



UNIVERSIDAD LAICA “*ELOY ALFARO*” DE MANABI



CARRERA DE COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIOS INTERNACIONALES

TRABAJO DE TITULACION

Previo a la Obtención del Título de:

Ingeniero en Comercio Exterior y Negocios Internacionales

TEMA:

**“Optimización de procesos en reducción de mermas de aceite y grasas
para ampliar el abastecimiento de los mercados internacionales”**

AUTORES

Edwin José Cevallos Rueda

Johanna Azucena Miranda Villacreses

DIRECTOR:

Ing. Francisco Cedeño Mejía, Mg.

**Manta
2015**

IDENTIFICACIÓN DEL EGRESADO

NOMBRES	Edwin José	
APELLIDOS	Cevallos Rueda	
NACIONALIDAD	Ecuatoriana	
LUGAR DE NACIMIENTO	Esmeraldas	
FECHA DE NACIMIENTO	24 de Julio 1985	
CEDULA DE IDENTIDAD	131136961-3	
ESTADO CIVIL	Soltero	
TELEFONO	0995867236	
CORREO ELECTRONICO	edwinjcr375@hotmail.com	
RESIDENCIA	Manabí /Manta/Centro	
DIRECCION DOMICILIO	Manta, avenida 29 calle 17	
TITULOS ACADEMICOS	Bachiller Técnico En Mecánica Automotriz	
ESTUDIOS ACTUALES	Egresado de Comercio exterior y Negocios Internacionales	
COMPETENCIAS LABORALES	Todo lo relacionado a exportaciones e importaciones de Productos y servicios	
EXPERENCIA LABORAL	Procesos en el área de transformación de la Fabril	
ACTIVIDADES ACTUALES	Planta de fraccionamientos de la Fabril	
INTENSIONALIDAD E INTERESES CON EL PROYECTO DE GRADO	Dar a conocer alternativas que permitan disminuir las mermas de grasas y porqué se generan las mismas.	

IDENTIFICACIÓN DE LA EGRESADA

NOMBRES	Johanna Azucena	
APELLIDOS	Miranda Villacreses	
NACIONALIDAD	Ecuatoriana	
LUGAR DE NACIMIENTO	Manta	
FECHA DE NACIMIENTO	28 de mayo 1987	
CEDULA DE IDENTIDAD	131166624-0	
ESTADO CIVIL	Soltera	
TELEFONO	0958819254	
CORREO ELECTRONICO	gigi8728_mirand@hotmail.com	
RESIDENCIA	Manabí/Manta/Centro	
DIRECCION DOMICILIO	Manta, Calle 8 Avenida 18	
TITULOS ACADEMICOS	Bachiller en Comercio y Administración Especialidad Informática	
ESTUDIOS ACTUALES	Egresada de Comercio Exterior y Negocios Internacionales	
COMPETENCIAS LABORALES	Todo lo relacionado a exportaciones e importaciones de Productos y servicios	
EXPERENCIA LABORAL	Profesora de Inglés y Matemáticas	
ACTIVIDADES ACTUALES	Profesora	
INTENSIONALIDAD E INTERESES CON EL PROYECTO DE GRADO	Dar a conocer alternativas que permitan disminuir las mermas de grasas y el porqué se generan las mismas.	

NOTA DE LA TESIS DE GRADO

En la ciudad de Manta, en las instalaciones de la Carrera de Comercio Exterior y Negocios Internacionales de la ULEAM, a los días del mes de del año, a las __h__, previo el cumplimiento de los requisitos establecidos en el Reglamento de Grado, se presentó a defender su Proyecto de Grado: **“Optimización de procesos en reducción de mermas de aceites y grasas para ampliar el abastecimiento de los mercados internacionales”** para obtener el título de Tercer Nivel de **INGENIERO EN COMERCIO EXTERIOR Y NEGOCIOS INTERNACIONALES** los egresados **Edwin José Cevallos Rueda** con C.I. #. y **Johanna Azucena Miranda Villacreses**, con C.I. #.

Una vez examinado sobre el tema se hacen acreedores a las siguientes notas:

- Nota del Trabajo escrito de Proyecto de Grado: __/10 (_____sobre diez)
- Nota de Defensa del Proyecto de Grado: __/10 (_____sobre diez)
- Nota Final Promedio del Proyecto de Grado: __/10 (_____sobre diez)

Para constancia de lo actuado firman:

Ing. Francisco Cedeño
DIRECTOR DE LA TESIS

Ing. Erik Menéndez Delgado
COORDINADOR DE LA
CARRERA
PRESIDENTE TRIBUNAL DE
GRADO

PROFESOR MIEMBRO
TRIBUNAL 1

PROFESOR MIEMBRO
TRIBUNAL 2

PROFESOR MIEMBRO
TRIBUNAL 3

SECRETARIA DEL
TRIBUNAL

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

Eric Menéndez Delgado
Coordinador de la Carrera de Comercio
Exterior y Negocios Internacionales

Ing. Francisco Cedeño Mejía
Director de tesis

Lector Principal 1

Lector Principal 2

Lector Principal 3

DECLARACION

Nosotros, Edwin José Cevallos Rueda y Johanna Azucena Miranda Villacreses, damos testimonio de que el trabajo de titulación realizado es de nuestra absoluta autoría; que es un tema que desde este punto de vista no ha sido presentado para un fin como el que se está realizando; y, que ha sido necesario realizar investigaciones directas y bibliográficas para determinar su veracidad. Por tanto dejamos este estudio para que la Universidad lo utilice como estime conveniente según lo establecido por Leyes y Reglamentos estipulados y por la normatividad institucional vigente.

Edwin José Cevallos Rueda

Johanna Azucena Miranda Villacreses

CERTIFICACION

Certifico que el presente trabajo de grado intitulado “**Optimización de procesos en reducción de mermas de aceites y grasas para ampliar el abastecimiento de los mercados internacionales**”, ha sido desarrollado por los egresados, Edwin José Cevallos Rueda y Johanna Azucena Miranda Villacreses, bajo mi supervisión y tutoría según designación realizada por el Consejo de la Facultad mediante Oficio No. _____ del _____.

De igual manera certifico que dicho trabajo ha sido concluido satisfactoriamente, cumple con todas las disposiciones legales establecidas por la normatividad institucional vigente, se encuentran listos para su revisión y calificación de los profesores lectores del Proyecto de Grado, motivo por el cual dichos profesores también suscriben el presente documento.

Ing. Francisco Cedeño Mejía
DIRECTOR

PROFESOR LECTOR 1

PROFESOR LECTOR 2

PROFESOR LECTOR 3

DEDICATORIA

Dedico el presente trabajo de investigación a Dios por darme fortaleza para lograr esta meta tan deseada.

A mis padres por guiarme por el camino del bien, y hacer que pueda alcanzar objetivos profesionales.

A mis hermanas por estar conmigo en todo momento y por apoyarme de una u otra forma.

A todos aquellos que fueron parte de este proceso

A ellos les dedico esta Tesis de Grado.

Edwin José Cevallos Rueda

DEDICATORIA

A Dios por ser guía en mi camino.

