



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS –
LICENCIATURA EN ADMINISTRACION DE NEGOCIOS INTERNACIONALES

ANÁLISIS DE MERCADO PARA LA EXPORTACIÓN DE ACEITE PARA
BIODIESEL, EXTRAÍDO DE LA PLANTA DE HIGUERILLA DE LA VARIERAD
RICINUS COMMUNIS L, HACIA ESPAÑA.

Trabajo de titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de Licenciado en Ciencias Económicas y
Administrativas Mención Negocios Internacionales

Profesor Guía
Rodrigo Esteban Valencia Ribadeneira

Autor
José Ricardo Plazas Jarrín

Año
2012

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

“Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con el estudiante, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”



Ing. Rodrigo Esteban Valencia Ribadeneira
1711425635

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.”

José Ricardo Plazas Jarrín
1715689707

AGRADECIMIENTOS

A mi Dios quien, me anima a continuar aun cuando no tengo fuerzas, y quien me permite saborear con humildad aquellos frutos que solo el trabajo duro brinda.

DEDICATORIA

Por el invaluable ejemplo en valores, incondicional apoyo, y fortaleza que mis amados padres me brindan a diario. Este es tan solo un sencillo pero sincero homenaje para ellos.

RESUMEN

Al constituir los hidrocarburos y en particular el petróleo, uno de los principales motores del relativamente nuevo desarrollo exponencial industrial experimentado por el ser humano, es innegable, la preocupación existente a nivel mundial, por los efectos económico-sociales, que la disminución de más de la mitad de las reservas globales de petróleo provocará en el mediano plazo. Ante esta situación, alrededor del mundo se están planteando nuevas alternativas para la producción energética, entre las que se puede nombrar a los biocombustibles de origen agrario, especialmente oleaginoso.

En vista de la creciente controversia respecto a la potencial amenaza a la seguridad alimentaria que representa utilizar cultivos comestibles como la soja, girasol, maíz o caña de azúcar para producir combustibles, el presente estudio busca analizar la viabilidad de producción y exportación a España, de aceite de ricino extraído de la planta oleaginosa *Ricinus Communis L*, la cual no es apta para el consumo humano y se la puede cultivar en zonas de suelos degradados donde los cultivos alimenticios tradicionales no pueden darse.

Debido a que Europa es una de las principales plazas de consumo de aceite de ricino, no solamente para la producción de biocombustibles, sino como materia prima de múltiples derivados principalmente para las industrias de pintura y farmacéutica, se escoge a España, para iniciar el análisis de mercado europeo, por resultar la entrada natural latinoamericana (hispano parlante) hacia la Unión Europea.

El proyecto efectúa una descripción del producto a exportar, las ventajas ofrecidas respecto a productos similares, el proceso de producción, costos, proveedores, análisis de la industria con relación a su evolución y perspectivas futuras, además de los factores económicos, sociales, culturales, políticos, legales, tecnológicos y ambientales que la afectan. También explora los requerimientos del mercado meta en cuanto al tamaño de mercado, comportamiento del consumidor, barreras y tratados comerciales, la competencia, productos sustitutos, y precios referenciales. Finalmente, sugiere las directrices estratégicas de mercadeo que serán necesarias para garantizar el éxito del negocio a largo plazo.

ABSTRACT

Because of the hydrocarbons and especially the petroleum, one of the main motors of the relatively new industrial development experienced by the human being, is undeniable, there is a concern for the social-economic effects that the decrease of more than half of the global reserves of petroleum will provoke in the coming future. To face this situation, there are new alternatives being planned around the world for the energetic production, among them it's possible to mention the bio-fuels of agricultural origin, especially oleaginous.

Due to the growing controversy about the potential threatens to the alimentary safety through the use of eatable crops like soja, sunflower, corn or sugar cane to produce fuels, this research tries to analyze the viability of the production and exportation to Spain, of castor oil of extracted from the Oleaginous *Ricinus Communis L* plant, which is not capable for the human consume and could be cultivated in areas of degraded soils where traditional crops cannot grow.

As Europe is one of the main consumer of castor oil, not only for the production of bio-fuels; but also, as commodity of multiple derived essentially for the painting and pharmaceuticals industries, Spain is chosen to start with the analyses of European Market, since it is the natural entrance to Latin-American (Spanish speaking country) to the European Union.

The Project describes the product to be exported, the offered advantages compared to other similar products, the production process, the costs, the suppliers, the analyzes of the industry in relation to the evolution and future perspectives, the economic, social, cultural, politic, legal, technologic and environmental factors to the size of the market, behavior of the consumer, obstacles, and marketing treaties, the competitors, the substitutes products and the referential prices. Finally, it suggests the marketing strategic guideline that will be necessary to guaranty the success of the business in long term.

ÍNDICE

Introducción	9
Definición del problema	10
Marco Teórico	13
1. Capítulo I: Descripción del producto a exportar y análisis de la industria	21
1.1. Características generales y usos del producto	21
1.2. Ventajas ofrecidas respecto a productos similares	23
1.3. Proceso de producción, costos y proveedores	24
1.4. Evolución reciente y perspectivas futuras de la Industria	29
1.5. Factores económicos, sociales, culturales, políticos, legales tecnológicos y ambientales que afectan a la industria	32
2. Capítulo II: Características y requerimientos del mercado meta, análisis de la competencia	36
2.1. Descripción del mercado meta: factores económicos, demográficos, sociales, culturales, políticos, legales	37
2.2. Tamaño del mercado, demanda del producto	42
2.3. Comportamiento del consumidor: gustos, preferencias	44
2.4. Barreras y tratados comerciales	45
2.5. Competencia	51
2.6. Productos sustitutos y/o complementarios	51
2.7. Precios referenciales	52
3. Capítulo III: Determinación de estrategias de acceso al mercado	53
3.1. Estrategias de producto	53
3.2. Estrategias de precio	55
3.3. Estrategias de plaza	56
3.4. Estrategias de promoción	58
Conclusiones y recomendaciones	61
Referencias	64
Anexos	71

TRABAJO DE TITULACIÓN

INTRODUCCIÓN

Se estima que la humanidad ha consumido, en tan sólo cien años, cerca de la mitad del petróleo existente. Numerosos estudios vienen advirtiendo desde hace décadas que, una vez consumida la mitad de las reservas de petróleo del planeta, el ritmo de extracción comenzaría a decaer. Esto significa que la generación de comienzos del siglo XXI se enfrenta al descenso de la disponibilidad del recurso más esencial para el mantenimiento del sistema económico y del modo de vida actuales ([Asociación para el estudio de los recursos energéticos, 2006, p. 3](#)).

El 26 de enero del 2012, los expertos en cambio climático James Murray y David King, publicaron en la revista científica *Nature*, el artículo de opinión: *Climate policy, Oil's tipping point has passed*. El escrito reivindica la idea del "peak oil" (la teoría del pico de Hubbert, también conocida como cenit del petróleo), pues según los autores, todo parece indicar que la producción mundial de yacimientos petrolíferos ha tocado techo y desde el año 2005 parece disminuir entre un 4.5% y un 6.7% anual y que gracias a la explotación de nuevos pozos se está manteniendo estable la producción mundial actual. Y por tanto, es necesario que se incorporen políticas energéticas y medioambientales adecuadas que permitan ir prescindiendo, poco a poco, pero sin pausa, de los combustibles fósiles.

Según José M. Durán Altisent, catedrático de la Universidad Politécnica de Madrid, hasta el 2010, España presentó algunos de los índices a nivel mundial más satisfactorios en producción de energía renovable; además, desde el 2007, en España están creciendo las plantas dedicadas a la producción de biocombustibles, la gran mayoría se ubican en las zonas costeras, y según Durán, esto permitirá, a mediano plazo, que España se constituya en un productor importante de biodiesel mediante la importación de materias primas como aceites de palma y otras oleaginosas ([Los Biocombustibles en la Unión Europea, 2010, p. 38](#)). Además, es importante señalar que España es un país

netamente importador de aceite de ricino y fracciones como se puede observar en el [anexo 1](#).

Ecuador, podría beneficiarse de las nuevas alternativas de producción energéticas que, a mediano plazo, serán de gran relevancia estratégica para los países que decidan incursionar a tiempo en su producción y comercialización. Beneficios que a su vez se verían acrecentados, una vez que se reglamente por parte del Estado, el aprovechamiento de los servicios ambientales (artículo No. 74¹ de la Constitución Ecuatoriana), con el fin de considerar también la posibilidad de acogerse a los réditos económicos de la venta de Bonos de Carbono² que, en el mercado europeo han empezado a desarrollarse alrededor de iniciativas que busquen la reducción de emisiones del gas carbono a la atmósfera.

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Planteamiento del problema

El decrecimiento de las reservas de petróleo incide en sus altos precios, y los impactos ambientales negativos de su extracción y la contaminación de su consumo crean condiciones para desarrollar la producción de carburantes verdes, y obliga a buscar alternativas de producción de energía limpia con basura y biomasa ([Asociación para el estudio de los recursos energéticos, 2006](#)).

Conforme al Protocolo de Kyoto, los 15 países que formaban la UE en aquel momento (1997) se fijaron reducir antes de 2012 sus emisiones colectivas de

¹ **Art. 74.-** Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir.

Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación, su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado ([Constitución de la Republica Ecuatoriana, 2008](#)).

² **Bonos de carbono:** son un mecanismo internacional de descontaminación para reducir las emisiones contaminantes al medio ambiente; propuestos en el Protocolo de Kyoto para la reducción de emisiones causantes del calentamiento global o efecto invernadero ([Código R, 2011](#)).

gases de efecto invernadero³ (GEI) hasta un 8% por debajo de los niveles existentes en 1990; este es un objetivo legalmente vinculante para las Partes incluidas en el anexo I del Protocolo de Kyoto. En diciembre de 2008, los Estados miembros de la UE, adoptaron una serie de compromisos incluyendo la reducción para el 2020 de un 20% de las emisiones totales de gases de efecto invernadero, en comparación con los niveles de 1990, e incrementar la producción de energías renovables hasta cubrir el 20% del consumo de la UE; uno de los objetivos comunes a todos los Estados miembros consiste en incrementar el uso de los biocombustibles en el transporte hasta el 10% del consumo total para 2020 ([Comisión Europea. Medio Ambiente, 2011](#)).

En el marco de la reducción de emisiones de GEI, en el párrafo tercero del artículo número 12 del protocolo de Kyoto se establece que; las Partes no incluidas en el anexo I se beneficiarán de las actividades de proyectos que tengan por resultado reducciones certificadas de las emisiones; y las Partes incluidas en el anexo I podrán utilizar las reducciones certificadas de emisiones resultantes de esas actividades de proyectos para contribuir al cumplimiento de una parte de sus compromisos cuantificados de limitación y reducción de emisiones ([Comisión Europea. Medio Ambiente, 2011](#)).

La higuera es un árbol que sobrevive y puede crecer en las tierras marginales, bajo condiciones de humedad sub-húmedas y semiáridas. En Ecuador la zonas de mayor potencialidad para el desarrollo agro industrial de la higuera, por sus condiciones climáticas y de suelos son: Manabí, Guayas, Santa Elena e Imbabura; en ésta ultima provincia, existe una iniciativa de cooperación entre la Pontificia Universidad Católica de Ibarra, la Universidad de Madrid y la Secretaría Nacional de Educación Superior Ciencia y Tecnología (Senescyt), con el objetivo de desarrollar cultivos oleaginosos, producción y comercialización de los mismos, entre las especies a analizar se

³ **Gases de efecto invernadero:** dióxido de carbono; metano; óxido nitroso; hidrofluorocarbonos; perfluorocarbonos; hexafluoruro de azufre ([Del Anexo A del Protocolo de Kyoto, 1997](#))

encuentra la higuera de la variedad *Ricinus Communis L* ([Atlas de la agroenergía y los biocombustibles en las Américas, 2010, p. 14](#)).

Por medio de esta investigación se analizará la factibilidad de exportar aceite para biodiesel, extraído de la planta de Higuera de la variedad *Ricinus Communis L*, al mercado Español, que desde el 2007 ha incrementado sensiblemente su parque industrial dedicado a la producción de biocombustibles lo cual califica a España como un potencial consumidor de aceites de oleaginosas como materia prima para producir biocombustibles ([Los Biocombustibles en la Unión Europea, 2010, p. 34](#)).

Pregunta de investigación

¿Es factible la exportación de aceite para biodiesel, extraído de la planta de Higuera *Ricinus Communis L*, hacia España?

Formulación de la hipótesis

El análisis de mercado ha determinado que existe factibilidad de la exportación de aceite para biodiesel, extraído de la planta de Higuera *Ricinus Communis L*, hacia España.

Objetivos

Objetivo general

Realizar el análisis de mercado para la exportación de aceite para biodiesel, extraído de la planta de Higuera *Ricinus Communis L*, hacia España.

Objetivos específicos

- Efectuar una descripción del producto a exportar, de las ventajas ofrecidas respecto a productos similares, proceso de producción, costos, proveedores, análisis de la industria con relación a su evolución y perspectivas futuras, además de los factores económicos, sociales, culturales, políticos, legales, tecnológicos y ambientales que la afectan.
- Explorar los requerimientos del mercado meta en cuanto al tamaño de mercado, comportamiento del consumidor, barreras y tratados comerciales,

analizar la competencia, productos sustitutos y/o complementarios, y precios referenciales.

- Determinar las estrategias de producto, precio, plaza y promoción para acceder al mercado Español.

MARCO TEÓRICO

Comercio internacional

Introducción

Cada vez hay más conciencia de la importancia de las transacciones internacionales en la vida económica diaria. Cuando la gente dice que “el mundo se hace más pequeño cada día”, se refiere no sólo a la mayor velocidad y facilidad del transporte y de las comunicaciones, sino también, al mayor uso de los mercados internacionales para comprar y vender bienes, servicios y activos financieros. Este no es un fenómeno nuevo: en los tiempos antiguos el comercio internacional era importante para los egipcios, los romanos, los fenicios y, posteriormente, para España, Portugal, Holanda e Inglaterra. Puede decirse que las grandes naciones líderes del pasado también fueron comerciantes mundiales de primer orden; sin embargo, la importancia del comercio y de las finanzas internacionales para la salud económica y el nivel de vida de un país, nunca había sido tan clara como la de hoy ([Appleyard y Field, 2003, pp. 1-2](#)).

Factores explicativos del comercio internacional

Los países participan en el comercio internacional porque les resulta provechoso y ello puede deberse a varias razones, entre las que se destacan las siguientes:

- a.- Diversidad en las condiciones de producción entre las distintas regiones y áreas: El clima, dotación de recursos naturales, capital físico, humano y tecnología, son muy variables entre países incluso si son vecinos. Así, por ejemplo, dentro de Latinoamérica, los países del

Cono Sur, tenderán a especializarse en productos agrícolas relacionados con un clima más frío, como las manzanas y las peras, los países de Centroamérica, con clima más caluroso, se especializarán en frutas como las bananas y la piña. Aquellos países con mayor dotación de capital físico, como Argentina y Brasil, producen mayores proporciones de bienes industriales que se traduce en un uso más intensivo del factor capital, y, Chile, que posee en el continente una posición de mayor dotación relativa de capital humano, exporta crecientes volúmenes de servicios (Larroulet y Mochó, 1999, pp. 567-568).

b.- Diferencias en los gustos y en los patrones de consumo de los individuos: A pesar de que las condiciones de producción entre los países fuesen similares, existen diferencias en los gustos de los consumidores que pueden justificar la aparición del comercio internacional (Larroulet y Mochó, 1999, p. 568).

c.- Existencia de economías de escala: cuando los costos fijos decrecen al aumentar la producción, se dice que determinada actividad manufacturera experimenta economías de escala. En aquellas industrias que se benefician de las economías de escala, el comercio internacional aparece como una vía para permitir la producción en masa; y, de esta forma, lograr apreciables reducciones de costos. La especialización hace posible la aparición de economías de escala y el comercio internacional se presta como el instrumento idóneo para resolver el problema de los excedentes de cada país (Larroulet y Mochó, 1999, p. 568).

La globalización plantea tanto oportunidades como riesgos a las economías individuales. Por ejemplo, los sistemas productivos nacionales pueden pasar a formar parte de un vasto y sofisticado sistema internacional de producción si logran atraer a grandes

empresas multinacionales o inversión extranjera directa ⁴. A la vez, el sistema globalizado también conlleva riesgos. Un shock en una parte del mundo no tarda en sentirse en todo el planeta. La competencia internacional también es dura (Larraín y Sachs, 2002, p. 705).

Teorías sobre el comercio internacional

Existen varias teorías económicas enfocadas en justificar la existencia de comercio internacional; sin embargo, la que logra ser más intuitiva es la de la ventaja comparativa. Según la cual, los países tienden a especializarse en la producción y exportación de aquellos productos en los que poseen mayores ventajas (eficiencia), frente a los otros países. “El resultado de esta especialización es que la producción mundial y en consecuencia, su capacidad para satisfacer los deseos de los consumidores, será mayor que si cada país intentase ser lo más autosuficiente posible” (Larroulet y Mochó, 1999, p. 569).

Para entender el principio de la ventaja comparativa, generalmente se suele ejemplificar el caso particular de dos países cada uno de los cuales es más eficiente que el otro en un producto distinto; Adam Smith (1723 - 1790) concluyó que un país posee una ventaja absoluta sobre otros países en la producción de un bien, cuando puede producir más cantidad del bien, con los mismos recursos, que sus vecinos.

Dada esta ventaja absoluta, cada país tenderá a especializarse en la producción del bien en que posee ventaja absoluta, para aumentar la eficiencia de sus recursos dedicando su fuerza de trabajo únicamente a la producción de aquel bien, que obtiene con un costo laboral más bajo, e intercambiará sus excedentes por los bienes que desee y no produzca (Larroulet y Mochó, 1999, p. 569).

⁴ **Inversión internacional:** la inversiones extranjeras directas tiene connotación principalmente del tipo productivo, se caracteriza por que el inversor extranjero es quien se encarga de manejar la empresa pues generalmente el capital invertido lo usa en instalación de fabricas en el país receptor (es decir representa una inversión que permanecerá en el país receptor a largo plazo) (Seldon y Pennance, 1983, p. 314).

La diferencia en los costos de fabricación de los dos bienes entre los dos países, medida en términos de horas de trabajo, hace que, al abrirse el comercio entre los países, éstos puedan dedicar todos sus recursos a aquella actividad productiva en la que cada uno posee ventaja absoluta (Larroulet y Mochó, 1999, p. 571).

Partiendo de la lógica de que cada país produzca y exporte aquel producto en el cual sus condiciones particulares le permiten ser más eficiente, David Ricardo (1772 – 1823), pudo demostrar que no sólo en el caso de que aparezca ventaja absoluta existiría especialización y comercio internacional entre dos países, sino que un país comerciará con otros países aun cuando sea absolutamente más eficiente o más ineficiente en la producción de todos los bienes. Según el principio de la ventaja comparativa, los países se especializan en la producción de los bienes que pueden fabricar con un costo relativamente menor. Además, el comercio internacional permite que los trabajadores de los dos países mejoren su nivel de bienestar (Larroulet y Mochó, 1999, pp. 571-585).

¿Qué es exportar?

Exportar es la venta de bienes, servicios y tecnología a otro lugar fuera de las fronteras de un país, obteniendo de esta manera el ingreso de divisas.

“La oferta exportable es la capacidad cuantitativa y cualitativa que tiene la empresa o compañía, para ofertar uno o más productos al consumidor, es decir la capacidad de venta que tiene de dicho(s) producto(s), calidad frente a los existentes en el mercado internacional, precios competitivos, vida útil, etc” (Sotomayor, 2009, pp. 88-89). A su vez, una oferta exportable es determinada para saber si se podrá cumplir con la cantidad mínima demanda por el cliente y poder mantener una relación comercial sostenible.

Conceptos claves del comercio internacional.

Balanza comercial

Cuenta corriente de la Balanza de pagos, medida por la diferencia entre los ingresos de las exportaciones y los pagos por las importaciones. Si las exportaciones exceden a las importaciones, la diferencia se denomina superávit; si por el contrario las importaciones exceden a las exportaciones, existe déficit (Seldon y Pennance, 1983, p. 61).

“Cuando el saldo de la cuenta corriente (Exportaciones – Importaciones) es negativo, es decir cuando hay más importaciones que exportaciones, el Banco Central se ve obligado a utilizar sus reservas de divisas para cubrir ese déficit” (Larroulet y Mochó, 1999, p. 457).

El mercado de divisas⁵ (Larroulet y Mochó, 1999, p. 459).

El tipo de cambio es el precio de una moneda expresado en otra. El tipo de cambio se expresa como el número de unidades de la moneda nacional por unidad de moneda extranjera. Por ejemplo, si se considera el caso de Chile y el tipo de cambio del peso frente al dólar es 400, quiere decir que hay que entregar 400 pesos para obtener un dólar.

Cuando sube el precio en moneda nacional de una unidad de moneda extranjera, es decir, cuando el tipo de cambio pasa de 400 pesos/dólar a 500 pesos/dólar, decimos que el peso se ha depreciado o devaluado. Por el contrario, cuando baja, se dice que se ha apreciado o revaluado.

Una depreciación de la moneda nacional hace que nuestros bienes sean más baratos en el extranjero y que los bienes extranjeros sean

⁵ Los mercados de divisas son los mercados en los que se compran y venden las monedas de los diferentes países (Larroulet y Mochó, 1999, p. 459).

más caros en el mercado nacional; por tanto, tiende a elevar las exportaciones y reducir las importaciones. Lo contrario ocurre con una apreciación.

Incoterms y trámites de comercio internacional

Los incoterms (acrónimo del inglés international commercial terms, 'términos internacionales de comercio') son normas acerca de las condiciones de entrega de las mercancías, productos. Se usan para aclarar la distribución de los gastos y la transmisión de los riesgos, delimitando las responsabilidades entre el comprador y el vendedor en un contrato de compraventa internacional, y reflejan la práctica actual en el transporte internacional de mercancías. Actualmente están en vigor los Incoterms 2010 ([Encarta, 2007](#)).

Un correcto trámite, por si sólo, no le asegura el éxito en la exportación, aspectos como el conocimiento de las personas con las que se negocia, los organismos que prestan asesoramiento, el conocimiento de requisitos de productos, etc., son factores que hay que considerar con minuciosidad. En suma un trámite oportuno sustentado en un conocimiento básico, respecto a procedimientos, formularios, requisitos y mercados, hace más eficiente el proceso, evita contratiempos, disminuye costos de transacción; y sobre todo elimina riesgos innecesarios en el comercio ([Sotomayor, 2009, p. 15](#)).

Análisis del mercado ([Sotomayor, 2009, pp. 25-29](#)).

Es fundamental tener presente que, sin una correcta planificación, cualquier nuevo emprendimiento tiene altas probabilidades de fracasar, en este contexto una exportación no debería ser la excepción y es por eso que antes de entrar en un mercado extranjero, el primer paso que el exportador debe dar será, tener claro que hay tres pilares fundamentales antes de investigar el mercado meta.

El primero, tiene que ver con el conocimiento de la empresa; es importante conocer perfectamente las fortalezas y debilidades internas de la empresa, así como un vasto conocimiento del producto.

El segundo, consiste en saber escoger cuidadosamente el mercado; y para ello, se debe tomar en cuenta: el tamaño del mercado; características de la demanda; exigencias de los consumidores; canales de comercialización; diferencias sociales y culturales que podrían influir en el ingreso de sus productos en ese mercado.

El tercero, implica delimitar claramente la estrategia de venta y distribución del producto, para lo cual se debe considerar los siguientes puntos: ¿cuál vía se va a emplear para realizar la exportación? (la misma empresa, o se encargará a otra empresa ya sea nacional o internacional para que lo haga); ¿se utilizarán almacenes en el extranjero, o se creará una filial propia de ventas?; ¿cómo se hará la promoción del o los productos que se van a exportar en el mercado escogido?; ¿cuál va a ser el precio del producto? (acorde con los costos de la empresa y del mercado).

Después de tener claros los tres puntos mencionados anteriormente, es posible empezar a realizar el estudio las necesidades del cliente o consumidor, esto proporcionará a la empresa la información necesaria de lo que el consumidor quiere, orientando así su actividad productiva.

A través de la investigación o estudio de mercado, se pretende obtener el máximo de información respecto al consumidor o usuario del producto, que son quienes constituyen el mercado. La información básica debería incluir: estimación de la demanda de nuevos productos; determinación de las características del mercado; distribución geográfica de los clientes; influencia comparativa de los competidores nacionales y extranjeros en el mercado, con su participación en el volumen global transado; comparación de productos competitivos; introducción en nuevos mercados; niveles de precios de público a mayoristas y minoristas.

