Costa Rica y México desde 1995, el mismo fue renegociado en el año 2011. Actualmente, entre estos dos países se comercializa el aceite de palma, entre otros productos tales como: circuitos electrónicos, preparaciones alimenticias, aceite de almendra de palma, empaquetaduras de caucho, tapones y tapas de metal, dispositivos médicos, manufacturas de hierro o acero, entre otros (COMEX, 2017).

Generalidades de México

México, situada en América del Norte, tiene una superficie de 1.964.380 Km², por lo que puede considerarse un país grande con una población de 123.518.000 personas, es muy poblado y presenta una moderada densidad de población de 63 habitantes por Km². Su capital es Ciudad de México y su moneda pesos mexicanos (Datos Macro, 2018).

México es la economía número 15 por volumen de PIB. Su deuda pública en 2016 fue de 552.829 millones de euros, con una deuda del 56,81% del PIB. Por otro lado, se considera la economía número 9 según el volumen de sus exportaciones con el resto del mundo. En 2016, México exportó \$ 394 miles de millones e importó \$ 369 miles de millones, dando como resultado un saldo comercial positivo de \$ 24,6 miles de millones (OEC, 2018).

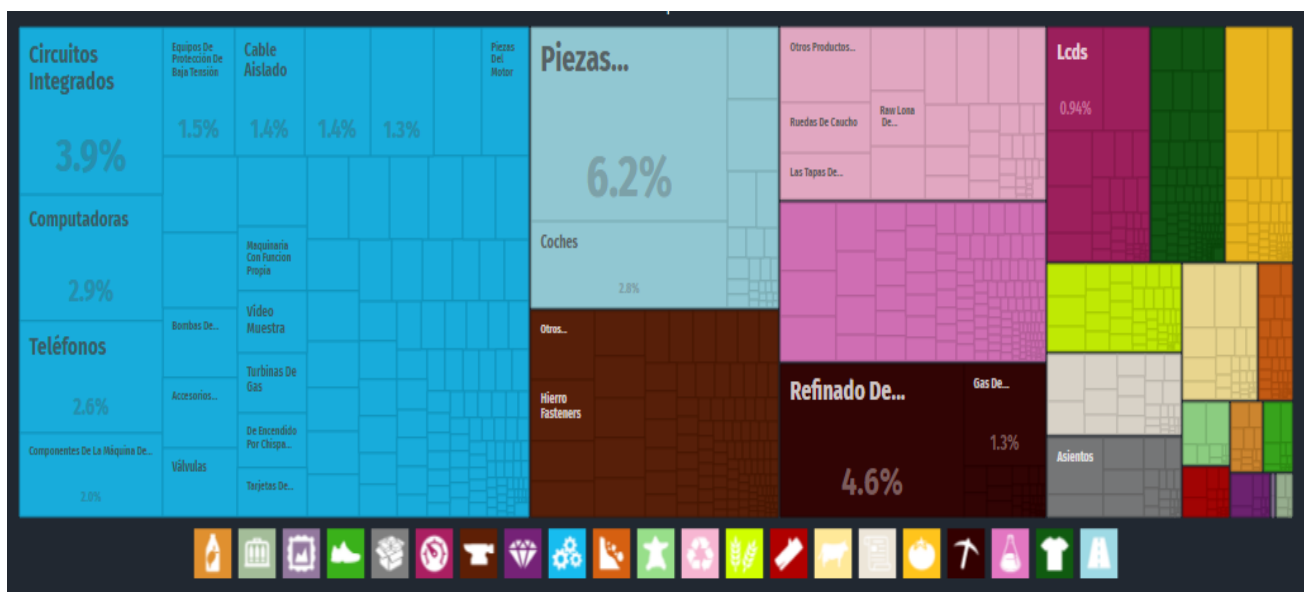
Figura No. 16. Productos exportados desde México hacia el resto del mundo



Fuente: OEC, (2018).

México, entre sus principales productos de exportación, tiene computadoras, teléfonos, carros y sus repuestos, e incluso petróleo. Es el noveno país según la cantidad de exportaciones que reporta, colocándose entre los más importantes socios comerciales para otros países que puedan requerir los materiales y productos que ellos generan.

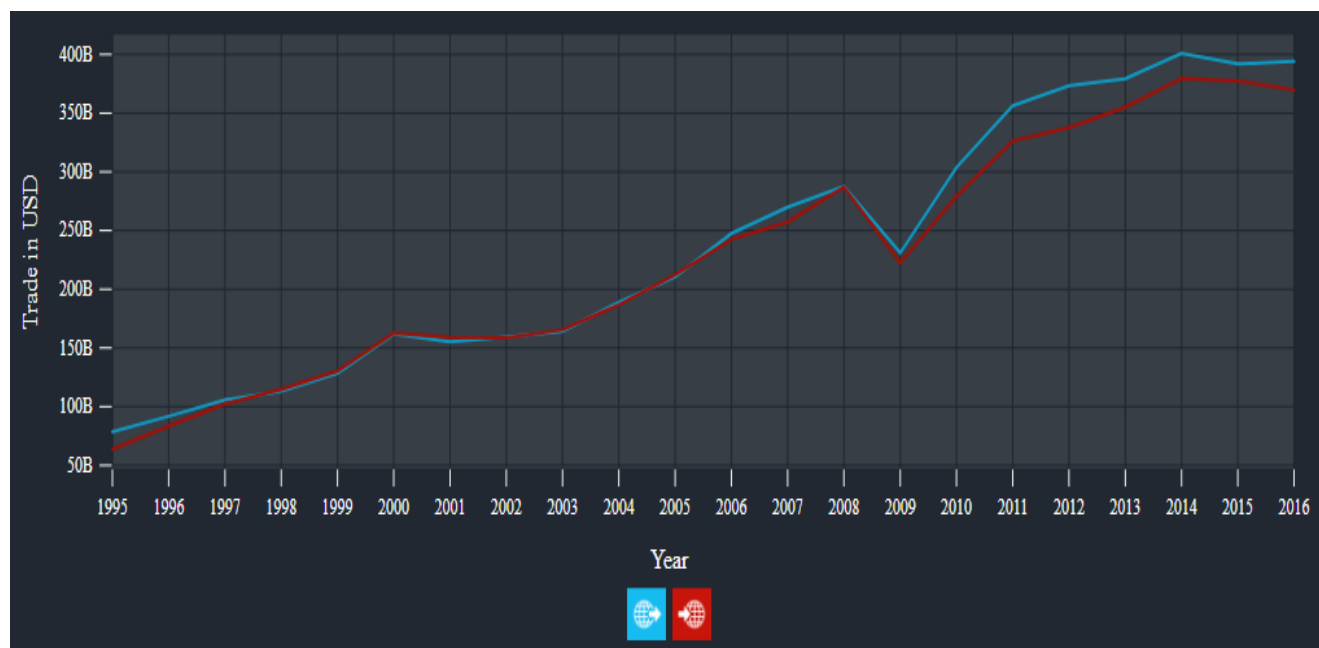
Figura No. 17. Productos importados desde México hacia el resto del mundo



Fuente: OEC (2018).

Por otro lado, la influencia en importaciones también es significativa en cuanto a productos como circuitos integrados, computadoras, piezas automotrices y refinados de petróleo. Sin crear ningún tipo de dependencia con una marca o destino, México consume para su propia distribución local, y porcentajes muy controlados.

Gráfico No. 2. Balance comercial entre México y el resto del mundo



Fuente: OEC (2018).

Se puede visualizar en el gráfico anterior que México tiene actualmente una balanza comercial muy controlada respecto al resto del mundo. A partir del año 2009, ha tenido un aumento en sus exportaciones, este incremento es resaltado con color celeste. Dicho incremento dejó como resultado un saldo positivo, que quiere decir que exporta más que lo importado.

Tabla No. 7. Balance comercial entre Costa Rica y México

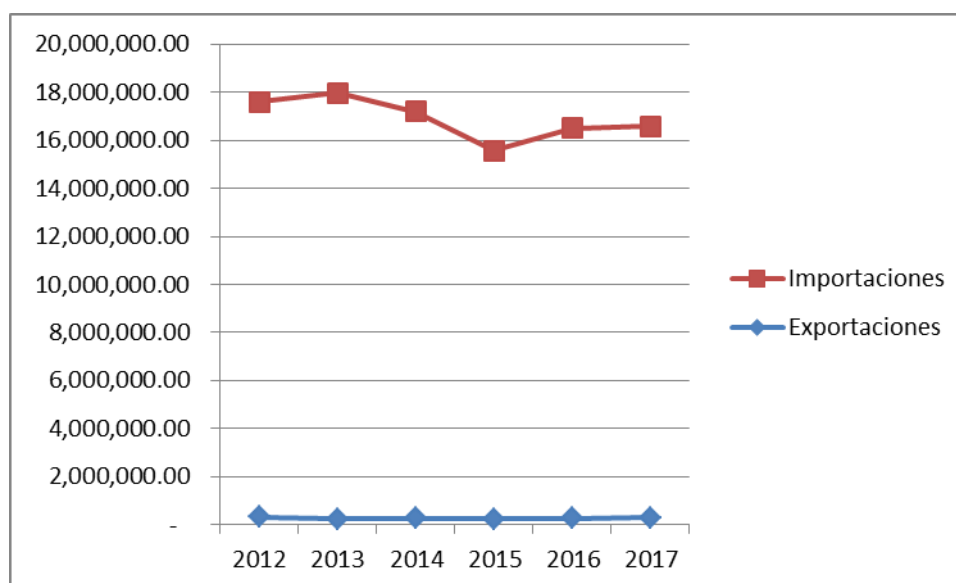
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportaciones	321.209	247.342	267.000	244.894	265.964	293.659
Importaciones	17.590.630	17.961.714	17.188.536	15.554.769	16.501.550	16.574.887

Fuente: Elaboración propia con datos de Procomer. Valor FOB (Miles de US\$).

En la tabla anterior, se puede observar que las importaciones desde México superan las exportaciones costarricenses hacia este país, dejando como resultado un balance negativo para Costa Rica. A pesar de que las exportaciones cayeron drásticamente en el año 2013, se ven pequeños crecimientos cada año, alcanzando la suma de 293.659 mil dólares americanos.

De igual forma se rescata de la tabla No. 4 que la importación de productos mexicanos tendió a disminuir en el año 2015 y en los últimos dos años volvió a tomar fuerza; sin embargo, esto no representa una dependencia comercial con este país, sino que es el fruto de una actividad frecuente y constante que genera beneficio a ambas partes interesadas. Esto logra gran aceptación para la comercialización de bienes costarricenses tal como en el caso de los productos derivados de la actividad palmera.

Gráfico No. 3. Balance comercial entre Costa Rica y México

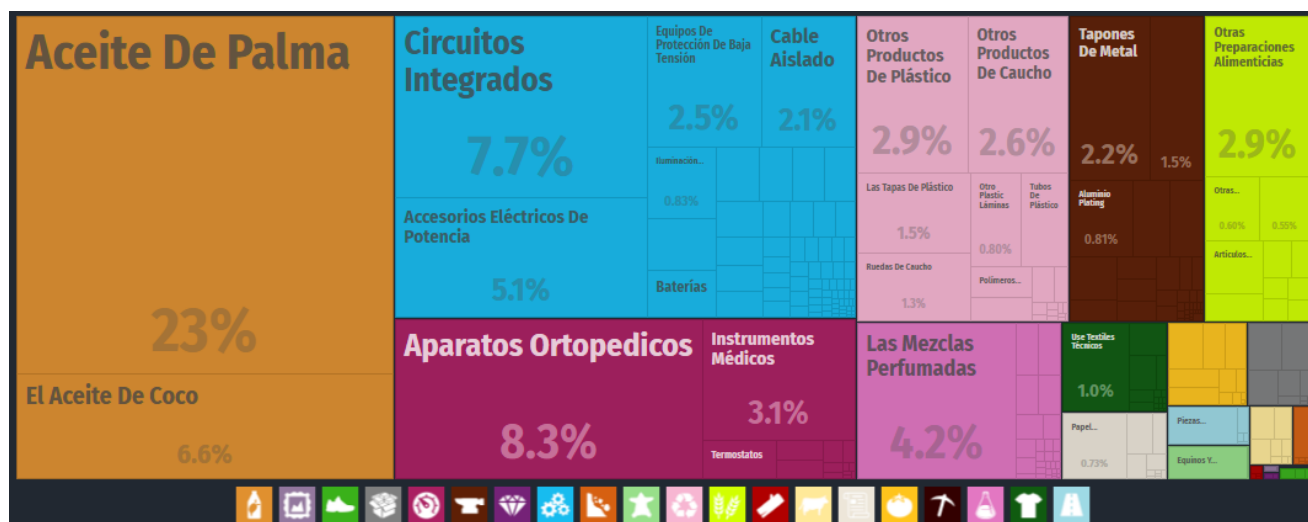


Fuente: Elaboración propia con datos de Procomer (2017).

Con el fin de visualizar mejor la relación comercial entre México y Costa Rica en los últimos seis años, se agrega el gráfico anterior en el que interactúan los datos de importación y exportación durante los años del 2012 al 2017. En el mismo se da por evidente la gran diferencia, ya que las exportaciones no logran superar los 1.000.000 miles de dólares, mientras que las importaciones son mayores a los 15.000.000 miles de dólares. Cabe

mencionar que México tiene cualidades superiores a Costa Rica en cuanto a extensión y desarrollo y por ende el grado de comparación solo se cumple para fines ilustrativos.

Figura No. 18. Productos comercializados entre Costa Rica y México durante el 2016



Fuente OEC (2018).

En la figura anterior, al comparar los productos comercializados entre Costa Rica y México, lleva el mayor porcentaje el aceite de palma, señalando la importancia que tiene para los costarricenses el interés de colocar sus productos dentro del territorio mexicano. De hecho, en los últimos años este bien producido ha tenido una fuerza comercial muy particular, por lo que ha logrado colocarse entre los principales exportadores de Palma.

Impacto en los Cantones de Osa y Golfito de la Exportación de Aceite de Palma

Se considera el grado de afectación o consecuencia que resulta de las exportaciones de aceite de palma desde que se emprenden las primeras iniciativas, por lo que en adelante se le denomina “Impacto” al avance o deterioro socio-económico de los cantones de Osa y Golfito como participantes en la exportación de este producto agrícola.

Tabla No. 8. Exportaciones costarricenses de aceite de palma entre el 2007 y el 2011

Destino	(en miles de dólares)				
	2007	2008	2009	2010	2011
Europa y				2.932,90	24.793,30

Reino Unido					
América del Norte	93.792,80	117.673,40	91.392,30	90.896,40	147.919,00
América del Sur		14,80		7.349,90	140,70
América Central y Caribe	17.673,10	22.301,10	22.031,20	18.540,70	30.039,00
Otros		78,40	17,20		

Fuente: Elaboración propia con datos de Procomer.