A mi madre por inculcar valores y formarme para enfrentar retos en la sociedad

A mis hermanos por ser parte importante en mi vida

A todos los que de una u otra forma ayudaron a que se haga realidad este sueño

A todos ellos, les dedico esta Tesis de Grado

Johanna Azucena Miranda Villacreses

AGRADECIMIENTO

Nuestros agradecimientos a la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, por acogernos como estudiantes.

A la Carrera de Comercio Exterior y Negocios Internacionales de la ULEAM.

A sus Autoridades por trabajar en beneficio del estudiantado

A los Docentes que fueron parte de nuestra formación académica

A nuestro Director de Tesis Ing. Francisco Cedeño por sus sabios conocimientos y por apoyarnos en este proceso con sus valiosas aportaciones.

A los Lectores que dedicaron tiempo para revisar el trabajo de Tesis.

A todos ellos nuestros más sinceros agradecimientos.

Edwin José Cevallos Rueda

Johanna Azucena Miranda Villacreses

ÍNDICE GENERAL

DATOS PRELIMINARES

CARÁTULA

IDENTIFICACIÓN DEL EGRESADO

NOTA DE LA TESIS DE GRADO

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

DECLARACIÓN DE LAS EGRESADAS

CERTIFICACIÓN

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Tema.....	1
Introducción	1
Resumen Ejecutivo.....	2
Capítulo I.....	3
1.Generalidades.....	3
1.1. Objetivo del Capítulo	3
1.2. Plan de Proyecto de Grado	3
1.2.1. Planteamiento del Problema	3
1.2.1.1. Formulación del Problema.....	5
1.2.1.2. Delimitación del Problema	5
1.2.1.3. Objetivos.....	5
1.2.1.3.1. Objetivo General.....	5
1.2.1.3.2. Objetivos Específicos	6

1.2.1.4.	Justificación.....	6
1.2.1.4.1.	Justificación Teórica.....	6
1.2.1.4.2.	Justificación Metodológica.....	6
1.2.1.4.3.	Justificación Practica.....	7
1.2.1.5.	Hipótesis	7
1.2.1.6.	Variables e Indicadores	7
1.2.1.6.1.	Variable Independiente	7
1.2.1.6.2.	Variable Dependiente	7
1.2.1.7.	Aspectos Metodológicos.....	7
1.3.	Aspectos relevantes de la Fabril	8
1.4.	Proceso de captación del aceite para su elaboración.....	9
1.5.	Destino de donde proviene el aceite.....	20
Capítulo 2:		22
- Marco teórico.		22
2.1.	Objetivos del Capítulo.....	22
2.2.	Planteamientos estratégicos:	22
	Visión.....	24
	Misión.....	24
	Análisis interno	24
2.1.2.1.	Código de ética y valores.	24
2.1.2.1.1.	Código de ética.	24
2.1.2.1.2.	Valores.....	25
2.1.2.2.	Productos.....	25
2.1.2.3.	Análisis FODA	27
Capítulo 3:		28
- Plan Comercial		28
3.1.	Objetivos del capítulo.....	28
3.2.	Análisis del Aceite.....	28
3.2.1.	Tipos de aceite.....	28
3.2.1.1.	Aceite de alta estabilidad.....	28
3.2.1.2.	Aceites y grasas para frituras	29
3.2.1.3.	Grasas para helados	30
3.2.1.4.	Grasas galletas multiusos	30
3.2.1.5.	Grasas para confitería y chocolatería	31
3.2.1.6.	Aceite vegetal y libre de colesterol.....	31
3.2.2.	Volumen que se recibe.....	32
3.2.3.	Fechas de recepción del aceite	33

3.2.4.	Proceso de purificación del aceite.....	37
3.2.4.1.	Fundamentos de la clarificación estática	37
3.2.4.2.	El tamiz circular	37
3.2.4.3.	El clarificador continuo.....	38
3.2.4.4.	El sedimentador de aceite.....	38
3.2.4.5.	Los secadores al vacío.....	38
3.2.4.6.	El tratamiento de las aguas lodosas.....	38
3.2.4.7.	La clarificación dinámica. Centrifugación.....	38
3.2.5.	Procesos para la merma de grasas.....	39
3.3.	Plan Comercial	41
3.3.1.	Objetivos del plan comercial.....	41
3.3.2.	Mix de Marketing	41
3.3.2.1.	Estrategia de Producto	41
3.3.2.2.	Estrategia de Precio	42
3.3.2.3.	Estrategia de Distribución.....	42
3.3.2.4.	Estrategia de Promoción	43
3.3.2.5.	Organigrama de la Empresa	44
Capítulo 4:	.....	45
-	Rentabilidad del proyecto	45
4.1.	Objetivos del Capítulo.....	45
4.2.	Volumen de pérdidas por entregas.....	45
4.3.	Forma de recibir el producto (Cómo)	45
4.4.	Costos por tanques	46
4.5.	Proyecciones de Ingresos Operacionales.....	46
4.6.	Proyecciones de Costos y Gastos Operacionales	46
4.7.	Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado.....	47
4.8.	Evaluación Financiera del proyecto	48
4.9.	Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación financiera	48
Conclusiones	.....	49
Recomendaciones	.....	50
Bibliográficas	.....	51
Anexos	.....	52

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1: Proceso de captación del aceite para su elaboración	10
Ilustración 2: Formación de diversos artefactos en el aceite de soja en condiciones extremas de tratamiento térmico	12
Ilustración 3: Formación de ácidos grasos en trans durante la desodorización a alta temperatura de diversos aceites	14
Ilustración 4: Reducción del contenido de tocoferol (A) y esterol (B) del aceite de soja durante el blanqueo y tratamientos térmicos intensos (tiempo = 2 horas)	17
Ilustración 5: Destino de donde proviene el aceite	21
Ilustración 6: FABRIL S.A.	22
Ilustración 7: Productos de la Fabril	25
Ilustración 8: Aceite de alta estabilidad	28
Ilustración 9: Aceites y grasas para frituras	29
Ilustración 10: Grasas para helados	30
Ilustración 11: Grasas galletas multiusos	30
Ilustración 12: Grasas para confitería y chocolatería	31
Ilustración 13: Flujo General de Procesos	39
Ilustración 14: Operaciones Unitarias	39
Ilustración 15: Balance de Masa	40
Ilustración 16: Como negociar con Europa	43
Ilustración 17: Organigrama de la Empresa	44
Ilustración 18: Forma de recibir el producto	45

Índice de Tablas

Tabla 1: Análisis FODA	27
Tabla 2: Volumen y fecha de recepción	33
Tabla 3: Costos por tanques	46
Tabla 4: Proyecciones de Ingresos Operacionales	46
Tabla 5: Proyecciones de Costos y Gastos Operacionales	46
Tabla 6: Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado	47
Tabla 7: Flujo de fondo neto	48
Tabla 8: Costo Total, Fijo y Variable	48

Tema: “Optimización de procesos para la reducción de mermas de aceites y grasas para ampliar el abastecimiento de los mercados internacionales”

Introducción.

Uno de los grandes retos que tiene el sector empresarial es buscar alternativas para acelerar procesos y obtener resultados que beneficien a sus directivos, al talento humano que forma parte del proceso y al país en toda su extensión.