Barreras arancelarias y para arancelarias (Larroulet y Mochó, 1999, p. 585).

En la sección de Teorías Sobre el Comercio Internacional, se pudo ver los beneficios que conlleva iniciar una relación comercial con otros países, sin embargo de ello, la apertura comercial también implica que varios sectores que ya estaban adecuados a las condiciones previas, se vean afectados ante la nueva competencia exterior; y, es por ello, que es necesario hacer notar que los principales argumentos para justificar el establecimiento de medidas proteccionistas son: a) protección de industrias estratégicas; b) fomento de la industrialización y creación de empleo; y, c) desarrollo de industrias nacientes. Los tipos de intervenciones sobre el comercio internacional son: aranceles o tarifas (equivalentes a un impuesto a las importaciones), cuotas a la importación (limitaciones cuantitativas) y subsidios a la exportación (ayudas a las exportaciones).

Otro obstáculo al libre comercio son: el establecimiento de procedimientos aduaneros complejos y costosos, el recurso a normas de calidad y sanitarias muy estrictas, el libre intercambio organizado (limitaciones sectoriales en determinada cantidad a las importaciones de productos extranjeros que son muy competitivos para la industria nacional).

Conceptos relacionados a la investigación.

Commodity

Es un producto comparativamente homogéneo que, en general, puede comprarse a granel. Suele referirse a materia prima –PETROLEO, algodón, cacao, plata-, pero también, puede describir un producto manufacturado empleado para hacer otras cosas, por ejemplo, los microchips usados en las computadoras personales (Bishop, 2010, p. 69). Los commodities se suelen negociar en bolsas de commodities generalmente divididos por grupos; Granos (Soja, Trigo, Maíz, Avena, Cebada); Softs (Algodón, Jugo de Naranja, Café, Azúcar, Cacao); Energías (Petróleo Crudo, Fuel Oil, Gas Natural, Etanol,

Nafta); Metales (Oro, Plata, Cobre, Platino, Aluminio, Paladio); Carnes (Ganado Bovino Vivo, Ganado Porcino Vivo, Manteca, Leche); Financieros (Bonos de 30 años, Notas de 10 años, Eurodollar, Fed Funds a 30 días); Índices (Dow Jones, S&P500, Nasdaq100, Nikkei225, E-Mini Nasdaq); y Monedas (Libra Esterlina, Euro, Peso Mexicano, Rand de Sudáfrica, Franco Suizo) ([Eblog periodismo, 2009](#)).

Biocombustibles

En adelante, definiremos a los biocombustibles, como la energía derivada de la biomasa, organismos recientemente vivos o sus desechos metabólicos (vegetales, animales o microbianos). Éstos pueden ser sólidos (leña y carbón vegetal), líquidos (biodiesel y bioetanol) o gaseosos (metano) ([Saidón, 2009, p. 172](#)).

La ASTM (American Society for Testing and Materials) define el Biodiesel como “el éster monoalquílico de cadena larga de ácidos grasos derivados de recursos renovables, como por ejemplo, aceites vegetales o grasas animales, para utilizarlos en motores a Diesel”. Se presenta en estado líquido y se obtiene a partir de recursos renovables como aceites vegetales de soja, colza/canola, girasol, palma, higuera, como así también de grasas animales, a través de un proceso denominado “Transesterificación”.

La transesterificación, básicamente consiste en el mezclado del aceite vegetal o grasas con un alcohol (generalmente Metanol) y un álcali (soda cáustica). Al cabo de un tiempo de reposo, se separa por decantación el biodiesel de su subproducto Glicerol ([Biodiesel, 2009](#)).

1. CAPÍTULO I: Descripción del producto a exportar y análisis de la industria.

1.1 Características generales y usos del producto.

Aceite de ricino, aceite espeso obtenido de la planta Higuera, de coloración desde transparente hasta amarillo o tostado, es inodoro y presenta un sabor desagradable; insoluble en agua y soluble en los

disolventes orgánicos. El aceite se obtiene de las semillas sin pelar, que rinden del 45% al 55% en peso. Las semillas se prensan y el compuesto oleaginoso que resulta, se purifica y después se decolora (Encarta, 2007).

Se utiliza como lubricante en determinadas circunstancias (algunos motores de competición), como aditivo para los compuestos de nitrocelulosa, en cosméticos, en productos para aislamiento y en la manufactura de lacas y pinturas resistentes a la humedad; sin embargo, el biodiesel se perfila como una nueva oportunidad de mercado que debe ser estudiada detalladamente pues, existe hoy, a nivel mundial, una gran polémica en torno a los biocombustibles y la abundante desinformación puede conducir a tomar decisiones erradas (Encarta, 2007).

La higuera, Ricino, Higuera, Castor, Palmacristi —como se conoce generalmente a la *Ricinus Communis L.* dependiendo de las condiciones climáticas y de siembra, puede tomar la forma de un árbol (10 m. de altura) o de arbusto (4 m de altura); estudios recientes indican que el origen de la *Ricinus Communis L.* está en Etiopía, Irán y Afganistán. Puede tomar desde un color verde claro a uno azul-grisáceo, o incluso rojizo. Las flores que se presentan en la higuera son de ambos sexos, aunque debe destacarse que el porcentaje de flores femeninas es de gran variabilidad, y siempre será conveniente encontrar mayor número de flores de sexo femenino, porque esto garantiza una mayor cantidad de frutos. Al fruto de la Higuera (variedad *Ricinus Communis L.*) se lo identifica como una especie de cápsula con un largo que oscila entre los 1.5 y 2.5 cm., presentando espinas con un largo de entre 10 a 17 m.m., siendo además lisas, brillantes, por lo general con una especie de pintas de color café o gris. En cuanto al tallo de la higuera, éste es comúnmente erecto, ramificado, rojizo y sin presencia de látex (Rendón y Triviño, 2009, pp. 14-17).

1.2 Ventajas ofrecidas respecto a productos similares.

En el [anexo 2](#), se presentan los rendimientos que se están alcanzando en la producción de biodiesel con el uso de diferentes cultivos bajo condiciones favorables, cabe mencionar que la productividad es muy variable y dependerá de las condiciones del clima, el suelo, la humedad, las técnicas agronómicas utilizadas, las variedades y muchos otros factores.

La palma aceitera o *Elais Guineensis* Jacq, es un cultivo agroindustrial de cuyo fruto se obtiene aceite vegetal con un rendimiento de 5 a 7 veces más que otras oleaginosas (incluyendo la higuera); sin embargo, por seguridad alimentaria, en Ecuador, se prioriza la producción de aceite de palma para el consumo humano. Mientras que, como las semillas de higuera (*Ricinus Communis* L) no pueden ser consumidas por su toxicidad, su procesamiento para la extracción de aceite como materia prima de biodiesel u otros derivados⁶, no implicaría un peligro para asegurar el suministro de alimentos a la población.

La semilla de higuera contiene extracto de aceite, considerado el mejor en la producción de biodiesel, al ser el único soluble en alcohol y no requerir calor para la transformación de aceite vegetal a combustible ([Rendón y Triviño, 2009, p. 23](#)). El biodiesel originado del ricino, posee una mayor acción lubricante, en comparación a los demás lubricantes producidos a partir de otras materias primas, pudiendo promover en general una mayor vida útil a los motores ([El Cultivo de Ricino –*Ricinus Communis* L- en Andalucía, 2009, p. 56](#)).

El Economista Ricardo Ortíz, Gerente de Proyecto de la Empresa Jaatropha Oil Cia Ltda, indicó que: el principal motivo del interés de su empresa en desarrollar proyectos con *Jatropha Curcas* L (piñón), radicaba en que el aceite que se obtiene de ésta planta produce un biodiesel con características físico-

⁶ La higuera como materia prima en la Industria Farmacéutica y de Pinturas. Algunos de los más importantes son: el aceite de ricino hidrogenado (partida arancelaria 151620), aceite de ricino deshidratado (151800), glicerina (152000), 2-octanol Capryl alcohol (290516), 12-hidroxi ácido esteárico (291570) ([Castor Oil, 2011](#)).

químicas muy parecidas al petrodiesel común, además de la capacidad que tiene la *Jatropha* para adaptarse a climas semiáridos. Sin embargo, luego de visitar algunos lugares (Manabí), en donde la planta se da de manera silvestre, pudo apreciar que los cultivos se dan de manera muy poco uniforme y que, cuando la planta no tiene riego continuo, sobrevive, pero en una especie de hibernación donde la planta no presenta frutos ni hojas. Señalo que, los dos factores mencionados, implican el aumento exponencial de los costos de producción y cosecha en virtud de que se necesita mucha agua para que la planta florezca adecuadamente y, una vez que carguen frutos, la cantidad de mano de obra para escoger las matas aptas para cosecha es considerablemente alta, respecto de lo inicialmente proyectado. Las características mencionadas anteriormente, les obligaron a buscar cultivos alternativos con similares características de adaptabilidad de la *Jatropha* y se decidió enfocar los esfuerzos del proyecto en la planta Higuerilla, que tiene una productividad similar, con menor incidencia de mano de obra y riego ([R. Ortíz, comunicado personal, lunes 11 de Agosto 2011](#)).

1.3 Proceso de producción, costos y proveedores.

Proceso de producción

Previo al proceso de industrialización del aceite de Ricino, se considera necesario anotar algunas recomendaciones respecto a la planta higuerilla de la variedad *Ricinus Communis L* y su cultivo.

- Tipo de semilla

Los cultivares de porte medio-alto tienen mayor adaptación a las condiciones semiáridas al presentar un sistema radicular más profundo y desarrollado; tales características confieren mayor tolerancia a la sequía ([El Cultivo de Ricino –*Ricinus Communis L*- en Andalucía, 2009, p. 44](#)).

- Exigencias en clima

La higuerilla, está adaptada a una amplia variedad de climas, pero su producción es mayor cuando las temperaturas promedio fluctúan entre 20 y 30

grados centígrados; la planta es exigente a la alta luminosidad, requiriendo de 10 a 12 horas de luz solar diaria; además, puede producir semillas con baja disponibilidad de agua, pero si dispone de ella, puede prolongar su producción (Rendón y Triviño, 2009, p. 24).

- Exigencias en suelo

La planta no tolera suelos ácidos, el pH óptimo debe mantenerse entre 6 a 7, se puede aplicar cal para corregir el pH (por lo menos tres meses antes de la siembra). Es un cultivo resistente adaptable incluso a suelos marginales⁷; sin embargo, para alcanzar buenos rendimientos en cultivos enfocados a su comercialización, se requieren suelos profundos, sueltos, permeables, aireados, bien drenados. Los suelos con pendientes sobre los 12% limitan el desarrollo del cultivo (Rendón y Triviño, 2009, pp. 25-26).

- Siembra, cosecha y post cosecha del fruto de la higuera

Momento de la siembra. Es recomendable que se efectúe en épocas de lluvia. La primera cosecha se da alrededor de los 125 días de la siembra, la segunda después de 45 días más y la tercera luego de 45 días. En caso de condiciones climáticas y/o ambientales difíciles, es conveniente realizar un almácigo⁸ para poder desarrollar las plantas (Coto, 2008, pp. 2-9; Rendón y Triviño, 2009, pp. 27-32).

Cosecha. El criterio que debe predominar es: El racimo está listo de cosecha cuando está totalmente seco o tiene solo tres frutos verdes y los demás ya se han secado, habiendo cambiado de color verde a café. El proceso de recolección se realiza mecánicamente. Antes de que anochezca, los racimos deben amontonarse y cubrirse con un plástico o con una lona, a fin de que la

⁷ La expresión "tierras marginales" se utiliza para referirse a los espacios abandonados como consecuencia de su escaso valor productivo; es decir son aquellos suelos (como sinónimo de tierra agrícola) localizados en zonas de precipitaciones débiles e impredecibles, y donde la temperatura y las condiciones de relieve (terrestre) restringen la productividad natural y el establecimiento de sistemas agrícolas (Grandía y Meliá, 2003, pp. 184-186).

⁸ **Almácigo:** Lugar donde se siembran y crían los vegetales que luego han de trasplantarse (Encarta, 2007).

humedad del rocío o lluvia no le devuelva la humedad al fruto y se prolongue el secado. Después los racimos deben ser puestos a secar, para áreas sembradas mayores de 50 hectáreas se utilizan secadoras que alcanzan temperaturas de entre 50 y 55 grados centígrados. Luego del secado se procede al descascarado ([El Cultivo de Ricino –Ricinus Communis L- en Andalucía, 2009, p. 52](#)).

Control de calidad de la semilla. Con el fin de lograr una ventaja competitiva, lo ideal sería alcanzar una estandarización de la semilla producida, es decir obtener una semilla susceptible de certificación⁹,

Almacenamiento. Para almacenar la semilla de higuera es ideal que tenga un 10% de humedad, pudiendo durar hasta por dos años en un lugar seco y ventilado, evitando contacto con el suelo.

- Extracción del aceite de higuera (comúnmente llamado castor oil o aceite de ricino)

En la publicación del 2006, Procesos Industriales de Sábila en Colombia, se describe la extracción de aceite de higuera, así:

i. Las semillas son introducidas al “secador” en la parte superior de la “prensa”, donde son calentadas y cocidas por medio de vapor. Una pequeña cantidad de vapor y agua es añadida a las semillas para elevar su contenido de líquidos a un nivel óptimo; de allí, son alimentadas continuamente a la prensa. La prensa aplasta las semillas produciendo aceite y torta.

ii. La torta es conducida al depósito.

⁹ **Semilla certificada.** Es el resultado de la multiplicación de la semilla común, criada y manipulada de tal forma que mantenga su identidad y pureza genética. La semilla certificada se destina a la distribución general a los agricultores; es decir, corresponde a la semilla comercial. Para el caso de la semilla de higuera, las características de una semilla certificada son: semilla pura 99% (mínimo); material inerte 1% (máximo); semillas de mala hierva 0%; semillas de hierbas nocivas 0%; germinación 80% (mínimo); semillas de otras especies u otros cultivos 0.04% (máximo). Los ensayos que se deben llevar a cabo para determinar la calidad de las semillas de ricino son los análisis de pureza, humedad, germinación y vigor descritos por la International Seed Testing Association (ISTA, 2005) ([El Cultivo de Ricino –Ricinus Communis L- en Andalucía, 2009, p. 42](#)).

iii. El aceite, con algo de agua y jugos de la semilla y con sólidos de materia vegetal es recogido en el tanque inferior de la prensa, de donde es tomado por la bomba montada en la armadura y pasado por el filtro prensa. El aceite se deposita en el tanque de retención, donde se calienta a 65 grados centígrados.

iv. Cuando este se encuentra casi lleno, se mezcla con algo de solución de soda cáustica y se alimenta al separador centrífugo. Este proceso de neutralización es necesario para eliminar la excesiva acidez del aceite.

v. El aceite se separa en el purificador centrífugo en: aceite limpio, la solución de jabón o 'soap stock', y los sólidos finos, que pueden aún estar presentes en el aceite.

vi. El aceite purificado se conduce al depósito. El 'soap stock' puede ser almacenado para su posterior comercialización a los fabricantes de jabón.

vii. La caldera provee el vapor necesario para el proceso de cocimiento en el "secador". Las cáscaras y otros residuos vegetales son usados como combustible.

Las prensas pueden dejar un remanente de aceite en la torta de hasta el 8%, el cual es muy difícil de retirar usando solamente la fuerza de presión de la prensa, el contenido de éste en las tortas, es necesario extraerlo mediante el uso de un solvente adecuado. Para este fin se ha venido usando el método de extracción con hexano (C_6H_6 , solvente derivado del petróleo).

viii. Almacenamiento: Debido a que el aceite de ricino contiene dobles enlaces en su estructura de lípidos, es propenso a una reacción no deseada llamada oxidación de los lípidos. Debido a ello, el aceite de ricino se almacena en un entorno controlado. Esto incluye la eliminación de oxígeno, almacenar el aceite en un lugar fresco, colocando el aceite en un recipiente opaco, la eliminación de pro-oxidantes (por ejemplo, cobalto, cobre, hierro, manganeso y níquel), y posiblemente añadiendo antioxidantes. El aceite de ricino no es tan

propenso a la oxidación como otros aceites expuesto a altas temperaturas ([Castor Oil, 2011](#)).

Costos

La influencia del aceite en la competitividad del biodiesel se pone de manifiesto si se considera que, el aceite forma el 75% del costo de producción del biodiesel ([Atlas de la Agroenergía y los Biocombustibles en las Américas, 2010, p. 10](#)). Los costos referenciales de la producción de aceite de higuierilla se los obtuvo en base a la metodología empleada en la Tesis de grado (2009): Producción y Exportación de la Higuierilla (*Ricinus Communis L.*) a Colombia, como Materia Prima para la Elaboración de Biocombustibles, de la Escuela Superior Politécnica del Litoral, Guayaquil-Ecuador. Sin embargo, como a partir del 29 de diciembre del 2011 entrará en vigencia el Código de la Producción, Comercio e Inversiones, el presente cálculo de costos incluyó la participación comunitaria, con el fin de disminuir costos de mano de obra y obtener los incentivos fiscales y no fiscales que el mencionado código otorga a proyectos de inclusión social comunitaria. Para el presente cálculo se asumió una extensión de tierra de 100 hectáreas durante toda una vida del proyecto de tres años.

El costo por tonelada de producción de aceite de ricino nacional es de 1599 usd/ton; ver el [anexo 3](#).

Proveedores

En base al anterior análisis de costos, se desprende que los proveedores de insumos ([ver anexo 4](#)) para la producción de aceite de Ricino serían: proveedores de semilla ; proveedores de agroquímicos/fertilizantes; proveedores de herramienta menor y proveedores de equipos para procesamiento de higuierilla en aceite. En función de la importancia del proveedor sobre el costo total de la manufactura (entre otras consideraciones), se podrían esbozar su capacidad de negociación y, por tanto, se podrá formular las estrategias respectivas enfocadas a crear relaciones sinérgicas productores-proveedores. Así: a) Semilla Certificada: peso porcentual

aproximado (p.p.a)= 5% del costo total; b) Agroquímicos y Fertilizantes: p.p.a.= 30%; c) Herramienta menor: p.p.a.= 5%; d) Equipos: p.p.a.= 60% del costo total.

1.4 Evolución reciente y perspectivas futuras de la industria.

Descripción de la situación actual del aceite de higuera (aceite de ricino o castor oil) ecuatoriano:

Ecuador se encuentra en el puesto No.15, con un 0.07% de las exportaciones mundiales de aceite de ricino, habiendo exportado US\$ 543.000 en 2010; y sus exportaciones se dirigen a Colombia y Perú (ver [Anexo 5](#)) ubicados en los puestos 33 y 55 respectivamente. A pesar de que la tasa de crecimiento de importaciones de Perú (2006-2010) es de 79%, las exportaciones hacia Perú en el período 2009 al 2010 muestran una disminución considerable (-8%). En el anexo también se ve que probablemente se está desperdiciando la oportunidad de retomar las exportaciones hacia México, ya que aparentemente, es un importador más ávido de aceite de ricino (importador No.16 del mundo) y a pesar de ello, no se registró comercio en el 2010 (la tasa de exportación desde Ecuador a México sigue disminuyendo: -9%).

A partir del año 2005 (donde se exportó apenas US\$ 46.000) se observa una gradual recuperación de las exportaciones de Ecuador como se muestra en la gráfica del [Anexo 6](#). Durante el período 2001-2010 el comercio con los países de Sudamérica tiene tendencia creciente, mientras que existe un gradual decremento de las exportaciones hacia Estados Unidos de América, México y Europa.

Aunque se incrementa el volumen de exportaciones del Ecuador hacia su principal socio comercial, los requerimientos de importación de aceite de ricino decrecen desde Colombia (ver [Anexo 7](#)).

Identificación y análisis de los líderes mundiales de importación de aceite de higuierilla (aceite de ricino o castor oil):

El mercado importador de aceite de ricino alcanzó alrededor de 770 millones de dólares americanos en 2010, la tabla del [Anexo 8](#) muestra que, los 11 principales importadores, consumen el 87% del aceite de higuierilla producido en el mundo (Asia 39%; Europa 37%; América 11%); y, que los 5 primeros importan el 75%; el anexo permite apreciar además, que Estados Unidos y Europa registran los aranceles más bajos de importación para este producto, 0% y 0.5% respectivamente.

Es importante hacer notar que el crecimiento del mercado importador desde el 2006 al 2010 es del 21%, mostrándose un incremento sumamente considerable del 82% en el período 2009-2010, éste aspecto merece especial atención para aquellos países que desean incrementar su oferta exportadora.

Con el fin de facilitar el análisis del mercado de importaciones mundiales de aceite de ricino, hay que considerar que las experiencias comerciales bilaterales previas son una ventaja frente a emprendimientos con nuevos países; donde las tasas de crecimiento de importaciones más altas implican mercados en desarrollo; que existe mayor incentivo de ingreso en mercados con los menores rangos de aranceles; y que, los países con un “valor importado acumulado” mayor, probablemente sigan manteniendo un nivel de importaciones altos a través del tiempo; las características de todo el mercado de importadores de aceite de ricino se las podrá deducir mediante el análisis del grupo más representativo del mercado mundial conformado por: China, Francia, Estados Unidos, Brasil y España.

Análisis de los principales proveedores de aceite de higuierilla (aceite de ricino o castor oil) en el mundo:

Después de identificar los principales mercados que importan aceite de ricino en el mundo, se procederá a reunir información sobre aquellos países que son sus proveedores.

Del análisis comparativo entre los principales proveedores de aceite de ricino a los mercados más importantes del mundo (China, Francia, USA, Brasil y España), es posible concluir que los competidores directos del aceite de ricino ecuatoriano a nivel mundial son: India, Francia, Holanda, Alemania y Japón.

El comercio mundial de aceite de ricino se estima en alrededor de 500.000 toneladas anuales, y la India contribuye con más del 80% de la misma (ver [Anexo 9](#)), por lo que podría asegurarse que, analizar el comportamiento del mercado Indio, equivaldría a analizar el comportamiento del mercado mundial de aceite de ricino ([Commodity Online, 2011](#)).

La temporada de siembra de ricino en la India son los meses de julio a agosto; y, la cosecha, de diciembre a enero. El precio de las semillas de ricino se tiende a concretar durante el período de siembra y disminuye durante el período de cosecha. Los precios tienden a variar de 200 a 350 rupias¹⁰ por quintal ([Commodity Online, 2011](#)).

Características particulares del mercado mundial de aceite de ricino:

El precio del commodity fijado en un contrato de compra venta es fundamental (ver [Anexo 10](#)), y la dificultad de saber predecir la tendencia de los precios del mercado de ricino radica en la gran variedad de factores que inciden en su valor. Es así como el monto del precio, muchas veces es moldeado por la llegada a tiempo de las lluvias (el Monzón en el caso de la India); retraso o escases de semillas en temporada de siembra; bajos índices de productividad en cultivos; el tamaño de la cosecha china y brasileña; el precio comparado con otros aceites vegetales (colza, palma, girasol, etc.); la apreciación o devaluación de las monedas que intervienen en negociaciones del aceite de ricino (generalmente rupia, euro, dólar) ([Gustav Heess, 2011](#)).

Resulta básico señalar que la única especificidad buscada por los importadores: China, Francia, Estados Unidos, Brasil y España, mercados

¹⁰ La unidad monetaria básica de la india es la rupia, que se divide en 100 paise. El 7 de Julio de 2012, 55.41 rupias indias equivalían a un dólar estadounidense ([Encarta, 2007](#)).

potenciales para el ricino ecuatoriano, es que el aceite de ricino (sea o no refinado) no presente modificaciones químicas (ver [Anexo 11](#)).

1.5 Factores económicos, sociales, culturales, políticos, legales, tecnológicos y ambientales que afectan a la industria.

Factor económico:

Producto Interno Bruto (PIB): Hasta el 2011, la tendencia del PIB ecuatoriano, según el Fondo Monetario Internacional (ver [Anexo 12.1](#)), muestra una recuperación de la crisis mundial al igual que los demás mercados; sin embargo, se aprecia un crecimiento inferior al mostrado por los demás mercados emergentes; esto no es tan inesperado, si se considera que dentro del grupo de emergentes, se incluye a países como China e India. Si se compara con sus demás potenciales competidores (USA, Alemania, Japón, Brasil), solo el PIB de Brasil tiende a crecer más. Las tendencias se potencian para Ecuador, si se considera que el gobierno nacional está interesado en impulsar las áreas que considera estratégicas, dentro de las cuales, se podría incluir un proyecto de producción de aceite de ricino.