En mayo de 2010 da inicio la renegociación del acuerdo comercial entre Costa Rica y México, la cual finaliza en octubre de 2011, dando como resultado el Tratado de Libre Comercio. A pesar de que el tratado de libre comercio entra en vigencia para Costa Rica el 1° de julio de 2013 con la Ley No. 9122, ya existían relaciones comerciales con empresas mexicanas que importaban aceite de palma desde Costa Rica, siendo este uno de los principales productos de comercio entre ambas naciones, desde la firma del tratado anterior, en 1995 (COMEX, 2018).

En la Tabla No.4 se puede observar la frecuencia con que se exporta a los países de América del Norte, entre ellos México, y el aumento en las exportaciones desde la firma del TLC. Además, ese mismo año se diversifican las exportaciones y se incluye a Reino Unido y otros países europeos como destinos del aceite producido localmente.

Exportaciones Costarricenses de Aceite de Palma al Resto del Mundo, durante los años 2012 y 2017

Tabla No. 9. Destinos de exportación de aceite de palma producido en Costa Rica entre los años 2012 y 2017

País Destino	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Cuba				0,10		
El Salvador	432,00		30,10	190,00	24,00	144,00
España	824,00				3.049,50	8.532,50
Estados Unidos					0,10	0,10
Francia						0,10
Guatemala	23,00	751,00		120,00	72,00	168,00
Holanda	4.054,40	1.300,00	1.672,20			

Honduras	3.485,50	3.756,00	3.174,00	744,00	1.416,00	2.119,10
Islas Caimán				0,20		
Italia						10.074,80
Jamaica	360,60					0,20
México	146.157,00	125.504,70	130.296,40	131.918,20	120.755,40	136.107,50
Nicaragua	19.481,50	20.206,20	17.524,00	24.593,70	24.033,60	18.549,30
Panamá	3.000,30	1.636,00	1.326,70	1.293,60	1.431,20	607,60

Fuente: Elaboración propia con datos de Procomer.

El mercado mexicano, sin duda, ha sido el más estable e importante para la colocación del aceite de palma, durante los últimos 6 años ha liderado con el mayor porcentaje de toneladas exportadas desde Costa Rica, con un total de 70% en el 2012, 76% en el 2013, 85% en el 2014, 83% en el año 2015, 80% en el 2016 y 77% en el último año de estudio, 2017.

Tabla No. 10. Principales productos de exportación originarios de la Región Brunca durante los años 2015 y 2016

DESCRIPCIÓN	2015	%	2016	%
Aceite de palma	113,7	60,60%	106,4	59,70%
Aceites de almendra de palma o babasú, en bruto	17,6	9,40%	24,2	13,60%
Café oro	18,4	9,80%	14,8	8,30%
Frutos sin cocer congelados	8,4	4,50%	6,7	3,80%
Banano	4,1	2,20%	4,2	2,40%
Nuez y almendra de palma	6	3,20%	3,7	2,10%
Mezclas o preparaciones alimenticias de manteca vegetal o margarina líquida	3,4	1,80%	3,6	2,00%
Ácidos grasos	0,9	0,50%	2,1	1,20%
Textiles y confección	1,7	0,90%	1,6	0,90%
Tiquisque	1,3	0,70%	1,4	0,80%
Otros	12,2	6,50%	9,2	5,20%
TOTAL	187,6	100,00%	178,1	100,00%

Fuente: PROCOMER (2017), expresado en millones de USD y porcentajes anuales.

En la Tabla No. 10 se logra observar la gran importancia que representa el procesamiento de aceite a base de palma para los cantones de la Región Brunca, colocándolo como el primer producto en lista de exportación originario de la zona, con un porcentaje de importancia mayor al 50% tanto en el 2015 como en el año 2016. La región cuenta con otros

productos agrícolas exportables, pero ninguno de ellos con tanto porcentaje de exportación, es decir, en menor grado de influencia social.

Tabla No. 11. Principales empresas exportadoras durante el período 2016

EXPORTADOR	POSICIÓN
Compañía Industrial Aceitera Coto Cincuenta y Cuatro S.A.	1
Cooperativa Agroindustrial de Servicios Múltiples de Productores de Palma Aceitera	2
COOPEAGRI El General R.L.	3
Palmatec Corporation de Costa Rica S.A.	4
Congelados del Monte S.A.	5
Compact Seeds & Clones S.A.	6
Comercializadora Sha Ron H y Z S.A.	7
Grupo Agroindustrial Siglo XXI S.A.	8
Cooperativa de Producción Agropecuaria y de Servicios Múltiples de Trabajadores Bananeros	9
Agrícola Industrial Quirós Murillo AGRIQUIMSA S.A.	10

Fuente: PROCOMER (2017), BCCR (2017).

No solo destaca el grado de importancia de la palma en la región Brunca sino también las empresas que han hecho posible tan importante labor para las exportaciones costarricenses y específicamente para la empleabilidad de la zona. Según datos de PROCOMER, entre las principales exportadoras del 2016 destaca, en primer lugar, la Compañía Industrial Aceitera Coto Cincuenta y Cuatro S.A. que comercialmente se conoce también con el nombre de PALMATICA y pertenece al aún más conocido GRUPO NUMAR.

En segundo lugar se menciona a la Cooperativa Agroindustrial de Servicios Múltiples de Productores de Palma Aceitera, conocida comercialmente por su abreviatura: COOPEAGROPAL. Esta es una de las más grandes asociaciones de productores independientes y colectivos que ha logrado colocarse como exportadora en los últimos años. Además, en una posición menor (posición 4), pero de mucha importancia, se coloca la empresa Palmatec Corporation de Costa Rica S.A., una entidad de patrimonio privado con interés en el cantón de Corredores.

Logística de exportación hacia México.

La simplicidad que representa la exportación hacia los puertos mexicanos es una de las razones por la que los productores se han visto incentivados, más del 50% de la producción originada en Costa Rica se logra vender en el mercado mexicano sin una aparente dificultad, y es que la cercanía al país norteamericano permite que la carga llegue a su destino en un tiempo óptimo de entre 5 y 7 días.

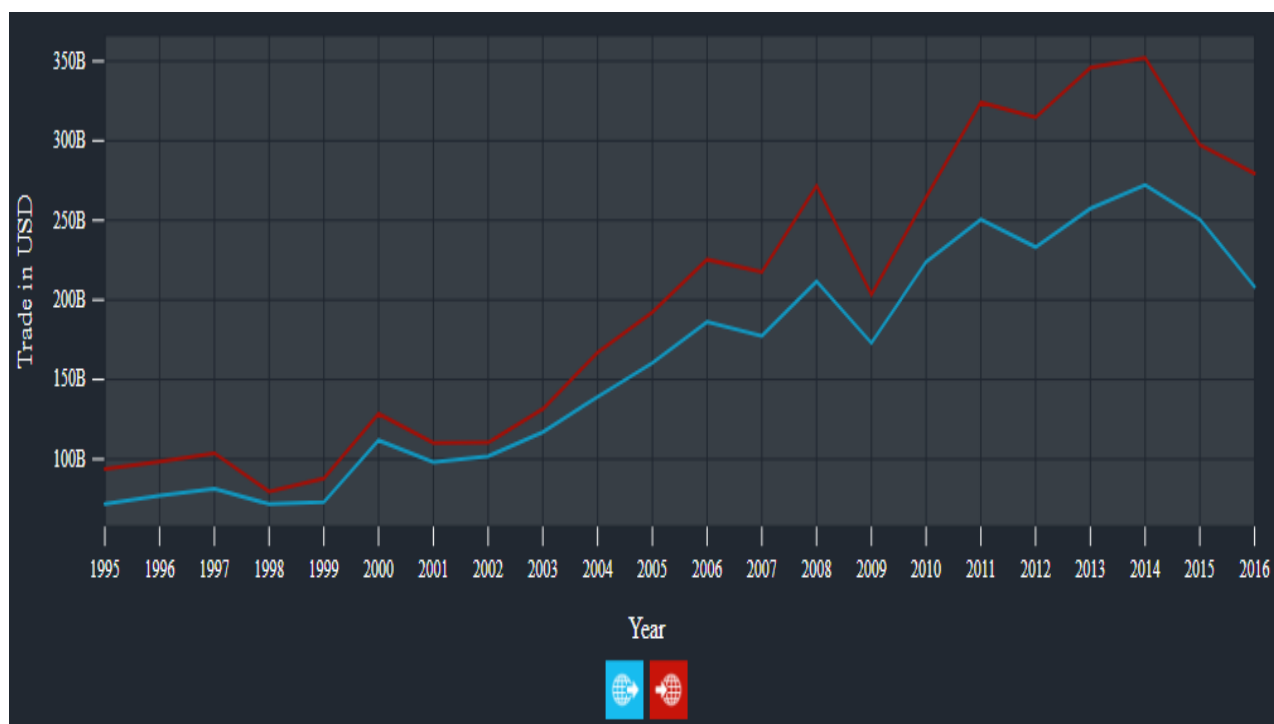
Es decir, la fruta se cosecha y se transporta a la industria para procesarla en la planta extractora, posteriormente se embotella como aceite, ya sea a granel, o en otro empaquetado particular, y es llevado hasta el puerto de origen para tomar un embarque marítimo hacia el destino final, sin conexiones. Una vez colocado en destino, el receptor de la carga procede a desalmacenarlo y distribuirlo en los puntos de venta.

Singapur Como Posible Destino de Exportación Para el Aceite de Palma

Singapur es una isla situada en Asia Sudoriental, limita con Indonesia y Malasia por mar y su capital lleva el mismo nombre. El territorio total de este país es de 719 Km², que lo coloca entre los países más pequeños del mundo con una población de 5.612.000 personas, y con un altísimo porcentaje de inmigración. Los indicadores económicos lo clasifican como la economía número 37 por volumen de PIB. Su deuda pública en 2016 fue de 302.955 millones de euros, con una deuda del 106,77% del PIB. (Datos Macro, 2018)

A pesar del reducido territorio con el que cuenta este país asiático, alberga una cantidad de habitantes bastante considerable y su sistema económico ha demostrado ser muy sólido y apto para las negociaciones internacionales: “En 2016, Singapur exportó \$ 208 miles de millones e importó \$ 279 miles de millones, dando como resultado un saldo comercial negativo de \$ 71,1 miles de millones.” (OEC, 2018, párr. 1).

Las principales exportaciones de Singapur tienen que ver con el sector petrolero, los circuitos integrados y las computadoras; por lo que deben importar todo lo necesario para abastecer a su población, ya que, debido a lo reducido del territorio, no cuentan muchos productos agrícolas. Lo anterior se refleja más un balance negativo, ya que tienen importaciones más altas que las exportaciones.

Gráfico No. 4. Balance comercial entre Singapur y el resto del mundo

Fuente: OEC (2018).

Según el gráfico anterior, sobre la balanza comercial de Singapur se logra observar que a pesar de la fuerza económica que tiene este país asiático, sus importaciones superan las exportaciones desde hace varios años, dejando como resultado una balanza negativa. Sin embargo, su sostenibilidad comercial le permite continuar influyendo en el ámbito económico.

Tabla No. 12. Principales productos importados de todo el mundo hacia Singapur

Producto	Año	Valor	Unidad
Ácidos grasos	2016	479282	Toneladas
Bebidas, no alcohólicas	2016	394776	Toneladas
Arroz - total (Arroz elaborado equivalente)	2016	317811	Toneladas
Aguas, hielo y nieve	2016	309474	Toneladas

Aceite, palma	2016	302656	Toneladas
---------------	------	--------	-----------

Fuente: Elaboración propia con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO, 2016).

Según el detalle de la tabla anterior, se consideran los cinco principales productos que importa Singapur, y destaca como el quinto bien de mayor consumo el aceite de palma para el año 2016, con 302.656 toneladas. Ante esa demanda y en aprovechamiento de la relación comercial existente, podrían buscarse contactos asertivos que establezcan un vínculo perdurable.

El Gobierno costarricense encuentra en Singapur una oportunidad para expandir sus exportaciones y diversificar sus negocios, al apoyarse en las fortalezas económicas y la transparencia que posee ese país asiático, así como sistemas legales, corporativos y gubernamentales que aseguran un entorno propicio para los negocios. Ambos países llevaron a cabo un proceso de negociación de un tratado de libre comercio que entró en vigencia el 1° de julio de 2013, de acuerdo con la Ley N°9123 (COMEX, 2017).

Uno de los objetivos más importantes que tiene este acuerdo entre países es la cooperación internacional que se considera una estrategia promovida por el Gobierno costarricense, señalando lo siguiente: “Como parte de la estrategia de diversificación de mercados y con el fin de fomentar las relaciones comerciales, aumentar la inversión y promover la cooperación, Costa Rica decidió estrechar su relación con Singapur.” (COMEX, 2017, párr. 2).

Según los datos reportados al Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica durante el 2016, los productos que se comercializaron con mayor frecuencia hacia Singapur fueron: “Madera, dispositivos médicos, manufacturas de plástico, cables y materiales eléctricos, café, textiles, alambre de acero, prendas y complementos vestir de plástico, manufacturas de hierro o acero y medicamentos.” (COMEX, 2017, párr. 5).

Tabla No. 13. Principales productos costarricenses exportados hacia todo el mundo

Producto	Año	Valor	Unidad
Bananos	2016	2365000	Toneladas
Piña tropical	2016	2019401	Toneladas
Fruta, preparada	2016	222415	Toneladas
Jugo, piña	2016	178654	Toneladas
Azúcar	2016	175849	Toneladas
Aceite, palma	2016	150944	Toneladas

Fuente: Elaboración propia con datos de la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura (FAO, 2016).

Por otro lado, según los datos aportados por la Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y la agricultura para el 2016, en Costa Rica clasificaba como el sexto producto de exportación el aceite extraído de la palma africana, según la tabla anterior, solo sobrepasado en el ámbito agrícola por el banano, la piña, los derivados de la piña y el azúcar. Es decir, este producto representa uno de los pilares comerciales dentro de la economía costarricense con 150.944 toneladas anuales producidas.

A pesar que Costa Rica es considerada uno de los mayores exportadores de aceite de palma y Singapur es uno de los mayores importadores de este mismo elemento, no se han registrado indicios del comercio en esta partida; lo que ampliaría los intereses del tratado de libre comercio vigente y, por ende, resulta de interés para esta investigación, ya que de esta manera, puede aprovecharse en mayor porcentaje la relación comercial existente.

Acuerdos comerciales entre Costa Rica y Singapur

Existe un acuerdo comercial con Singapur que está vigente desde el año 2013, año desde el cual se ha exportado madera, dispositivos médicos, manufacturas de plástico, cables y materiales eléctricos, café, textiles, alambre de acero, prendas y complementos vestir de plástico, manufacturas de hierro o acero y medicamentos, sin embargo, el aceite de palma aún no se exporta hacia este destino (COMEX, 2017).