El presente trabajo de investigación es un aporte de gran trascendencia para realizar negociaciones con mercados externos y se refiere a la forma como se debe optimizar los procesos de reducción de mermas de aceites y grasas cuya finalidad conlleva a un efectivo abastecimiento a los mercados que requieren el producto.

La experiencia que se ha logrado adquirir en el campo laboral permite realizar este estudio con miras a demostrar que existen estrategias para minimizar la merma del producto en estudio y obtener mayor cantidad del mismo a fin de abastecer mayor número de mercados y mejorar la rentabilidad empresarial.

Se ha tomado como ejemplo las actividades que se realizan al respecto en una empresa de gran renombre nacional e internacional por su calidad, su variedad de productos y por la aceptación que tiene el producto en diversos mercados.

Para desarrollar el presente trabajo fue necesario realizar cinco capítulos con sus respectivos ítems a fin de analizar de forma sistemática de la información.

El primer capítulo hace referencia a las generalidades del trabajo de investigación realizado, en donde incluye las generalidades del trabajo presentado.

El segundo capítulo es el marco teórico donde se analiza la visión, misión y objetivos empresariales así como también un análisis FODA.

El tercer capítulo un plan comercial, que permite analizar todo lo relacionado al aceite, objeto de este estudio y el mix de marketing.

El cuarto capítulo se enmarca en la rentabilidad de proyecto a partir de un análisis profundo.

El quinto capítulo es una propuesta enfatizando en las estrategias del negocio y las ventajas competitivas y el análisis de la investigación de campo.

Se concluye el trabajo de investigación con las conclusiones, recomendaciones y la respectiva bibliografía que sirvió de base para demostrar aspectos científicos.

Resumen Ejecutivo.

El desarrollo de la presente investigación permitió demostrar que la merma de aceite se puede minimizar a través de un proceso donde la materia prima es la palma en estado cruda y que su merma es de un aproximado de 30 kilos por tanqueros. Le favorece la planificación existente para recibir el producto en el momento en que los tanqueros llegan y reciben en piletas cuya capacidad es de 24 toneladas por piletas y para llegar al tanque de recepción pasan por un filtro acondicionado para aquello.

Con el blanqueo y desodorización de la palma se saca la oleína 30 y al salir de la refinería se entrega como (PO-RBO) que es denominada palma refinada blanqueada desodorizada. El proceso de refinanciación se obtiene el líquido.

Determinando que el producto está listo cuando se determina la siguiente característica.

El producto principal es el fraccionamiento; por RBD—OLE-30. y el Subproducto es el STN.

En síntesis, el 62 % representa un rendimiento de 208 TM sale el OLE 30 (129 TM).y el 38 % es un rendimiento de PO – RBD ST-N (79 TM), lo cual produce Estearina - Normal. Ejemplo: $129 + 79 = 208$.

Capítulo I.

1. Generalidades.

1.1. Objetivo del Capítulo

- Conocer las generalidades de la empresa La Fabril y la captación del aceite para su proceso.

1.2. Plan de Proyecto de Grado

1.2.1. Planteamiento del Problema

La Fabril, es una empresa de gran renombre a nivel mundial, se ha caracterizado por la diversidad de productos que procesa para comercializarlos en el mercado nacional e internacional. Estos productos satisfacen necesidades alimenticias y de limpiezas en sus diferentes áreas.

La empresa La Fabril inicia sus actividades textileras en el año de 1937 y a partir de esa fecha ha incorporado una serie de acciones que ha hecho que la empresa se convierta en polo de desarrollo y generadora de empleo para la provincia y el Ecuador en general. Dentro de sus actividades en el año de 1978 incorpora entre sus acciones la refinería de aceites y grasas vegetales, constituyéndose en una empresa con grandes potencialidades para comercializar estos productos en el mercado interno y a la vez ampliar sus operaciones con diversos países.

Tomando como referencia esta área tan amplia de la empresa y que en el transcurrir de los años sus directivos han evidenciado ciertos aspectos que producen pérdidas para la compañía, iniciaron un estudio para determinar cuál es la forma de aprovechar al máximo la materia prima y de esta forma cumplir con una serie de compromisos generados por la demanda de los mercados internacionales. Para el presente estudio se toma como referencia los aceites y grasas a fin de poder delimitar y profundizar en el análisis respectivo. La investigación de campo ha demostrado que la empresa ha

realizado una exhaustiva planificación poniendo en práctica un estudio que conlleva a reducir las mermas que se ocasiona en los depósitos de los aceites y grasas dentro de la empresa. El estudio realizado determina la gran cantidad de merma de aceite que se genera en el tiempo que éste permanece en sus respectivos depósitos antes del tratamiento para su posterior envasado.

La finalidad del presente estudio es demostrar que la empresa con la aplicación del proceso de reducción de mermas de los aceites y grasas puede primeramente recuperar costos del producto y además poder cumplir con los compromisos contraídos en los diversos mercados internacionales ampliando la cobertura de abastecimientos en los mercados externos. Para cumplir con estas actividades se ha visto en la necesidad de adquirir maquinarias que permiten llevar a cabo las acciones planificadas y como parte del grupo de empresas dedicadas a la producción y extracción de aceite de palma ve necesidad de innovar la tecnología y procede a instalar equipos de fraccionamiento en seco de aceite de palma y palmiste cuyo filtros son de alta presión, y equipos de interesterificación donde procesa margarinas, aceites y mantecas de alta calidad.

La importancia del estudio conlleva a que en la empresa se forme un centro de investigación y mejora de aceites y grasas vegetales con alto valor agregado, sustitutos y extensores de manteca de cacao con bases de aceite de Palma y Palmiste. La finalidad es que los productos satisfagan las necesidades del consumidor y clientes industriales ampliando además los nichos de mercados. Cabe recalcar que La Fabril tiene su propia fábrica de envases plásticos tanto para los productos de consumo como para los de limpieza cada uno con sus respectivas características que salvaguardan el producto envasado.

La Fabril incursiona exitosamente en el mercado internacional con mayor fuerza a partir del año de 1991. Ofreciendo productos diferenciados y de calidad. Entre sus productos los más importantes son el aceite la favorita, girasol, criollo, la favorita achiote y las marcas de margarina: Klar, Marva, Hojaldrina y Girasol, entre los principales productos.

Entre sus clientes más importantes están: Frito Lay, Nestlé, Carozzi, Watt's, Dánica, otros. Los mercados donde comercializa sus productos son: Estados Unidos, Colombia,

Venezuela, Panamá, Chile, Perú, México y Argentina. Con una tasa de crecimiento en los últimos 20 años aún sostenida. Todos estos aspectos conllevan a poder aseverar que La Fabril es una gran empresa y que a través de sus negociaciones comerciales deja al Ecuador en un alto sitio empresarial.

El trabajo a desarrollar tendrá como aporte principal en dar a conocer las estrategias que utiliza La Fabril para racionalizar costos y ampliar el volumen de ventas que permita cumplir con las demandas de los mercados internacionales y que a la vez este trabajo sea un ejemplo para otros empresarios que tienen este tipo de inconvenientes, como es la merma de un producto, el mismo que a través de un estudio minucioso pueden potencializarlo y abastecer los mercados ampliando su cobertura dando de esta forma estabilidad empresarial por la racionalización de su materia prima. Además es un aporte para futuros empresarios que se han formado en la carrera de Comercio Exterior a fin de que prevengan todos estos aspectos que conllevan a prevenir pérdidas innecesarias las mismas que pueden fortalecerse con un estudio previo y planificación acorde a las necesidades de la empresa.