Desempleo: Existe una tendencia a la disminución del desempleo (ver [Anexo 12.2](#)); sin embargo, después de Francia, Ecuador tiene los índices más altos de desempleo de los países analizados.

Inflación: Como se aprecia en el [Anexo 12.3](#), hasta el 2011 hay una tendencia general creciente de la inflación y, se observa que Ecuador mantiene una media superior a la inflación mundial, pero inferior a la mostrada por los demás países en vías de desarrollo.

Presupuesto (déficit fiscal): El déficit es el resultado de los ingresos menos los egresos del estado. Después de la crisis del 2009, se observa que en general los países han tendido a gastar cada vez menos (reduciendo su déficit), pero a partir del 2011, se observa que únicamente Ecuador tiende a seguir gastando cada vez más incrementando su brecha fiscal (ver [Anexo 12.4](#)).

Balanza comercial: En Ecuador se observa a partir del 2008 (ver [Anexo 12.5](#)) una tendencia creciente del déficit en la balanza comercial, es decir importaciones mayores a exportaciones.

Factores sociales y culturales:

Analizando el grupo de pequeños productores agropecuarios se observa que, la distribución demográfica es visiblemente mayoritaria de los hombres que trabajan en el sector agrícola, existiendo una mayor concentración de trabajadoras mujeres en la sierra, probablemente debido a la gran migración experimentada por el país en las últimas décadas. El grado de instrucción educativa es principalmente primario y se observa que a medida que crecen las extensiones de terrenos, sus dueños poseen mayor instrucción ([Cámara de Agricultura Primera Zona, 1999](#)).

Factores políticos y legales:

A pesar de que Ecuador es productor y exportador de petróleo, su creciente dependencia de derivados como el Nafta (destilado de petróleo más ligero que el queroseno), Diesel y el Gas licuado de petróleo (GLP), representan una carga pesada dentro de los gastos estatales, sin contar con los subsidios que a ellos se aplican (ver [Anexo 13](#)).

Considerando ésta situación, el gobierno nacional ha empezado a mostrar interés por alternativas energéticas, que permitan reducir la dependencia externa de derivados, sin afectar la seguridad alimentaria ni el medio ambiente. Es así que en el año 2004, se expide el Decreto Ejecutivo No. 2332: R.O. No. 482: por el que “Se declara de interés nacional la producción, comercialización y uso de los biocombustibles como componente en la formulación de los combustibles que se consumen en el país”.

Dentro de los principales beneficios buscados por el gobierno estaban: la diversificación de la matriz energética; mejoramiento de la calidad de los combustibles; disminución de las importaciones de combustibles: entre el 5% y 10% de nafta y entre el 5 y 20% de diesel; desarrollo de planes sociales para

el mejoramiento de la calidad de vida del sector rural; nuevas oportunidades para el desarrollo y fomento del sector agroindustrial. Desde entonces, los principales proyectos relacionados con impulsar el desarrollo de biocombustibles en Ecuador fueron: a) Plan piloto en la ciudad de Guayaquil para formulación de gasolina extra con etanol anhidro; b) Plan piloto para mezcla de biodiesel con diesel 2; y, c) Proyecto ERGAL (Iniciativa cero combustibles fósiles en Galápagos).

A partir del 29 de diciembre del 2011, en el Registro Oficial 351 se publicó el Código de la Producción, Comercio e Inversiones, el cual tiene como objetivo principal regular el proceso productivo en todas sus etapas, impulsar la producción con mayor valor agregado, transformar la matriz productiva. En Ecuador, la toma de decisiones para la asignación de recursos para la inversión, está centralizada fundamentalmente en el gobierno central, basándose las áreas estratégicas del estado establecidas por la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) ([Código Orgánico de la Producción, 2011](#); [Ecuador Love live, 2011](#)).

Se consideran áreas estratégicas del Estado: a) Producción de alimentos frescos, congelados e industrializados; b) Cadena forestal y agroforestal y sus productos elaborados; c) Metalmecánica; d) Petroquímica; e) Farmacéutica; f) Turismo; g) Energías renovables incluida la bioenergía o energía a partir de biomasa; h) Servicios logísticos de comercio exterior; i). Biotecnología y software aplicados; y, j). Los sectores de sustitución estratégica de importaciones y fomento de exportaciones, determinados por el Presidente de la República ([Código Orgánico de la Producción, 2011](#)).

Existen varias herramientas para apoyar al emprendimiento y las inversiones productivas en Ecuador, como fondos de apoyo, incentivos específicos, promoción de proyectos de inversión, entre otras. La industria del aceite de ricino se enmarca perfectamente dentro de las áreas de prioridad del Estado, porque involucra energías renovables (biocombustibles), comercio exterior, además del fomento de emprendimientos en zonas económicamente deprimidas, a través de la inclusión de producción agrícola en tierras, que para

otros cultivos diferentes a la higuera, podrían considerarse marginales ([Código Orgánico de la Producción, 2011](#); [Ecuador Love live, 2011](#)).

Factores tecnológicos y ambientales:

- Tecnológico. ([Ecuador Love live, 2011](#)).

Ecuador se encuentra situado al norte de Sudamérica sobre la costa del Pacífico. Su posición es estratégica para acceder directamente a los mercados del Asia del Este y de la costa oeste de los Estados Unidos. Su cercanía con el canal de Panamá permite llegar a Europa, a la costa este de los Estados Unidos, a Oriente medio y al resto de Asia. Anualmente más de 2 500 buques salen de los puertos ecuatorianos, debido a una posición geoestratégica excepcional (el puerto de Manta es el punto más cercano a los puertos asiáticos); sin embargo, una importante fracción del comercio exterior, se realiza por vía aérea, principalmente desde el aeropuerto de Quito.

El país cuenta con una moderna infraestructura física y de comunicación vial. Actualmente impulsa el proyecto para la construcción del corredor vial interoceánico Manta Manaus (Brasil), que permitirá una comunicación directa entre los océanos Atlántico y Pacífico, facilitándose así la apertura de nuevos mercados para el aceite de ricino nacional. Cuenta con cuatro puertos estatales comerciales: Guayaquil, Manta, Esmeraldas y Bolívar. Además posee 17 puertos privados y está en construcción otro en Posorja (Guayaquil). A este puerto podrán arribar los buques porta contenedores.

En Ecuador existen varias instituciones públicas y privadas que están realizando esfuerzos para poder desarrollar la industria de las oleaginosas, entre las que se destacan: CITTOL (Centro Iberoamericano de Investigación y Transferencia de Tecnologías en Oleaginosas), Oleaginosas del Puerto Cia.Ltda., ANCUPA (Asociación Nacional de Cultivadores de Palma Aceitera), MCPEC (Proyecto de desarrollo de producción de palma aceitera) y La Fabril S.A; además, la gran experiencia ecuatoriana en la producción y exportación de aceite de palma puede aportar a nuevas industrias afines como la del Ricino.

- Medio ambiente.

La naturaleza juega a favor del Ecuador. Sus condiciones climáticas, facilitan que los productos agrícolas (cultivo de higuera) se puedan producir en varias regiones del país: Manabí, Sta. Elena, Imbabura. Cuenta con condiciones climáticas estables, con temporadas húmedas y secas definidas. La luminosidad permanente ayuda al correcto desarrollo de los cultivos oleaginosos como el de higuera y jatropha.

Un gran número de terrenos de la costa son infértiles debido a su salinidad, la mayor ventaja ambiental del cultivo de higuera, es el uso de esta clase de suelos, para llevar a esas zonas una actividad productiva agrícola. La principal desventaja ambiental que podría surgir es que, el cultivo de higuera segrega altas cantidades de nitrógeno; sin embargo, con un buen tratamiento de regeneración y labrado de suelos después de un lapso de 3 años de cultivo de higuera, el suelo podría ser reutilizado con gran probabilidad por el mismo periodo. Otra alternativa para solucionar el impacto ambiental del nitrógeno es sembrar cultivos asociados, es decir, la siembra de higuera en conjunto con el Piñón (*Jatropha Curcas L*), de modo que se posibilite la extensión en el tiempo de uso de las tierras, controlando la abundante segregación del nitrógeno de la higuera (*Ricinus communis L*) con las bondades de las propiedades naturales de una planta como el Piñón (*Jatropha Curcas L*) ([Rendón y Triviño, 2009, pp. 155-158](#)).

2. CAPÍTULO II: Características y requerimientos del mercado meta, análisis de la competencia

Aspectos contemporáneos coyunturales ([Commodity Online, 2011](#)).

En el reporte anual de Commodity Online (2011), se afirma que, los mercados financieros globales se han contraído desde principios de 2008, y la situación se agravó después del colapso de Lehman Brothers. Aparte de la burbuja inmobiliaria y la quiebra causada por el exceso de inversiones especulativas de los bancos de inversión de alto riesgo, han sido la causa de la crisis que en

los últimos años, primero afectó a los EE.UU y luego en toda la economía mundial.

Los gigantescos montos públicos gastados por los EE.UU. y otros gobiernos para rescatar a estas entidades en crisis, pueden haberlas salvado, pero las consecuencias de la crisis persisten, en términos de altas tasas de desempleo, inflación persistente en muchas economías entre ellas la India, y la desaceleración de los crecimientos del PIB. La crisis de la deuda de los países europeos, a saber: Grecia, España, Irlanda, Portugal, e Italia, ha arrojado una sombra pesada sobre los sentimientos globales, además de sumir a la zona euro en picada. Los mercados bursátiles y las materias primas mantienen tendencias decrecientes.

En España, el emprendimiento de las autoridades y habitantes les ha llevado a pensar en forma positiva y hacer de la crisis financiera internacional una oportunidad para el crecimiento. Para Rodrigo Madrazo, Consejero Jefe de la Oficina Económica y Comercial de España, “la debilidad con la que la demanda crece en la actualidad, sumada a los elevados índices de endeudamiento de las empresas españolas, ha obligado a que sus propietarios se decidan por explorar nuevos nichos; y, en este sentido, América Latina es un mercado sumamente interesante” y en particular Ecuador, si se considera que la comunidad ecuatoriana, en este año es la tercera más grande, con cerca de 480.000 personas quienes, virtualmente han abierto las fronteras Ibéricas a potenciales alianzas estratégicas entre España y su país de origen, aportando además con cerca de usd 1.000 millones anuales en remesas a Ecuador ([Investigación Ekos, 2011, p. 26](#)).

2.1 Descripción del mercado meta: Factores económicos, demográficos, sociales, culturales, políticos, legales.

Factores demográficos, sociales y culturales:

España ha sido un miembro de la Unión Europea (UE) desde 1986. Después de un período de transición, plenamente integrado en la UE en 1993. El territorio español peninsular, las Islas Baleares y las Islas Canarias, forman

parte del territorio aduanero europeo. España se organiza en 17 gobiernos regionales (Comunidades Autónomas). Desde el 1 de enero de 2002, el euro (EUR) es la moneda oficial ([Export Help Desk, 2011](#)).

Nombre Oficial	Reino de España
Superficie	505.782 km ²
Capital	Madrid
Ubicación geográfica	Continente Europeo
Divisiones administrativas	17 comunidades autónomas
Gobierno	Monarquía parlamentaria
Población	43'397.491 (2005) (INE, 2011)
Idiomas	Castellano (74%), Catalán (17%), Gallego (7%), Vasco (2%)

Fuente: ([Fundación exportar, 2004](#))

Según el Instituto Nacional de Estadísticas de España (INE), se estima que para el 2020, la población española llegará a los cuarenta y seis millones de habitantes (46'209.552 hab.).

En el 2011, el 34% de los españoles tiene menos de 30 años y el 59% es menor de 45 años (ver [Anexo 14](#)). El número de alumnos matriculados en estudios universitarios se incrementa un 1,5% respecto al curso anterior. Y el alumnado en programas oficiales de postgrado registra un aumento del 62,7% ([Estadística de la Enseñanza Universitaria en España, 2011](#)).

Factores económicos y políticos:

- Tercer Trimestre 2011 ([Contabilidad Nacional Trimestral España, 2011, pp. 2-6](#))

i. Producto Interno Bruto –PIB- : La economía española registra un crecimiento del PIB con relación al año pasado del 0,8% en el tercer trimestre de 2011 (ver [Anexos 15.1](#) y [Anexo 15.2](#)).

Analizando el PIB español desde la óptica del gasto, se observa una disminución del gasto interno (demanda nacional) y una disminución de la contribución del sector externo agregado (ingresos o demanda externa), ambas en igual cuantía. Así, la aportación de la demanda nacional al PIB se

sitúa en -1.2 puntos, mientras que la demanda externa reduce su contribución al crecimiento del PIB, de 2.5 a 2.0 puntos.

i.1. Demanda Nacional: La contribución menos negativa de la demanda nacional en éste trimestre, tiene su origen en el comportamiento más favorable tanto del gasto en consumo de los hogares (menores gastos), que mejora siete décimas su crecimiento, como de la inversión en capital fijo (incremento de ahorro), que aunque todavía presenta tasas de crecimiento negativas, mejora más de un punto el registro del trimestre precedente. Por su parte, el gasto final de las Administraciones Públicas continúa su trayectoria descendente (austeridad y prudencia), estimándose un crecimiento seis décimas más negativo que en el trimestre anterior.

i.2. Demanda Externa: La contribución de la demanda exterior neta de la economía española al PIB trimestral se redujo, fruto de la desaceleración experimentada por las exportaciones y del repunte positivo de las importaciones. Las exportaciones de bienes y servicios atenúan su crecimiento, pasando del 8,7% al 8,1%, en línea con la evolución desacelerada de las economías de los países a los que se destinan estas exportaciones, fundamentalmente, de la Unión Europea. Las importaciones de bienes y servicios vuelven a registrar un crecimiento positivo en este trimestre, si bien todavía muy reducido (0,8%) (Ver [Anexo 15.3](#)).

ii. Oferta: En el cuadro macroeconómico del [Anexo 15.4](#), desde la óptica de la oferta destaca el repunte de la actividad industrial (donde se desarrolla el aceite de ricino), el menor descenso de la rama de la construcción y una moderada desaceleración tanto de los servicios, como de las ramas primarias (agricultura, ganadería, silvicultura y pesca).

iii. Empleo: Con respecto al mismo periodo del año pasado, el empleo desciende de -2.0 a -1.9%, ocho décimas menos que en el segundo trimestre (-1.10), lo que supone una reducción neta de más de 326 mil puestos de trabajo a tiempo completo en el año. La construcción pierde más de 222 mil

empleos, la industria casi 40 mil y los servicios, casi 44 mil), finalmente, las ramas primarias pierden 21 mil empleos a tiempo completo.

- Aspectos políticos y potenciales ([Investigación Ekos, 2011, p. 27](#)).

España es un país de primer mundo, con una apertura comercial del 35% y una Inversión Extranjera Directa (IED) superior a USD 17.575 millones. Una de las preocupaciones encontradas por los inversionistas extranjeros –en estos últimos años- es pensar que la economía española colapsará al igual que las de Irlanda y Grecia. Sin embargo, los bajos índices de deuda con respecto al PIB (69.7%) y del gasto en intereses por deuda (2.4% del PIB), los cuales están por debajo de la media de la Unión Europea (87,2% y 3% respectivamente), permiten ver promisorias luces ante los esfuerzos del Gobierno Español para salir de la crisis. En este sentido, el gobierno español se ha enfocado en impulsar reformas políticas que aseguren un impulso empresarial; lo que puede ser aprovechado de gran manera por los emprendedores ecuatorianos para introducir sus mercancías y emprendimientos.

En Ecuador, la Oficina Económica y Comercial de España mantiene una asesoría continua para los emprendedores españoles, con la finalidad de evaluar nuevos mercados para explorar; así se ha facilitado mucho la exportación e inversión en los sectores agropecuario, energía renovable, de maquinaria y herramientas, de bienes de cultura, consultoría, entre otros. Actualmente, la Oficina Económica y Comercial de España está trabajando para viabilizar un importante flujo de capitales que bordea los 6900 millones de dólares americanos ([ver Anexo 16](#)).

- Comportamiento comercial de España ([Mac Map, 2011](#))

Si se observa los principales 200 productos que España exporta al mundo, así como los montos exportados, es posible ver que el 91% de la exportaciones de España se dirigen a Europa, siendo Francia (30%), Inglaterra (16%), Alemania (16%) e Italia (11%) sus principales mercados. Además, se puede apreciar que

sus principales áreas de producción son la del sector automotriz, farmacéutico y fabricación de televisores (ver [Anexo 17](#)).

Factores Legales:

- Normas para comercialización de productos químicos peligrosos, plaguicidas y Biocidas¹¹ ([Export Help Desk, 2011](#)).

La puesta en el mercado de la Unión Europea (UE) de determinados productos químicos, debe cumplir con los requisitos de comercialización establecidos por la legislación de la UE, destinada a garantizar un nivel elevado de protección de la salud humana y el medio ambiente (ver [Anexo 18](#)).

La Agencia Europea de Sustancias Químicas (ECHA), gestiona y coordina los procesos de registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas en la Unión Europea. En España las autoridades competentes para el control de las importaciones de productos químicos peligrosos son: el Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, y la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental.

- Normativa sobre impuesto al valor agregado - IVA.

La legislación española del IVA es una incorporación al sistema común del impuesto al valor agregado (OJ L-347 11/12/2006), lo cual garantiza que todos los estados miembros de la UE aplican estructuras del IVA en líneas generales idénticos. Las principales normas sobre el IVA en España son:

- Ley 37/1992, de 28 de diciembre
- Decreto real 1624/1992 del 29 de diciembre de 1992.

El órgano administrativo encargado de recoger y aplicar el IVA es la Agencia Estatal de la Administración Tributaria - AEAT (<http://www.aeat.es>). Aunque en el País Vasco y Navarra tienen un régimen fiscal especial independiente,

¹¹ **Biocida:** un químico diseñado para matar organismos, especialmente microorganismos ([Encarta, 2007](#)).

gobernado por sus instituciones propias. Los siguientes territorios en España son excluidos de la aplicación del IVA: las Islas Canarias, Ceuta y Melilla.

- Impuestos especiales.

Estos impuestos son concertados dentro de la UE por el Consejo Directivo 2008/118/EC (OJ L-9 14/01/2009), en lo concerniente a regulaciones generales y específicas aplicadas a los diferentes productos gravados. España incorpora en su legislación estas directrices europeas. La regulación general está compuesta de:

- Ley 38/92 de impuestos especiales (BOE 29/12/1992)
- Real decreto 1165/95

La Agencia Estatal de la Administración Tributaria - AEAT (www.aeat.es) es el departamento administración español encargado de recaudar los impuestos especiales, con excepción de dos regiones: la País Vasco y Navarra, los cuales tienen un sistema impositivo específico.

2.2 Tamaño del Mercado, tendencia de la demanda mundial y en España del producto.

Los principales países consumidores de aceite de higuera (aceite de ricino o castor oil) son China, países de la Unión Europea, EE.UU, y Japón (ver [Anexo 19.1](#) y [Anexo 19.2](#)). Debido a que la India exporta el 80% de aceite de ricino mundial, se puede deducir que los mercados con mayor potencial de crecimiento mundial son: Francia y Holanda como se puede observar en el [Anexo 19.3](#).

China, es el mayor importador del mundo, el [Anexo 19.4](#) muestra que de sus cuatro principales proveedores, India, Francia, Alemania y USA, solo Francia y USA mantienen una tendencia creciente en sus exportaciones al país asiático. En ambos países las tasas de crecimiento de exportaciones son mayores a las del promedio del mercado (21%), mientras que los requerimientos de importaciones desde China siguen siendo mayores a la capacidad de los 4 países juntos. Se observa además que Corea, Paraguay y Australia muestran un intenso crecimiento de sus exportaciones (en el 2010) hacia China y que

probablemente se mantenga esta tendencia si poseen capacidad productiva instalada debido a que el mercado Chino aparentemente sigue requiriendo más aceite de ricino.

España ocupa el noveno lugar en el mundo como importador de aceite de ricino, su capacidad de compra a favor de los intereses ecuatorianos puede apreciarse en el cuadro del [Anexo 19.5](#).

Diferenciación del producto en el nivel arancelario especializado nacional (Trade Map, 2011):

El sistema armonizado tarifario permite llegar a un detalle de seis dígitos de un producto, después del sexto dígito, los países disponen de sus propias codificaciones para detallar aun más el producto. Esta información permitirá refinar la investigación del mercado, enfocando las exportaciones en una variedad específica de aceite de ricino hacia el país importador.

En el [Anexo 20](#), se puede ver que las importaciones de la variedad 15153090¹², han incrementado con mayor intensidad y volumen que la variedad 15153010¹³, lo cual podría representar una oportunidad para las exportaciones ecuatorianas de aceite de ricino al mercado Español, siempre y cuando se cumplan los requisitos de certificación de origen exigidos por éste.

Variación estacional del producto en el nivel arancelario especializado nacional:

Mediante el análisis de datos provistos por el trade map, fue posible observar que las importaciones de aceite de ricino al mercado español, se reducen durante el tercero y cuarto semestre de cada año; y, que en los meses de julio, agosto y septiembre, España presenta su mayor disminución en importaciones

¹² **15153090:** Aceite de ricino y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar (excepto para la producción de ácido aminoundecanoico la fabricación de fibras textiles sintéticas o materias plásticas artificiales).

¹³ **15153010:** Aceite de ricino y sus fracciones, incluso refinado, pero sin modificar, para la producción de ácido aminoundecanoico la fabricación de fibras textiles sintéticas o materias plásticas artificiales.

del aceite de ricino de la variedad 15153090. Estas particularidades podrían representar una oportunidad para que exportadores ecuatorianos provean aceite de ricino a España, en los meses donde la producción de la competencia decrece.

2.3 Comportamiento del consumidor: Gustos, preferencias.

Como la comercialización de aceite de ricino entra en el grupo de los commodities (materias primas), la principal característica buscada por el comprador es la estandarización de sus propiedades en base a parámetros y especificaciones técnicas de calidad particulares para cada producto (ver [Anexo 21](#)).

No obstante lo anteriormente mencionado, es indudable la influencia que tiene el consumidor final de un producto como el biocombustible. Por este motivo, a continuación se realiza un breve reconocimiento sobre los gustos y preferencias del potencial consumidor final quien, a través de su comportamiento de compra, influirá directamente sobre el fabricante de biodiesel (comprador de aceite de ricino) en España.

En el [Anexo 22.1](#), se aprecia que España produce el 100% de los biocombustibles que consume, esto es importante si se considera que una de las mejores materias primas para biodiesel es el aceite de ricino y, España la importa en su totalidad. El [Anexo 22.2](#), muestra en cambio el incremento experimentado entre 2008 y 2009 del consumo de biocarburantes en España.

Dentro de las principales industrias donde se emplea el aceite de ricino como materia prima son: la farmacéutica y de productos químicos, sin embargo, el [Anexo 22.3](#) muestra que en España, la mayor masa salarial (mayor producción), está dentro del segmento de fabricación de grasas y aceites (vegetales o animales).

Observando el comportamiento y costumbres de los habitantes de las diferentes comunidades que conforman España, es posible aproximarse a un nicho de mercado más preciso para la venta de aceite de ricino. Esto porque si

se logra determinar en qué zona el consumidor final de combustibles es más propenso a comprar productos amigables con el medio ambiente, o está a favor de este tipo de prácticas, muy probablemente las fábricas de biodiesel demandaran más materia prima que en otras zonas, donde no se aprecia este comportamiento en la población. Así por ejemplo, en el [Anexo 22.4](#), se ve que del grupo de gente que usa bicicleta o camina, un porcentaje apreciable de la población española (3.4%) conformado por parejas con hijos, consideran importantes estas prácticas por motivos medio ambientales.

En base a la combinación de varios factores extraídos del Instituto Nacional de Estadísticas de España (INE) como: a) consumo de diesel, b) uso de vehículos ecológicos, c) parejas con hijos, d) preocupación medio ambiental, e) activismo medioambiental, f) apoyo a medidas medioambientales, g) fabricación de grasas y aceites, fue posible determinar cual comunidad autónoma (CCAA) presenta las mejores condiciones para empezar a buscar compradores de aceite de ricino ecuatoriano. En este sentido y en caso de resultar viable la exportación de aceite de ricino hacia España, Andalucía, Cataluña y Madrid, serian las primeras comunidades donde debería profundizarse el estudio y búsqueda de socios comerciales. Especialmente en el sector de productores y distribuidores de aceites vegetales y animales.