En la Tabla No. 13 de las exportaciones originarias de Costa Rica en los últimos seis años, se observa que hay otros destinos muy poco constantes o incluso intermitentes para la exportación de aceite de palma desde Costa Rica. Es posible que por la facilidad y cercanía los países centroamericanos se consideran más estables en cuanto a comercialización del aceite de palma, y justamente podría considerarse la distancia como una de las razones más influyentes para determinar el por qué aún no se inician las exportaciones de aceite de palma hacia Singapur.

Balanza comercial entre Costa Rica y Singapur

Tabla No. 14. Balance comercial entre Costa Rica y Singapur

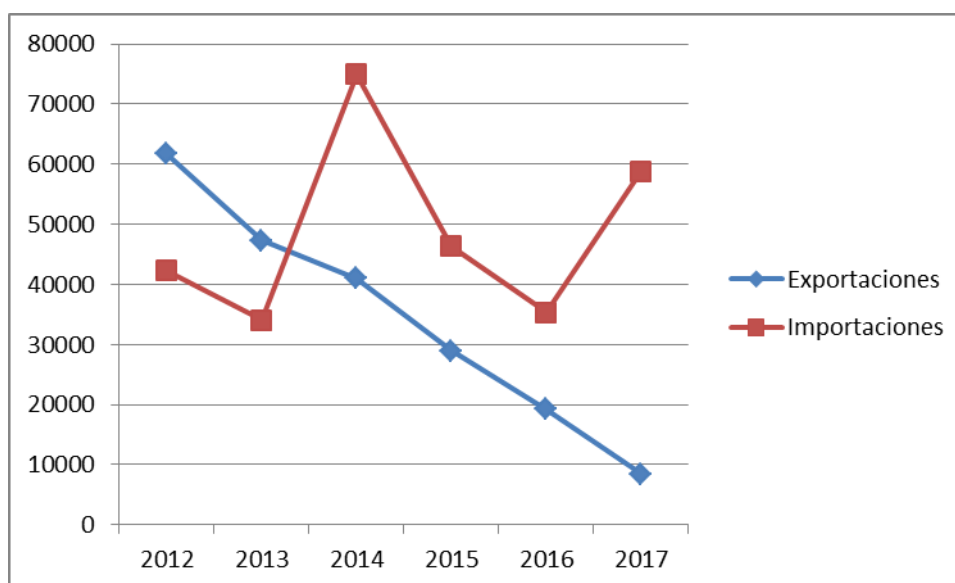
	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Exportaciones	61770,1	47352,3	41022,5	28961,2	19229,4	8445,3
Importaciones	42253,5	34068,2	74964,6	46345,4	35331,8	58869,6

Fuente: Elaboración propia con datos de Procomer (año), Valor FOB (Miles de US\$).

En la Tabla anterior se observan datos muy variables que arrojan resultados positivos y negativos para Costa Rica, sin ninguna razón aparente. Lo que sí resalta es la disminución en las exportaciones, que eran sustancialmente mayores entre los años 2012 y 2014, y tuvieron una caída muy significativa en los años posteriores y hasta la fecha.

Por otro lado, las importaciones de productos originarios de Singapur parecen tener una tendencia al aumento, aunque los resultados anuales presentan variaciones importantes respecto al año anterior. Con el fin de aclarar los datos presentados en la tabla previa, se agrega el gráfico No. 5.

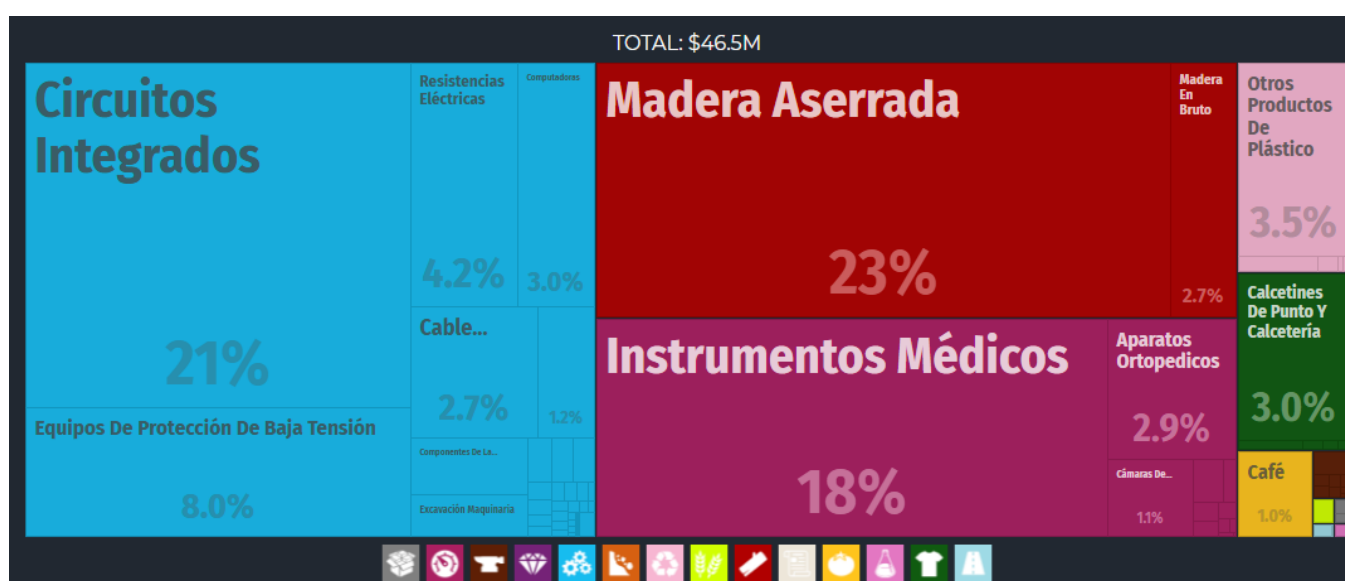
Gráfico No. 5. Balance comercial entre Costa Rica y Singapur



Fuente: Elaboración propia con datos de Procomer (2017).

Del gráfico anterior, se logra rescatar la disminución drástica que han tenido las exportaciones año tras año, causando un daño significativo en los resultados del balance comercial entre Costa Rica y Singapur; resultados que eran positivos en los primeros dos años en estudio, 2012 y 2013, pero en los años posteriores el resultado del balance comercial han sido negativos para Costa Rica en relación con este país asiático.

Figura No. 19. Productos comercializados entre Costa Rica y Singapur durante el 2016



Fuente OEC (2018).





Logística de exportación hacia Singapur

Los niveles de exportación hacia Singapur aún no alcanzan márgenes que cautiven a las líneas navieras para mejorar los tiempos de tránsito, y es que la distancia tan considerable entre Costa Rica y este país asiático dificulta la comercialización de productos, por lo que mayormente se trabaja en el ámbito de cooperación internacional.

Aunque el proceso logístico es el mismo que para otros destinos, el solo hecho del extenso tiempo de tránsito causa dudas en el sector exportador. Es decir, la fruta se cosecha y se transporta a la industria para procesarla en la planta extractora, posteriormente se embotella como aceite, ya sea a granel o en otro emvasado particular, y esto llevado hasta el puerto de origen para tomar un embarque marítimo hacia el destino final. Una vez colocado en destino, el receptor de la carga procede a desalmacenarlo y distribuirlo en los puntos de venta.

El mayor problema logístico inicia cuando se observa que la carga marítima dirigida hacia Singapur requiere de al menos dos buques adicionales de conexión en diferentes puertos. Algunas de las navieras más utilizadas señalan un tiempo de tránsito de hasta 72 días. Considerando que Singapur se encuentra ubicado en una posición geográfica más cercana a Malasia e Indonesia, parecería más sencillo que importen desde estos países, en lugar de consumir el producto costarricense.

Figura No. 20. Itinerario de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur

Deadlines			
CY:	SI - NON AMS:	SI - AMS:	VGM:
02 Nov 2018 19:00	31 Oct 2018 20:00	N/A	01 Nov 2018 20:00
OCULTAR DETALLES ^			
Puerto Caldera - Puerto Caldera			
Salida			
03 Nov 2018 16:00	 Buque/Viaje	Servicio	Bandera
	SEALAND MANZANILLO	WCCA	LR
	814N		
	Clase IMD	Call Sign	Construido
	9383261	A8QP4	2008
Lazaro Cardenas - APM Terminals Lazaro Cardenas			
Llegada			
08 Nov 2018 00:01			
Salida			
14 Nov 2018 00:30	 Buque/Viaje	Servicio	Bandera
	SALLY MAERSK	AC2-AC3 PENDULUM	DK
	846N		
	Clase IMD	Call Sign	Construido
	9120865	OZHS2	1998
Ningbo - Ningbo Meishan Terminal			
Llegada			
22 Dec 2018 14:00			
Salida			
28 Dec 2018 06:00			
Ningbo - Beilun Container Terminal Phase 4			
Llegada			
28 Dec 2018 08:00			
Salida			
02 Jan 2019 04:00	 Buque/Viaje	Servicio	Bandera
	MAERSK SHIVLING	F13	LR
	1902		
	Clase IMD	Call Sign	Construido
	9728253	D5JH8	2016
Singapore - PSA Singapore Terminal			
Llegada			
09 Jan 2019 07:00			

Fuente: Maersk (2018).

En este primer ejemplo de tránsito la naviera ofrece más de sesenta días hasta llegar a destino, considerando la poca frecuencia con la que toman estos buques, es posible que no cuenten con una mejor oferta. Además, se destaca que llegaría primero la carga a Ningbo, China, y también se debería realizar una conexión previa en el puerto Lázaro Cardenas de México.

Figura No. 21. Itinerario 2 de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur

Schedule 1	
Transit Time	52 Days
From	PUERTO CALDERA, CR CALDERA TERMINAL
Departure VGM Cut-off Port Cutoff	Saturday, November 03, 2018 Thursday, November 01, 2018 Thursday, November 01, 2018
Service Vessel Voyage Ref. Local Voyage Ref.	AZTECA2 SEALAND MANZANILLO OVEQWN1MA -
Arrival	Thursday, November 08, 2018
To / From	LAZARO CARDENAS, MX LAZARO CARDENAS TERMINAL
Departure VGM Cut-off Port Cutoff	Monday, November 12, 2018 Saturday, November 10, 2018 Friday, November 09, 2018
Service Vessel Voyage Ref. Local Voyage Ref.	Asia Central South America 1 (ACSA1) CMA CGM HYDRA OJXQW1MA -
Arrival	Friday, December 14, 2018
To / From	HONG KONG, HK MODERN TERMINAL LIMITED
Departure VGM Cut-off Port Cutoff	Saturday, December 22, 2018 - -
Service Vessel Voyage Ref. Local Voyage Ref.	- - - -
Arrival	Wednesday, December 26, 2018
To	SINGAPORE, SG PSA TERMINAL

Fuente: CMA CGM (2018).

Para el segundo ejemplo, el tiempo de tránsito logístico parece mejorar oferta, ya que la naviera otorga cincuenta y dos días hasta llegar a destino, de igual forma debe realizar una conexión previa en el puerto Lázaro Cardenas en México. Sin embargo, hay un particular en esta información y es que el último buque de conexión no puede asegurarse, pues podrían haber atrasos y por esa razón la naviera aún no puede confirmar el barco que llevaría la carga desde Hong Kong hasta Singapur.

Figura No. 22. Itinerario 3 de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur

Lugar	Llegada	Salida	Barco / modo de transporte	Viaje	Servicio
<input checked="" type="radio"/> CALDERA		2018-11-23	NYK CLARA	056W	CCE
<input type="radio"/> MANZANILLO, COL (MX)	2018-11-30	2018-12-08	MOL PROSPERITY	844W	AME1
<input type="radio"/> QINGDAO	2019-01-02	2019-01-07	HMM PROMISE	003W	AS2
<input type="radio"/> SINGAPORE	2019-01-18				

Fuente: Hapag Lloyd (2018).

El siguiente ejemplo cuenta con un tiempo de tránsito similar de 55 días, de igual forma, no es un tiempo muy apto para establecer relaciones comerciales fluidas y constantes. La carga debe realizar una conexión previa en el puerto de Manzanillo, México y el itinerario indica que la ruta de esta naviera no tiene como primer destino Singapur, sino que llega primero a Qingdao, China y posteriormente a Singapur.

Figura No. 23. Itinerario 4 de ejemplo de tránsito desde Costa Rica hacia Singapur

Itinerario: De Puerto Caldera CRCAL Hacia Singapore SGSIN

De	Días Transbordos	Hacia	Nave / IMO Viaje / Modo de transporte
<u>Caldera CRCAL</u> Salida: 02-nov 10:42 Cierre de carga: 29-oct 03:00	42 Dias 47 Dias 2 TS	<u>Singapore SGSIN</u> Llegada: 14-dic 08:00 Carga disponible: 15-dic 10:00	🚢 <u>CAP PATTON / 9344667</u> 📍 <u>844N</u> / LINER
> <u>Caldera CRCAL</u> Salida: 02-nov 10:42	7 Dias	<u>Balboa PABLB</u> Llegada: 04-nov 07:00	🚢 <u>CAP PATTON / 9344667</u> 📍 <u>844N</u> / LINER
> <u>Balboa PABLB</u> Salida: 08-nov 12:00	24 Dias	<u>Shanghai Hongqiao International Apt CNSHA</u> Llegada: 03-dic 08:00	🚢 <u>SAFMARINE MULANJE / 9311701</u> 📍 <u>844W</u> / LINER
> <u>Shanghai Hongqiao International Apt CNSHA</u> Salida: 05-dic 18:00	11 Dias	<u>Singapore SGSIN</u> Llegada: 14-dic 08:00	🚢 <u>SYMI I / 9695028</u> 📍 <u>849W</u> / LINER

Fuente: Hamburg Sud (2018).

Finalmente, el anterior es el último de los ejemplos y es probablemente el más apropiado, ya que cuenta con cuarenta y dos días de tránsito, aunque igual la carga debe realizar una conexión en el puerto de Shanghai, China. Cabe mencionar que esta naviera tiene prioridad con destinos asiáticos por sus competitivos días de tránsito.

Requerimientos y notas técnicas para la exportación de aceite de palma hacia Singapur

Es importante considerar que el código arancelario asignado para el aceite de palma es 151620900091, clasificado como grasas y aceites, de la partida 151620 como: aceites de índole vegetal y sus fracciones, específicamente extraído de la planta de palma, se incluye también el aceite de la almendra de palma.