1.2.1.1. Formulación del Problema

¿Al optimizar cada uno de los procesos para reducir las mermas de aceites y grasas se podrá abastecer en mayor grado los mercados internacionales?

1.2.1.2. Delimitación del Problema

Para analizar las mermas de aceite que realiza la empresa La Fabril la delimitación recopila los siguientes aspectos:

- **Área del Tema:** Comercialización.
- **Delimitación Espacial:** Ecuador – La Fabril – EE.UU – New York.
- **Lugar:** La Fabril S.A. Vía Manta – Montecristi.
- **Dimensión:** Propuesta para analizar las mermas del aceite y ampliar la cobertura de mercados externos.

1.2.1.3. Objetivos

1.2.1.3.1. Objetivo General

- Analizar el proceso de reducción de mermas de aceites y grasas en la empresa La Fabril y conocer el resultado de las estrategias aplicadas.

1.2.1.3.2. Objetivos Específicos

- Conocer las generalidades de la empresa La Fabril y el proceso para la merma del aceite.
- Elaborar un marco teórico con todos los aspectos que conciernen a la empresa.
- Determinar los tipos de aceites y el proceso de recepción del mismo.
- Desarrollar el análisis financiero, respecto a la rentabilidad que ocasiona la merma del aceite.
- Demostrar la factibilidad de la propuesta y proponer alternativas para nuevos empresarios.

1.2.1.4. Justificación

1.2.1.4.1. Justificación Teórica

La Fabril, se localiza en el Km.5 ½ de la vía Manta-Montecristi, inspeccionada como compañía anónima con fecha 4 de abril de 1935, se encarga de elaborar productos de consumo masivo entre los que se destaca el aceite. En La Fabril se fabrican productos cuyas particularidades permiten satisfacer los requerimientos de los clientes en sus diferentes niveles, su comercialización y exportación son productos oleaginosos, derivados y productos de limpieza, consumo masivos y medicamentos de uso industrial, la finalidad es satisfacer necesidades del mercado nacional e internacional, y mejorar continuamente sus procedimientos, ofreciendo productos y servicios con estándares de calidad exigidos por el consumidor.

Entre las metas está la prevención de riesgos laborales de contaminación y defensa de las áreas de trabajo con equilibrio laboral adecuando el trabajo de acuerdo al perfil profesional del trabajador, de esta forma beneficia a su salud mental, física y social.

Referente a la tecnología y los procesos de reducción de mermas de aceites y grasas han permitido cambios para lograr productos acordes a las tendencias del mercado.

1.2.1.4.2. Justificación Metodológica

La metodología aplicada para el desarrollo de este trabajo de investigación será a través de investigación de campo en la empresa La Fabril en la ciudad de Manta, es la mejor alternativa para obtener información real de la empresa, desde su proceso de iniciación hasta la actualidad.

1.2.1.4.3. Justificación Practica

El presente trabajo de investigación se justifica por la gran importancia que tiene el hecho de racionalizar las mermas de aceites y grasas pudiendo abastecer mayor números de mercados especialmente internacionales.

1.2.1.5. Hipótesis

¿Si se reduce las mermas de aceites y grasas a través de procesos de optimización, será una alternativa para ampliar la cobertura de abastecimientos en mercados internacionales?

1.2.1.6. Variables e Indicadores

1.2.1.6.1. Variable Independiente

- Reducción de mermas de aceites y grasas.

1.2.1.6.2. Variable Dependiente

- Aplicación de procesos.
- Ampliación de mercados.
- Comercialización de aceites y grasas en mercados internacionales.

1.2.1.7. Aspectos Metodológicos

Modalidad básica de la investigación.

El nivel o tipo de investigación es según el alcance de los objetivos y para este estudio se considera la exploratoria, documental, descriptiva y explicativa a fin de dar información oportuna de acuerdo al tema a investigar.

La población será la empresa la Fabril S.A. y la muestra es el 10 % de los trabajadores que laboran en el área de aceite y grasas.

Las técnicas e instrumentos a utilizar son las fichas de observación – encuestas – entrevistas y observación de campo.

1.3. Aspectos relevantes de la Fabril

La Fabril, es una compañía ecuatoriana que inicia sus operaciones en el año 1937 con textilería, y en 1968 amplía sus operaciones con actividades de algodón, tales como desmotadora de algodón y procesamiento de la semilla. A partir del año 1978 entra en la industria la refinería de los aceites y grasas vegetales, en 1981 se orienta al suministro de materia prima, formando parte de las compañías que se dedican a la producción y extracción de aceite de palma. En el año de 1983 incluyen dentro de sus planes industriales la producción de jabones de lavar logrando conseguir mecanismos productivos demostrando confiabilidad e innovando tecnología.

Es así como ha instalado en Ecuador equipos de fraccionamiento en seco de aceite de palma y palmiste con filtros de alta presión, y equipos de interesterificación; y como resultado tiene plantas de procesamiento de margarinas, aceites y mantecas más innovadoras del país.

La empresa La Fabril promueve estrategias para lanzar al mercado ecuatoriano productos como: Mantecas 100% vegetal, sin sabor, en empaques reutilizables, aceites para consumo en fundas, aceite de soya trirefinado, especial para el enlatado de atún, margarinas de mesa sin materias primas hidrogenadas. En la década el 90 La Fabril formó un centro de investigación y mejora de aceites y grasas vegetales en el país. Se ha desarrollado productos grasos con alto valor agregado, como sustitutos y extensores de manteca de cacao con bases de aceite de Palma y Palmiste.

Estas actividades están acordes a los requerimientos de los clientes industriales cuya finalidad es lograr ampliar los nichos de mercados. Se impulsó además la multiplicidad del negocio y se inicia la fábrica de envases de plásticos para los aceites, mantecas y margarinas y surge la línea de productos de limpieza, a través de estudios que permitieron conocer las necesidades del consumidor y brindado un producto diversificado en el mercado nacional e internacional.

Inicia sus actividades la planta de refinación física moderna en la elaboración de jabones. Desde 1991 La Fabril incursiona exitosamente en el mercado internacional

ofreciendo productos diferenciados y de calidad reconocida. Entre sus clientes más importantes están: Frito Lay, Nestlé, Carozzi, Watt's, Dánica, otros. Los mercados donde comercializa sus productos son: Colombia, Venezuela, Panamá, Chile, Perú, México y Argentina. Con una tasa de crecimiento en los últimos 20 años aún sostenida, en el 2002.

La Fabril logró implementar el negocio de aceites y grasas de Unilever Best Foods incluida la unidad productiva, entre las marcas de aceite están: La Favorita Light, La Favorita, La Favorita Achiote, Criollo, y entre las marcas de margarina están: Marva y Hojaldrina, y otros. Todos estos aspectos conllevan a poder aseverar que La Fabril es una gran empresa.