En el [Anexo 22.5](#), se aprecia el porcentaje de audiencia española respecto a cada medio de comunicación, lo cual será importante al momento de difundir mensajes que posicionen el consumo de productos medioambientalmente sustentables (biocombustibles basados en aceite de ricino).

2.4 Barreras y tratados comerciales.

Examen de aranceles en potenciales mercados consumidores:

La información de los aranceles equivalentes Ad-Valorem (AVE)¹⁴, permitirán prever las condiciones de acceso para un potencial mercado y, para comparar

¹⁴ **Ad Valorem Equivalent (AVE):** los aranceles se expresan en porcentaje del valor facturado (p.ej.: 15%) o en un valor monetario por unidad (p.ej.: \$0.88/kg). Para poder comparar entre tarifas, el International Trade Center transforma todos los aranceles a AVE's expresando a

las condiciones de acceso que enfrentará Ecuador respecto de la competencia.

En el [anexo 23](#), es posible distinguir que los mercados con más restricciones arancelarias a la importación de aceite de ricino son: China y Brasil, en tanto que España y EE.UU, casi no presentan barreras arancelarias; y, como sus principales competidores son países desarrollados, Ecuador tiene menos restricciones arancelarias para ingresar a los mismos mercados.

Barreras arancelarias impuestas por España:

El [anexo 24](#), muestra los aranceles que podrían ser aplicados por España a la importación de aceite de ricino de Ecuador. Se observa que el código a 8 cifras 1515309000 “aceite de ricino y fracciones”, aparece 2 veces. La primera fila muestra la tasa arancelaria de Nación Más Favorecida (en inglés Most Favores Nation, MFN) de 5.1%. La segunda fila muestra una tasa preferencial de 0%, ofrecida a los países que se benefician del arancel preferencial, que es un régimen especial de estímulo para el desarrollo sostenible. Pero para calificar a la tasa preferencial 0%, el exportador debe cumplir las condiciones del acuerdo (reglas de origen). De no ser así, podría de hecho enfrentar la tasa de Nación Más Favorecida (NMF) de 5.1%.

Requisitos y gravámenes ([Export Help Desk, 2011](#)):

Las barreras comerciales no arancelarias más importantes son: los procedimientos documentales y requisitos (p.ej.: medidas fitosanitarias¹⁵, requisitos para comercializar químicos, etc.) exigidos por el país de destino para permitir el ingreso de los productos. A continuación se listan los requisitos obligatorios para la importación de productos a la Unión Europea, además de los gravámenes interiores aplicables al aceite de ricino en España.

todo arancel como un porcentaje del valor unitario del producto. Método de cálculo ([Mac Map, 2011](#)).

¹⁵ **Fitosanitario, ria.** (De fito- y sanitario). Adjetivo: Relativo a la prevención y curación de las enfermedades de las plantas ([Encarta, 2007](#)).

- Requisitos generales.

Los documentos de transporte, aduanas, seguros y comerciales que debe acompañar a cualquier producto para el despacho de aduanas y acceso a la Unión Europea son:

- Factura comercial
- Documentos de transporte
- Lista de carga
- Declaración del valor en aduana
- Seguro de transporte
- Documento único administrativo (DUA)

- Requisitos específicos.

Aquí se incluye la información pormenorizada sobre los requisitos para la importación de un producto específico (aceite de ricino) y los gravámenes internos (IVA e impuestos especiales) aplicables en el país de destino (España), así:

i. Registro, evaluación, autorización y restricción de sustancias químicas (REACH):

El marco regulador: Reglamento (CE) No 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L-396 30/12/2006), se aplica a todos los productos químicos, no sólo a los utilizados en procesos industriales, sino también a los de uso diario, por ejemplo: productos de limpieza, pinturas, artículos tales como ropa, muebles y electrodomésticos. En virtud de éste reglamento, la responsabilidad de prueba(s) para demostrar el uso seguro de productos químicos, se transfiere de los Estados miembros a la industria, con el fin de garantizar que los riesgos para la salud humana y el medio ambiente se eviten o se controlen adecuadamente.

ii. Clasificación, etiquetado y envasado (CLP) de sustancias y mezclas:

El Reglamento (CE) No 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L-353 31/12/2008), regula a las empresas para clasificar, etiquetar y embalar sus productos químicos antes de colocarlos en el mercado de la UE. El alcance de éste reglamento se aplica a sustancias y mezclas químicas que se componen de dos sustancias químicas o más, pero no se aplicará a los medicamentos, productos cosméticos, dispositivos médicos, desechos, productos alimenticios, sustancias radioactivas, etc.

El Reglamento CLP introduce, en toda la Unión Europea (UE), un nuevo sistema basado en el de las Naciones Unidas, conocido como "Sistema Globalmente Armonizado (SGA)", que establece la clasificación de productos químicos de acuerdo a sus propiedades peligrosas y define los pictogramas y demás avisos que deben figurar en la etiqueta.

iii. Clasificación: Debido a que su punto de inflamación del aceite de ricino es de 270 grados centígrados y además por la nota al pie de la tabla 2.6.1 del reglamento (CE No 1272/2008), se lo clasifica dentro del grupo de sustancias inflamables de categoría No.3, que corresponde a peligro menos grave de líquidos y vapores inflamables (ver [anexo 25](#)).

iv. Etiquetado: Una sustancia o mezcla clasificada llevará una etiqueta con los siguientes elementos:

- Nombre de la sustancia o mezcla y / o un número de identificación;
- Nombre, dirección y número de teléfono del proveedor;
- Cantidad nominal de la sustancia o mezcla.

El etiquetado también debe incluir, si procede:

- Las palabras "Advertencia" que indique el peligro menos grave;
- Los pictogramas de peligro tendrán la forma de un cuadrado enmarcando un punto y deberá cubrir al menos una quinceava parte de la superficie de la etiqueta y la superficie mínima no será inferior a 1 cm²;

- Indicaciones de peligro (por ejemplo, "El peligro de incendio o de proyección", "Fatal si se ingiere", etc.) e información adicional de acuerdo a la categoría específica;
- La etiqueta de la sustancia o mezcla peligrosa deberá estar escrita en el idioma oficial del Estado miembro en el que se coloca a la venta.

v. Embalaje: Los envases que contengan sustancias o mezclas peligrosas deberán cumplir los siguientes requisitos:

- El embalaje debe evitar la pérdida de los contenidos, salvo que los dispositivos reglamentarios de seguridad;
- Materiales de los envases deben ser resistentes si entran en contacto con el contenido;
- Los envases deben ser fuertes y sólidos y tener cierres herméticos.

• Impuesto al valor agregado – IVA:

Para el caso particular de la importación de aceite de ricino ecuatoriano, España cobra el 18% de IVA.

i. Base Imponible: El valor imponible del IVA será, el valor en aduana, además de algunos otros gastos adicionales.

Base imponible = valor en aduana + derechos de aduana y otros tributos a pagar por motivo de la importación + gastos suplementarios hasta el lugar de destino.

- Los derechos de aduana y otros tributos: incluyen impuestos, derechos, gravámenes y otros cargos que devenguen con motivo de la importación (excepto el IVA).
- Gastos suplementarios: costes suplementarios (de comisión, embalaje, envasado, transporte, seguro) que surjan después de la entrada en el territorio español, hasta el lugar del destino.

El IVA, generalmente se cobra cuando los procedimientos de despacho de aduanas tienen lugar en el país miembro al que arriba el producto. Sin

embargo, cuando se importan bienes en un Estado miembro de la UE, destinados al uso o consumo en otro, puede ser incluido en un régimen suspensivo de IVA; bajo éste régimen, el IVA se aplica en el Estado miembro de destino y no en el Estado miembro de la UE en el que ingresaron los bienes.

ii. Registro del IVA y de los representantes fiscales: Los comerciantes extranjeros y profesionales sujetos al IVA, pero no establecidos en la UE, deben registrarse a efectos del IVA, o nombrar un representante fiscal de España Regímenes preferenciales ([Export Help Desk, 2011](#)):

- Sistema de preferencias generalizadas – SGP:

Desde 1971, la Comunidad Europea, concede preferencias comerciales a los países en desarrollo, en el marco de su Sistema de Preferencias Arancelarias Generalizadas (SPG), en virtud del cual, 176 países y territorios en desarrollo disfrutaban de un acceso preferencial al mercado de la UE, con aranceles reducidos para sus productos. Para que las exportaciones puedan disfrutar del arancel preferencial, deben ir acompañadas de un “certificado de origen”. El SPG se evalúa cada tres años y se aplica a través de un reglamento modificado durante el mismo periodo.

Con la entrada en vigor del Tratado de Lisboa¹⁶, el próximo Reglamento SPG, que debería haber cubierto el período 2012-2015, tiene que adoptarse por codecisión (Consejo-Parlamento Europeo). El 27 de mayo de 2010 la Comisión adoptó su propuesta formal de extensión del actual Reglamento SPG, que fue aprobada en primera lectura por el Parlamento europeo en sesión de 24 de marzo de 2011 y revalidada por el Consejo el pasado 14 de abril 2012. Supone una prórroga del actual sistema hasta el 31 de diciembre de 2013, si bien, en caso de que el nuevo Reglamento SPG fuera aplicable antes de esa fecha, se acortaría ese período de prórroga; hasta entonces, Ecuador no puede

¹⁶ Con este tratado, la Unión Europea tiene personalidad jurídica propia para firmar acuerdos internacionales a nivel comunitario.

acogerse a los beneficios del SPG ([Boletín de la Secretaria de Estado de Comercio, 2012](#)).

2.5 Competencia.

En capítulo anterior, en la sección 6.1.4, se realizó un análisis para determinar la competencia (proveedores de aceite de ricino mundial) con quienes el producto ecuatoriano tendría que rivalizar. Se determinó que el comercio mundial está casi monopolizado por India y que el principal proveedor de aceite de ricino de España es Francia, sin ser un productor sino un intermediario (compra a India y revende a España).

Investigación de competencia proveedora de aceite de ricino (15153090) en un potencial mercado (España) ([Trade Map, 2011](#)):

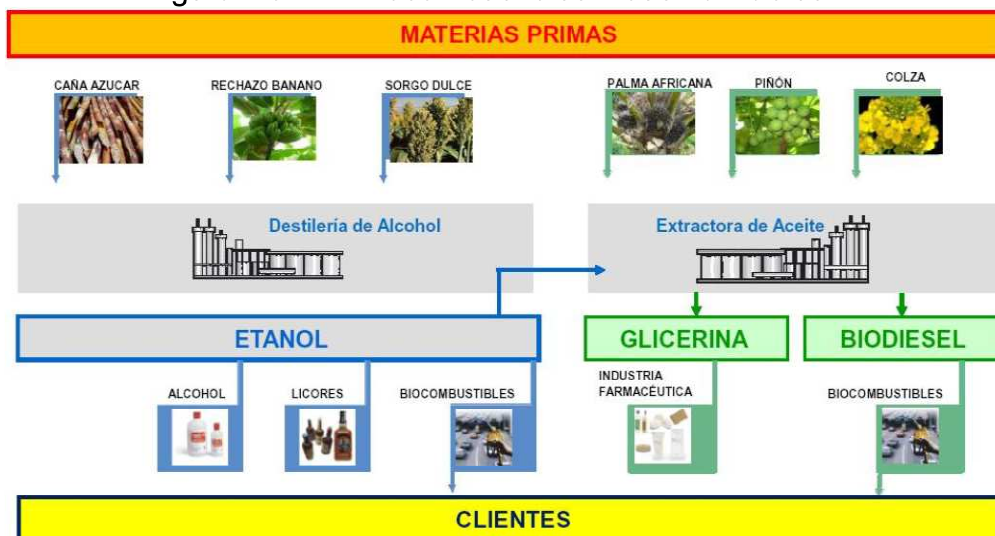
La evolución de las importaciones de Francia a España muestra un incremento mayor respecto a los demás proveedores principales del aceite de ricino tipo 15153090, como lo se observa en el [anexo 26](#).

Francia e India mantienen los precios más competitivos entre la potencial competencia del Ecuador. Observando el [anexo 27](#), se aprecia una tendencia muy parecida en el crecimiento de los precios unitarios, por unidad de aceite de ricino (15153090) exportado desde India y Francia hacia España.

2.6 Productos Sustitutos y/o Complementarios.

A manera de ilustración, a continuación se presenta un esquema de algunas alternativas de materias primas (a demás del ricino), aptas para ser producidas en Ecuador y que valdría la pena también sean analizadas en investigaciones futuras para la producción de biocombustibles, por su potencial a nivel industrial en nuestro país:

Figura No.2.1: Biocombustibles industrializables



Fuente: (Situación Actual y Perspectivas de Biocombustibles en el Ecuador, 2010, p. 6)

Del análisis de los precios promedios, desde el año 2006 hasta el 2010, (ver [anexo 28](#)) de los principales productos sustitutos del aceite de ricino como materia prima de biocombustibles (palma africana, colza, soya, girasol y etanol), se puede observar que el aceite de ricino ha sido, desde el 2006, el material con mayor precio promedio pagado en el mercado relacionado (o que podría relacionarse) a la producción de biocombustibles a nivel mundial.

2.7 Precios Referenciales.

El [anexo 29](#), muestra los precios promedio anuales del aceite de ricino desde el año 2007; y, en base a los datos de la figura, es posible determinar el precio promedio en USD 1.962,89 / ton. Del detalle de costos de producción de aceite de ricino (Capítulo 1, sección 6.1.3), se obtiene que el costo de producir una tonelada de aceite de ricino, es USD 1.599,22 / ton., si a éste se le suma el costo de exportación de USD 299,07 /ton. (ver [anexo 3](#)), se obtiene un precio de USD 1.898,29 / ton. Por tanto, el rendimiento potencial a obtener por cada tonelada exportada sería igual a 3.40% $(1.962,89 - 1.898,29 / 1.898,29)$.

El cuadro del [anexo 30](#), permite ver un compendio de los precios promedio pagados por los principales importadores de aceite de ricino y sustitutos,

desde el 2006 al 2010, concluyéndose que Francia y Estados Unidos son los países que en promedio pagan mejor por el aceite de ricino.

3. CAPÍTULO III: Determinación de Estrategias de Acceso al Mercado

En el [anexo 31](#) se determina que la estrategia de “Enfoque o Alta Segmentación” es la mejor para acceder al mercado español con el producto de aceite de ricino. Una estrategia de enfoque exitosa depende de que un segmento de la industria aún no tenga un tamaño suficiente, posea un buen potencial de crecimiento y no sea vital para el éxito de otros competidores más grandes. También, cuando los consumidores tienen preferencia o necesidades distintivas, y cuando las empresas rivales no intentan especializarse en el mismo segmento del mercado. Con el fin de apuntalar todos los esfuerzos para impulsar adecuadamente el mercadeo del aceite de ricino en España, a continuación, se desarrollará la herramienta del Marketing MIX, sustentado en el control simultáneo y armónico de sus cuatro variables, a saber, producto, precio, plaza y promoción.

3.1 Estrategias de Producto

El Producto ([Muñiz, 2002, pp. 71-73](#)).

Un producto, es un conjunto de características y atributos tangibles (forma, tamaño, color...) e intangibles, (marca, imagen de empresa, servicio...) que conforman lo que puede denominarse como su personalidad. Los factores más comúnmente analizados son: núcleo (propiedades físicas y químicas); calidad (valoración de los componentes del núcleo); envase (ver [anexo 32](#)); diseño (forma, tamaño); marca; servicio; imagen del producto; imagen de la empresa.

Es indispensable realizar una valoración de los atributos del producto que, desde la perspectiva de los clientes, influyen más en su decisión de compra; de esa forma, la empresa podrá direccionar sus recursos, priorizando aquellos factores que el consumidor considere más importantes. Los gustos y preferencias del consumidor descritos en el Capítulo Segundo, sugieren que

las características a reforzar del producto, aceite de ricino ecuatoriano, sean, las siguientes:

- Calidad.

Se sugiere en primera instancia, realizar un control de calidad, mejora progresiva y estandarización de la semilla con el fin de obtener a mediano plazo (3 años) una semilla susceptible a certificación¹⁷. Al mismo tiempo, mediante la colaboración de comunidades agrícolas organizadas (por ejemplo la UNORCAC¹⁸), implementar las recomendaciones de la normativa ISO26000¹⁹ sobre responsabilidad social que permitan sentar bases sólidas y experiencia suficiente para poder calificar posteriormente (3 años) a una certificación de comercio justo FLO²⁰ o FairTSA²¹.

Luego de la primera etapa descrita en el párrafo anterior, y solo en caso de encontrar mercados óptimos que aprecien los certificados de comercio justo y medio ambiente; sería interesante, tramitar la certificación orgánica de las semillas de higuierilla (otorgada por OKO-Garantie BSC) y una certificación de comercio justo FLO (Fairtrade Labelling Organizations Internacional) para el proceso productivo agrícola del aceite de ricino.;

¹⁷ Proceso descrito por la International Seed Testing Association (2005) ([El Cultivo de Ricino – Ricinus Communis L- en Andalucía, 2009, p. 42](#)).

¹⁸ **UNORCAC**: Unión de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Cotacachi.

¹⁹ **Norma ISO26000**: Es un “documento de orientación” que ofrece guía, consejo, propuestas, y recomendaciones sobre responsabilidad social y ambiental; donde el usuario puede escoger las partes que considere más razonables poner en práctica. La ISO26000 es, en esencia, diferente a las normas “comunes”: no contiene requisitos y, por lo tanto, no puede resultar como base para certificación, medida o evaluación de conformidad ([Guía del Usuario ISO 26000, s.f.](#)).

²⁰ **Certificado FLO**: El programa Comercio Justo trabaja para mejorar el acceso a los mercados y las condiciones comerciales para los pequeños productores y los trabajadores en plantaciones agrícolas. El sello Fair Trade es otorgado por Fairtrade Labelling Organizations Internacional ([FairTrade International, 2011](#)).

²¹ **Certificado FairTSA**: La FairTSA - Fair Trade Sustainability Alliance, es una organización sin fines de lucro, especializada en el Comercio Justo responsable, y en el desarrollo sostenible de las comunidades alrededor del mundo, en Ecuador el certificado lo otorga ([OKO Garantie-BSC Oko Garantie BSC Ecuador, 2012](#)).

- Imagen del producto.

Como el aceite va a ser vendido en fábricas que producen biodiesel, el cual a su vez va a ser vendido principalmente a españoles con una visión de sustentabilidad medioambiental (de acuerdo a lo señalado en la sección de gustos y preferencias del capítulo 2); entonces sería importante que, el aceite de ricino, proyecte una imagen amigable con el medio ambiente, pero sin incrementar de precio o disminuir la calidad del producto. Esto se podría lograr, comunicando constantemente a los clientes sobre los beneficios de contar con una materia prima amigable con el medio ambiente, que les permitirá, ofrecer un biocombustible más “limpio” en términos de responsabilidad social y ambiental (ISO26000), pero al mismo precio que la competencia.;

- Imagen de la empresa.

Antes de iniciar relaciones con un potencial comprador, sería válido estudiar internamente las capacidades de producción, (y las de los proveedores) para confirmar si va a ser factible cumplir los requerimientos del cliente y evitar futuros incumplimientos.

3.2 Estrategias de precio.

El precio (Muñiz, 2002, pp. 87-89).

Para establecer una política de precios, es preciso un pleno conocimiento del comportamiento de compra de los clientes; del valor que para ellos representa el producto vendido; así como de la imagen que tengan de ellos. No se venden productos, sino «contribuciones a la actividad del cliente». Esta percepción depende de factores subjetivos y permite la práctica de precios diferenciados para los diferentes segmentos del mercado. El precio inclusive puede tener relación con las circunstancias del entorno; así, por ejemplo, una bebida helada en un día de calor puede darle un valor de incentivo, en especial si es el único bar en las cercanías.

Debido a que el aceite de ricino para producción de biodiesel se lo comercializará como un commodity (materia prima), el principal parámetro para

fijar el precio es el valor del mercado mundial; sin embargo, es importante obtener un precio en base a costos de producción para mantener el punto de equilibrio identificado, de suerte que, un límite por debajo del cual no se podría seguir operando, bajo peligro de incurrir en pérdidas.

Mediante información obtenida de los sitios web oficiales como: INIAP (Instituto Nacional Autónomo de Investigación Agropecuaria), CIITOL (Centro Iberoamericano de Investigación y Transferencia de Tecnología de Oleaginosas) , ISO26000 (International Organization for Standardization), OKO-GARANTIE y FairTrade²² se pudo calcular la incidencia²³ (2.63%), de la certificación sobre el precio CFR²⁴ del aceite de higuera. Esta información resultará estratégica en la eventualidad de lograr identificar un nicho de mercado ávido de productos que posean certificaciones medioambientales y/o de comercio justo (descritos en la sección 3.1. Estrategia de producto), con el fin de obtener una ventaja competitiva frente a productos similares.

3.3 Estrategias de plaza.

Canales de distribución (Muñiz, 2002, pp. 110-115).

Un canal es tanto más largo cuantos más intermediarios tiene (ver [anexo 33](#)). Los canales más largos suelen ser más lentos; sin embargo, permiten llegar a mercados más amplios y dispersos, a diferencia de los canales cortos que llegan a mercados objetivos más concentrados, con menores costos.

²² Sello Fair Trade es otorgado por Fairtrade Labelling Organizations Internacional (FLO)

²³ Se refiere al porcentaje aproximado que se debe incrementar al precio unitario de venta del producto, con el fin de que se incluyan los costos incurridos en la obtención de certificaciones de comercio justo y producción orgánica.

²⁴ **CFR**: Incoterm 2010, cost and freight (costo y flete, en puerto de destino convenido). El vendedor se hace cargo de todos los costos, incluido el transporte principal, hasta que la mercancía llegue al puerto de destino. Sin embargo, el riesgo se transfiere al comprador en el momento que la mercancía se encuentre cargada en el buque, en el país de origen. Se debe utilizar para carga general, que no se transporta en contenedores.

- Escogiendo el canal de distribución

Para determinar esta variable se analizará las características del nicho de mercado:

- ¿Cuántos son? El público objetivo, se centra en segmentos industriales específicos de España (ver capítulo 2, “Comportamiento del Consumidor: gustos y preferencias”) por tanto será posible la venta directa, esto es, llevar personalmente el producto mediante un vendedor que visite a los clientes.
- ¿Dónde están? Al tratarse de la distribución de una materia prima industrializable (aceite de ricino), los potenciales clientes no están dispersos en áreas geográficas amplias, por lo cual no será necesario recurrir a canales largos ni ramificados. Se podrá ofrecerles el aceite de ricino con un canal de distribución corto.
- El tamaño del pedido. Los pedidos pequeños y repetidos requieren de un distribuidor local que reparta los costos entre varios productos; sin embargo, al tratarse de un commodity la frecuencia de los pedidos disminuye y los volúmenes aumentan lo cual favorece a la atención personal del cliente (canal corto).

- Accediendo al canal escogido

El acceso a un canal para un productor tendrá que hacerse desde el extremo más próximo a él. En canales largos, que comienzan en agentes de ventas para seguir con mayoristas y detallistas, debemos acceder al agente de ventas. Los canales cortos exigirán quizás visitar a los detallistas personalmente.

La estrategia sugerida para acceder al canal de distribución escogido (corto) obliga en principio a investigar sobre las cadenas de distribución usadas por los exportadores de aceites comestibles nacionales, tales como: Industrias Ales, Danec y Pronaca (ver [anexo 34](#)). Luego, se contactará a las misiones comerciales de la Unión Europea (específicamente España), Cámaras de Comercio, Asociaciones y Colegios de profesionales españoles, con el fin de

determinar las fábricas interesadas en comprar el aceite de ricino; además de participar en ferias de comercialización, con el objeto de coordinar futuras visitas para ofertar el producto directamente a los clientes.

3.4 Estrategias de promoción.

Comunicación integral (Muñiz, 2002, pp. 196-198).

La comunicación integral acerca al mercado la imagen que la empresa quiere proyectar de ella, aspecto que le asegurará la posibilidad de diferenciarse del resto. Esta condición es fundamental a la hora de decidir por un producto, ¿Por qué, si no, en igualdad de características e igualdad de precios, los consumidores eligen uno u otro producto? La respuesta es fácil. Sencillamente por la percepción que tienen de cada marca, percepción que se traduce en imágenes almacenadas en la memoria, y que tienen su origen en las distintas estrategias de comunicación lanzadas por la compañía en los diferentes soportes.

El método para definir la comunicación (Díez, Mateu y Berenguer, 2000, pp. 54-57).

El **primer paso** en el proceso para definir la comunicación es el de delimitar, de forma precisa, **a quién** debemos comunicar.