Debido a que el producto de exportación es para fines alimenticios o de consumo humano, según la Nota Técnica No. 50, es requerido presentar ante el Gobierno de destino una Autorización de Desalmacenaje de Alimentos, otorgada por el Ministerio de Salud o la autoridad competente en el país de destino. Esta nota es aplicable únicamente a las

importaciones. De igual forma, debe tramitarse la autorización respectiva para la distribución del producto en el país de destino.

Requisitos fitosanitarios.

Es común pensar que por tratarse de un producto agrícola se debe tramitar una serie de requisitos fitosanitarios ante las entidades responsables de la explotación de los suelos, siendo para Costa Rica el ministerio de Agricultura y Ganadería. Sin embargo, debido a que el fruto tiene cualidades de acidificación al contacto con el aire, se debe procesar como aceite o sus derivados específicos antes de la comercialización a nivel internacional. Es decir, el producto objeto de exportación debe ser uno ya procesado y en su presentación final, y no el fruto como tal, por lo que no existe un requisito fitosanitario para la exportación en este caso.

Otros requisitos.

La aprobación de los permisos depende exclusivamente del cumplimiento de las leyes y requisitos exigidos por las instituciones encargadas de las autorizaciones, por lo que es responsabilidad de la entidad exportadora conocer la legislación vigente para la obtención de los permisos y certificar el origen de la exportación. La Certificación de Origen herramienta tiene como fin agilizar y simplificar los procesos de autorización de desalmacenaje de aquellos productos que están negociados en el acuerdo comercial vigente.

Por otro lado, para la correcta distribución y tramitología aduanal en el territorio asiático, específicamente en Singapur, en caso de ser concretada la exportación de aceite de palma hacia este país, se requiere la presentación del certificado de origen para la utilización del Tratado de Libre Comercio entre el Gobierno de la República de Costa Rica y el Gobierno de la República de Singapur, completado y firmado por el productor o exportador costarricense de acuerdo con lo estipulado por la Ley 9123.

La exportación costarricense de aceite de palma en la partida arancelaria utilizada para la desgravación en Singapur como país de destino ha sido incluida dentro de los productos acordados como exentos del pago de tributos a la importación en el respectivo tratado comercial firmado y vigente a la fecha. Además, es necesario presentar ante las autoridades

aduaneras del país de destino los documentos referentes a la adquisición y transporte de la mercancía, entre ellos la factura y el conocimiento de embarque, junto con los documentos de permisos y requisitos ya mencionados.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo tiene como objetivo explicar la metodología con la que se desarrolla la investigación, en el que se realiza una amplia recolección de datos, conceptos e información de acuerdo con el tema de estudio, que ayuda a verificar la viabilidad de la investigación. Además se detalla el instrumento a utilizar para evaluar los objetivos planteados al inicio de este proyecto, proponiendo una entrevista a la población estudiada que sustente el uso correcto del enfoque utilizado.

A continuación, se especifican los parámetros utilizados en el instrumento de investigación para determinar la productividad de los cantones de Osa y Golfito, tomando en cuenta las exportaciones que actualmente se realizan hacia México, y específicamente a lo comercializado durante el 2017. A su vez, el análisis de la información que se logre recopilar se expresará mediante explicaciones de alta vinculación con el tema de la investigación y se detallarán las proyecciones para el aprovechamiento de las oportunidades que se vislumbren al incrementar los destinos de exportación, incluyendo a Singapur. La utilización de representaciones estadísticas se hará cuando sea estrictamente necesario para describir con mayor claridad el objetivo de la investigación.

Enfoque de la Investigación

Se desarrolla una investigación con un enfoque cualitativo que busca alternativas viables para los productores de palma y su participación en la industria como exportadores de aceite a base del mismo producto. Estarán presentes características cualitativas, como perspectivas y experiencias personales de los productores. Hernández Sampieri et alia señalan que este enfoque utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación (Hernández et alia, 2014).

Es posible que surjan algunas preguntas a las que se debe dar una respuesta a lo largo de la investigación o que se desarrollen nuevas hipótesis antes, durante o después de la recolección y análisis de datos, lo que puede generar nuevos focos de atención que pueden ser tratados de acuerdo con los alcances de esta investigación, o bien en próximos estudios.

“El enfoque se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni predeterminados completamente. Tal recolección consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes (sus emociones, prioridades, experiencias, significados y otros aspectos más bien subjetivos).” (Hernández et alia, 2014, p.8)

Se busca, por ende, alcanzar experiencias, perspectivas y diferentes puntos de vista de las industrias que ya han tenido la oportunidad de exportar, pero también se desea explorar nuevas alternativas para los productores que son parte del primer eslabón en la cadena productiva de la producción de aceite de palma y quienes tienen el mayor peso productivo y deben analizar sus proyecciones hacia el futuro.

Esta investigación incluye algunos aspectos cuantitativos Hernández et alia (2014), este enfoque se distingue debido a que los datos son producto de mediciones y se representan mediante números (cantidades) (Hernández et alia, 2014). Lo anterior se presenta con el fin de alcanzar los objetivos planteados y sustentar los datos comerciales que serán valorados a lo largo del estudio, con la intención de medir, comparar y cuantificar los resultados de forma numérica y gráfica, y así facilitar su comprensión.

Método de la Investigación

El presente estudio tiene como finalidad ampliar el panorama ordinario de comercialización del aceite de palma procesado en los cantones de Osa y Golfito, para iniciar las exportaciones hacia un nuevo destino que es Singapur. Debido a la ausencia de actividad comercial de Palma aceitera entre Costa Rica y este país asiático, se califica esta investigación como exploratoria, tomando como base la actual relación comercial con México en cuanto a este producto específico.

Por otro lado, es posible encontrar a lo largo del tema en estudio explicaciones de las investigaciones previas sobre el aceite de palma, respondiendo a las causas que han generado un aumento en la producción durante los últimos años y enfocándose en las exportaciones hacia México durante el 2017 y su posible inserción en el mercado asiático, a través del tratado comercial con Singapur. Por lo antes descrito y de acuerdo con el relato del Dr. Hernández y compañía, también puede calificarse este estudio como cualitativo con un enfoque explicativo (Hernández et alia, 2014).

Está dirigido a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales. Se enfoca en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta, o por qué se relacionan dos o más variables. (Hernández et alia, 2014, p.98).

Basado en la recopilación anterior, esta investigación se considera de enfoque cualitativo, debido a que pretende alcanzar datos de carácter personal y opiniones de los involucrados, pero estarán presentes algunos elementos cuantitativos como representaciones gráficas y datos numéricos necesarios para el desarrollo del estudio, con el fin de ampliar los destinos de exportación para el aceite de palma procesado en los cantones de Golfito y Osa, para la comercialización en el mercado internacional, específicamente en México y Singapur.

Fuentes de Información

Es el nombre que recibe el conjunto de unidades de estudio, del cual se pretende conocer las características más significativas y generalizarlas a todos los elementos en acuerdo con los resultados y conclusiones obtenidas. En otras palabras, la población de estudio es el total de los elementos o unidades estudiadas (Gómez, 2011).

La población puede ser finita o infinita, la primera tiene un número limitado de elementos, y en algún caso puede ser muy amplio el conjunto, pero siempre finito; mientras que una población infinita constituye un número ilimitado de unidades, lo que quiere decir que las características de un proceso o experimento pueden repetirse de manera indefinida bajo las mismas condiciones (Gómez, 2011).

Para los cantones de Osa y Golfito, la población hace referencia a todos los propietarios de fincas que participen activamente de la producción de Palma africana y los principales encargados de cámaras y cooperativas involucradas en la transformación y producción de aceite; debido a que son los cantones con más hectáreas sembradas de este producto. Por las especificaciones anteriores, la población para este estudio se considera finita.

El Plan Estratégico de la Cadena Productiva (2010) elaborado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, detalla una lista que contempla 16 cooperativas creadas para

fortalecer la producción y comercialización de la palma africana como producto, algunas de ellas se encargan del proceso de transformación, mientras que otras solo son un puente de comercialización.

Muestra de la Investigación

Los resultados obtenidos de la investigación serán tomados para inferir en los demás elementos que constituyen el campo de estudio, por lo que se debe tomar una muestra. El sentido común sugiere que es necesario el estudio a toda la población, y se hace si esta es pequeña; porque los elementos que la componen lo hacen posible y no representan una inversión irrazonable, a esta búsqueda de la información se le denomina censo.

En muchas ocasiones, no resulta práctico realizar un censo, por el costo o tiempo que esto requiere. Incluso puede llegar a ser imposible si la población en estudio es muy grande o infinita. Una muestra es la solución a estos casos, pues se toma solo una parte de la población para estudiarla y luego generalizar los resultados observados (Gómez, 2011).

Por esta razón, para segmentar la población de análisis, se utiliza el tipo de muestra no probabilístico, selección intencional por conveniencia del entrevistador, con un criterio de expertos. Debido a que se necesita la opinión de expertos en el tema, la selección de los entrevistados se da con base en el conocimiento sobre el tema en estudio. La muestra, entonces, está compuesta por la participación de varios encargados, representantes y especialistas, entre ellos las siguientes personas se encuentran las siguientes personas:

Tabla No. 15. Desglose de Entrevistas para la Investigación

Entrevista	Contacto	Empresa Representada	Objetivo
Entrevista N. 1	María Adilia Montero	Cooperativa de Agricultura de Palma (Coopeagropal).	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los cantones de Osa y Golfito.

Entrevista N. 2	Dalisa Madrigal	COOPETRIUNFO	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los cantones de Osa y Golfito.
Entrevista N. 3	Irene Castro	COOPEINTEGRACIÓN	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los cantones de Osa y Golfito.
Entrevista N. 4	Mario Mora	COOPECOVI	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los cantones de Osa y Golfito.
Entrevista N. 5	Enoc Rugama	COOPALSUR	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los cantones de Osa y Golfito.
Entrevista N. 6	Helen Sánchez	ASBAPROFA	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los cantones de Osa y Golfito.
Entrevista N. 7	Francis Delgado	PALMATICA (Coto 54)	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los cantones de Osa y Golfito.
Entrevista N. 8	Luis Salinas	PALMATEC	Conocer la perspectiva social y económica de las variaciones en los

			cantones de Osa y Golfito.
--	--	--	-------------------------------

Fuentes Primarias de la Investigación

Es fundamental profundizar en el análisis de los datos reales y para ello se debe contactar a la mayor cantidad de propietarios de las fincas que se dedican a la producción de palma africana, así como a las industrias que procesan estos frutos, para su posterior comercialización mediante agentes relacionados, tales como cooperativas, comercializadoras y cámaras.

Los datos de interés para los propósitos de un estudio o investigación, pueden existir gracias a haber sido recopilados anteriormente por una oficina, una institución, un organismo, empresa o persona. Si los datos son recopilados y publicados por la misma persona o entidad, se puede decir que manejan información interna y que por lo tanto son fuentes primarias (Gómez, 2011).

Las consultas y preguntas que se generan alrededor del tema de investigación se realizarán a los representantes y dirigentes con mayor influencia en el sector agrícola e industrial de la palma aceitera de la región en estudio. Si se toma como primera fuente cada una de las entrevistas a aplicar, se pueden analizar con certeza el desarrollo y productividad que tienen estos cantones actualmente en el sector y la forma en que influye en cada uno de los participantes.

Fuentes secundarias de la Investigación

Se conoce como información externa todos aquellos datos, que son recopilados por una persona o empresa, pero que son dadas a conocer por un tercero cuando este las publica. En otras palabras, el usuario de la información consulta datos que no son elaborados por él mismo, pero sí son relevantes para su análisis (Gómez, 2011).

En el momento en que las respuestas de los entrevistados abran algunas ventanas de información que no estén contempladas en las proyecciones de la investigación, se procede a consultar, como fuentes secundarias de información, las diferentes fuentes bibliográficas, en

las que se pueden recopilar datos de estudios relacionados y previamente realizados por personas interesadas en el tema, así como periódicos, sitios web y libros, que logran brindar un mejor entendimiento sobre la investigación y consiguen reflejar resultados válidos y de peso.

Unidades de Análisis

La unidad de análisis es el elemento, la persona u objeto en estudio que se determina, cuando se observan ciertas características relacionadas con la investigación, las cuales pueden ser valoradas independientemente o en conjunto con otras características relevantes (Gómez, 2011).

Es decir, cuando se estudia y se mide un objeto específico, este constituye una unidad de análisis, por lo que en este documento, la unidad en estudio son todas las fincas productoras de aceite de palma, localizadas en los cantones de Osa y Golfito, y se busca fomentar y ampliar las exportaciones hacia México y Singapur.

Impacto socioeconómico de la exportación palma aceitera

La exportación de productos impacta favorable o desfavorablemente a una población, en la investigación actual se desglosa un serie de factores que pueden determinar el efecto que han tenido las exportaciones de aceite de palma africana hacia el mercado mexicano durante el año 2017, con el fin de inferir los resultados en la posible expansión del mercado hacia Singapur y evaluando los aporte en economía e infraestructura de los cantones involucrados, estos aportes serían mayor poder adquisitivo para las familias de la zona y el mejoramiento de las carreteras, los puentes, y los aeropuertos aledaños.

A partir del 2011, que entra en vigencia el tratado con México, se facilita el comercio con el mercado mexicano, que beneficia ampliamente la exportación de un producto local como lo es la palma, a pesar de que anteriormente ya se exportaba este bien y cada vez se veía más fortalecida la región por la fuente de empleo que esto representaba, por lo que trasciende el avance obtenido desde perspectivas sensibles a la economía, como la educación y la salud de los productores y las familias relacionadas.

Ventajas de la Exportación hacia Singapur

A lo largo de esta investigación serán considerados los avances en materia comercial como resultado de las exportaciones durante el período en estudio, 2017. Lo anterior podría reflejar el aprovechamiento de la producción y los efectos favorables que ha tenido en la región de Osa y Golfito. Además, se podrá evaluar la posibilidad de introducirse en un nuevo mercado internacional como lo es Singapur.

Desventajas de la Exportación hacia Singapur

Por otro lado, se pretende detallar los aspectos negativos, las consecuencias y puntos de conflicto que podrían generar las exportaciones de aceite de palma hacia un mercado asiático tan estricto como lo es Singapur. Lo anterior se puede interpretarse como los efectos desfavorables que podrían tener en la región de Osa y Golfito, a partir de las diversas áreas del proceso de comercialización, desde la producción hasta los trámites documentales y logísticos para llevar a cabo la exportación de este producto.

Oportunidades comerciales de la Exportación hacia Singapur

El acuerdo comercial firmado entre Costa Rica y Singapur está vigente desde el año 2013, durante este tiempo se ha exportado principalmente: madera, dispositivos médicos, manufacturas de plástico, cables y materiales eléctricos, café, textiles, alambre de acero, prendas y complementos vestir de plástico, manufacturas de hierro o acero y medicamentos. Sin embargo, el aceite de palma aún no se exporta hacia este destino, las razones pueden ser varias, pero la que tiene más peso es la alta competencia con Malasia, debido a que es el país líder en la producción de este bien y además cuenta con ventajas en precio y distancia (COMEX, 2017).