1.4. Proceso de captación del aceite para su elaboración.

Las semillas oleaginosas se enjuagan con sustancias diversas antes de ser cortadas, el aceite se extirpa por medio de un torno o presa hidráulica, el aceite se extirpa con disolventes de productos con insuficiente contenido en aceite, entre ellos la soja, salvado de arroz y maíz. Luego de purificar, se extirpa la pulpa y se pone a coacción mecánica en una prensa de torno.

Los tejidos animales se disminuyen de dimensión antes de disolverlos con métodos secos o húmedos. Después de un procedimiento en caldera, los tejidos se presan y la suspensión aceite/agua se centrifuga para apartar el aceite. El refinado provee un aceite con particularidades solicitadas por el consumidor, como son lo referente al sabor y olor, lavado, matices suaves, permanencia frente a la oxidación e idoneidad para cocinar. Los dos primordiales métodos de refinado son el alcalino y el físico (transporte de vapor, neutralización destilativa), que se manejan para extirpar los ácidos grasos libres.

El proceso que se realiza para el refinado alcalino tiene varias etapas las cuales se especifican a continuación:

Ilustración 1: Proceso de captación del aceite para su elaboración



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

En determinados aceites como los de girasol o salvado de arroz, presenta un producto claro de mesa por medio de la etapa de eliminación de las ceras o cristalización de los ésteres de ceras a baja temperatura, luego se realiza una filtración o centrifugación. Las etapas de neutralización alcalina posee inconvenientes, el rendimiento es significativamente bajo y se originan mermas de aceite con respecto a la emulsión y saponificación de los aceites neutros. Asimismo se forma una cantidad enorme de efluente líquido. En el refinado físico, los ácidos grasos se excluyen por medio de un procedimiento de destilación al vapor muy parecido a la desodorización. La baja volatilidad de los ácidos grasos necesita temperaturas más altas que las solicitadas para la desodorización. En la práctica, se necesita como temperatura máxima 240-250 °C

debido a que con esa es suficiente para comprimir el contenido de ácidos grasos libres a niveles aproximados de 0,05-0,1 por ciento. Un requerimiento antes del refinado físico es que se excluyan los fosfátidos inclusive en un nivel más bajo de los 5 mg de fósforo/kg de aceite. En el proceso de refinado clásico, este nivel se logra sencillamente en la etapa de neutralización, pero se necesita un proceso exclusivo de desgomado para el refinado físico de las semillas oleaginosas con mayor contenido en fosfátidos. Estos procesos se asientan en una hidratación reformada de los fosfolípidos por medio de un contacto intrínseco entre el aceite y una solución acuosa de ácido cítrico, ácido fosfórico y/o hidróxido sódico, luego del blanqueamiento.

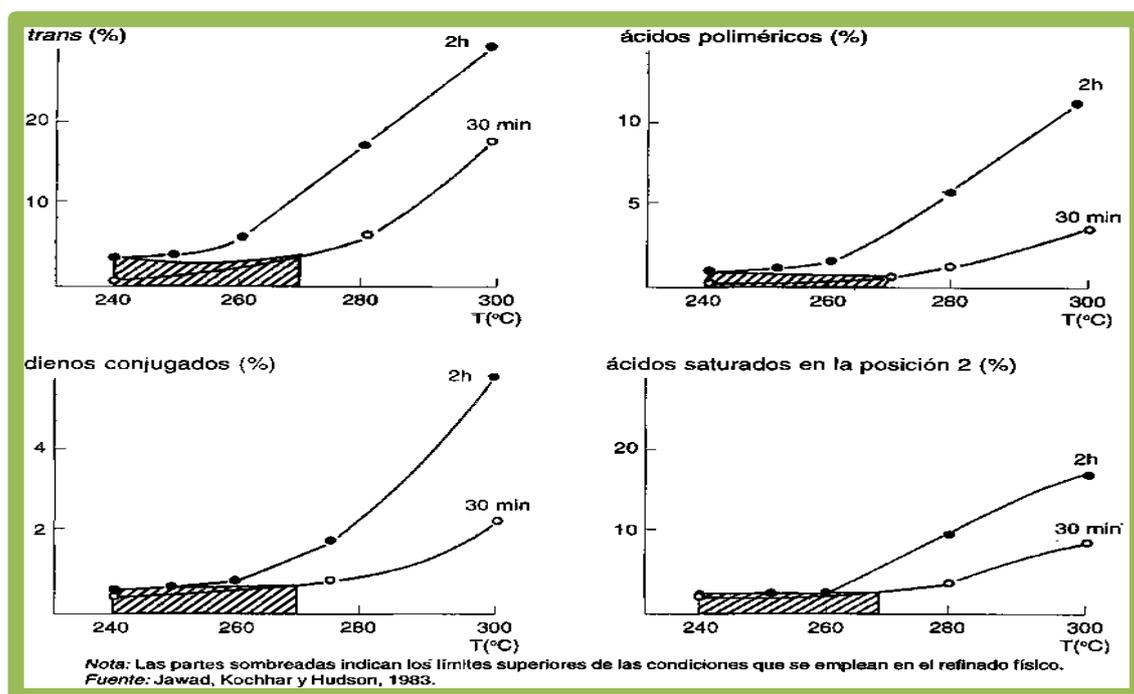
Es imposible que los medios de reacción suave utilizados en el desgomado y la neutralización provoquen permutas significativas indeseables en la constitución del aceite. Caso contrario es el de impurezas, que se incluyan compuestos oxidados, trazas de metales y materia prima teñidos se excluyen en parte por acarreo con los fosfolípidos. Estas degeneraciones se dominan luego en la etapa de blanqueamiento. La neutralización de igual forma ayuda ampliamente a eliminar contaminantes, tales como las aflatoxinas y los organofosforados. Los plaguicidas organoclorados y los hidrocarburos aromáticos policíclicos, si hay tendrán que eliminarse en la etapa de desodorización y por medio de un procedimiento con carbón activo. Algunas veces se originan pérdidas de tocoferoles y esteroides en la etapa de neutralización alcalina, sin embargo, en situaciones adecuadas (restando el contacto con el aire) esta desventaja no culmina del 5-10 por ciento (Gertz, 1988; Johansson y Hoffmann, 1979).

Posibles reacciones secundarias durante el proceso a temperatura alta

Es posible que las altas temperaturas de la desodorización y arrastre posean efectos negativos ha sido motivo de intranquilidad. En ciertos estudios se utilizaron entornos de temperatura y tiempo para formar resultados en cantidad propias. No obstante, las consecuencias de los estudios en modelos habrían de estar relacionados con los escenarios prácticos de los procesos. Un modo de trabajo también admite lo siguiente: uso de aparatos de acero inoxidable; de aireación minuciosa a < 100 °C precedentemente de enardecer a la temperatura final de arrastre; uso de corrientes libres de oxígeno; y detalles de alimentación precisos (normalmente: 0,1 Fe, 0,01 Cu, 5P, tierras de blanqueo 5 mg/kg de aceite como máximo).