En el capítulo 2, en la sección de gustos y preferencias del consumidor, se escogió varios segmentos en España, donde se presta especial atención a los aspectos medioambientales; y, por tanto, se los considerará el nicho inicial de mercado o público objetivo. Esto es, industrias que se dedican a la fabricación de grasas, aceites vegetales, producción de químicos básicos, jabones, detergentes y otros similares, que se encuentren ubicados en las comunidades autónomas de Andalucía, Cataluña y Madrid.

Es claro que ese público objetivo, es el destinatario de la comunicación, pues si es a las personas incluidas en ese colectivo teórico a quienes se quiere vender el producto, será a ellos a quienes se deba comunicar la existencia y ventajas del mismo.

El **segundo paso** de este método, consiste en definir **qué** debemos comunicar. El mensaje a comunicar no es otro que el aspecto diferencial de nuestro producto, respecto a los demás (la ventaja competitiva).

En la búsqueda de la diferenciación, de productos, el mensaje que estratégicamente se debería difundir es el de una materia prima (aceite de ricino) de calidad, que cumple las exigencias de los estándares europeos, pero que además, permitirá producir un biodiesel realmente ecológico, amigable con el medio ambiente, que no compite con la seguridad alimentaria y con prácticas de justicia y equidad comercial para con el productor. Pero todo ello, procurando mantener los mismos precios del mercado.

Bajo este contexto, la marca no correspondería solo a una palabra o símbolo, sino al logro de una variedad de semilla específica que pueda ser reconocida. La certificación de la semilla generaría diferenciación, confianza y fidelidad tanto en los cultivadores como en los clientes.

La importancia de lo señalado radica en que, se estandarizan las características implícitas de la variedad de la semilla, que son importantes para la estandarización de las variedades del cultivo y sus resultados en rendimiento y rentabilidad. La certificación genera también confianza en las entidades gubernamentales, lo cual se ve reflejado en mayores recursos y apoyo al sector.

El **tercer paso** consiste en seleccionar los medios más idóneos, para llevar ese mensaje al público objetivo, es decir en escoger **cómo** comunicar el mensaje; y, para ello, se debe seleccionar aquellos medios que van a llegar al público objetivo seleccionado, a un menor costo. Se usan, para ello, conceptos como el costo por impacto; es decir, lo que nos cuesta la comunicación, dividido por el número de clientes potenciales que reciben esa comunicación. Es necesario insistir en que el fin último de la comunicación, es el público objetivo; pues de otra manera, de nada sirve informar a muchos miles de personas que no van a comprar el producto.

El [anexo 22.4](#), indicó que el español promedio, prefiere la televisión como medio informativo; pero como el costo de insertar un anuncio en un medio publicitario, es proporcional a la audiencia de ese medio, independientemente de si esa audiencia forma parte o no de nuestro público objetivo, es necesario cuestionarse la efectividad de este medio masivo (la televisión) para un producto como el aceite de ricino, que muy probablemente responda a las inquietudes de otro tipo de público como es el industrial.

Como consecuencia de lo señalado anteriormente, se sugeriría escoger como principal medio de difusión, a las revistas industriales especializadas (que en España tienen mucha acogida), así como la promoción directa a los potenciales clientes en ferias, conferencias industriales, seminarios especializados en energética alternativas, etc.

El **último paso** en el proceso de definir la comunicación, es el de revisar la coherencia de todas las decisiones adoptadas y, si no se diera esta coherencia, efectuar los cambios pertinentes. Es por ello que el proceso de definir la comunicación, es un proceso cíclico.

Todo lo relacionado con una empresa y su producto, está comunicando algo, desde la etiqueta del producto, hasta las relaciones de los directivos con otros directivos o clientes, son acciones que emiten mensajes, por lo tanto es necesario verificar la coherencia de todos estos mensajes, para que todas las interacciones de la empresa con el exterior, se emitan en un mensaje único.

[Imagen, relaciones públicas y campañas de comunicación \(Muñiz, 2002, pp. 212-215\).](#)

Ya se habló, con anterioridad, de la publicidad como una excelente herramienta de ayuda para transmitir la imagen, pero probablemente, y tan importante como la publicidad, está la puesta en marcha de un plan de comunicación, que transmita esa imagen a los diferentes mercados y que, además lo haga, de una forma creíble. Si una empresa contrata servicios profesionales (para obtener una imagen positiva en el mercado), empezará a ver rápidamente la rentabilidad a las inversiones realizadas al respecto.

A continuación, se sugieren algunas políticas sobre relaciones públicas, que favorecerían la imagen corporativa:

- Con los cultivadores: prestar asesoría técnica y seguimiento a los cultivos, buscando ampliar la base de proveedores de grano de ricino.
- Con las entidades del Gobierno: cumplir con toda nueva regulación (ecuatoriana y/o europea) y ofrecer colaboración para las actividades de promoción del cultivo que se realicen.
- Con otras plantas de extracción de aceite: es importante mantener relación y visitas periódicas a las plantas, en calidad de proveedor de grano, para estar al día con nuevas tecnologías, capacidad de extracción de las plantas, calidad de aceite, etc.

La comunicación en el marketing on-line (Muñiz, 2002, pp. 225-226).

Las posibilidades que nos ofrece el internet, son muchas y, hoy en día, no se puede llevar a cabo una estrategia de comunicación sin tener en cuenta la red; pero sin descuidar el mensaje que la empresa quiere transmitir y que es difundido por los demás medios escogidos, utilizado adecuadamente, el internet, que es un excelente soporte para dar a conocer un producto o servicio, o para proyectar la marca.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La comercialización de aceite de ricino es un negocio viable para su finalidad básica (lubricantes, solventes y cosméticos), a la cuál se le ha sumado el mercado del biodiesel con una demanda creciente mundial. Este mercado debe ser visto como una opción adicional y no como el único fin del negocio, ya que en algunas ocasiones, puede resultar más rentable dirigir la oferta a la industria tradicional.
2. La gran variedad de sub productos que es posible obtener del tratamiento del aceite de ricino, presenta una interesante oportunidad que debería ser explorada en futuras investigaciones, esto con el fin de buscar la exportación de productos (sobretudo derivados químicos), con alto valor

agregado que potencializarían la producción y comercialización a gran escala, provocando importantes ingresos de divisas para Ecuador.

3. El comprador de materias primas industrializables busca productos estándar con el valor unitario más bajo, con el fin de alcanzar economías de escala. Sería recomendable, ampliar el presente documento en lo referente a técnicas de mejoramiento genético, de tal manera que las plantas (*Ricinus Communis L*) alcancen rendimientos más elevados y mayor resistencia a plagas y enfermedades.
4. El presente estudio busca, explorar la posibilidad de ampliar la cartera de productos exportados por Ecuador hacia un mercado que permita proyección a mediano plazo, es por tal motivo, que se recomienda ampliar la investigación de mercados hacia China, Estados Unidos y Brasil, países con potencial interesante de compra de aceite de ricino de la variedad *Ricinus Communis L*.
5. Debido a que el comercio de commodities implica un riesgo por la fluctuación de los precios en los mercados internacionales, es recomendable profundizar en herramientas financieras, tales como: los warrats, futuros, forwards y swaps que permiten disminuir los riesgos. Este aspecto se vuelve apreciablemente importante al leer reportes de expertos en el mercado de valores de aceites y grasas como la empresa Gustav Heess, en cuyos reportes muchas veces se recomienda “cubrir el riesgo” ante acontecimientos externos impredecibles (retraso en la llegada del Monzón, cotizaciones Euro-Dólar, etc.), que podrían afectar los precios de las mencionadas materias primas.
6. En el tercer capítulo, se proponen algunas estrategias que, de acuerdo al tipo de producto (materia prima) sería recomendable seguir con el fin de que la comercialización del aceite de ricino hacia España llegue a ser óptima. Sin embargo, en caso de que se quisiera aplicar este estudio para fines prácticos, se recomendaría depurar aspectos como: la factibilidad financiera, contactarse directamente con compradores de aceite en España, además de empresas certificadoras especializadas y también asesorarse con un equipo profesional en comunicación, que ayude a

formular una planificación completa de la comunicación integral, imagen corporativa y de producto.

7. España, como se mencionó, es el noveno importador mundial de aceite de ricino; es un importador neto de esta materia prima; no existen trabas documentales para el ingreso de aceite de ricino desde Ecuador hacia España, cuyo principal proveedor es Francia, quien a su vez, importa de India. Posee una política de apoyo a la implementación de soluciones energéticas alternativas; y, lo que es fundamental, la tendencia de importaciones en el mercado Español, al igual que en los principales importadores mundiales de aceite de ricino hasta el 2011, mantienen una tendencia creciente. Por todo esto, se puede aseverar que, a través del análisis de mercado existe factibilidad en la exportación de aceite para biodiesel, extraído de la planta de Higuierilla de la variedad *Ricinus Communis L*, hacia España.

REFERENCIAS

Libro:

Appleyard, D. y Field, A. (2003). Economía Internacional. Bogotá, Colombia: Mc Graw Hill.

Bishop, M. (2010). Economía de Hoy. Sus nuevas formas de la A a la Z. The Economist. Quito, Ecuador: Ediecuatorial.

CORPEI, Corporación de Promoción de Exportación e Inversiones del Ecuador. (2008). ¿Cómo Exportar? Trámites, procedimientos y documentos operativos. Quito, Ecuador: CORPEI

Díez, J., Mateu, J. y Berenguer, D. (2000). ABC del Marketing. España: Gestión.

FEDEXPORT y CORPEI. (2007). Manual costos de exportación. Quito, Ecuador: CORPEI

Forsyth, P. (2010). Marketing. Las herramientas más novedosas. Quito, Ecuador: Ediecuatorial.

Gandía, S. y Meliá, J. (2003). La teledetección en el seguimiento de los fenómenos naturales. Recursos renovables: Agricultura. Curso de Postgrado. Universidad de Valencia.

Larraín, F. y Sachs, J. (2002). Macroeconomía en la economía global. Buenos Aires, Argentina: Pearson Education S.A.

Larroulet, C. y Mochó, F. (1999). Economía. Madrid, España: Mc Graw Hill.

Muñiz González, R. (2002). Marketing en el siglo XXI. Madrid, España: Centro de estudios financieros.

Porter Michael. (1992). Estrategias competitivas. Capítulo I. Buenos Aires, Argentina: CECSA REI.

Rendón, N. y Triviño, J. (2009). Producción y Exportación de la Higuera (Ricinus Communis L.) a Colombia como Materia Prima para la

- Elaboración de Biocombustibles. Escuela Superior Politécnica del Litoral. Facultad de Economía y Negocios. Guayaquil-Ecuador. Recuperado el 22 de agosto de 2011 de <http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/6509/1/D-39003.pdf>
- Saidón, M. (2009): Biocombustibles: Actores y debates en América Latina. En Economía, XXXIV, 27 (enero-junio, 2009). Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires.
- Seldon, A. y Pennance, F. (1983). Diccionario de Economía. Una aplicación alfabética de conceptos económicos y su aplicación. Barcelona-España: Orbis S.A.
- Sotomayor, D. (comp.) (2009). Cátedra Universitaria de la materia AEA269-60 Exportaciones. En Memoria: Comercio Exterior y Políticas Comerciales. Programa y Material de Apoyo; Licenciatura en Negocios Internacionales, FACEA, UDLA. Quito, Ecuador.
- Revista:**
- Investigación Ekos. (Abril, 2011). España una plaza de negocios aún por descubrir. Revista EKOS, 204, 26-27.
- King, D., y Murray, J. (Enero, 2012). Climate policy: Oil's tipping point has passed. Nature, 481, 433-435.
- Base de Datos Electrónica:**
- Encarta 2007 Biblioteca Premium DVD. (2007). Microsoft ® Encarta ® 2007. © 1993-2006 Microsoft Corporation.
- Export Help Desk. (2011). Un servicio prestado por Comercio Exterior de la Comisión Europea. Recuperado el 11 de noviembre de 2011 de <http://exporthelp.europa.eu>
- IMF. (2011). International Monetary Fund. Recuperado el 10 de octubre de 2011 de <http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

INE. (2011). Instituto Nacional de Estadísticas de España. Recuperado el 20 de diciembre de 2011 de <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>

Mac Map. (2011). Market Access Map: Making tariffs and market access barriers transparent. Recuperado el 11 de noviembre de 2011 de <http://www.macmap.org>

Trade Map. (2011). Trade statistics for international business development. Recuperado el 11 de noviembre de 2011 de <http://www.trademap.org/>

Documento de Internet:

Administración de empresas. (2000). Estrategias competitivas. Recuperado el 19 de enero de 2012 de <http://usuarios.multimania.es/edecena/Admon/Planificacion/Estrategias/menestra.htm>

Asociación para el estudio de los recursos energéticos. (2006). El mundo ante el cenit del petróleo. Recuperado el 12 de junio de 2011 de http://www.crisisenergetica.org/ficheros/El_mundo_ante_el_cenit_del_petroleo.pdf

Atlas de la Agroenergía y los Biocombustibles en las Américas. (2010). II Biodiesel. IICA, Programa Hemisférico en Agroenergía y Biocombustibles – San José, C.R. Publicaciones. Agroenergía y Biocombustibles. Recuperado el 2 de agosto de 2011 de <http://www.iica.int/esp/conocimiento/inforecurso/Paginas/PublicacionesTema.aspx?tema=1>

Benavides, A., Benjumea, P. y Pashova, V. (2007). Biodiesel de aceite de higuera como combustible alternativo para motores a diesel. Universidad Nacional de Colombia. Medellín-Colombia. Recuperado el 15 de diciembre de 2011 de <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/496/49615302.pdf>

Biocombustibles en el Ecuador. (2007). Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, Ministerio del Ambiente, Ministerio de Electricidad

- y Energía Renovable, Ministerio de Minas y Petróleo. Recuperado el 6 de noviembre de 2011 de http://www.comunidadandina.org/desarrollo/biocombustibles_ecuador.pdf
- Biodiesel. (2009). Miliarium.com Ingeniería Civil y Medio Ambiente. Recuperado el 6 de noviembre de 2011 de <http://www.miliarium.com/Bibliografia/Monografias/Biocombustibles/Biodiesel.as>
- Boletín de la Secretaria de Estado de Comercio. (2012). La UE prorroga (suspende) para los años 2012 y 2013 el Sistema de Preferencias Generalizadas (SPG). Recuperado el 13 de abril de 2012 de <http://boletin-secex.comercio.mityc.es/es-ES/Junio-2011/Politica-Comercial/Paginas/UE-prorroga-para-2012-y-2013-SPG.aspx>
- Cámara de Agricultura 1era Zona. (1999). Análisis e Interpretación del III Censo Agropecuario. Recuperado el 14 de noviembre de 2011 de <http://www.agroecuador.com/web/index.php/afiliados/asociacion-de-productores>
- Castor Oil. (2011). The Only Online Bookmark You'll Ever Need for Anything Castor. Recuperado el 3 de enero de 2012 de <http://translate.google.com.ec/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.castoroil.in/trade/trade.html>
- Código Orgánico de la Producción. (2011). Preguntas Comunes. Recuperado el 7 de noviembre de 2011 de http://www.mcpec.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=547&Itemid=2%20
- Código R, Portal de las Responsabilidades y el Desarrollo Sustentable. (2007). Bonos de Carbono. Recuperado el 10 de junio de 2011 de <http://www.codigor.com.ar/bonosdecarbono.htm>

Comisión Europea. Medio Ambiente. Iniciativas de la UE. El cambio climático. (2011). Objetivos de Kioto para la UE que debe alcanzar en 2012.

Recuperado el 12 de junio de 2011 de

http://ec.europa.eu/clima/sites/campaign/actions/whatiseudoing_es.htm

Commodity Online. (2011). Aceite de Ricino. Recuperado el 8 de septiembre de 2011 de

<http://translate.google.es/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.commodityonline.com/commodities/oil-oilseeds/casteroil.php>

Contabilidad Nacional Trimestral de España. (2011). Recuperado el 20 de diciembre de 2011 de <http://www.ine.es/prensa/cntr0311.pdf>

Coto, M. (2008). Cosecha y Post Cosecha de Higuierillo Ricinus Communis L. Ministerio de Agricultura y Ganadería, Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal, Programa Agroindustria. El Salvador.

Recuperado el 22 de agosto de 2011 de

<http://www.centa.gob.sv/uploads/documentos/Manual%20higuierillo%20cosecha%20poscosecha.pdf>

Eblog periodismo, cibercultura, publicidad, cultura, medios. (2009). ¿Qué son los commodities?. Recuperado el 16 de noviembre de 2011 de

<http://www.eblog.com.ar/7743/%C2%BFque-son-los-commodities/>

Ecuador Love live. (2011). Made with values. ¿Por qué invertir en

Ecuador?. Recuperado el 11 de octubre de 2011 de

<http://www.investecuador.ec>

Elaboración de Fichas Producto Mercado. (2005). Producto, Aceite de Soja.

Mercado, Estados Unidos. Ministerio de Fomento Industria y Comercio.

Secretaria Técnica de la Comisión Nacional de Exportaciones.

Republica de Nicaragua. Recuperado el 15 de marzo de 2012 de

<http://www.mific.gob.ni/LinkClick.aspx?fileticket=JdSHhCewZkl%3D&tabid=76>

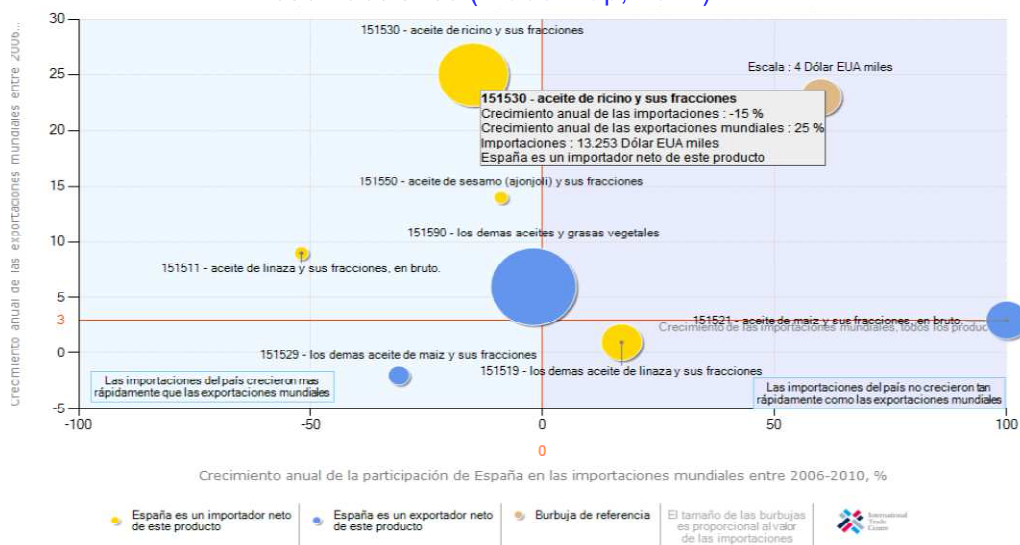
- El Cultivo de Ricino –*Ricinus Communis L*- en Andalucía. (2009). Una alternativa para la producción de biodiesel. Recuperado el 8 de noviembre de 2011 de <http://publicaciones.pucesi.edu.ec/documentos/libros/cultivos/39-58.pdf>
- Estadística de la Enseñanza Universitaria en España (2011). Recuperado el 20 de diciembre de 2011 de <http://www.ine.es/prensa/np655.pdf>
- FareTrade International. (2011). Recuperado el 9 de marzo de 2012 de http://www.fairtrade.net/why_fairtrade_is_unique.html?&L=1
- Fundación exportar. (2004). Nuevas oportunidades comerciales en España. Recuperado el 16 de diciembre de 2011 de <http://www.commerce.com.ar/apadmin/img/upload/Gu%C3%ADa%20del%20exportador.%20Oportunidades%20comerciales%20en%20Espa%C3%B1a.pdf>
- Guía del Usuario ISO 26000. (s.f.). Recuperado el 9 de marzo de 2012 de http://www.26k-estimation.com/html/guia_del_usuario_iso_26000.html
- Gustav Heess. (2011). Noticias. Recuperado el 10 de noviembre de 2011 de <http://www.gustavheess.com/esp/noticias.php?id=39>
- Legislación de la UE sobre CLP. (2008). Clasificación, etiquetado y envasado de sustancias y mezclas. Recuperado el 15 de diciembre de 2011 de <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:ES:PDF>
- Los Biocombustibles en la Unión Europea. (2010). Seminario Iberoamericano sobre Oleaginosas CIITTOL (PUCESI). Cultivos Oleaginosos y biocombustibles en la Unión Europea. Recuperado el 1 de septiembre de 2011 de http://www.youtube.com/watch?v=aUvVHh0Y_6E&feature=related

- Materiales para envase y embalaje. (2009). Perú, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo. Recuperado el 15 de marzo de 2012 de http://www.mincetur.gob.pe/comercio/ueperu/consultora/docs_taller/Parte_2_Presentacion_Taller_Uso_de_Envases_yEmbalajes_Mod_compatibilidad.pdf
- Mutis, J. y Ricart, J. E. (2008). Innovación en modelos de negocio: La Base de la Pirámide como campo de experimentación. Recuperado el 11 de mayo 2012 de http://ubr.universia.net/pdfs_web/UBR0022008010.pdf
- Oko Garantie BSC Ecuador. (2012) Recuperado el 9 de marzo de 2012 de <http://www.bcsecuador.com/index.php/servicios/certificación-comercio-justo/certificación-fairtsa>
- Procesos Industriales de Sábila en Colombia. (2006). Aceite Vegetal Refinado y Biodiesel Como Combustible en Motores Diesel. Recuperado el 22 de agosto de 2011 de <http://higuerilla.lacoctelera.net/post/2006/03/23/aceite-vegetal-refinado-y-biodiesel-como-combustible-en>
- Situación Actual y Perspectivas de Biocombustibles en el Ecuador. (2010). Memorias 26 de octubre de 2010: Seminario de Cultivos Energéticos. Recuperado el 2 de agosto de 2011 de http://www.oleoecuador.com/index.php?option=com_docman&task=catview&gid=46&Itemid=86

ANEXOS

Anexo 1.

Figura No. 1.1 España es un país netamente importador de aceite de ricino y sus fracciones (Trade Map, 2011).



Anexo 2.

Tabla No.2.1 Producción de biodiesel con diversas materias primas

Rendimiento de biodiesel de diferentes cultivos	
CULTIVO	lts Biodiesel/ha
Palma Africana	4500
Jatropha Curacas	1400
Ricino	1100
Colza	1100
Girasol	800
Soya	450

Fuente: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

Anexo 3.

Tabla No.3.1 Detalle de cálculo de costos unitarios referencial de producción de aceite de ricino ecuatoriano

Detalle	AÑOS			
	0	1	2	3
COSTOS DIRECTOS				
MATERIAL				
Semilla Certificada	4500			
Riego anual de tierras		20000	20000	20000
Cal		200	200	200
Triple 15		1810	1810	1810
Basfoliar		3055	3055	3055
Gallinaza		797	797	797

Trichoderma		2500	2500	2500
Neem/ Azadirachta indica		202	202	202
<u>MANO DE OBRA</u>				
Supervisor Agrícola		6000	6000	6000
Peón (siembra)	3,500			
Peón (riego)		2333	2333	2333
Peón (cosecha)		5833	7500	7500
Operador Planta		4800	4800	4800
Ayudante de Operador		2520	2520	2520
<u>HERRAMIENTA</u>				
Machetes	61			
Picos	120			
Bombas	1000			
Botas		200	200	200
Saquillos para cosecha		917	1100	1100
<u>EQUIPOS</u>				
Maquinaria para labrado	10000			
<u>TRANSPORTE</u>				
Transporte terrestre		12500	15000	15000
Transporte marítimo		27340	32808	32808
<u>BIENES DE CAPITAL</u>				
Alquiler anual de tierras		833	833	833
Compra de Fabrica		10000	10000	10000
Costo de Operación		8000	8000	8000
<u>COSTOS INDIRECTOS</u>				
<u>NOMINA</u>				
Director de Fabrica		6000	6000	6000
Agente Afianzado		2000	2400	2400
<u>OPERATIVIDAD</u>				
Viáticos Director		1200	1200	1200
Caja Chica Dirección P.		1200	1200	1200
Seguro x Flete		8750	10500	10500
Cupo CORPEI (0.05%)		1772	2126	2126
Generales (varios)		5000	6000	6000
<u>COSTO TOTAL</u>				
	19181	135762	149084	149084
Costo total (Usd)				453112
Producción total (Toneladas)				283
Costo (Usd / Ton)				1599

Calculo de Tramites para la Exportación del Aceite de Ricino a España

1. COSTOS DE LOGÍSTICA	\$ 20,394.72
2. COSTOS DE AUTORIZACIONES PREVIAS	\$ 18,066.88
3. COSTOS CONTROL ANTINARCÓTICOS	\$ 6,484.99
4. COSTOS CUPON CORPEI, TRANSPORTE Y OTROS	\$ 39,790.31
	<u>\$ 84,736.91</u>

Costo de Tramites de Exportación (usd / Ton)	299
Incidencia sobre el precio (%)	18.70%

Anexo 4.