Considerando que la relación comercial ya existe con este país asiático, podría aprovecharse de mejor manera al utilizar este beneficio para introducir el aceite de palma producido en Osa y Golfito en este mercado; por esta razón, se investigarán los permisos y

requisitos que son necesarios en el proceso de exportación, así como la correcta utilización de la nota técnica mediante el instrumento comercial respectivo.

Instrumentos de la Investigación

El instrumento que se ha considerado más apropiado para la recolección de datos en la presente investigación es el cuestionario. Conocido como un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparadas sistemática y cuidadosamente, sobre aspectos de alto interés para la investigación y que tienen la finalidad de obtener de la población en estudio la información más acertada y orientada a los objetivos planteados de acuerdo con el tema.

Proceso para la Recolección y Análisis de Datos

Al iniciar esta investigación, se procede a seleccionar el tema, el cual por su amplitud, debe ser reducido a los cantones de Osa y Golfito. Los datos se enfocan en conseguir información que ayude a determinar la capacidad productiva para incrementar las exportaciones hacia México y visualizar la oportunidad de diversificarse hacia Singapur.

Posteriormente, se plantea el primer capítulo, que es la base de la investigación y contiene: el planteamiento del problema, la justificación de la escogencia del tema acerca de la capacidad productiva de los cantones de Osa y Golfito, los objetivos generales y específicos, los antecedentes relevantes para este estudio y las proyecciones.

En el tercer paso se presenta la información de forma teórica, esta es la que responde a los objetivos planteados en el capítulo introductorio, que son los mismos que definen los logros de la investigación de forma coherente y sustancial, iniciando de lo general a lo específico; la recolección de estos primeros datos se da mediante fuentes secundarias de estudios, periódicos, páginas electrónicas, entre otras.

Seguidamente, se plantea el capítulo tres, donde se detalla el marco metodológico, que contiene información esencial, con el fin de delimitar el trabajo de campo a realizar, así como el tipo de estudio y su enfoque. Previo a la aplicación de entrevistas para la recolección de

datos, se debe seleccionar la población y definir la muestra que es utilizada; así como la unidad de análisis, el instrumento de investigación y las variables que se pretenden estudiar.

Una vez definido esto, se procede a elegir el instrumento de investigación, en este caso es el cuestionario. El mismo será aplicado mediante entrevistas como procedimiento de recolección con preguntas que buscan recaudar la mayor cantidad de información. Debido a la distancia de la región con la GAM, se realiza vía telefónica o se envían correos a las diferentes entidades sujetas a estudio.

Con el fin de obtener información de las fuentes primarias de la investigación, se busca contactar a las personas mediante teléfono y correo electrónico con el fin de informales sobre la investigación y solicitarles la entrevista; se acuerda el lugar y fecha de la misma y se realiza la visita a cada una de las empresas seleccionadas, así como la autorización para ser grabadas y entrevistadas y de esta forma obtener resultados que permitan una apreciación del panorama real por medio de impresiones y puntos de vista detallados, relacionados con el tema de estudio en el cuarto capítulo, lo anterior facilitará la comprensión del tema investigado.

El método de análisis de información que se utiliza en la presente investigación se define a partir de los resultados logrados, mediante categorías de análisis, y con esto se desea alcanzar los objetivos del estudio propuestos. El presente estudio busca recolectar la mayor cantidad de datos que sean trascendentales para la investigación, considerando los datos previamente estudiados, así como las experiencias y los puntos de vista que se puedan obtener de los entrevistados como respuestas claves para el análisis de la información.

Por último, y de acuerdo con los conocimientos adquiridos en el proceso, la obtención de los resultados y análisis realizado, se procede a efectuar una serie de conclusiones y recomendaciones que funcionen para solucionar, o al menos mitigar, el problema dictaminado en este documento.

CAPITULO IV: ANÁLISIS DE RESULTADOS

En el presente capítulo se desarrolla el análisis de los resultados obtenidos del proceso de recopilación de datos mediante las entrevistas, las cuales fueron utilizadas como instrumento metodológico. Las unidades de análisis citadas en el capítulo III del presente documento son derivadas de los objetivos específicos planteados para el desarrollo del proyecto. Para dar solución al problema planteado al inicio de la investigación, cada unidad de análisis genera una serie de categorías, las cuales se derivan de los resultados de la aplicación de las entrevistas.

Con el fin de ampliar la temática de las unidades de análisis, se destaca que la primera es denominada como impacto social y económico, en la cual se espera determinar el desarrollo asociado a las exportaciones de aceite de palma. En la segunda unidad se planea evaluar tanto las ventajas como las desventajas de la producción, con miras a exportar hacia un nuevo destino. Finalmente, la tercera unidad considera la oportunidad comercial para la internacionalización del aceite de palma en el mercado asiático, esto considerando las relaciones comerciales existentes entre Costa Rica y Singapur.

El análisis se llevó a cabo evaluando las respuestas de los entrevistados de las cuales se derivan las categorías, que a su vez se comparan con fundamentos teóricos para tratar de dar solución al problema de investigación planteado. Cada categoría se desarrolla de forma estructurada, pues primero se muestra una breve descripción, luego se presentan los comentarios resultantes de las entrevistas relacionados con la categoría y se finaliza con el análisis respectivo.

A continuación, se muestra una tabla con las unidades de análisis y sus respectivas categorías.

Tabla No. 16. Unidades y Categorías de Análisis

Unidad	Categorías
Impacto social y económico	1. Exportadores activos 2. Frecuencia de exportación

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Desarrollo económico 4. Impacto positivo o negativo 5. Sectores impactados
Ventajas y desventajas de la producción	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ventajas del último año 2. Desventajas en el último año 3. Nuevos agremiados 4. Proceso de asociación
Oportunidad comercial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Factibilidad comercial 2. Permisos y requisitos 3. Asesores de exportación 4. Nuevo mercado comercial

Unidad de análisis 1: Impacto social y económico

En la investigación de Sandoval De Ecurdia para su libro titulado: “Los indicadores en la evaluación del impacto de programas” se considera que la evaluación de impacto mide los cambios en el bienestar de los individuos que pueden atribuirse a un programa o a una política específica y establece que los objetivos de este tipo de evaluación son proveer información y ayudar a mejorar su eficacia (Sandoval De Ecurdia, 2003).

Poco tiempo después, otra investigación amplía este tema, definiendo que la evaluación de impacto contempla la medición de los resultados de las intervenciones, en cantidad, calidad y extensión, según las reglas preestablecidas. Así, la medida de los resultados, que constituye la característica principal de la evaluación de impacto, permite comparar el grado de realización alcanzado con el grado de realización deseado y, a su vez, compara la planeación con el resultado de la ejecución. Más adelante, Abdala (2004) explica que la evaluación de impacto abarca todos los efectos secundarios a la planeación y a la ejecución.

De las entrevistas realizadas a los representantes de las cooperativas involucradas en el proceso de comercialización como parte de la muestra de estudio, se logra visualizar el avance o deterioro que han tenido los cantones de Osa y Golfito como consecuencia de la exportación de aceite de palma africana hacia el mercado mexicano durante el año 2017. Este impacto en

la zona se evalúa con categorías de análisis para lograr un desarrollo más claro de la investigación, estas categorías se mencionan a continuación:

1. Exportadores activos.
2. Frecuencia de exportación.
3. Desarrollo económico.
4. Impacto positivo o negativo.
5. Sectores impactados.

Categoría 1: Exportadores activos

Descripción.

Se da inicio a la entrevista con cada encargado de cooperativas, asociaciones o representante de la empresa privada, y se realiza una de las preguntas más decisiva, ya que pretende agrupar a los entrevistados en dos grandes grupos que son: quienes ya han iniciado las exportaciones y quienes aún no lo hacen. Sobre la participación en procesos de internacionalización se les pregunta lo siguiente: ¿La cooperativa que usted representa exporta actualmente o ha exportado hacia otros países? Si la respuesta es sí, por favor indique los destinos. A lo anterior, los entrevistados mencionaron:

“Sí. Panamá, Nicaragua, Honduras, El Salvador, Guatemala, México, Cuba, República Dominicana, Europa.” (Entrevistado 4).

“Sí. México” (Entrevistado 1).

“La empresa para la cual laboro, es de capital privado.

Los países a los que ha exportado son:

Nicaragua, Honduras, México, Holanda, Países Bajos.” (Entrevistado 2).

Análisis.

Del total de los entrevistados se obtiene que solo tres de ellos están exportando actualmente y los demás venden parcial o totalmente la producción a una de las cooperativas o empresas privadas del sector industrial que procesan la fruta para su aprovechamiento. La mayoría de cooperativas o asociaciones no cuenta con plantas de procesamiento, ni tampoco con el volumen que les ayude a solventar los requerimientos de la demanda.

Además, según los destinos mencionados por los mismos entrevistados, se observa un interés por captar nuevos clientes y concretar negociaciones en el continente europeo, alcanzando países como Holanda e Italia, sin abandonar la demanda habitual de países centroamericanos, México y el Caribe.

La industria relacionada con la actividad palmera ha logrado colocar producto nacional en el mercado internacional gracias a las cooperativas que aportan para la cadena productiva pero no realizan exportaciones de manera independiente debido al bajo volumen de producción y a la incapacidad de crear una planta de procesamiento en cada finca. La creación de una planta para la extracción de aceite no solo representa una alta inversión, sino que además limita la utilización del producto en un solo derivado final, reduciendo las posibilidades de diversificación.

Categoría 2: Frecuencia de exportación

Descripción.

En Costa Rica se produce aceite de palma desde la década de los cuarenta, pero su exportación como producto terminado es más reciente, por lo que se desea conocer el año en que cada compañía inicia su relación comercial con los destinos de exportación que ellos mismos aportaron a la entrevista.

“Panamá Año 1999

Nicaragua Año 1998

Honduras Año 2001

El Salvador Año 2001

Guatemala Año 2003

México Año 2005

Cuba Año 2006

República Dominicana Año 2012

Europa Año 2009” (Entrevistado 4).

“A partir del año 2011.” (Entrevistado 2).

“2001.” (Entrevistado 1).

“Vendemos el 100% a Coopeagropal desde hace 10 años” (Entrevistado 6).

“Se le vende el total de la producción a Coopeagropal desde hace 4 años” (Entrevistado 7).

Análisis.

El entrevistado No. 4, que corresponde a Coopeagropal R.L., detalla ampliamente las fechas de inicio de sus actividades según destino de exportación, indica que sus primeros envíos fueron a países vecinos como Nicaragua y Panamá, en 1998, que posteriormente se extendió hacia otros puntos, a medida que se iba consolidando la compañía. Más adelante, las empresas privadas como Palmatica y Palmatec comienzan a exportar en el año 2001 y 2011, respectivamente.

Lo anterior confirma que solo hay tres compañías exportadoras de aceite de palma, mientras que los productores independientes, las cooperativas y las asociaciones más pequeñas son parte de la cadena productiva vital para procesar y generar los bienes terminados, ya que una gran cantidad del producto exportado no es propio de las entidades exportadoras sino que lo reciben de productores más pequeños que no pueden exportar autónomamente

Año tras año, el aumento en las áreas sembradas con palma representa el creciente interés por este producto agrícola, la demanda nacional ha sido abastecida y se procede a exportar, y se considera ventajosa la posibilidad de ampliar los mercados de destino. Los

grandes productores afirman que pueden crecer más pero las cooperativas pequeñas tienden a auto descalificarse por el bajo volumen que representan.

Categoría 3: Desarrollo económico

Descripción.

Debido a que la palma aceitera tiene tantos años de ser cosechada en Costa Rica y el abastecimiento local es inferior a la cantidad de toneladas producidas, la mejora alternativa es exportar los excedentes de la cosecha para poder colocar el producto y recuperar la inversión. De esta manera se activa la economía de la zona y las familias pueden contar con ingresos mensuales más estables. Al consultar a los entrevistados si consideran que la exportación de palma ha traído un desarrollo económico a los cantones de Osa y Golfito, sus respuestas arrojan lo siguiente.

“Así es, el cultivo de la palma para los cantones de la zona de influencia se convirtió desde sus inicios en el principal soporte económico para la zona. Las exportaciones, aún hoy representan el 65% del negocio, por lo que son determinantes para la cooperativa, su producción y sus negocios.” (Entrevistado 4).

“Sí, la zona se sostiene por la palma, generando empleo” (Entrevistado 6).

“Sí, al año nuestra compañía procesa cerca de las 420,000 Toneladas de Fruta Fresca de Palma (FFB), de esas el 50% es fruta de pequeños productores (cerca de 900 pequeños productores) de los Cantones de Corredores, Golfito y Osa. Si el 22.5% de FFB es aceite y el precio en el mercado ronda los 600 a 700 \$ por Tonelada de aceite. ¿Cuánto dinero quedó en las manos de los pequeños particulares?” (Entrevistado 1).

“Actividad palmera se ha extendido por todos los cantones de la zona sur, incluso Buenos Aires, pero los más beneficiados son Golfito Osa y Corredores” (Entrevistado 3).

Análisis.

El cultivo de la palma es el principal soporte económico para los cantones de la zona de influencia, el interés por esta actividad ha provocado una extensión de sembradíos por todos los cantones de la zona Sur, incluso Buenos Aires, pero sin duda los más beneficiados son los productores de Golfito, Osa y Corredores. Palmatec tiene su planta de procesamiento ubicada en Corredores, lo que es un apoyo para las fincas de la zona.

Don Edwin Oviedo, Gerente de Coopeagropal, afirma que más del 50 % de aceite de palma producido localmente es exportado, por lo que el comercio internacional de este producto se vuelve determinante para la cooperativa; la señora Irene Castro de Coopetriunfo sostiene que la zona se mantiene gracias al empleo que genera la actividad palmera. Mientras que el señor Francis Delgado, de la empresa Palmatica, indica que el 50% de la fruta que procesan es proveniente de al menos 900 pequeños productores de los Cantones de Corredores, Golfito y Osa.

Aun que el factor del precio afecte directamente a los comercializadores y hasta cierto grado también a los productores, es claro que no se ha detenido el desarrollo económico en la zona, gracias a que la demanda permanece constante y las familias logran obtener un ingreso constante. Se espera mejoren los precios internacionales para que los productores del sector palmero puedan captar mejores rendimientos de su actividad.

Categoría 4: Impacto positivo o negativo

Descripción.

Al nombrar la presente categoría como impacto, se busca relacionar los factores positivos y negativos de la producción de aceite de palma y que los entrevistados logren comunicar sus consideraciones o percepciones acerca de la forma en que ha afectado en la zona durante los últimos años, ya sea en favor o en contra de lo que desencadenado como consecuencia de dicha producción.