Las exploraciones en las que se dañaba el aceite en situaciones extremas (Rossel, Kochhar y Jawad, 1981; Jawad, Kochhar y Hudson, 1983a, b; 1984) decretaron los efectos de la temperatura (240-300 °C) y del tiempo (30-180 min.) en el refinado físico del aceite de soja (desgomado con ácido fosfórico y ligeramente blanqueado, pero conteniendo todavía 20 mg de P, 0,35 mg de Fe y 0,05 mg de Cu por kg de aceite). Es fuerte el resultado de la temperatura en la formación de ácidos grasos en *trans* y de compuestos poliméricos. El tiempo posee un efecto significativo. A 280-300 °C, tuvo tipos de una estimable inter o intraesterificación (aumento en el contenido de ácidos grasos saturados en la posición 2 de los triacilglicéridos); asimismo se constituyeron cantidades significativas de ácidos grasos conjugados. Los espacios oscuros muestran la escala usual de condiciones de producción solicitadas para el refinado físico (270 °C para 30 min; 250 °C para 1 h; 240 °C para 2 h; 220 °C para 3 h). En estas situaciones, todas las permutaciones incitadas por el procedimiento a altas temperaturas parecen ser comparativamente escasas.

Ilustración 2: Formación de diversos artefactos en el aceite de soja en condiciones extremas de tratamiento térmico



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena

Fuente: Jawad, Kochhar y Hudson, 1983. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

Isomerización cis-trans.

Una de las medidas más perceptivas que se maneja para detectar los cambios químicos proveniente de unas situaciones de transformación rígidas es la isomerización *cis-trans*, principalmente en el ácido linoleico. El estudio más completo ejecutado sobre este tema ha sido el de Eder (1982), que buscó con diferentes aceites la procesión de isómeros geométricos a escala de laboratorio, planta piloto, y de elaboración.

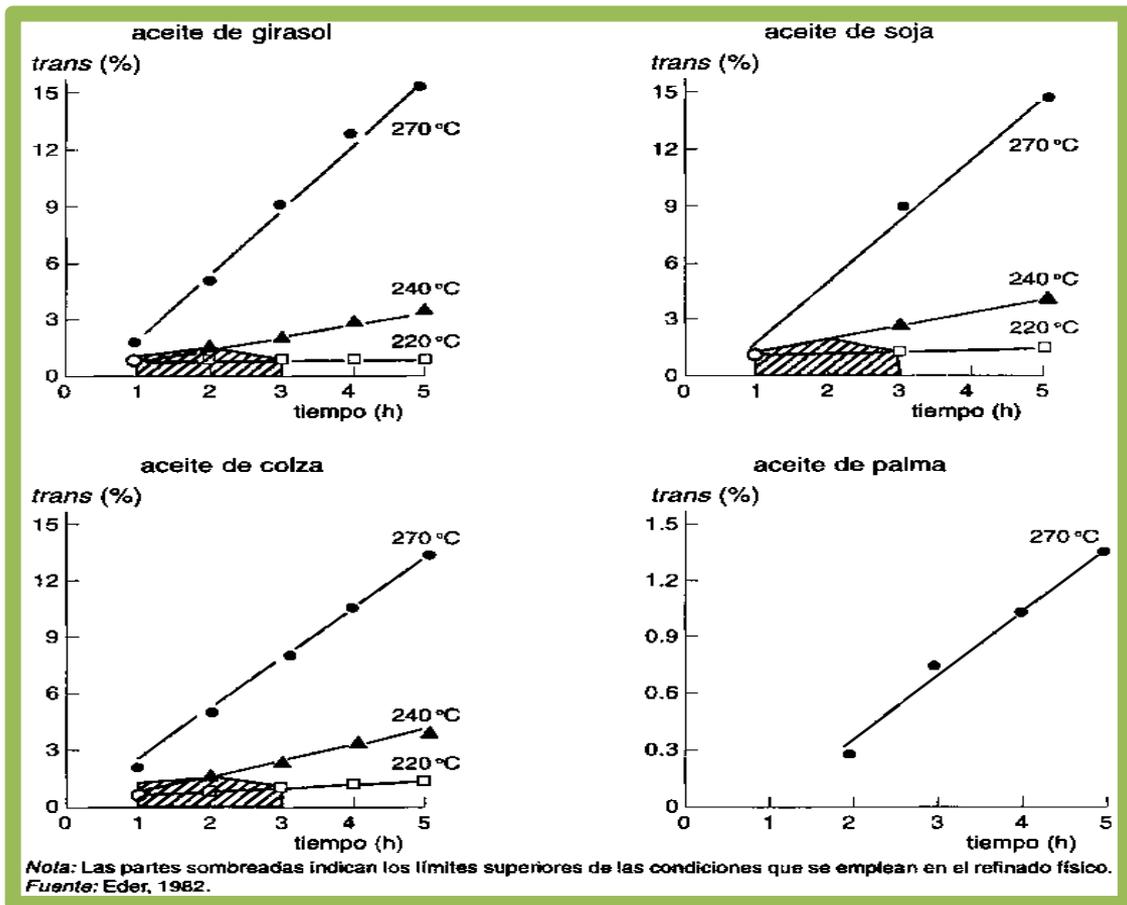
A escala de laboratorio, con aceite de soja sin emblanquecer a 240 °C, la formación de los isómeros C18:3 (determinada por GLC) era intrascendente (menos del 1 por ciento, incluso después de 5 h, frente al 3 por ciento a 260 °C). En la ilustración se especifica el comprendido total de isómeros *trans* (determinado por espectroscopia de infrarrojos) en varios aceites desodorizados en aparatos de acero inoxidable a nivel de vegetal experimental.

La información muestra una fuerte consecuencia de la temperatura, especialmente entre 240 y 270 °C, y reafirman la directriz general. Esto es, inclusive en aceites hondamente insaturados que tengan ácido linoleico, la creación de isómeros en *trans* es lenta en las situaciones sugeridas para la desodorización/refinado químico industrial (por ejemplo, 250 °C como máximo).

En conclusión, en la escala de temperaturas de 240-250 °C, el conjunto de ácidos grasos en *trans* que se constituyen a partir de los aceites insaturados es de aproximadamente el 1% o menos por hora. Esta información coincide con la que considero precedentemente (Rossel, Kochhar y Jawad, 1981; Jawad, Kochhar y Hudson, 1983b).

Enardecer los aceites al aire, en situaciones de fritura simulada, ha llevado a ejemplos afines de ácidos grasos isomerizados (Grandgirard, Sebedio y Fleury, 1984; Grandgirard y Juillard, 1987; Sebedio, Grandgirard y Provost, 1988).

Ilustración 3: Formación de ácidos grasos en trans durante la desodorización a alta temperatura de diversos aceites



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: Eder, 1982. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

No se ha definido la procesión de isómeros de perspectiva (esto es, dobles lazos desplazados a lo largo de la cadena de ácidos grasos) del ácido linoleico y linolénico en situaciones de desodorización/refinado físico.

Dimerización y polimerización.

En la Ilustración 2 se ha incluido información cuantitativa acerca de la creación de compuestos poliméricos en el aceite de soja emblanquecido (Jawad, Kochhar y Hudson, 1983b). Hasta aproximadamente 260 °C, su tasa de alineación cree ser baja; cerca de 260 °C, el aumento es más rápido. Tendencias similares fueron visualizadas por Eder (1982). Sólo a 270 °C se visualizó un acrecentamiento vertiginoso de la cantidad de triacilglicéridos. La desodorización del aceite de soja a escala productiva (2 x 51 min a 240 °C) proporcionó como secuela una ampliación entre el 0,5 y el 0,8 por ciento de los triacilglicéridos poliméricos.