Desarrollo de negocios en la base de la pirámide. (Mutis y Ricart, 2008)

La base de la pirámide es un segmento demográfico compuesto por más de 4.000 millones de personas con ingresos anuales menores de 8 dólares diarios. Además de un bajo nivel de ingresos, la pobreza se manifiesta también por una restricción de libertades derivadas de la pertenencia a una determinada casta, etnia, sexo, religión o condición social que limita las oportunidades de crecimiento personal. La brecha de ingresos entre pobres y ricos es cada vez más grande. Ante tal disparidad económica los pobres no pueden participar de la economía global del mercado, no obstante representan la mayoría de la población mundial (dos tercios de la humanidad).

El concepto de negocios en la Base de la Pirámide (BDP) se ha popularizado en los últimos años para explicar diversas actividades empresariales dirigidas a poblaciones pobres. Los negocios en la base de la pirámide que realmente son transformadores de desarrollo social y económico reúnen las siguientes características:

- Las iniciativas en la base de la pirámide pertenecen al sector privado y están basadas en modelos de negocio que crean valor para las comunidades y la empresa.
- Son negocios que se apalancan intensivamente en alianzas con organizaciones civiles y administraciones públicas para poder lograr un mayor número de externalidades positivas.
- La estrategia del negocio contempla elementos de la triple cuenta de resultados (impacto social, económico y medioambiental de la actividad empresarial).
- Debe existir un potencial de replica a gran escala del modelo de negocio para conseguir un impacto transformador sobre la sociedad y generar beneficios económicos.

Los modelos de negocio en los mercados de renta baja brindan grandes oportunidades para desarrollar soluciones innovadoras que colaboren efectivamente con la reducción de pobreza y generen capacidades, y productos que mejoren la competitividad de la empresa.

Propuesta de modelo inclusivo de producción.

En Guayaquil, la empresa Bana Energy S.A., desarrolló el proyecto denominado, Plan Piloto Etanol Anhidro, el cual fue concebido con la idea de incorporar a muchos pequeños productores de caña de azúcar como socios accionistas de una empresa

que comercialice Etanol. El proyecto se fundamenta en la inclusión de los pequeños productores y la industria a través de créditos provenientes del estado (CFN²⁵ y BNF²⁶).

La empresa Bana Energy S.A., se encargaría de:

1. Tramitar la adjudicación de créditos para los pequeños productores de caña de azúcar.
2. Producir y comercializar el Etanol
3. Encargarse del pago de las deudas de productores azucareros de sus excedentes
4. Finalmente, y luego de que la deuda de los agricultores este cancelada, gestionar a través de la CFN, la venta de acciones de la empresa a los productores de caña de azúcar.

El esquema descrito, perfectamente podría ser adaptado a la producción de aceite de ricino para exportación. En la provincia de Imbabura, en la ciudad de Cotacachi (sector idóneo para cultivo de higuerilla), existe una organización comunitaria (UNORCAC²⁷) que agrupa a u gran número de comunidades agrícolas e indígenas, con quienes se podría desarrollar un proyecto inclusivo parecido al implementado por Bana Energy S.A., el cual se vería beneficiado por los incentivos fiscales que el código orgánico de la producción ofrece, sin mencionar el impacto positivo en el desarrollo de comunidades necesitadas de la zona.

Figura No. 4.1 Propuesta de distribución de utilidades producto de la exportación comunitaria de aceite de ricino a España.



Fuente: Elaboración propia

²⁵ CFN: Corporación Financiera Nacional

²⁶ BNF: Banco Nacional de Fomento

²⁷ UNORCAC: Unión Nacional de Organizaciones Campesinas e Indígenas de Cotacachi.

Alternativas de posibles proveedores de los diversos insumos

Semilla Certificada (5% del costo total)

Nombre	Dirección	Contactos
Agropecuaria "La Semilla"	Pasaje 526 y 9 de Mayo. Machala-Ecuador	Teléfono: 072-931-178 Prov.: El Oro
Agrosad	Av 3 De Noviembre 1-24 y Crnel. Talbot. Cuenca-Ecuador	Teléfono: 072-838-616 Prov.: Azuay
Instituto nacional autónomo de investigación agropecuario (I.N.I.A.P.)	Av. Eloy Alfaro No. 30-350 y Av. Amazonas, Edificio del MAG Piso 4to. Quito-Ecuador	Teléfono: 022-528-650 Prov.: Pichincha
Importadora Guerrero	Padre Aguirre 6-40 y Juan Jaramillo. Cuenca-Ecuador	Teléfono: 072-827-741 Prov.: Azuay

Fuente: Elaboración propia (www.edina.com.ec)

Agroquímicos y Fertilizantes (30% del costo total)

Nombre	Dirección	Contactos
Agripac S.A.	Córdova 623 y Padre Solano. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 042-560-400 Prov.: Guayas
Agrodesa	Vía a Samboróndon Km 2.5 Edf Samboróndon Plaza. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 046-044-732 Prov.: Guayas
Agropecuaria Santa Margarita	Av 7 de Octubre 325 y Cl 4ta. Quevedo-Ecuador	Teléfono: 052-757-996 Prov.: Los Ríos
Basf Ecuatoriana S.A.	Av Naciones Unidas 1014 y Av Amazonas Edf La Previsora Torre A Piso 2 Of 201. Quito-Ecuador	Teléfono: 023-979-500 Prov.: Pichincha
Crystal Chemical Agroquímicos DUPOCSA	Km 1 5 Vía Durán Tambo. Durán-Ecuador	Teléfono: 042-809-450 Prov.: Guayas
Fertisa, Fertilizantes, Terminales Y Servicios S.A	Av San Juan Bosco y La N (Guasmo Fertisa) Vía al Puerto Marítimo. Guayaquil-Ecuador	Teléfonos: 022-248-001; 022-436-492 Prov.: Pichincha 042-484-632 Prov.: Guayas
Fertilizantes y Agroquímicos Europeos Eurofert	Av. De los Shyris 344. Quito-Ecuador	Teléfonos: 023-823-873; 023-825-615 Prov.: Pichincha
Riega Comercio Agrícola	Av 25 de Junio 360 y Napoleón Mera. Machala-Ecuador	Teléfono: 072-936-855 Prov.: El Oro
Sqm Ecuador S.A.	Av J Tanca Marengo y José Orrantia Edf Executive Center Piso 3 Ofc 304. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 042-158-639 Prov.: Guayas

Fuente: Elaboración propia (www.edina.com.ec)

Herramienta Menor (5% del costo total)

Nombre	Dirección	Contactos
Acerotec S.A.	Ambato 304 y Letamendi. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 042-417-719 Prov.: Guayas
Almacenes Gerardo Ortiz e Hijos Cia Ltda.	Vía a Daule Km 10.5. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 042-102-017 Prov.: Guayas
Brumhasa S.A.	Km 6.5 Cl Camilo Ponce E. #201 Mz 2 Sl 25. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 046-026-680 Prov.: Guayas
Casa Ferreteria Fong	7 de Octubre 817-819 y Novena. Quevedo-Ecuador	Teléfono: 052-753-711 Prov.: Los Ríos

Castek S.A.	Vía Circunvalación y Calle L López frente a Ferrunza. Manta-Ecuador	Teléfono: 052-621-952 Prov.: Manabi
Compañía Ferremundo S.A.	Km 16.5 Vía Daule Av Rio Daule Mz C 3 SI 28 y P J Pascuales. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 042-291-714 Prov.: Guayas

Fuente: Elaboración propia (www.edina.com.ec)

Equipos de Extracción de Aceite de Oleaginosas: (60% del costo total).

Nombre	Dirección	Contactos
Ferrisuri	Av las Américas 16-04 y Miguel Heredia. Cuenca-Ecuador	Teléfono: 072-835-697 Prov.: Azuay
FORMOSO procesos Industriales		http://www.formoso.com/proceso.php?id=61
G-TEK SRL de Maquinas de Biodiesel	Empresa Argentina	http://g-tek.com.ar/
Hansa Cia. Ltda.	Calle Catarama E5-06 y Sumbagua. Quito-Ecuador	Teléfono: 022-678-324 Prov.: Pichincha
Ing. J Espinosa Z. S.A.	Km 10 5 Vía Daule. Guayaquil-Ecuador	Teléfono: 042-113-513 Prov.: Guayas
Invab Cia Ltda.	Fray Bartolome de las Casas 5-03 y Fray Luis de León. Cuenca-Ecuador	Teléfono: 07-2889378 Prov.: Azuay
Ingeniería ITEP		http://www.itep.com.ar/esp/itep_esp.html
Solo del Ecuador Cia.Ltda	Panamericana Nte Km 6 1/2 Parkenor C110 y C111. Quito-Ecuador	Teléfono: 022-808-182 Prov.: Pichincha

Fuente: Elaboración propia (www.edina.com.ec) , e internet

Anexo 5.

Tabla No. 5.1. Lista de mercados importadores de aceite de ricino y sus fracciones (151530) exportado por Ecuador en 2010

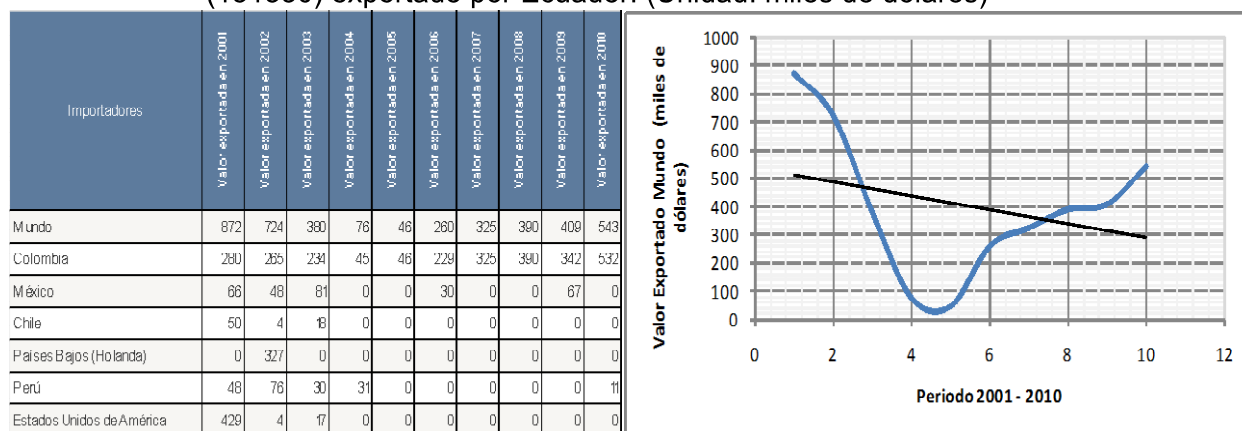
Las exportaciones de Ecuador representan 0.07% de las exportaciones mundiales para este producto, su posición relativa en las exportaciones mundiales es 15

Importadores	Indicadores comerciales									
	Valor exportada en 2010 (miles de USD)	Saldo comercial en 2010 (miles de USD)	Participación de las exportaciones para Ecuador (%)	Cantidad exportada en 2010 (Toneladas)	Valor unitario (USD/unidad)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2006-2010 (% p.a.)	Tasa de crecimiento de los valores exportados entre 2009-2010 (% p.a.)	Posición relativa del país socio en las importaciones mundiales	Participación de los países socios en las importaciones mundiales (%)	Tasa de crecimiento de las importaciones totales del país socio entre 2006-2010 (% p.a.)
Total	543	543	100	320	1697	16	25		100	21
Colombia	532	532	98	317	1678	18	50	33	0.1	14
Perú	11	11	2	3	3667	18	-8	55	0.0	79
Mexico						-6	-9	16	0.8	29

Fuente: (Trade Map, 2011)

Anexo 6.

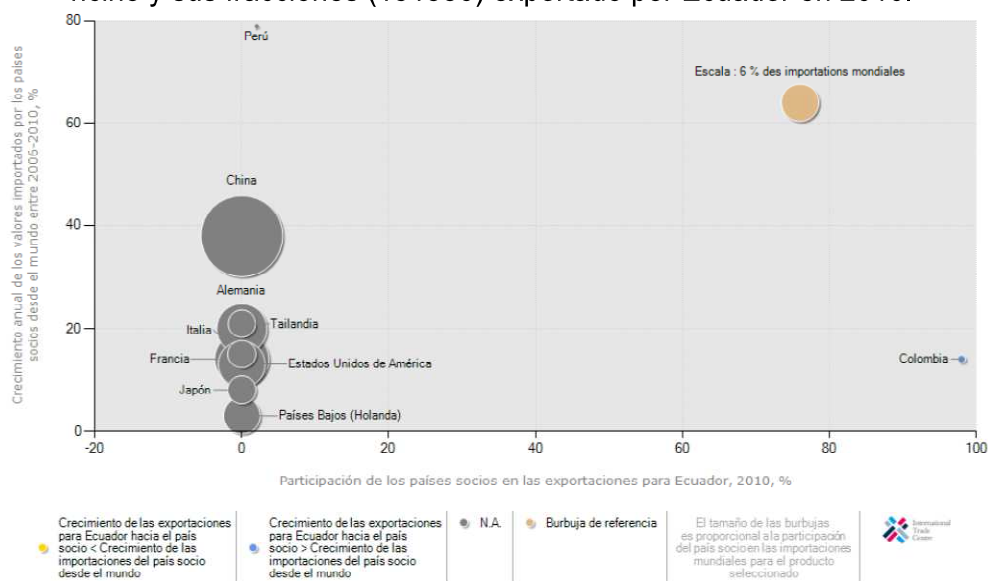
Tabla No. 6.1. Lista de mercados importadores de aceite de ricino y sus fracciones (151530) exportado por Ecuador. (Unidad: miles de dólares)



Fuente: (Trade Map, 2011)

Anexo 7.

Figura No. 7.1. Perspectivas para un aumento del mercado de aceite de ricino y sus fracciones (151530) exportado por Ecuador en 2010.



El incremento de las importaciones de Colombia (<20%) es inferior a la tasa promedio mundial de importación (21%), esto supone que el mercado Colombiano (el mayor comprador del aceite ecuatoriano) no tiene perspectivas de crecimiento o por lo menos no al mismo ritmo de los demás países importadores del mundo (Trade Map, 2011).

Anexo 8.

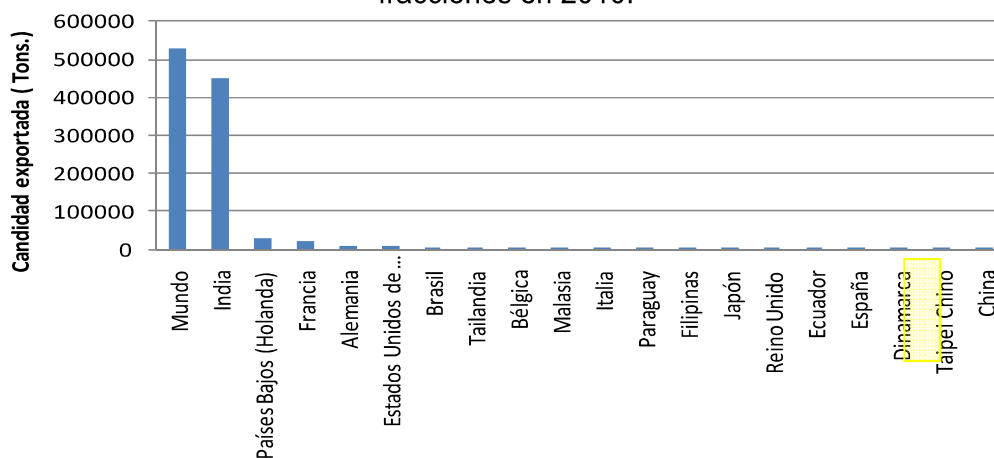
Tabla No. 8.1. Principales importadores mundiales de aceite de ricino y fracciones.

Importadores	Indicadores comerciales							Arancel equivalente al valor aplicado por el país (%)
	Valor importado en 2010 (miles de USD)	Saldo comercial 2010 (miles de USD)	Cantidad importada en 2010 (Toneladas)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2006-2010 (%)	Tasa de crecimiento anual en cantidad entre 2006-2010 (%)	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2008-2010 (%)	Participación en las importaciones mundiales (%)	
Mundo	776360	3 658	0	21	7	82	100	
China	249782	-249560	17 548	38	21	81	32,2	15,5
Francia	107 165	-69868	72004	14	-1	239	13,8	0,5
Alemania	888 12	-698 13	576 19	20	7	61	11,4	0,5
Estados Unidos de América	75 167	-64846	50090	13	-1	81	9,7	0
Países Bajos (Holanda)	43 174	7 101	29071	3	-14	143	5,6	0,5
Italia	24392	-23286	18737	15	2	46	3,1	0,5
Japón	24 189	-22634	15706	8	-5	66	3,1	2,2
Tailandia	22363	-14444	15555	21	8	73	2,9	27
España	13274	-12679	7951	10	-3	36	17	0,5
Reino Unido	12849	-11531	7992	15	0	52	17	0,5
Brasil	12 163	-8562	8291	246	318	27	16	28,8

Fuente: (Trade Map, 2011)

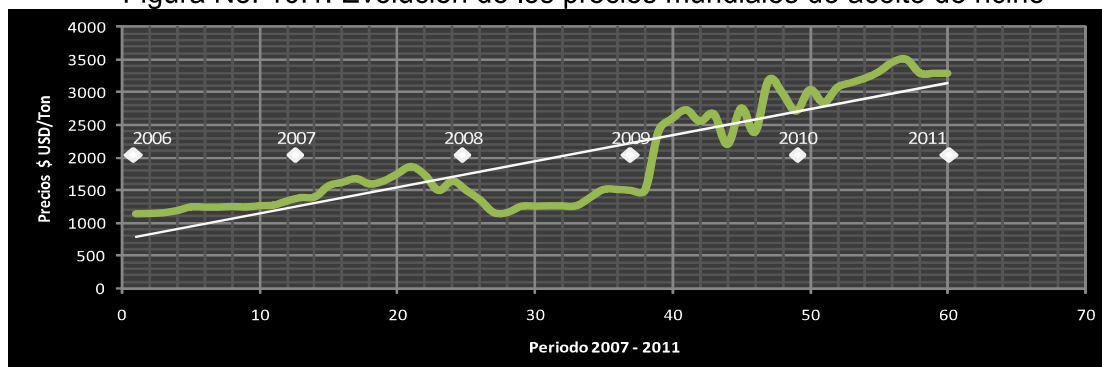
Anexo 9.

Figura No. 9.1. Países exportadores de 151530 aceite de ricino y sus fracciones en 2010.



Anexo 10

Figura No. 10.1. Evolución de los precios mundiales de aceite de ricino



Fuente: (Gustav Heess, 2011)

Anexo 11.

Tabla No.11.1. Aceite de ricino (151530) importado por mercados atractivos para Ecuador.

Unidad : miles Dólar EUA

Código	Importador	Descripción del producto	2008	2009	2010
15153000			724,946		70%
	China	Aceite de Ricino y sus fracciones, con o sin refinamiento, pero no químicamente modificado	18081	138261	249956
	Estados Unidos de América		7127	4119	7517
	Brasil		8913	9569	1213
15153010		Aceite de Ricino y sus fracciones, con o sin refinamiento, pero no químicamente modificado, para producción de ácido aminoundecanoico, por fabricación de fibras textiles sintéticas o materiales plásticos artificiales.	178,446		17%
	Francia	102980	9508	65767	
	España	154	0	37	
15153090		Aceite de Ricino y sus fracciones, con o sin refinamiento, pero no químicamente modificado (Excluyendo, para producción de ácido aminoundecanoico, por fabricación de fibras textiles sintéticas o materiales plásticos artificiales).	131,038		13%
	Francia	32451	22079	41999	
	España	12258	944	1327	

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Trade Map

Anexo 12. Factores Macroeconómicos Ecuatorianos (IMF, 2011).

Figura No. 12.1: Evolución del Producto Interno Bruto (PIB) de Ecuador y el mundo.

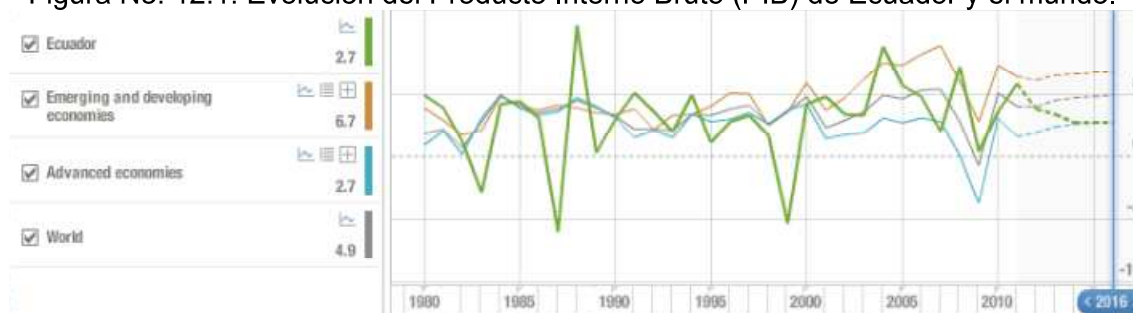


Figura No. 12.2: Evolución de la tasa de desempleo de los principales exportadores mundiales de aceite de ricino.



Figura No. 12.3: Evolución Inflación de Ecuador y el mundo.

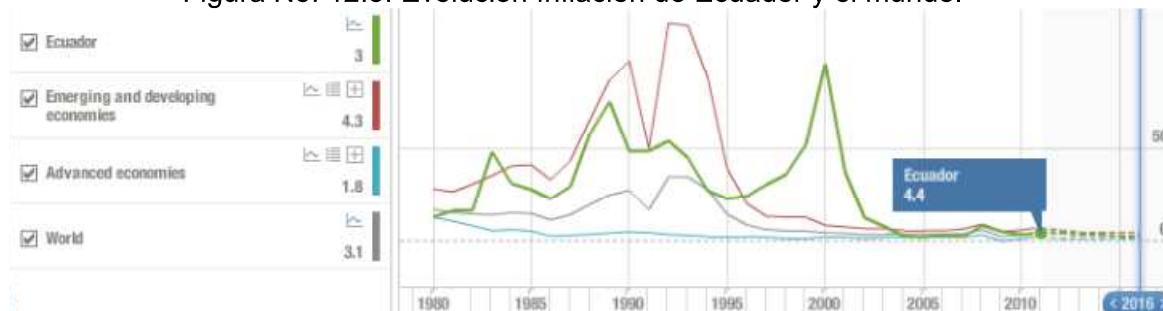


Figura No. 12.4: Evolución del déficit fiscal de los principales exportadores mundiales de aceite de ricino.