“Positiva, consumo nacional invadido por otras importaciones,” (Entrevistado 3).

“Positivamente. El cultivo de la palma para los cantones de la zona de influencia de esta cooperativa se convirtió desde sus inicios en el motor económico de esta zona.” (Entrevistado 4).

“Positivo, la norma RSPO ha ayudado a la protección de los trabajadores, el medio ambiente y los ríos” (Entrevistado 5).

“Positivo, el Sur se mueve por la palma” (Entrevistado 6).

“Positivo, es una alternativa de ingreso fijo y es un producto que tiene mucha demanda, a pesar del precio” (Entrevistado 7).

“Positivo, hasta cierto punto porque es la única alternativa. Ha habido expectativas de otros productos pero hay una resistencia debido al cuidado ambiental” (Entrevistado 8).

Análisis.

Es importante recalcar que todas las entrevistas califican como positivo el impacto de la producción de palma aceitera en favor de los cantones en estudio, Osa y Golfito. No hubo ningún participante con una perspectiva negativa. Las justificaciones, por otro lado, varían según percepciones de cada uno, algunos expresan que esta actividad se ha convertido en un motor económico para la zona, pues es una alternativa de ingreso fijo para las familias involucradas, mientras otros alegan que es la única opción que tienen los productores en esta región.

El señor Oscar Alvarado, en representación de COOPEGUAYCARA, señala que el consumo nacional se encuentra invadido por otros aceites, incluso importados. A pesar de eso, es un producto que tiene mucha demanda, aunque en este momento el precio sea inferior a lo esperado y afecte en gran manera a los productores de la zona. El precio por tonelada de palma no aumenta desde el año 2014, por lo que en algunos productores ha generado inconformidades y hay casos en los que se plantean la posibilidad de sembrar otro tipo de fruto; no obstante, el señor Enoc Rugama, Gerente de Coopalsur, indica que hay una resistencia debido al cuidado ambiental que conlleva.

En cuanto al cuidado ambiental se creó, desde el año 2004, una organización sin ánimo de lucro que pretende unir a todos los sectores de la industria del aceite de palma, esta se llama en español Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO). La RSPO es la única organización enfocada a la sostenibilidad dentro del sector del aceite de palma, con el potencial de prevenir la deforestación y proteger la biodiversidad en áreas de conservación.

Según la normativa europea, todas las exportaciones que participen de la actividad palmera deben contar con la certificación RSPO; por lo que en la entrevista, Dalisa Madrigal Gerente General de COOPETRIUNFO, señala que esta norma ha ayudado a la protección de los trabajadores, el medio ambiente y la conservación de los ríos.

Categoría 5: Sectores impactados

Descripción.

Como consecuencia de la exportación de palma aceitera, se puede observar la forma en que se benefician otros sectores de la sociedad, por ejemplo el ámbito social, el ambiental, y el económico. Para conocer la perspectiva de los entrevistados, se les plantea una pregunta abierta que busca averiguar el sector en el que se ve mayormente reflejado el avance o deterioro económico de los cantones de Osa y Golfito. La pregunta es: ¿En cuál sector cree usted que se ve mayormente reflejado el avance o deterioro económico de Osa y Golfito durante el último año? Las respuestas más enriquecedoras son las siguientes:

“Mejora el ingreso económico de los productores de Palma. Estos a su vez pagan impuestos que se han quedado en las municipalidades, especialmente la de corredores que tienen el mayor cobro de este impuesto.” (Entrevistado 1).

“Sector palmero golpeado por la baja en los precios, otros venden café.

Precios no suben, y estos golpean al sector..... sostiene desde año y medio” (Entrevistado 3).

“En todos los sectores. La gente no podría estudiar si no fuera por el ingreso fijo. Ahora hay más profesionales. En lo social, ahora se pueden tener los seguros al día” (Entrevistado 6).

“Económico, ahora hay una crisis de precios, pero en los altos precios el impacto es positivo en la parte económica.

Salud. La mayoría tiene la posibilidad de optar por un seguro voluntario, al menos para el pago.” (Entrevistado 7).

“Social y empleo. No es la mejor opción pero es la única.” (Entrevistado 8).

Análisis.

El sector económico es el más beneficiado por la producción y exportación de aceite de palma, pues ha mejorado el ingreso de los productores y a la misma vez, les ha otorgado mayores posibilidades de acceder a mejores niveles de educación y ahora hay más profesionales en la zona. En las entrevistas mencionan que ahora hay una crisis de precios bajos que se sostiene desde hace año y medio, y ha golpeado severamente al sector palmero.

El beneficio económico a su vez permea a las municipalidades en el cobro de impuestos, el entrevistado señala que la municipalidad de Corredores, en especial, tiene el mayor cobro de este impuesto. Lo que se puede interpretar como que en los cantones de Osa y Golfito el cobro no es tal alto, a favor de los productores posicionados en estos sitios.

Por otro lado, en una de las entrevistas se deja ver un leve mejoramiento en el ámbito de salud, que gracias al aumento en el poder adquisitivo de las familias, muchos cuentan con la posibilidad de optar por un seguro voluntario y mantener al día el pago del mismo. Además, el sector social se ha visto favorecido por la generación de empleo que la actividad palmera conlleva. Sin embargo, el señor Enoc Rugama, no está convencido de ello, e indica que no es la mejor opción para muchos de los habitantes de la zona, pero parece ser la única alternativa que tienen para la explotación de los terrenos.

Si bien es cierto no hay un beneficio directamente ligado a la exportación de palma aceitera en los últimos años. Sin embargo, el sector socioeconómico se favorece debido a la

generación de empleo que representa esta actividad en la zona; al mejorar el ingreso de los productores, se activa la economía, y otorga mayores posibilidades en cuanto a educación y salud se refiere.

Unidad de análisis 2: Ventajas y desventajas de la producción

La Universidad de Oxford define como ventaja a la “Circunstancia o situación que da superioridad en alguna cosa.” (Universidad de Oxford, 2018, párr. 1) Es decir, se considera en una situación favorable o superior a la que se presentó en los años anteriores al de la evaluación; por lo que se le puede atribuir un calificativo positivo por los cambios sufridos hasta la fecha.

“Situación menos favorable en que se halla una persona o cosa respecto a otras con las que se compara.” (Universidad de Oxford, 2018, párr. 2).

Considerando el texto anterior, publicado también por la Universidad de Oxford, una desventaja es una calificación dada a la situación actual de los cantones de Osa y Golfito en comparación con años anteriores y específicamente en los aspectos en que se considera deficiente o decadente.

Calificar como positivo o negativo el avance o deterioro de los cantones de Osa y Golfito, pretende incentivar a los productores nacionales a proyectarse y satisfacer nuevos mercados internacionales, al investigar las posibles ventajas y desventajas de la producción de palma africana en la región, como miras a una posible exportación hacia el mercado de Singapur. Para lo anterior, se toman en cuenta las siguientes cuatro categorías.

1. Ventajas del último año.
2. Desventajas en el último año.
3. Nuevos agremiados.
4. Proceso de asociación.

Categoría 1: Ventajas del último año

Descripción.

Si se considera que la exportación de palma aporta positivamente al desarrollo de la Zona Sur, es porque existen ventajas que respaldan la afirmación anterior, por lo que es necesario consultar de primera mano a los entrevistados que se han visto permeados por la actividad económica en la que participan. Debido a esta interrogante se analizan las respuestas de los involucrados y su opinión sobre las ventajas.

“Expansión de nuevos mercados. Ejemplo Europa siempre y cuando sea certificada RSPO. Compite con otros productos como Canola, Soya que tienen más valor.” (Entrevistado 1).

“Captar mejores precios al producto no terminado, ya que esta empresa no refina el producto.” (Entrevistado 2).

“Competencia internacional porque la nacional esta muy dura, permite colocar la fruta producida” (Entrevistado 3).

“Recuperación de volumen en materia prima para lograr hacer exportaciones de mayores cantidades. A mayor materia prima disponible, más oportunidad de realizar negociaciones por volúmenes.” (Entrevistado 4).

“Debido al tipo de producto, no se ve afectado por inundaciones, o se ve afectado el fruto” (Entrevistado 5).

“Siempre hay siembra, aunque sea pequeña” (Entrevistado 6).

“Aunque el precio es bajo sigue siendo un producto que tiene oferta de compra, mensualmente está generando ingreso a diferencia de otros productos que son perecederos de cosechas estacionarias. La palma es continua y no se degrada tan fácil.” (Entrevistado 7).

“La enfermedad de la Flecha seca ya está pasando, antes permanecía entre 4 y 5 años.” (Entrevistado 8).

Análisis.

Dentro de las ventajas percibidas en el último año, destaca la expansión de nuevos mercados y la estabilidad de la demanda, ya que a pesar de la baja en los precios, la palma es constante, siempre hay cosecha aunque sea pequeña, además, debido al tipo de producto, no se ve afectado por inundaciones. Lo que quiere decir que mensualmente está generando ingresos, a diferencia de otros productos. Incluso, una de las industrias de capital privado indica que no tiene capacidad de refinar el producto pero en este período ha logrado captar mejores precios para el producto no terminado.

El volumen de producción de palma aceitera como materia prima se ha recuperado en el último año, según señala uno de los entrevistados, Edwin Oviedo de COOPEAGROPAL, siendo este hecho vital para la exportación en mayores cantidades. A mayor materia prima disponible, más oportunidad de realizar negociaciones por volúmenes. Además, uno de los entrevistados comenta que la competencia local es muy dura, por aceites importados y otros productos que lo sustituyen, entonces la exportación parece una nueva alternativa que permite colocar la fruta producida en otros mercados, ya que sigue siendo un producto con mucha demanda.

Se menciona además que la enfermedad de flecha secha que azotaba la zona, ha disminuido el daño permitiendo que la producción retome fuerza. Se esperaba que la enfermedad durara entre 4 y 5 años como es habitual pero gracias a los esfuerzos realizados por el Sistema Fitosanitario del Estado y el Ministerio de Agricultura y Ganadería para atacar el daño en las plantas ya se puede observar una mejoría.

Categoría 2: Desventajas en el último año**Descripción.**

Por otra parte, se determinan las desventajas que a su misma vez golpean al sector agrícola de la palma aceitera, con el fin de tomar las medidas necesarias y crear alternativas para dar resolución a la problemática relacionada con la producción. Para cerrar el ámbito de la pregunta se especifica a los entrevistados si pueden hablar sobre las desventajas percibidas durante el período más reciente o último año.

“Sí debido a los bajos precios del aceite y un tipo de cambio del dólares que se ha mantenido constante.” (Entrevistado 1).

“La desventaja es la volatilidad del precio, ya que el pago se hace en función de la bolsa de Rotterdam.” (Entrevistado 2).

“Como toda materia prima, los precios en bolsa fluctúan. La desventaja principal, es la tendencia bajista en los precios en los últimos cinco años.” (Entrevistado 4).

“Enfermedad de flecha seca y precios internacionales” (Entrevistado 6).

“La etapa del precio bajo ha traído incertidumbre en el productor, devaluación de la moneda. Ya debería estar en \$800 la tonelada pero desde el 2014 no sube el precio. Anteriormente, entre el 2000 y el 2003 ya había pasado, el precio por tonelada llegó a \$300, últimamente se ha mantenido entre \$530 y \$540” (Entrevistado 7).

“Estamos en una situación polémica, está la enfermedad de flecha seca, baja producción y baja en precios internacionales desde hace 3 años. Se paga 38mil colones por tonelada y hay costos de más del 50%, Coopeagropal paga un poco mejor por los pluses e incentivos” (Entrevistado 8).

Análisis.

Los precios internacionales y su tendencia a la baja son el principal factor que se considera desventajoso, según afirman los entrevistados. Todos destacan que han estado en mejor condición cuando el precio se ajusta. A eso se le suma la devaluación de la moneda y una producción reducida por causa de la enfermedad de flecha seca; el resultado es la situación actual, un descontento en los productores menos favorecidos y una incertidumbre que se traduce en una interminable búsqueda de alternativas más rentables.

Mientras uno de los entrevistados señala que para el período actual debería estar en \$800 la tonelada, otro califica la situación como polémica y es que desde el 2014 no ha habido un alza en los precios. Cabe mencionar que ya anteriormente había pasado una

situación similar, entre el año 2000 y el 2003, el precio por tonelada llegó a \$300; de acuerdo con la entrevista con el señor Mario Mora, Administrador de Gerencia en COOPECOVI, últimamente se han mantenido los precios entre \$530 y \$540. El problema son los costos de más del 50% y solo quienes están agremiados a COOPEAGROPAL se ven favorecidos porque pagan un poco mejor, gracias a los pluses e incentivos que se le otorgan a los asociados.

Los productores que se han visto mayormente afectados por los precios internacionales enfrentan una seria desmotivación al intentar continuar con la actividad palmera, por lo que incluso en ocasiones se plantean otras alternativas comerciales, y es que deben considerar sus costos habituales sin descuidar los tiempos de fertilización, fumigación y cosecha de las plantaciones.

Por otro lado, la enfermedad de flecha seca, o pudrición del cogollo, que ha estado golpeando al sector palmero desde el 2011, genera una baja producción que no solo dificulta la comercialización sino que impide el abastecimiento de la demanda y los compromisos adquiridos por los productores. Esta enfermedad tiende a durar por varios años y su mayor afectación es en el cogollo, que presenta un mayor grado de susceptibilidad para que la planta sea atacada por otras plagas infectadas con Anillo Rojo, que constituyen un alto riesgo para las plantaciones comerciales. Debido a lo anterior, la producción en los últimos años ha disminuido considerablemente.

Categoría 3: Nuevos agremiados

Descripción.

En la Región Brunca y Pacífico Central se concentra la mayor cantidad de productores de palma, en esta zona existen algunas fincas independientes que no pertenecen a ninguna cooperativa o asociación. Así que la interrogante apunta a la posibilidad de agremiarse con alguna de las cooperativas o empresas de capital privado a las que representan los entrevistados.

“Los productores de Fruta Fresca no tienen ningún problema al no estar asociado a ninguna cooperativa ya que existen empresas privadas como es el caso nuestro, que captan la

fruta de productores independientes. En el marco del producto ya elaborado industrialmente si no se exporta se vende localmente.” (Entrevistado 2).

“Autogestión ligado al proyecto, no permite asociados, solo una finca rio claro” (Entrevistado 3).

“El propósito y filosofía de una cooperativa es facilitar afiliación a los potenciales asociados, pero de no estarlo, un productor igualmente tiene oportunidad de vender su producción a la cooperativa bajo la figura de Productor Independiente.” (Entrevistado 4).