Al momento de que la temperatura se elevó a 270 °C en una de los recipientes del desodorizador, se halló un 1,5 por ciento de polímeros. Esto indica que el comprendido en dímeros y polímeros de triacilglicéridos de los aceites y grasas apropiadamente refinados regularmente no prevalece el 1% en peso.

La dirección del condensado de dímeros durante una etapa extensa de tiempo (12 meses, 15 por ciento en peso del concentrado al 24 por ciento en la dieta) no reveló ninguna discrepancia característica con relación al grupo de control. Se percibió que la absorción de los dímeros de ácidos grasos era bajo. Con lo cual, la presencia de diminutas cantidades de dímeros y polímeros en los aceites hechos no considera presentar problemas fisiológicos.

Pérdidas físicas

En el transcurso de la desodorización o el refinado físico se excluyen los compuestos volátiles del aceite en el cuál la mezcla de altas temperaturas, bajas presiones y arrastre con un gas inerte (vapor). El grado de eliminación pende de las características físicas de los elementos (especialmente tensión de vapor) y de la temperatura y volumen de vapor que se hace pasar por medio del aceite. Algunas pérdidas físicas son muy beneficiosas, tales como la supresión de los malos olores, plaguicidas y compuestos aromáticos policíclicos, si constaran. Otras pérdidas de compuestos con valor alimenticio, como tocoferoles y esteroles, son contenidamente indeseables.

Se ha transmitido información cuantitativa con respecto a la constitución de los destilados del desodorizador y la exclusión de diferentes ejemplares de contaminantes de los aceites en el transcurso de la desodorización. Durante la desodorización a alta temperatura o el refinado físico, fundamentalmente, las agrupaciones de plaguicidas organoclorados (lindano, DDT, etc.), si se encuentran presentes en el aceite de blanqueo, se disminuyen a niveles muy bajos.

Los hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) han formado motivo de inquietud desde que se manifestaron en diversos tipos de grasas y aceites sin refinar en los años sesenta. Un modelo de esto lo forma el aceite de coco derivado de la copra secado con gases de humos sin refinar. Según la cifra de anillos aromáticos, los hidrocarburos aromáticos policíclicos se logran catalogar como ligeros (3-4 anillos) o pesados (5 o

más anillos). Algunos de estos compuestos tienen propiedades carcinogénicas comprobadas, como el venzo - pireno. Los hidrocarburos policíclicos ligeros consiguen eliminarse en el proceso de desodorización o refinado físico, mientras que los hidrocarburos aromáticos policíclicos pesados sólo pueden eliminarse por adherencia sobre carbón activo (Chaudry, Nelson y Perkins, 1978; Larsson, Eriksson y Cervenka, 1987). Este procedimiento, que logra adaptarse con el proceso de blanqueamiento, es fuerte para disminuir la agrupación de compuestos aromáticos policíclicos a niveles admisibles.

Es ineludible que se generen algunas pérdidas por evaporación de tocoferoles y esteroides en el transcurso de la desodorización y refinado radioactivo a alta temperatura. No obstante, tienen pesos moleculares mayores y volatilidades menores a las de los ácidos grasos libres y a las de los hidrocarburos policíclicos aromáticos. En efecto, si se selecciona bien los contextos de producción, las mermas de tocoferoles y esteroides no tienen por qué ser rígidas. En algunos estudios en modelos se han empleado situaciones extremas para incitar efectos más radicales. En la Ilustración 3 se forman los efectos característicos conseguidos con aceite de soja. Tras 2 h a 300 °C (un procedimiento drástico), los tocoferoles y esteroides desaparecían casi totalmente, mientras que la disminución efectiva en el refinado físico a 240 °C durante 120 min sólo es del 15-20 por ciento. Las pérdidas totales del refinado (incluido el pretratamiento) son alrededor del 25-35 por ciento. Varios científicos facilitaron información análoga para diferentes aceites. Las pérdidas tienden a ser mayores en el refinado físico que en el alcalino debido a que son más altas las temperaturas de arrastre.

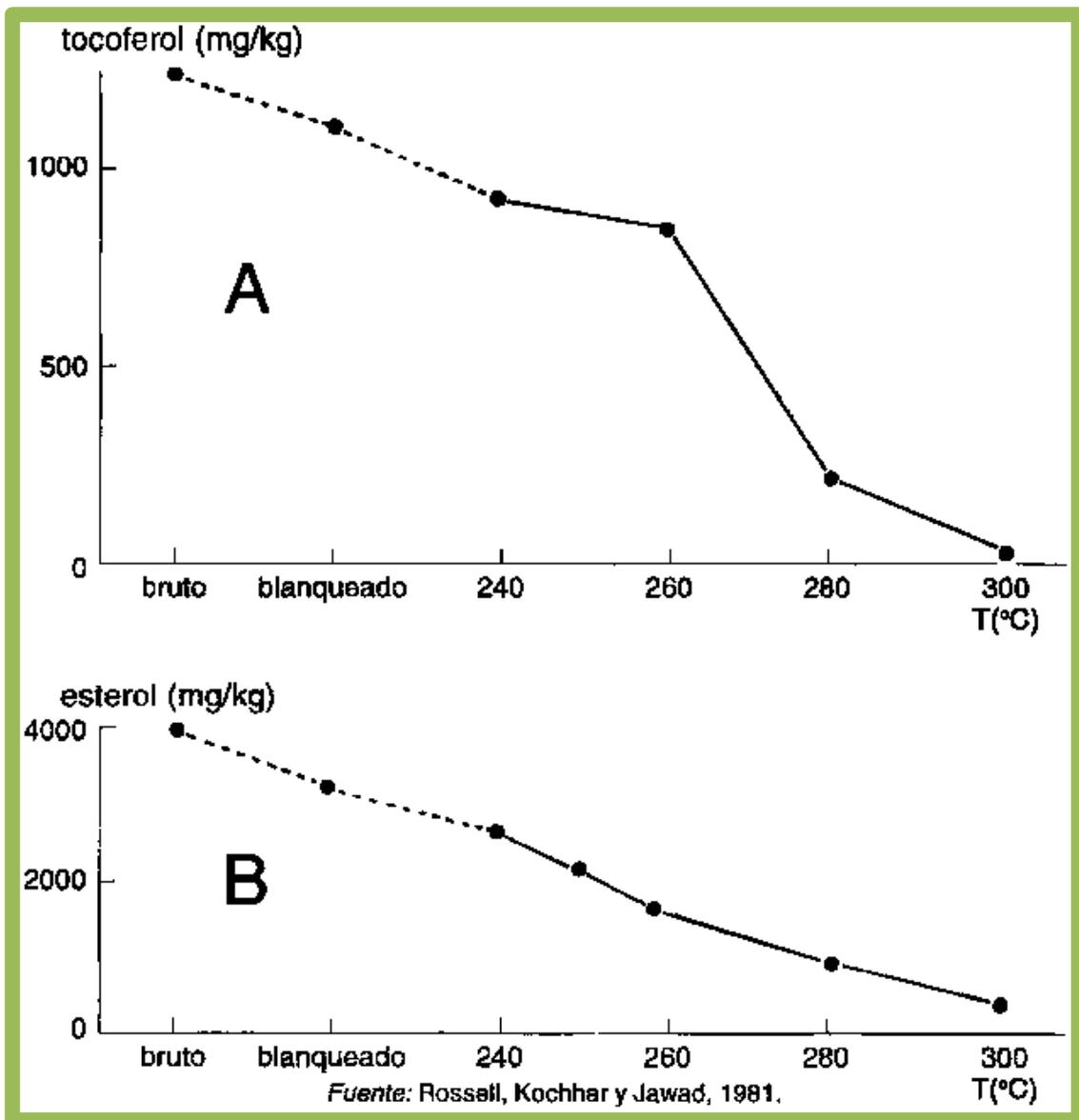
En situaciones extremas, alcanza a proporcionar cierto grado de isomerización del sitosterol, tocoferol y esterol puede comportarse de otro modo en el momento en que se expone a altas temperaturas. Pero, en situaciones más objetivas estos sucesos son menos significativos. La constitución en tanto por ciento de las partes de tocoferol y esterol persiste usualmente inalterable durante la elaboración.