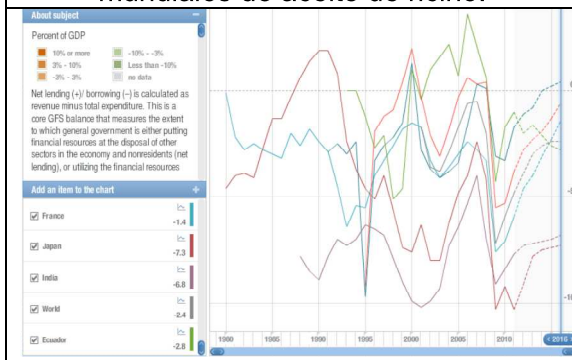
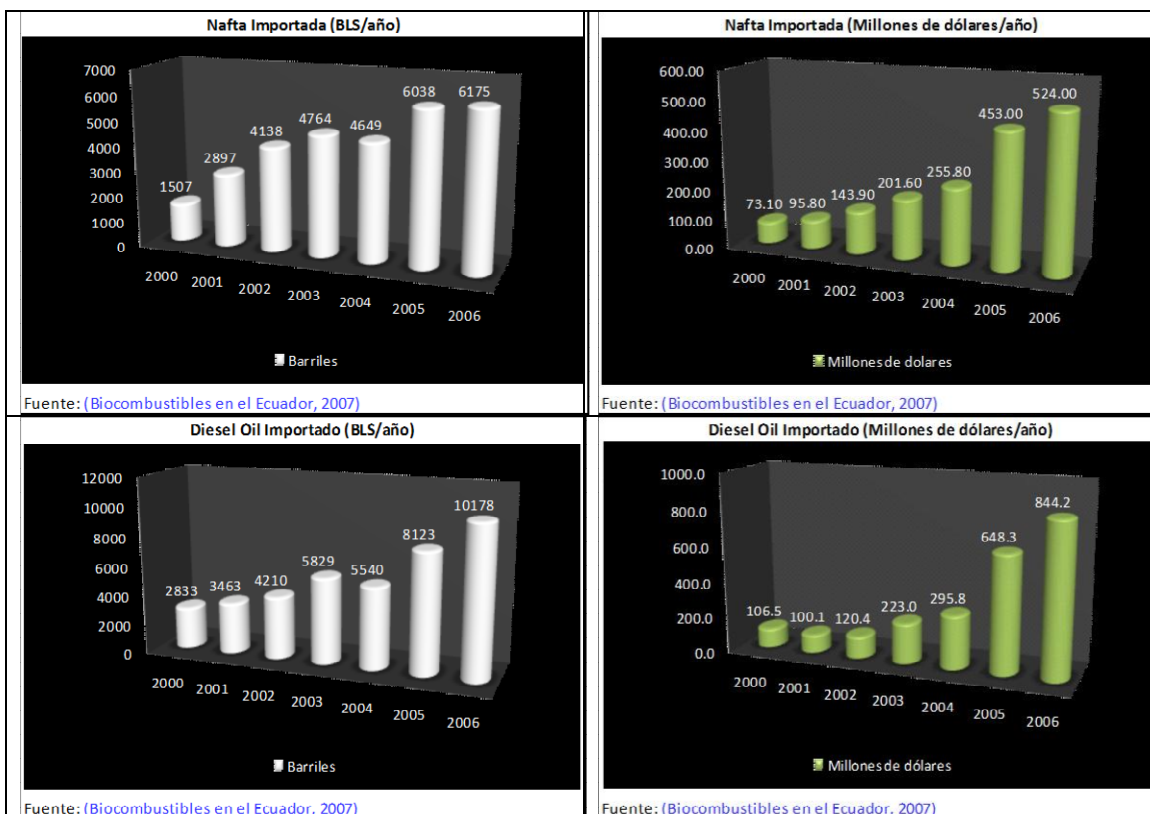


Figura No. 12.5: Evolución de la balanza comercial de los principales exportadores mundiales de aceite de ricino.



Anexo 13.

Figura No. 13.1. Dependencia ecuatoriana de derivados del petróleo importados



Anexo 14. Cultura y demografía española (INE, 2011).

Tabla No.14.1. Población por comunidad autónoma

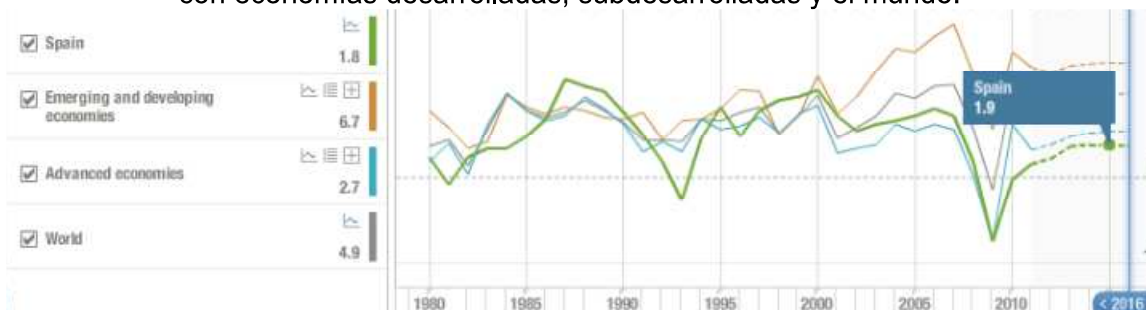
Unidades:Personas

Ambos sexos	
1 de Octubre 2011	
Total	
Andalucía	8279730
Aragón	1316776
Asturias, Principado de	1053522
Balears, Illes	1098014
Canarias	2110903
Cantabria	579196
Castilla y León	2482516
Castilla - La Mancha	2048394
Cataluña	7290302
Comunitat Valenciana	5002105
Extremadura	1083482
Galicia	2732501
Madrid, Comunidad de	6389950
Murcia , Región de	1475407
Navarra, Comunidad Foral de	623604
País Vasco	2131417
Rioja , La	311623
Ceuta	76907
Melilla	75673

Tabla No.14.2 Gasto público en educación en porcentaje del PIB.		Tabla No.14.3 Gasto en investigación y desarrollo en porcentaje del PIB.	
Unidades:porcentaje		Unidades:porcentaje	
	2004		2006
Alemania	4.6	Alemania	2.5
Argentina	3.8	Argentina	0.5
España	4.3	España	1.2

Anexo 15. Factores macroeconómicos de España

Figura No.15.1 Tendencia en el Producto Interno Bruto (PIB) de España contrapuesta con economías desarrolladas, subdesarrolladas y el mundo.



Fuente: Fondo Monetario Internacional (IMF, 2011)

<http://www.imf.org/external/datamapper/index.php>

Tabla No.15.2 Renta Nacional Bruta per cápita (poder adquisitivo por país).

Unidades:dólares internacionales corrientes

2007	
Alemania	33530
Argentina	12990
Ecuador	7040
España	30820

Fuente: (INE, 2011)

Tabla No.15.3 Cuenta corriente y cuenta de capital por periodo y concepto.

Unidades: Millones de euros

	2008			2009		
	INGRESO	PAGOS	SALDOS	INGRESO	PAGOS	SALDOS
CUENTAS CORRIENTE+CAPITAL	368435.7	468934.3	-100498.6	313391.8	366478	-53086.1

Fuente: Balanza de Pagos de España. Banco de España.

Fuente: (INE, 2011)

Figura No.15.4. Oferta. Volumen encadenado referencia 2008. Tasas de variación interanual

	2010				2011		
	Tr. I	Tr. II	Tr. III	Tr. IV	Tr. I	Tr. II	Tr. III
PRODUCTO INTERIOR BRUTO a precios de mercado	-1,3	0,0	0,4	0,7	0,9	0,8	0,8
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	-1,1	-1,3	-1,5	-0,3	0,6	0,2	0,0
Industria	-1,6	2,3	0,6	1,3	3,3	2,4	3,1
- Industria manufacturera	-2,0	2,5	0,5	1,3	3,7	3,0	3,8
Construcción	-8,9	-8,7	-7,6	-5,9	-4,7	-3,1	-2,9
Servicios	0,3	1,2	2,0	2,2	1,3	0,9	0,8
- Comercio, transporte y hostelería	-0,5	1,1	1,5	1,4	2,2	1,5	0,5
- Información y comunicaciones	-0,9	2,7	2,2	0,7	2,0	0,7	1,4
- Actividades financieras y de seguros	1,8	6,4	10,0	8,9	-5,2	-1,6	0,3
- Actividades inmobiliarias	0,0	0,6	0,9	4,4	2,8	1,7	1,8
- Actividades profesionales	-0,2	0,0	0,7	1,3	3,1	2,1	2,2
- Administración pública, sanidad y educación	1,4	0,6	2,0	2,6	1,5	1,2	1,3
- Actividades artísticas, recreativas y otros servicios	-1,9	-2,6	-3,4	-4,8	-3,1	-3,9	-3,8
Impuestos netos sobre los productos	-1,1	-0,6	-0,9	-2,2	1,0	2,4	1,2

Fuente: (Contabilidad Nacional Trimestral de España, 2011, pp. 2-6)

Anexo 16.

Tabla No.16.1. Volumen de negocios por país (INE, 2011)

Unidades: miles de euros

	Volumen de negocio
TOTAL	159,799,508
TOTAL EUROPA	87,961,568
TOTAL AMÉRICA	67,195,438
TOTAL ASIA	1,672,150
TOTAL ÁFRICA Y OCEANÍA	2,970,353

Anexo 17.

Tabla No.17.1. Principales países inversores (según valor añadido generado por sus filiales) por sectores de actividad en el 2009. (INE, 2011)

Sectores de Actividad	Número de orden: 1		Número de orden: 2		Número de orden: 3	
	Países	Valor añadido %	Países	Valor añadido %	Países	Valor añadido %
Total	Francia	20.9	Estados Unidos	14.4	Alemania	12.7
Industria	Francia	18.7	Alemania	13.7	Países Bajos	12.9
Comercio	Francia	28.0	Estados Unidos	19.0	Alemania	14.3
Servicios	Reino Unido	21.0	Francia	18.2	Estados Unidos	14.8

Anexo 18.

Tabla No.18.1. Disposiciones aplicables a la importación de productos químicos como el aceite de ricino

Marco regulador	Descripción	Dirección web
Reglamento (CE) No 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO	Legislación de la UE sobre Registro, Evaluación, Autorización y Restricción de	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:396:0001:0

L-396 30/12/2006)	Sustancias Químicas (REACH)	852:ES:PDF
El Reglamento (CE) No 1272/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo (DO L-353 31/12/2008)	Legislación de la UE sobre clasificación, etiquetado y envasado (CLP) de sustancias y mezclas	http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:353:0001:1355:ES:PDF

Fuente: elaboración propia en base a ([Export Help Desk, 2011](#))

Anexo 19. Mercado y tendencias de la demanda de Ricino ([Trade Map, 2011](#)).

Figura No. 19.1: Lista de países importadores de aceite de ricino en 2010.

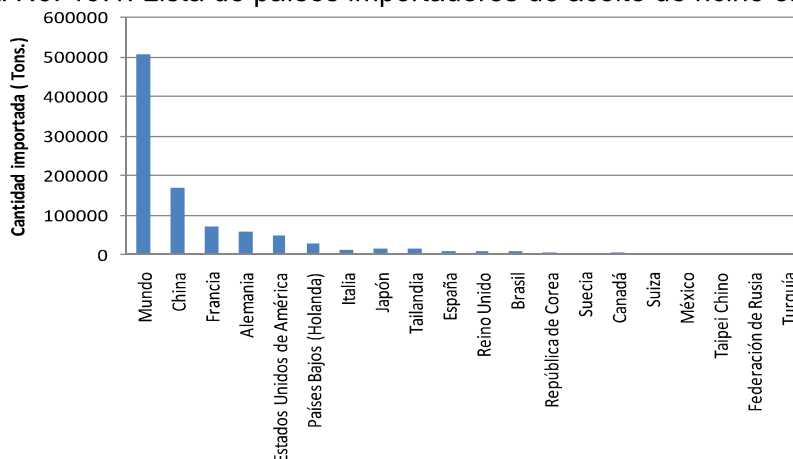


Figura No. 19.2: Mercados importadores de aceite de ricino (151530) de India.

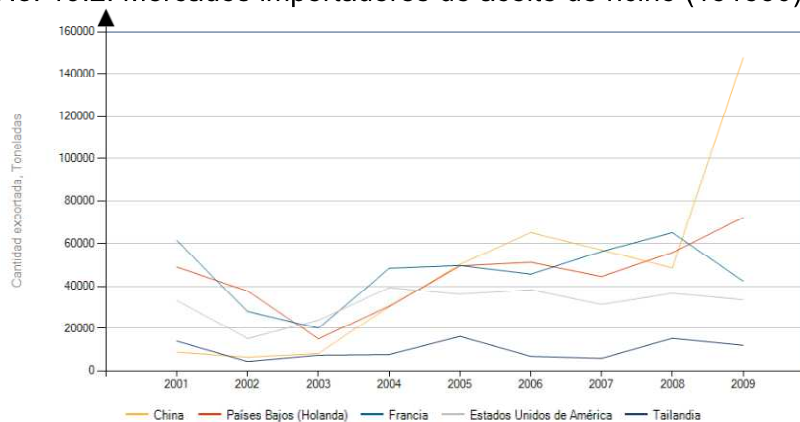
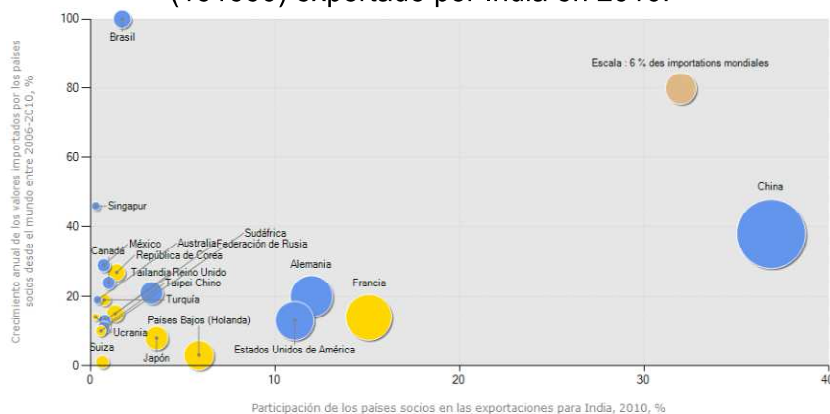


Figura No. 19.3: Perspectivas de aumento del mercado de aceite de ricino (151530) exportado por India en 2010.



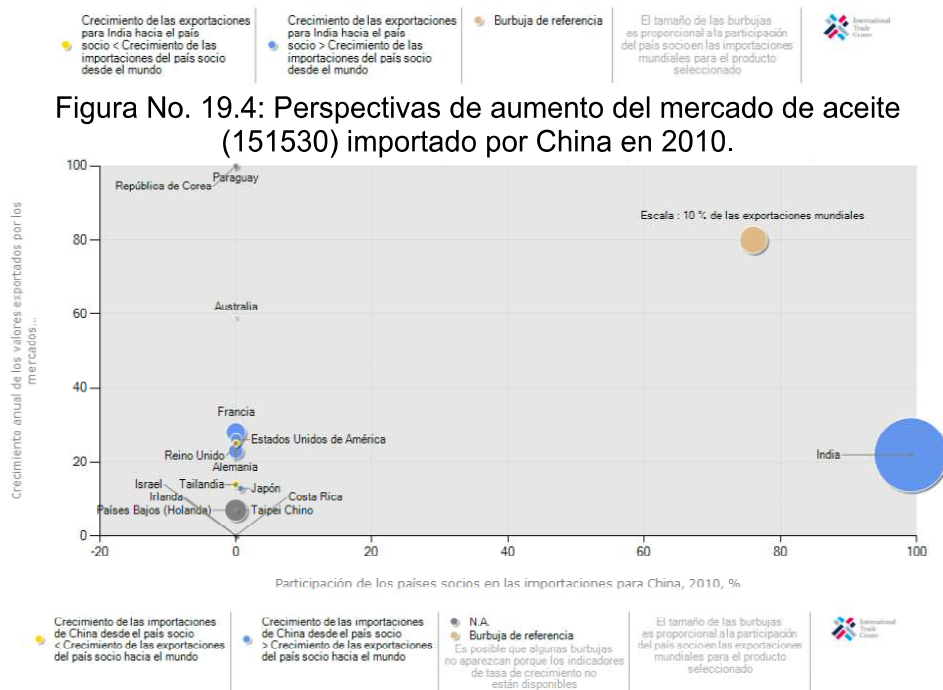


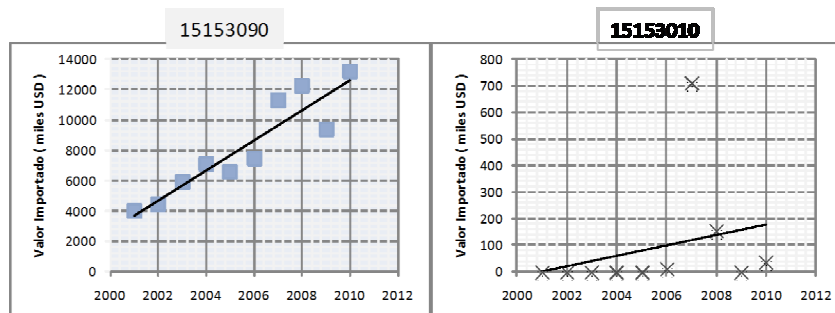
Tabla No. 19.5: Comercio actual y potencial entre España y Ecuador en 2010. Producto: 151530 aceite de ricino y sus fracciones.

Código del producto	Descripción del producto	España importa desde Ecuador			Ecuador exporta hacia el mundo			España importa desde el mundo			Comercio potencial indicativo en miles de USD
		Valor 2010, en miles US\$	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2006-2010, %, p.a.	Participación en las importaciones de España, %	Arancel equivalente ad valorem aplicado por España a Ecuador	Valor 2010, en miles US\$	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2006-2010, %, p.a.	Participación en las exportaciones mundiales, %	Valor 2010, en miles US\$	Tasa de crecimiento anual en valor entre 2006-2010, %, p.a.	
151530	aceite de ricino y sus fracciones	0	0	0	543	6	0,1	13274	10	17	543

Anexo 20.

Tabla No. 20.1: Lista de los sub productos de aceite de ricino (151530) importados por España.

Código	Descripción del producto	Valor importado (miles de dólares EUA)									
		2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
1515300	CASTOR OIL Y SUS FRACCIONES, INCLUSO REFINADO, PERO SIN MODIFICAR (EXCEPTO PARA LA PRODUCCIÓN DE ÁCIDO amino undecanoico LA FABRICACIÓN DE FIBRAS TEXTILES SINTÉTICAS O materias plásticas artificiales)	4008	4405	5923	7096	6608	7433	11279	12258	9414	13237
1515301	CASTOR OIL Y SUS FRACCIONES, INCLUSO REFINADO, PERO SIN MODIFICAR, para la producción de ácido amino undecanoico LA FABRICACIÓN DE FIBRAS TEXTILES SINTÉTICAS O materias plásticas artificiales	0	0	0	0	0	10	710	64	0	37



Fuente: Elaboración propia en base a datos de (Trade Map, 2011).

Anexo 21.

Tabla No.21.1. Propiedades del aceite de ricino

Propiedad	Unidades	Resultado	Estándar ASTM
Densidad	g/cm ³	0.9707	D – 5
Agua y sedimentos	% Volumen	0.0	D – 96
Corrosión	-	1 ^a	D – 665
Contenido de Cenizas	% por peso	0.015	D – 482
Residuo carbonoso	% por peso	0.101	D – 189
Punto de inflamación	° C	279.3	D – 93
Punto de fluidez	° C	-2	D – 97
Viscosidad a 40° C	cSt (mm ² /s)	266.81	D – 445
Índice de acidez	mg KOH/g aceite	2.1	D – 1980
Índice de saponificación	mg KOH/g aceite	187.4	D – 5558
Índice de Yodo	g yodo/100g aceite	84.3	D – 5554

Fuente: (Benavides, A., Benjumea, P. y Pashova, V., 2007, p. 145)

Anexo 22. Gustos y preferencias del posible consumidor final de biodiesel Español (INE, 2011).

Tabla No.22.1. Autoabastecimiento de energía primaria por tipos de energía		Tabla No.22.2: Consumo de energía final por tipo de energía, periodo e indicador.		
Unidades: Porcentaje		2008	2009	
	2009	Porcentaje	Porcentaje	
TOTAL	20	100%	100%	
Carbón	36.1	2.0%	1.5%	
Petróleo	0.2	56.4%	56.6%	
Gas Natural	0	16.3%	15.5%	
Hidráulica	100	21.1%	21.5%	
Nuclear	100	4.2%	4.9%	
Eólica y solar	100	3.5%	3.6%	
Biomasa y residuos	100	0.0%	0.0%	
Resto	100	0.6%	11.0%	
		0.1%	0.2%	
		0.0%	0.0%	

Tabla No.22.3: Empresas por comunidad autónoma (CCAA), actividad principal y estado de asalariados (2009)

Unidades: Número de empresas

	Total	De 10 a 19 asalariados	De 20 a 49 asalariados	De 50 a 99 asalariados	De 100 a 199 asalariados
Nacional					
154 Fabricación de grasas y aceites (vegetales)	1575	137	85	12	12
241 Fabricación de productos químicos básicos	1103	147	147	53	35
244 Fabricación de productos farmacéuticos	402	44	63	35	32
245 Fabric.de jabones,detergentes y otros art.limpieza	1233	134	121	39	17

Tabla No.22.4: Porcentaje de personas de 16 y más años que usualmente van caminando o en bicicleta, por tipo de hogar y motivos por los que se desplaza de ese modo y porcentaje de personas que realizan caminando las distancias inferiores a 2km.

	Por proximidad	Por coste	Porque no puede aparcar el coche	Conciencia medioambiental	Realiza a pie las distancias inferiores a 2 km (*)
TOTAL	79.6	6.6	2	3.1	78.1
Hogar unipersonal	78.4	6	1.6	2.2	78.2
Pareja sola	79.5	5.9	1.6	2.7	78.5
Pareja con hijos	80.9	5.8	2.9	3.4	78.1
Padre o madre solo, con algún hijo	79.4	8.7	1.1	3.2	78.7
Otro tipo de hogar	77.9	8.8	1.1	3.8	77

Tabla No.22.5: Estructura de la audiencia por medio de comunicación.

	Porcentaje
Diarios	38
Revistas	50.4
Radio	56.9
Televisión	87.9

Anexo 23.

Tabla No.23.1. Arancelario (estimado) aplicado por el importador para aceite de ricino y fracciones (151530)

País exportador	Arancel ad valorem equivalente (AVE) aplicado por el país importador				Barreras arancelarias relativas
	China	USA	España	Brasil	
India	10.00%	0.00%	2.23%	30.00%	10.6%
Francia	10.00%	0.00%	0.00%	30.00%	10.0%
Holanda	10.00%	0.00%	0.00%	30.00%	10.0%
Alemania	10.00%	0.00%	0.00%	30.00%	10.0%
Japón	10.00%	0.00%	2.55%	30.00%	10.6%
Ecuador	10.00%	0.00%	1.70%	12.00%	5.9%
Promedio	10.00%	0.00%	1.08%	27.00%	9.52%

Fuente: Elaboración propia en base al Market Acces Map (Mac Map, 2011).

Anexo 24.

Tabla No.24.1. España aplica las siguientes tarifas a las importaciones del aceite de ricino (151530) procedente de Ecuador

Product code	Product description	Trade regime description	Applied tariffs	Total ad valorem equivalent tariff (estimated)
1515301000	Castor oil and fractions thereof, whether or not refined, but not chemically modified, for production of aminoundecanoic acid for manufacture of synthetic textile fibres or artificial plastic materials	MFN duties (Applied)	0.00%	0.00%
1515309000	Castor oil and fractions thereof, whether or not refined, but not chemically modified (excl. for production of aminoundecanoic acid for manufacture of synthetic textile fibres or artificial plastic materials)	MFN duties (Applied)	5.10%	5.10%
1515309000	Castor oil and fractions thereof, whether or not refined, but not chemically modified (excl. for production of aminoundecanoic acid for manufacture of synthetic textile fibres or artificial plastic materials)	Preferential tariff for countries beneficiary of the incentive arrangement for sustainable developme	0.00%	0.00%

Fuente: (Mac Map, 2011)

Anexo 25. Clasificación, etiquetado y envasado (CLP) de sustancias y mezclas

• Clasificación: La clasificación se basa en las categorías definidas en el anexo VI del Reglamento, de acuerdo con el grado de peligro y la naturaleza específica de las propiedades peligrosas. Estas categorías incluyen explosivos, sustancias inflamables o mezclas, los cuales son altamente tóxicos, los que son peligrosos para el medio acuático, etc. Los criterios para la clasificación y etiquetado de sustancias y mezclas peligrosas se establecen en el anexo I (es decir, física, salud, riesgos ambientales y otros riesgos adicionales de clase de la UE).

Tabla 25.1 Criterios de clasificación de los líquidos inflamables

Categoría	Criterios
1	Punto de inflamación < 23 °C y punto inicial de ebullición ≤ 35 °C
2	Punto de inflamación < 23 °C y punto inicial de ebullición > 35 °C
3	Punto de inflamación ≥ 23 °C y ≤ 60 °C ⁽¹⁾

⁽¹⁾ A efectos del presente Reglamento, los gasóleos, carburantes diesel y aceites ligeros para calefacción que tengan un punto de inflamación entre ≥ 55 °C y ≤ 75 °C pueden considerarse como categoría 3.