“Libre solicitud, siempre y cuando acepte los estatutos de la cooperativa” (Entrevistado 7).

“No, somos una cooperativa colectiva” (Entrevistado 8).

Análisis.

La figura de cooperativa funciona de dos maneras, bien podrían ser varios productores independientes que se asocian bajo una figura jurídica común, o podría darse el caso de varias personas independientes que participan por un capital común para sacar provecho de un mismo territorio. Además, hay otras figuras jurídicas utilizadas, por ejemplo: asociaciones, o bien empresas privadas que compran la materia prima de algunas fincas independientes.

El propósito y filosofía de una cooperativa es facilitar afiliación a los potenciales asociados. Sin embargo, no existe problema alguno para los productores de fruta fresca que no se encuentran asociados a alguna cooperativa, ya que existen empresas privadas que captan la fruta de productores independientes u otras cooperativas a las que se puede agremiar bajo la figura de productor independiente. En el marco del producto ya elaborado industrialmente, si no se exporta, se vende localmente.

Por otro lado, las cooperativas de autogestión ligadas al proyecto, no permiten asociados, como por ejemplo: la finca de Río Claro que pertenece a COOPEGUAYCARA o COOPALSUR en Osa, donde son una cooperativa colectiva, es decir, varios asociados pero una sola finca. Lo realmente importante es que independientemente de la figura jurídica que

se decida utilizar, ya sea de trabajador independiente o agremiado a una cooperativa o asociación, el productor debe aceptar los estatutos de la entidad que lo represente.

Se concluye que los productores independientes no requieren estar asociados a una entidad jurídica mayor, pero el pertenecer a una de estas organizaciones les permite asegurar la venta de la materia prima que produce y pueden obtener ciertos beneficios tales como el pago de pluses e incentivos que ofrecen algunas de estas entidades para consolidar a sus agremiados.

Categoría 4: Proceso de asociación

Descripción.

Paralelo a la posibilidad de agremiarse, surgen nuevas incógnitas de los requerimientos o capacidades para ser parte de una de las cooperativas o asociaciones entrevistadas. En esta pregunta se solicita a los participantes que mencionen algunos de los requisitos que son necesarios para pertenecer al gremio específico y cualidades que deben tener los nuevos agremiados.

“No se le podrá comprar la fruta si no se certifican RSPO, ya que cada vez los mercados exigen certificaciones como estas.” (Entrevistado 1).

“Debe tener finca a nombre propio, una carta del consejo administrativo, un informe con el número de hectáreas y cálculo de producción” (Entrevistado 5).

“Finca a nombre propio. Que no sea delincuente” (Entrevistado 6).

“La persona debe estar decidida a aceptar las normas del estatuto, ser palmicultor y aceptar que su producción se comercialice por medio de la cooperativa.” (Entrevistado 7).

“Solo se requiere una solicitud formal donde se asumen compromisos y acuerdos de la Asociación” (Entrevistado 9).

Análisis.

Para poder asociarse o agremiarse existe una serie de requisitos que puede variar de una entidad a otra, según políticas particulares de cada una. Por ejemplo, para PalmaTica es necesario que la finca cuente con la certificación RSPO, debido a que algunos destinos se han vuelto más exigentes con esta normativa. En especial la fruta que es enviada a Europa como destino final debe provenir de fincas debidamente certificadas y se comprueba mediante la trazabilidad obligatoria.

Otras cooperativas cuentan con requisitos más generales y simples, como la exclusividad de ser palmicultor, contar con una finca a nombre propio o con un documento donde se le autorice para la explotación del terreno; delimitando de esta manera a los delincuentes que quieran renegociar con el producto que no les pertenece legalmente; por lo que los contratos de asociación deben estar firmados por el propietario del terreno, a sabiendas que la totalidad de lo producido será entregado a la cooperativa para su respectivo procesamiento.

Es de suma importancia informar a la entidad de asociación el número de hectáreas y cálculo estimado de la producción, además, el productor independiente debe estar decidido a aceptar las normas del estatuto, lo que implica asumir una serie de compromisos y acuerdos, entre ellos el hecho de aceptar que su producción se comercialice por medio de la cooperativa.

Unidad de análisis 3: Oportunidad comercial

De acuerdo con el Consultorio de Comercio Exterior de la Universidad Icesi de Colombia (2008), indicó que se le llama oportunidad comercial o idea de negocio a: “La demanda de un producto o servicio, principalmente proveniente del exterior, que pueda ser satisfecha por un oferente y de esta manera beneficiarse de dicha circunstancia.” (Universidad Icesi, 2008).

Resalta de la definición anterior que una demanda o requisición internacional puede ser cubierta por la oferta local, por lo que se encuentra una oportunidad en beneficio de los productores costarricenses de aceite de palma. Singapur, por ejemplo, es uno de los mayores

consumidores de los derivados de la palma aceitera, y califica como una alternativa de nuevo mercado, por lo que es necesario evaluar el conocimiento que se tiene de los principales requisitos técnicos y sanitarios necesarios para el ingreso a este destino; por ese motivo de despliegan las siguientes categorías.

1. Factibilidad comercial.
2. Permisos y requisitos.
3. Asesores de exportación.
4. Nuevo mercado comercial.

Categoría 1: Factibilidad comercial

Descripción.

Singapur es uno de los principales consumidores de aceite de palma, con un requerimiento anual de 302.656 toneladas para el año 2016, mientras que Costa Rica exporta 150.944 toneladas en ese mismo año. Si hay una demanda a nivel internacional y una oferta nacional, pueden relacionarse en el mercado mundial y satisfacer la necesidad; aunque puede haber una serie de dudas que detienen la proyección planteada.

Se consulta a los entrevistados la posibilidad de considerar este país asiático como un destino factible para expandir las exportaciones de palma, que puede crear una expectativa a futuro y un interés que supere las barreras que se puedan presentar, y que a la vez el participante sea consciente de las capacidades de su representado. A lo que respondieron de la siguiente manera.

“No, Asia produce grandes volúmenes de aceite.” (Entrevistado 1).

“No, porque los mayores productores de palma a nivel mundial (Malasya , Indonesia), geográficamente están más cerca que nuestro país.” (Entrevistado 2).

“No, estatuto de coopeagropal, tendrían que renunciar a la cooperativa para arriesgarse de forma independiente” (Entrevistado 3).

“No en el corto plazo debido a que es una nación que compra en Asia (Malasia e Indonesia) y los precios de estos productos son extraordinariamente más competitivos que los precios de la región latinoamericana, en cuenta Costa Rica.” (Entrevistado 4).

“No, porque solo producimos materia prima, Coopeagropal es la industria, ellos sí exportan” (Entrevistado 7)

“Sí, de hecho habíamos realizado un análisis para exportar a Shanghai, otra parte de Asia. La alternativa era que ellos mismos procesaran y exportaran el producto terminado, con microplantas, como en Colombia” (Entrevistado 8).

Análisis.

A pesar de que el panorama de un nuevo mercado comercial para el aceite de palma costarricense es prometedor, el 90% de los entrevistados mantiene una postura negativa o conservadora, donde los riesgos sobrepasan las oportunidades. Uno de los aspectos analizados es que Asia produce grandes volúmenes de aceite, de hecho, los mayores productores de palma a nivel mundial son Malasia e Indonesia, además, geográficamente están más cerca de Singapur que Costa Rica, lo que supone un precio logístico menor y finalmente los costos de producción en estos países son extraordinariamente más competitivos que los precios de la región latinoamericana.

Por otro lado, como ya se ha mencionado anteriormente, la mayoría de las cooperativas entrevistadas se encuentran asociadas como productores independientes de aceite de palma a COOPEAGROPAL o a alguna de las empresas privadas que sí exportan, debido a su bajo volumen de producción. Por lo que al considerar el inicio de las exportaciones hacia un nuevo mercado, deben renunciar a la cooperativa para arriesgarse de forma autónoma, asumiendo riesgos muy altos y enfocando su pequeña producción en la demanda del nuevo cliente.

Sin embargo, el 10% restante de las entrevistas, proveniente del señor Enoc Rugama de COOPALSUR, indica que ya en otras oportunidades se había realizado un análisis para exportar a Shanghai, ubicado en otra parte del continente asiático. La alternativa era que ellos

mismos procesaran y exportaran el producto terminado, con microplantas, tal como se ha hecho en territorio colombiano; pero al parecer la idea no ha sido recibida con éxito.

Se determina que a pesar de que el panorama hacia Singapur es prometedor como un nuevo destino comercial para el aceite de palma costarricense, los productores sostienen una postura negativa o conservadora, donde los riesgos sobrepasan las oportunidades. Las razones son volumen de producción, ubicación geográfica y costos de producción locales.

Categoría 2: Permisos y requisitos

Descripción.

Toda exportación debe pasar por un procedimiento aduanero en el país de origen y a su vez realizar una tramitología similar en el país de destino para respaldar la transacción. Es de suma importancia analizar la facilidad o complejidad que requiere un producto específico antes de iniciar las exportaciones, por lo que se analiza si los productores conocen acerca de los permisos y requisitos que son necesarios para el ingreso de la palma aceitera en el mercado asiático o si hay algún impedimento para este producto.

“Los desconozco.” (Entrevistado 2).

“No, nunca los hemos investigado, solo lo que se dice en los informes de Coopeagropal.” (Entrevistado 7).

“No hay mayores obstáculos salvo los aranceles y/o impuestos propios de cada nación.” (Entrevistado 4).

“Se requiere RSPO Europa lo pide, esta regulación exige y moderniza y regula cuestiones de industria y consumo” (Entrevistado 8).

Análisis.

Debido a la comodidad en la que se han quedado las cooperativas que venden el aceite de palma como materia prima a COOPEAGROPAL o las empresas privadas, se presenta un

desinterés por los procedimientos para la exportación y aún más por los permisos o requisitos que se requieran para el trámite respectivo. Prácticamente ninguna de las compañías entrevistadas conoce esta información, incluso de las tres que exportan actualmente, el representante no está seguro de este tema, solo uno de ellos menciona que no hay mayores obstáculos, salvo los aranceles y/o impuestos propios de cada país de destino.

Se entiende que existe un desinterés hacia lo desconocido, especialmente si implica un riesgo para el sector exportador, incluso las instituciones creadas para la promoción de la actividad comercial en el mercado internacional se mantienen al margen para no crear expectativas de negociaciones comerciales que podrían resultar inseguras o difíciles.

Por último, COOPALSUR, recalca el requisito que ha pedido la Unión Europea con el requisito estricto de certificarse en RSPO para la modernización y regulación de cuestiones relacionadas con la industria y consumo de la palma aceitera, específicamente en el área ambiental.

Categoría 3: Asesores de exportación

Descripción.

Al desconocer la parte de requisitos y trámites necesarios para la exportación en el país de origen, así como lo necesario para el ingreso del producto en el país de destino, es fundamental buscar alternativas que contribuyan a aclarar las dudas referentes a la tramitología. En Costa Rica existe una institución no gubernamental creada para promover el comercio exterior (PROCOMER), pero muchos de los productores no encuentran cómo establecer una relación con esta institución. Entonces, se consulta a los productores si saben de alguna entidad que podría asesorarle con los trámites de exportación, generando las siguientes respuestas.

“Sí, nos apoyamos mucho en PROCOMER y sus oficinas en diferentes partes del mundo.” (Entrevistado 4).

“No, pero me imagino que con otras cooperativas que ya estén exportando” (Entrevistado 5).

“Me imagino que el MEIC tiene algo que ver” (Entrevistado 7).

Análisis.

La Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) es reconocida a nivel nacional por su intervención en todos los aspectos del comercio exterior, por lo que la mayoría de entrevistados acertó la respuesta, afirmando que de requerir información contactarían a esta institución. COOPEAGROPAL incluso afirma que se apoyan mucho en esta entidad considerándola un sustento para su actividad internacional.

Por otro lado, dos de los participantes desconocían de una fuente para su soporte en caso de requerir información apta para la exportación, uno de ellos menciona que el Ministerio de Comercio Exterior puede brindarle cobertura y el otro alega que podría asesorarse con otra cooperativa que haya realizado el trámite anteriormente. Debido a la facilidad que tienen las cooperativas que venden el aceite de palma como materia prima a una entidad mayor, no se interesan por los procedimientos para la exportación, por lo que las entidades como Procomer y las cámaras relacionadas, tienen mucha importancia en la cadena productiva de esta actividad económica.

Categoría 4: Nuevo mercado comercial

Descripción.

Muchas de las fincas están cosechando a su máxima capacidad y aun así no logran producir grandes toneladas, por lo que al intentar producir para exportación, se percatan que es necesario incrementar el área de cosecha y por su inferioridad no pueden tomar el riesgo de satisfacer la demanda internacional. Es importante analizar si cada una de las cooperativas se encuentra capacitada para iniciar exportaciones hacia un nuevo mercado internacional, de lo que se obtienen diversas respuestas, incluso contrarias en algunos casos.

“SÍ” (Entrevistado 1).

“SÍ.” (Entrevistado 2).

“No, represento a una cooperativa pequeña, y el volumen es importante” (Entrevistado 3).

“Sí lo está desde el punto de vista de experiencias previas en estos 20 años que tiene la empresa de estar exportando.” (Entrevistado 4).

“No podría” (Entrevistado 5).

“No, poca producción” (Entrevistado 6).

“No hay capacidad, ni locales, es una cooperativa pequeña donde el volumen de toneladas por año de fruta fresca ronda las 2000” (Entrevistado 7).

“Talvez sí, talvez no, alternativa de agremiar otros productores, si hay chance. Se espera que la productividad mejore, porque en este momento o se come o se fertilizan los terrenos, primero es necesario mejorar el monto y la producción” (Entrevistado 8).

Análisis.

En el tema de la capacidad actual de las compañías para asumir un nuevo mercado de exportación, el resultado es muy particular. Las empresas de capital privado, tales como Palma Tica y Palmatec, afirman que sí pueden asumir un nuevo mercado; por su parte en el caso de COOPEAGROPAL, el entrevistado interpreta como capacidad la experiencia con la que cuenta su representada, indicando que sí puede abastecer un nuevo cliente.

Las demás cooperativas incluidas en la muestra del estudio se autocalifican como cooperativas pequeñas, donde el volumen anual de fruta fresca por tonelada es muy inferior a la demanda planteada; sin mencionar que ninguna cuenta con una planta procesadora y dependen logísticamente de las existentes. La excepción es ASPROBANAP, representada por el señor Enoc Rugama, quien ve una posibilidad latente en los nuevos mercados internacionales, y responde que la capacidad para abastecer al cliente se podría evaluar considerando una asociación de varios productores independientes, por lo que se crearía una alternativa en conjunto.