Fuente: (Legislación de la UE sobre CLP, 2008, p. 60)

Tabla 25.2 Elementos que deben figurar en las etiquetas de los líquidos inflamables

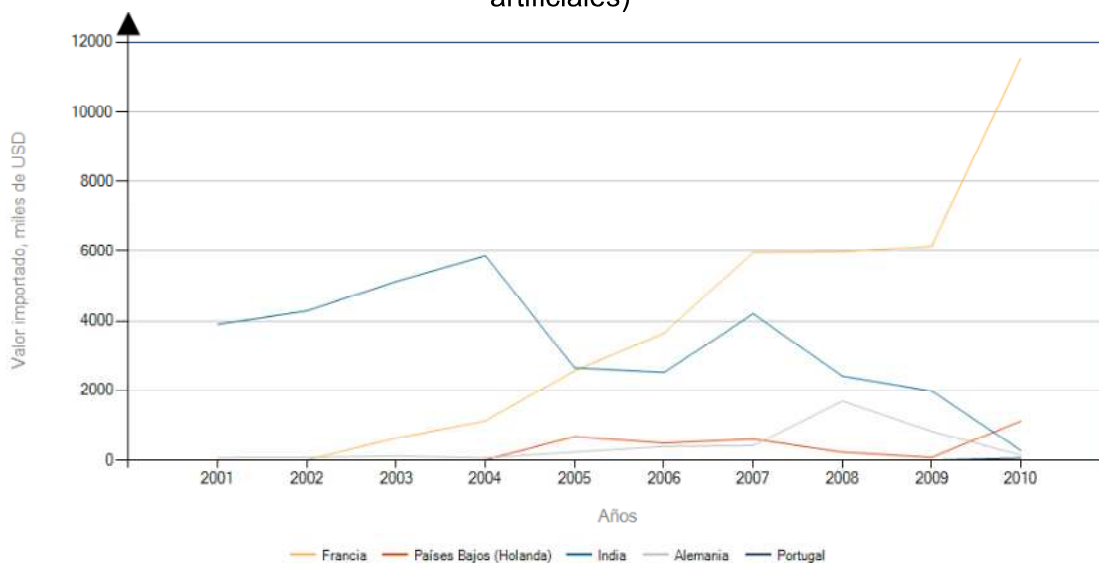
Clasificación	Categoría 1	Categoría 2	Categoría 3
Pictogramas del SGA			
Palabra de advertencia	Peligro	Peligro	Atención
Indicación de peligro	H224: Líquido y vapores extremadamente inflamables	H225: Líquido y vapores muy inflamables	H226: Líquido y vapores inflamables
Consejos de prudencia — Prevención	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280	P210 P233 P240 P241 P242 P243 P280
Consejos de prudencia — Respuesta	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378	P303 + P361 + P353 P370 + P378
Consejos de prudencia — Almacenamiento	P403 + P235	P403 + P235	P403 + P235
Consejos de prudencia — Eliminación	P501	P501	P501

Fuente: (Legislación de la UE sobre CLP, 2008, p. 60)

Mayor información sobre el contenido y características del etiquetado, consultar en "ExportHelpDesck": URL: http://exporthelp.europa.eu/thdapp/taxes/show2Files.htm?dir=/requirements&reporterId1=EU&file1=ehir_eu11_05v002/eu/main/reg_chemkt_eu_010_0612.htm&reporterLabel1=EU&reporterId2=ES&file2=ehir_es11_05v002/es/main/reg_chemkt_es_010_0612.htm&reporterLabel2=Espa%F1a+%28excluyendo+XC+XL%29&label=Marketing+requirements+for+dangerous+chemicals%2C+pesticides+and+biocides&languageId=es&status=PROD

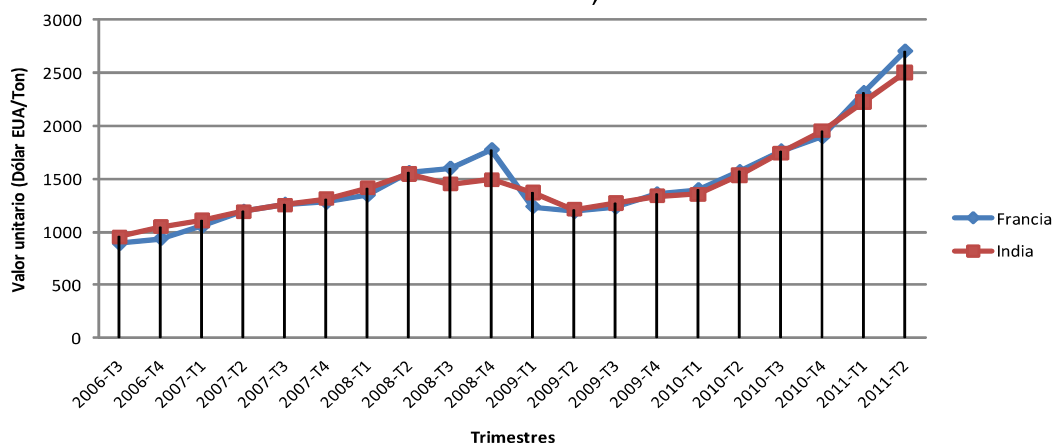
Anexo 26. (Trade Map, 2011)

Figura No.26.1. Lista de los mercados proveedores de aceite de ricino (15153090) importado por España. Producto: 15153090 aceite de ricino y fracciones, inclusive refinado, pero no químicamente modificado (excepto: para la fabricación de ácido aminoundecanoico, para fabricación de textiles sintéticos o materiales plásticos artificiales)



Anexo 27.

Figura No.27.1. Precios unitarios de los mercados proveedores de aceite de ricino (15153090) importado por España. Producto: 15153090 Castor Oil y sus fracciones, incluso refinado, pero son modificar; excepto para la producción de ácido aminoundecanoico, la fabricación de fibras textiles sintéticas o materias plásticas artificiales)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del (Trade Map, 2011).

Anexo 28.

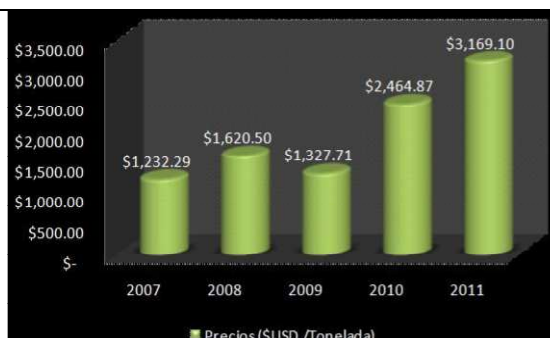
Figura No.28.1. Precios unitarios mundiales promedio de los principales sustitutos del aceite de ricino.



Fuente: Elaboración propia en base a datos del ([Trade Map, 2011](#))

Anexo 29.

Figura No. 29.1. Evolución de los precios mundiales de aceite de ricino



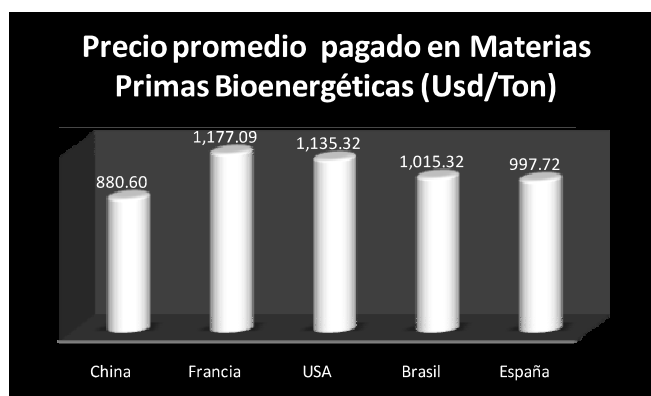
Fuente: Elaboración propia en base a ([Gustav Hess, 2011](#); [Trade Map, 2011](#))

Anexo 30.

Tabla No. 30. Evolución de los precios mundiales de aceite de ricino y potenciales sustitutos

Producto	Precios Unitarios Promedio (2006-2010) Mercados Interesantes				
	China	Francia	USA	Brasil	España
Palma Africana	702.00	892.20	1,598.20	767.00	729.60
Ricino	1,146.20	2,120.10	1,228.20	1,728.60	1,343.60
Colza	903.20	1,238.93	946.80	915.20	1,006.60
Girasol	793.40	943.20	1,104.60	862.80	984.00
Soya	847.00	691.00	798.80	803.00	924.80
Etanol	891.80	1,600.33	877.00	5,781.80	914.80
Promedio Merc.Interes.	880.60	1,177.09	1,135.32	1,015.32	997.72

Fuente: Elaboración propia en base al Trade Map ([Trade Map, 2011](#))

**Anexo 31.****Análisis de las 5 fuerzas competitivas de Michael Porter**

Según Michael Porter, para formular adecuadamente una estrategia competitiva, es necesario comprender la situación y ubicación de la empresa respecto a su entorno. Para tal fin, a continuación se analizará cada una de las 5 fuerzas competitivas de Porter, pero asignándoles un puntaje de tal manera que, dentro de lo posible, se pueda designar un valor numérico a la "adversidad del medio ambiente" donde se pretende introducir el producto.

El primer paso será designar una escala que graduará en nivel de adversidad del entorno, así:

Escala de Graduación	0% - 33%	BAJA
	34% - 66%	MEDIA
	67% - 100%	ALTA

Posteriormente se analizar cada factor, asignándole una calificación, así:

1) Amenaza de nuevos competidores potenciales (barreras de entrada)	Calificación		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Economías de escala</u>: Industria en desarrollo, no cuenta hoy con grandes eficiencias pero si con grandes monopolios (India). <i>Barrera aun no tan fuerte</i> . • <u>Experiencia</u>: Pocos conocen bien todas las variables para la optimización en costos y éxito del cultivo de higuierilla. <i>Poca información representa una gran barrera</i> . • <u>Requisitos de capital</u>: A mayor capital, mayor capacidad de compra de materia prima; pero si el productor de semilla es parte del negocio aceitero, se equilibra la necesidad de capital mediante integración: <i>Barrera no tan alta</i> . • <u>Acceso a canales de distribución</u>: El sector no cuenta con canales de distribución especializados. <i>Desarrollar canales cuesta mucho, esto constituye una gran barrera</i> . • <u>Diferenciación del producto</u>: El aceite de ricino se comercializa de forma estándar (sin diferenciación). <i>No hay especificaciones exigidas que representen una barrera</i> . • <u>Barreras gubernamentales</u>: La UE está fomentando el uso de biocombustibles; y, España ha incrementado, al 2011, la importación de aceite de ricino. <i>No hay barrera</i> . 	0.5 1 0.5 1 0 0 <hr/> 3		
	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>50%</td> <td>MEDIA</td> </tr> </table>	50%	MEDIA
50%	MEDIA		
2) El Poder de negociación de los proveedores	Calificación		
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Concentración de Proveedores</u>: Hay pocos proveedores de semilla, pero la inclusión productiva en la industria aceitera de zonas agrícolas marginales, <i>los incrementará</i> . 	0 <hr/> 0		
	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>0%</td> <td>BAJA</td> </tr> </table>	0%	BAJA
0%	BAJA		
3) La amenaza de los productos sustitutos	Calificación		
<ul style="list-style-type: none"> • La jatropha, palma, soya, cárcamo son sustitutos directos de la Higuierilla. Y en el área industrial, los derivados del petróleo. <i>Alta amenaza</i> . • La producción de aceite de Palma es muy superior a de higuierilla, en países donde no se legisle la seguridad alimentaria, la higuierilla seria fácilmente desplazada. <i>Alta</i> 	1 1 <hr/> 2		
	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>100%</td> <td>ALTA</td> </tr> </table>	100%	ALTA
100%	ALTA		
4) El Poder de negociación de los clientes	Calificación		
<ul style="list-style-type: none"> • El poder de negociación de los importadores <i>es muy alto</i> , pues España tiene la potencialidad de comprar toda la producción actual de aceite de ricino de Ecuador. 	1 <hr/> 1		
	<table border="1" style="margin-left: auto;"> <tr> <td>100%</td> <td>ALTA</td> </tr> </table>	100%	ALTA
100%	ALTA		

5) Rivalidad entre los competidores existentes

Calificación

- **Concentración:** La India monopoliza la producción de aceite de ricino ; pero, como aun la demanda es mayor que la oferta, *éste no es un factor desfavorable todavía* . 0.5
- **Crecimiento de la industria:** El crecimiento es acelerado, lo cual *reduce la rivalidad* . 0.5

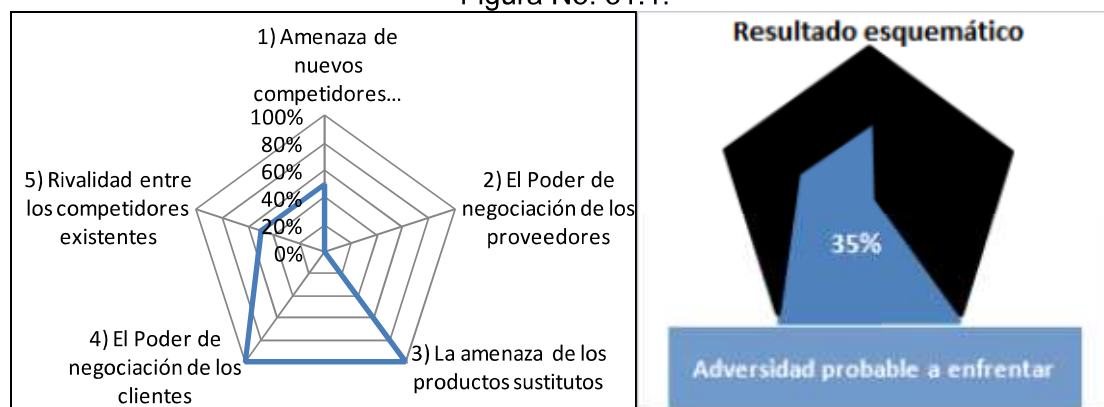
La demanda aun sigue absorbiendo la oferta de nuevos competidores.

1

50% MEDIA

La interacción entre las cinco fuerzas analizadas determina el escenario en el cual se ingresará a competir. A continuación, la graficar que representa ésta interacción:

Figura No. 31.1.



Fuente: Elaboración propia

Conclusión 1. El escenario: Para el ingreso de aceite de ricino ecuatoriano a España se observa que hay un alto poder de negociación del cliente, una fuerte amenaza de productos sustitutos y un constante ingreso de nuevos competidores.

El ciclo de vida del producto

(Muñiz, 2002, pp. 73-78)

En la siguiente tabla, se observa la similitud entre las características típicas de la fase de crecimiento del ciclo de vida del producto y la situación actual del mercado de aceite de higuera (ricinus communis L).

Tabla No. 31.1. Identificación de fase del ciclo de vida del producto (aceite de ricino)

Factores	Características de la Etapa de Crecimiento	Descripción mercado de aceite de ricino
Ventas	En rápido crecimiento	El mercado Español tiene la potencialidad de comprar toda la producción nacional de aceite de ricino.
Costos Unitarios	Medio	la tecnificación de la producción del aceite de ricino, aun en desarrollo, no ha permitido alcanzar las eficiencias que resulten en costos unitarios bajos
Utilidades	En aumento	La disminución gradual de costos de producción provocarán mayores utilidades futuras
Tipo de Cliente	Adaptadores tempranos	El crecimiento de la conciencia medio ambiental incrementa día a día, pero aun no esta plenamente desarrollada ni políticamente afianzada.
Competencia	En crecimiento	El ingreso de nuevos productores no tiene demasiadas barreras de entrada, lo cual incentiva el

		ingreso de nuevos competidores.
--	--	---------------------------------

Fuente: Elaboración propia en base a varias fuentes

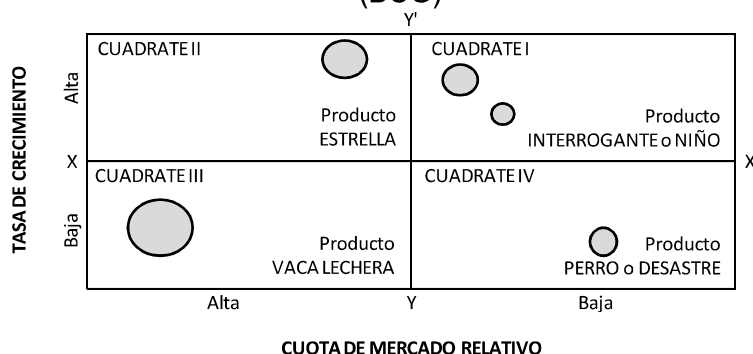
Por lo anteriormente descrito, se puede asumir que el aceite de ricino, para producir biodiesel, se encuentra en la fase de crecimiento del ciclo de vida del producto; y, por ello, todos los esfuerzos y recursos deberían ser enfocados en incrementar la participación del mercado.

Análisis de la cartera producto-mercado (Matriz BCG)

(Muñiz, 2002, pp. 27-31).

El método cuantitativo de análisis de productos, desarrollado por el Boston Consulting Group (BCG), considera el cash flow, como la variable más importante a la hora de tomar decisiones sobre la composición de la cartera de productos de una empresa. Así pues, la estrategia vendrá determinada por los dos factores de los que depende el cash flow de la empresa; esto es, la cuota de mercado relativa y la tasa de crecimiento de la empresa o sector.

Figura No. 31.2. Matriz de crecimiento-participación (BCG)

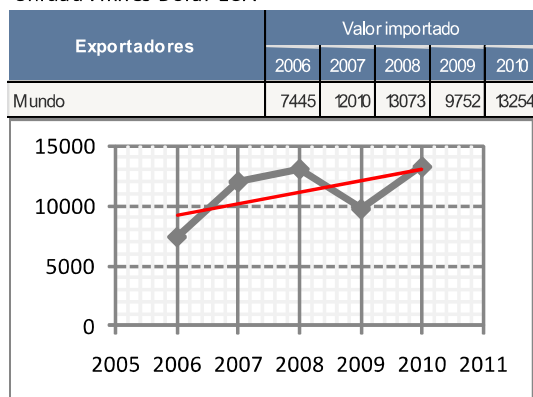


Fuente: (Muñiz González, R., 2002, p. 39)

Como indicó en anexos anteriores, España estaría en capacidad de comprar toda la producción de aceite de ricino ecuatoriano, además de que sus importaciones presentan una tendencia creciente como se ilustra a continuación.

Figura No. 30.3. Importaciones mundiales de aceite de ricino (151530) a España

Unidad : miles Dólar EUA



Fuente: (Trade Map, 2011)

Entonces, el escenario en el que se encontrará el aceite sería el de un producto en el cuadrante “interrogante”; es decir, productos situados en mercados de gran crecimiento, con reducidas cuotas de mercado relativas entre competidores, lo que implica unos beneficios reducidos, y la necesidad de grandes inversiones para mantener sus cuotas de mercado y, por supuesto, aumentarlas. Las unidades situadas en esta zona podrán ser productos que se introducen por primera vez en un mercado ya existente, lo que representa un escenario positivo en el futuro de la empresa, traducido en necesidades favorables de inversión de recursos.

Conclusión 2. Corolario: Considerando al aceite de ricino como un producto “interrogante”, en la fase de crecimiento de su ciclo de vida, y con una moderada adversidad probable a enfrentar en el mercado meta (35%), el enfoque del BCG combinado con las conclusiones del análisis competitivo de Michael Porter, proponen seguir las siguientes directrices:

Estrategias según el enfoque BCG:

- Aumentar la cuota de mercado: Mediante una acción ofensiva en busca de un incremento de la participación de mercado.
- Desarrollo de la marca: para proteger y potenciar el patrimonio de la empresa debido a la saturación de los mercados con productos parecidos entre sí, y a la necesidad de dirigir el producto a segmentos más específicos, se sugiere que uno de los pasos previos a la internacionalización del producto, sea la contratación de un grupo de profesionales encargados del desarrollo de la marca e identidad corporativa (Muñiz, 2002, pp. 84-86).

Estrategia genérica de Michael Porter:

- Liderazgo en Costo: se justifica cuando los consumidores de determinada industria son sensibles a los precios (productos estandarizados), cuando existen pocos caminos para lograr diferencias entre los productos, cuando a los compradores no les interesa las diferencias entre una marca y otra o cuando existe una gran cantidad de compradores con un poder de negociación considerable. El liderazgo en costos puede obtenerse a través de Economías de Escala, y de Curvas de Aprendizaje. Por tal motivo, para el caso del aceite de ricino, sería recomendable plantear un incremento al máximo de la productividad, a través de investigación y optimización de recursos, todo enfocado en bajar los costos y gastos de producción y fabricación (Administración de empresas, 2000).

Estrategia principal

La clave para desarrollar una estrategia eficaz en la comercialización de un producto, es conocer al cliente.

Figura No. 31.4. Sectores que influyen en la compra de aceite de ricino



En el caso particular del aceite de ricino, es necesario tener presente que, el consumidor final de biodiesel influenciará directamente en el volumen de producción de las fábricas que lo manufacturan; es decir, las fabricas que potencialmente comprarían aceite de ricino ecuatoriano, deberán estar ubicadas en zonas donde el “consumidor final” este dispuesto a comprar biodiesel en lugar de los combustibles tradicionales, inclusive si cuesta un poco más.

En base al ejercicio de segmentación de mercado practicado en la sección “2.3 Comportamiento del consumidor: Gustos, preferencias”, se logro determinar que el grupo de consumidores finales, que tienen la capacidad y el interés de pagar por un producto como el biodiesel, en España, están ubicados en las comunidades autónomas de: Andalucía, Cataluña y Madrid; y, que los sectores (fabricas) donde debería profundizarse la búsqueda de socios comerciales, son los productores y distribuidores de aceites vegetales y animales de las mencionadas zonas.

Estrategia de acceso al mercado meta:

En base a las dos anteriores conclusiones, se establece como estrategia principal, la de “enfoque o alta segmentación”, y se sugiere destinar todos los esfuerzos y recursos para apuntalarla, con el fin de potenciar el ingreso del aceite de ricino al mercado español.

- Descripción de la estrategia de “enfoque o alta segmentación”: Seleccionar y atacar mercados nicho a los cuales se pueda servir eficientemente utilizando la estrategia de liderazgo en costo; logrando así, una ventaja competitiva en dicho segmento aunque no se posea una ventaja competitiva general ([Administración de empresas, 2000](#)).

Anexo 32. Envase y embalaje para exportación de aceite

Forma de transporte ([Elaboración de Fichas Producto Mercado, 2005](#); [Materiales para envase y embalaje, 2009](#))

Empaque comercial

- Para su comercialización a granel para el mercado de re-empacadores y como materia prima para la industria farmacéutica: Barril 220 litros bien metálico o plástico (Poli Cloruro de Vinilo Rígido .-PVC RIGIDO.- o Poliuretano de alta densidad .-PEAD.-)

Embalaje para el transporte

- Paletizado: La paletización se refiere a la agrupación de productos en sus respectivos sistemas de empaque y/o embalaje sobre una estiba, debidamente asegurado con esquineros, zunchos, grapas o películas envolventes de tal manera que se puedan manipular, almacenar y transportar de forma segura como una sola “unidad de carga”.
- Teniendo en cuenta los estándares en el manejo de carga internacional se recomienda el uso de estibas con dimensiones de 120 x 100 cm.
- La altura de apilado de las paletas que se transportan en el contenedor no debe superar la medida de 2,00 metros, incluyendo las medidas del pallet.

Métodos de transporte utilizados para las importaciones

- Vía marítima en contenedor seco hasta país de destino.
- Transporte terrestre (camión refrigerado) hasta almacenes y establecimientos detallistas.

Condiciones de almacenamiento y transporte

- Almacenamiento en lugares secos con bastante aireación o ventilación.
- Utilizar tarimas de madera que separen el producto del contacto directo con el suelo.

- Dejar un espacio de 1 metro entre el techo del lugar de almacenamiento y los sacos almacenados.
- Realizar inspecciones frecuentes y regulares verificando niveles de humedad, generación de hongos, insectos, roedores, etc.
- Se recomienda no almacenar con otro producto.
- Prever niveles de condensación de humedad durante el transporte.
- Temperatura recomendada, 15-18°C.
- Humedad relativa, 50% ambiente seco.

Anexo 33.

Tabla No. 33.1. Tipos de Canales de Distribución (Muñiz González, R., 2002, p. 110).

Canal	Recorrido
DIRECTO	Fabricante → Consumidor
CORTO	Fabricante → Detallista → Consumidor
LARGO	Fabricante → Mayorista → Detallista → Consumidor
DOBLE	Fabricante → Agente → Mayorista → Detallista → Consumidor

Anexo 34. Canales de distribución del aceite de soya (Elaboración de Fichas Producto Mercado, 2005, p. 6).

En general, el sistema está integrado por el productor local de aceite de soya, el intermediario o broker, el distribuidor mayorista (importador) y el distribuidor minorista, que incluye supermercados y tiendas de barrio.