La expectativa general se centra en la variable más significativa: la productividad; se espera que mejore considerablemente, debido a que en este momento no hay posibilidad para fertilizar los terrenos; muchos de los productores se encuentran en una encrucijada al no saber si invertir en sus cosechas o alimentar a sus familias, ya que la crisis viene golpeándolos desde hace aproximadamente tres años. Por lo que, primero es necesario que mejore el precio internacional pagado por las toneladas producidas, y a su vez, que se curen las plantas afectadas por flecha seca y paralelamente que se aumente o regule la producción de la palma aceitera.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este capítulo contiene dos apartados y contiene los resultados más importantes obtenidos de la investigación. De acuerdo con lo sintetizado durante el estudio, se concreta una serie de ideas que indica lo que debe hacerse para lograr los objetivos planteados, además, se responde a la pregunta de investigación, se relacionan los resultados con los estudios previos, se destaca la importancia y significado de todo el estudio y se buscan rutas de mejoramiento ligadas a los temas investigados.

Conclusiones

Se concluye que en la actualidad, solo tres de las empresas relacionadas con la industria palmera están exportando de manera directa, debido a que las demás fincas no pueden hacerlo por falta de volumen de producción y ausencia de plantas de procesamiento.

El sector industrial que procesa el fruto de la plama esta desligado del proceso de cosecha, por lo que se puede concluir que los pequeños productores dependen totalmente de cooperativas o empresas privadas que compran su materia prima para el proceso de transformación en aceite.

Debido al aumento anual de las hectáreas sembradas con palma se puede interpretar un interés creciente por este producto agrícola, la demanda nacional ha sido abastecida y se procede a exportar ampliando el mercado de destino y concretando nuevas negociaciones.

Se concluye que el volumen de exportación es un factor importante, por lo que las compañías más grandes se abastecen de los productores independientes y otras cooperativas pequeñas, que aunque no estén exportando de manera autónoma, son parte de la cadena productiva.

Se determina que el cultivo de la palma se ha convertido en el principal soporte económico para los cantones en estudio, que son Osa y Gelfito, por la generación de empleo que ha beneficiado a más de 900 pequeños productores y a sus familias.

Por otro lado, se concluye que además se han visto favorecidos otros cantones de la Zona Sur, como Buenos Aires y Corredores, este último, incluso cuenta con una planta de procesamiento administrada por PALMATEC.

En cuanto al cuidado ambiental, se puede sintetizar que la creación y exigencia de la certificación sobre el Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO) ha ayudado a la protección de los trabajadores, a la sostenibilidad del medio ambiente y la conservación de la biodiversidad dentro del sector palmero, con el potencial de prevenir la deforestación. Sería muy útil que sea de carácter obligatorio no solo para las exportaciones hacia Europa, si no en general.

Se llega a la conclusión de que no hay un beneficio enteramente relacionado con la exportación de palma aceitera en los últimos años, debido a que los mayores beneficios los perciben empresas de capital privado y una sola cooperativa que tampoco se destaca por sus grandes contribuciones al ámbito social de la zona.

Sin embargo, se visualiza a través de esta investigación que el sector más favorecido es el socioeconómico, ya que la mayor fuente de empleo en la zona es la actividad palmera y al mejorar el ingreso de los productores, se activa la economía, pues les otorga mayores posibilidades de acceder a la educación y en el ámbito de salud ahora los trabajadores y sus familias pueden mantener el pago de sus seguros al día.

Se concluye que la estabilidad de la demanda y la resistencia a las afectaciones con la que cuenta el producto de acuerdo con sus características, genera un ingreso constante a pesar de la baja en los precios, pues, a diferencia de otros productos, la palma siempre tiene cosecha aunque sea pequeña. En el último año se ha recuperado el volumen de la producción, lo que permite la exportación en mayores cantidades, lo que crea una alternativa para colocar la fruta producida en otros mercados.

Además, se logra concluir que los precios internacionales y su tendencia a la baja son el principal factor que se considera desventajoso. Si a lo anterior se le suma la devaluación de la moneda, el resultado es el descontento e incertidumbre en los productores, situación que los lleva a buscar alternativas más rentables.

Se concluye que la enfermedad de flecha seca, o pudrición del cogollo, genera una baja producción que dificulta el abastecimiento de la demanda y los compromisos adquiridos por los productores. Sin embargo, ya se ha atacado este problema y al parecer la enfermedad ha bajado de intensidad en la zona.

Se concluye que los productores independientes no requieren estar asociados a una entidad jurídica mayor, pero el pertenecer a una de estas organizaciones les permite asegurar la venta de la materia prima que produce y contar con beneficios como el pago de pluses e incentivos; bajo el compromiso de aceptar que su producción se comercialice por medio de la cooperativa.

Se determina que a pesar de que es prometedor el panorama de Singapur como un nuevo destino comercial para el aceite de palma costarricense, los productores sostienen una postura negativa o conservadora, donde los riesgos sobrepasan las oportunidades. Las razones son volumen de producción, ubicación geográfica y costos de producción locales.

Debido a la facilidad que tienen las cooperativas que venden el aceite de palma como materia prima a una entidad mayor, se concluye que hay un desinterés general en la demanda internacional y se constituye una valoración deficiente a los procedimientos para la exportación, por lo que entidades como Procomer y las cámaras relacionadas, tienen mucha importancia en la cadena productiva de este tipo de actividad.

Se logra determinar que las empresas de capital privado pueden asumir un nuevo mercado con base en la capacidad productiva actual, pero las cooperativas más pequeñas tienden a auto descalificarse, debido al volumen de producción y a la ausencia de plantas procesadoras. De este modo, dejan de lado la oportunidad de unificarse para el logro de negociaciones más significativas en nuevos mercados internacionales.

Además se sintetiza que el sector agrícola de la zona se encuentra a la espera de una mejoría en las condiciones de producción y una estabilidad en los precios internacionales, pero en este momento muchos de los productores se encuentran en una encrucijada al no saber si invertir en sus cosechas o alimentar a sus familias, ya que la crisis viene golpeándolos desde hace aproximadamente tres años.

Por último, se concluye que el impacto de las exportaciones de aceite de palma africana durante el último año en los cantones de Osa y Golfito, ha contribuido favorablemente para los sectores social y económico, ya que ha generado empleo y ha estabilizado los ingresos de las familias en la zona. Sin embargo, en este momento las cooperativas no cuentan con el recurso, ni el interés para incrementar sus exportaciones hacia un nuevo mercado como lo podría ser Singapur.

Recomendaciones

Se recomienda a los productores independientes continuar con la producción de palma aceitera, pues aunque el precio en este momento sea inferior a lo esperado la demanda permanece constante. Las cooperativas, asociaciones y empresas privadas están dispuestas a recibir la materia prima para procesar el aceite y poder exportar mayor volumen como una sola entidad representativa.

Todos los productores de la zona que deseen agremiarse a una cooperativa o entidad mayor, deben contar con la certificación RSPO que les permitirá satisfacer la demanda de algunos países europeos, convirtiendo la actividad palmera en una fuente cada vez más importante para el soporte económico de las familias residentes en los cantones Osa y Golfito, gracias a la generación de empleo que la caracteriza.

Se insta a los productores a no sumarse al descontento e incertidumbre generados alrededor de la baja en los precios, sino más bien buscar en conjunto alternativas más rentables, y seguir las sugerencias provenientes del servicio fitosanitario y el ministerio de agricultura, debido a participación e interés mostrado por estas instituciones para solucionar la problemática suscitada por la enfermedad de flecha seca, que al parecer ha bajado de intensidad en la zona.

Se hace un llamado a todos los participantes del sector palmero a unificarse para el logro de negociaciones más significativas en nuevos mercados internacionales, pero por motivos como ubicación geográfica, volumen de producción y altos costos, estos se privan de la alternativa de satisfacer demandas internacionales, no obstante, la unidad de productores puede lograr más de lo ya alcanzado.

Por lo anterior, también se recomienda a instituciones de promoción del comercio, como Procomer y la cámara de exportadores, a establecer vínculos más cercanos con los productores para incentivar las exportaciones y buscar mercados con mayores oportunidades. A pesar de la variabilidad de los precios internacionales y la poca inherencia costarricense en ellos, se ha demostrado que la actividad palmera beneficia varios cantones de la Zona Sur de Costa Rica y otras comunidades cercanas y que más del 50% de la producción se exporta en la actualidad.

REFERENCIAS

Abdala E. (2004). *Manual para la evaluación de impacto en programas de formación para jóvenes*. Montevideo: CINTERFOR. Recuperado de http://www.ilo.org/public/spanish/region/ampro/cinterfor/publ/man_eva/index.htm

Aguilar, N., Arias N. y Santoyo V. (2013). *La palma de aceite: avances y retos en la gestión de la innovación*. México: Universidad Autónoma Chapingo.

Aratrakorn S, Thunhikorn S. & Donald P.F. (2006). Changes in bird communities following conversion of lowland forest to oil palm and rubber plantations in southern Thailand. *Bird Conservation International*, 16: 71.

Beggs, E. & Moore, E. (2013). *Iniciativa para Osa y Golfito*. Instituto Woods para el Ambiente (Stanford Woods Institute for the Environment). Recuperado de <https://inogo.stanford.edu/sites/default/files/Palma%20an%C3%A1lisis%20social%20INOG%20Junio%202013.pdf>

Canal de Televisión Local TVSur. (2018). *El proyecto del nuevo aeropuerto en Pérez Zeledón está a la espera de un sobrevuelo por parte de Aviación Civil*. Recuperado de <http://www.tvsur.co.cr/etiqueta/ciudad-aeropuerto/>

Canapalma. (2012). *Cultivo palma aceitera*. Recuperado de <http://www.canapalma.cr/index.php/novedades/8-noticias/20-estratificacion-de-los-productores-segun-extension-de-tierra-4>

Clare, P. (2011). *Los cambios en la cadena de producción de la palma aceitera en el Pacífico costarricense: Una historia económica, socioambiental y tecnocientífica, 1950-2007*. Costa Rica. 1a edición. San José, Costa Rica: Sociedad Editora Alquimia 2000.

Coopeagropal, R.L. (2003). *Historia*. Recuperado de <https://www.coopeagropal.co.cr/historia.html>

Cornejo X., Mori S., Aguilar R., Stevens H. & Douwes F. (2012). *Phytogeography of the trees of the Osa Peninsula*. Costa Rica. New York Botanical Garden Press.

Datos Macro. (2018). *Singapur: Economía y demografía*. Recuperado de <https://datosmacro.expansion.com/paises/singapur>

Estado de la nación. (2017). *Ley 7779 uso, manejo y conservación de suelos*. . Costa Rica.

García, J. (2018). *Municipalidad de Golfito sigue trabajando en obra vial*. Canal TV Sur. Recuperado de <http://www.tvsur.co.cr/actualidad/municipalidad-golfito-sigue-trabajando-obra-vial/>

Gómez, M. (2011). *Estadística Descriptiva e Inferencial*. San José, Costa Rica. Ed.3. Editorial UNED

Hernández, R., Fernández y Baptista. (2014). *Metodología de la investigación*. Ed. 6. México. D.F. México. McGRAW-HILL / interamericana editores, S.A

Iniciativa Osa – Golfito (INOGO). (2013). *Palma aceitera*. Recuperado de <http://www.inogo.info/ecoterr/amenazas/palma-aceitera>

Instituto de Nacional de Estadística y Censos (INEC). (2014). *Censo Agropecuario*. San José, Costa Rica.

Isaac-Márquez, Ricardo; Sandoval, Jorge Luis; Eastmond, Amarella; Ayala, María Esther; Arteaga, Marco Antonio; Isaac-Márquez, Angélica; Sánchez, María Consuelo. (2016). *Impactos Sociales y Ambientales de la Palma de Aceite: Perspectiva de los Campesinos*. Journal of Latin American Geography. México, Campeche.

La Rotta, G. (2010). *Efectos Sociales del Cultivo de Palma de Aceite: Condiciones Laborales, Seguridad Social y Educación en los Trabajadores Palmeros de Cumaral*. Colombia. Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá.

Leiva, C. (2018). Opinión: *La palma aceitera en Costa Rica*. Recuperado de <https://www.crhoy.com/opinion/el-lector-opina/opinion-la-palma-aceitera-en-costa-rica/>

Mesa Redonda sobre el Aceite de Palma Sostenible (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO). (2018). *Quienes somos*. Recuperado de <http://www.aceitedepalma.org/rspo>

Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG). (2007). *Plan estratégico de la cadena productiva*. Costa Rica. Biblioteca Virtual.

Ministerio de Comercio Exterior de Costa Rica (COMEX). (2017). *Tratados*. Recuperado de <http://www.comex.go.cr/tratados/singapur/>

Monge, C. (2018). *Noticias*. Pérez Zeledón.net. Recuperado de <http://www.perezzeledon.net/explosion-entusiasmo-ciudad-aeropuerto/>

Observatory of Economic Complexity (OEC). (2018). *Visualizaciones de Países*. Recuperado de <https://atlas.media.mit.edu/es/profile/country/sgp/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2016). *Producción por países*. Recuperado de http://www.fao.org/faostat/es/#rankings/countries_by_commodity

Palomba, R. (2002). División de población en CEPAL. Santiago de Chile. Recuperado de https://www.cepal.org/celade/agenda/2/10592/envejecimientorp1_ppt.pdf

Paniagua, J. (2008). *Administración del riesgo de precio de mercado de la palma aceitera en Costa Rica, por medio de simulación de Monte Carlo e ingeniería financiera*. San José, Costa Rica. Universidad de Costa Rica.

Sandoval De Escurdia JM, Richard Muñoz MP. (2003.). *Los indicadores en la evaluación del impacto de programas. Sistema integral de Información y Documentación*. Recuperado de <http://www.worldbank.org/poverty/spanish/impact/overview/howtoevl.htm>
24-06-2005

Seijas, P. (2012). *Asistencia técnica dirigida en Instalación y Manejo Integrado de Plagas en Palma Aceitera*. COCEPU. Perú.

Servicio Fitosanitario del Estado (SFE). (2012). *“Flecha seca” en palma africana: estrategias de manejo*. Actualidad Fitosanitaria. San José, Costa Rica. Ed. 51.

Vargas, E. y Zumbado, M. (2003). *Describir el proceso de producción, conocer la composición nutricional y determinar la variabilidad de los principales subproductos de la palma africana*. Centro de Investigación en Nutrición Animal de la Escuela de Zootecnia. San José, Costa Rica. Universidad de Costa Rica.

Vargas, G. y otros. (2010). *Continentes 11*. 1ª Ed. Costa Rica: Ed. Eduvisión.

Venegas, C., Salazar, A. y Montero C. (2013). *Balance energético de una extractora de aceite de palma, y análisis técnico y económico para el uso más eficiente de la biomasa generada en el proceso de extracción*. Escuela de Ingeniería Mecánica. San José, Costa Rica. Universidad de Costa Rica.