En los aceites refinados, como el girasol, semilla de algodón, y colza, un límite preferente del 30-35 por ciento de las pérdidas de tocoferoles durante la elaboración completa continuaría compensando el criterio habitualmente admitido. El aceite de soja, que tiene un elevado contenido de tocoferol y por lo tanto se resguarda conforme *in*

vitro, posee un contenido comparativamente bajo de tocoferol, y no logra adquirir este valor.

El caroteno del aceite de palma es otro componente excelente que se debe tomar en cuenta en el proceso de refinado. Se están trazando métodos específicos de conservación. Los aceites de oliva y de sésamo se usan sin refinar, ya que los interesados poseen su sabor determinado.

Ilustración 4: Reducción del contenido de tocoferol (A) y esterol (B) del aceite de soja durante el blanqueo y tratamientos térmicos intensos (tiempo = 2 horas)



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena

Fuente: Rossell, Kochhar y Jawad, 1981. (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

Procesos de modificación de las grasas

La hidrogenación de las grasas y aceites comestibles se ha formado en gran progresión desde inicios del siglo. El asunto se efectuó en un sistema trifásico (gas hidrógeno, aceite líquido y catalizador sólido), a temperaturas que cambian desde unos 120 °C hasta unos 220 °C como máximo en los períodos finales de reacción. El fermento reside en diminutos cristales de níquel tolerados por un óxido inorgánico, habitualmente sílice o alúmina. Tras la reacción, se filtra el catalizador y se excluyen todas las trazas de níquel residual después del refinado, hasta lograr un nivel de 0,1 mg/kg o menor.

En aproximadamente todas las hidrogenaciones, el ácido linolénico se convierte en compuestos menos saturados. Dependiendo de las situaciones de reacción, puede cambiar ampliamente el llamado Cociente de Selectividad (K_2/K_1); así, con fermentos de níquel, cambia cerca de 10 a bajas temperaturas a 50 ó 100 a altas temperaturas. Una razón de selectividad elevada supone que se forma respectivamente poco ácido saturado, y que los ácidos grasos monoinsaturados son el principal beneficio de reacción.

Aparte de la hidrogenación, hay otras dos significativas tecnologías de reforma de grasas. La primera es la interesterificación, el reordenamiento al azar de los ácidos grasos en la molécula del triglicérido, bajo el predominio de un fermento comedidamente alcalino. Esto cambia la conducta de la grasa en la fusión, sin que se modifique el ambiente de sus ácidos grasos. La segunda es el fraccionamiento, la división fiscalizada de las fracciones de aceite/grasa a temperaturas bajas (fraccionamiento en seco) los disolventes (fraccionamiento con disolventes). En este proceso no se realizan modificaciones en la naturaleza química de los ácidos grasos. El aceite de palma se fragmenta en palmoleína y palmestearina.

Interrelaciones entre las tecnologías de modificación de grasas.

En la fabricación se utilizan diferentes aceites y grasas intercambiables, manteniendo una calidad firme. Habitualmente se prefiere la mezcla menos cara de materias primas que sea compatible con la calidad solicitada. La hidrogenación aumenta en gran medida el número de grasas utilizables que tienen una conducta definitiva frente a la fusión, lo que desarrolla la capacidad de intercambio y reduce los precios. En circunstancias en

que no se brinda hidrogenación, la mezcla de la interesterificación, el fraccionamiento y la elección del aceite inicial logran formar soluciones admisibles para restringir la alineación de isómeros en métodos de calidad del producto, pero no obstante los costos son mayores. Aunque las reformas determinadas reales, como la hidrogenación o la interesterificación son comparativamente económicas, los valores de las pérdidas de flexibilidad logran ser ampliamente mayores. Los métodos de reforma de aceites consiguen cambiar a medida que se logre disponer de nuevas constituciones por medio de la biotecnología de las plantas.

Otras consideraciones

Bodega, envío y empaquetado de aceites.

Los aceites y grasas han de resguardarse frente al deterioro oxidativo, la contaminación con agua, suciedad, o con otras grasas, la filtración de olores y degustaciones insólitas, el deterioro térmico y el ingreso de sustancias extrañas originarios de los bastos de embalado y forrado. Los elementos de deterioro son la temperatura, la presión de oxígeno, los productos de oxidación, las trazas de metales, las enzimas oxidativas y lipolíticas, la deducción de los antioxidantes naturales, y la luz ultravioleta y visible. El uso de temperaturas de acopio baja, el envasado en vacío o en nitrógeno; impedir que el cobre y las aleaciones de hierro y cobre constituyan parte de los materiales de cimentación de las cubas de almacenamiento; y el empleo de antioxidantes naturales o sintéticos y de secuestrantes metálicos como aditivos, ayudan a evitar el desperfecto del aceite en el transcurso del acaparamiento.

Selección de la tecnología de elaboración de aceites.

Son diferentes los elementos que intervienen en el uso de la tecnología de producción de aceites y su uso a los productos. De este modo, la petición de triglicéridos con ácidos grasos determinados en las posiciones 1, 2 y 3 de la molécula logra obtenerse por medio de la transesterificación enzimática que utiliza lipasas como catalizadores del proceso de interesterificación. El ácido graso que más sencillamente se impregna en la posición 2 puede formar triglicéridos determinados con utilidad médica. Por ejemplo, se consigue suministrar ácidos grasos esenciales a pacientes con diferentes tipos de carencias en la absorción de grasas, o se puede proveer energía a los niños

administrándoles ácido palmítico en la posición 2. Otro elemento reside en el acrecentamiento del uso del refinado físico con respecto a la presión de los consumidores que solicitan producciones menos químicas.

El refinado en el medio rural de las plantas oleaginosas puede engendrar grasas y aceites de excelente calidad que proporcionan la energía y las vitaminas liposolubles ineludibles. El refinado comercial produce grasas y aceites con escaso sabor, color claro, buena calidad de preservación y estabilidad para freír. Las grasas y aceites refinados comercialmente necesitan de los edificadores conocidos que se extirpan de las materias primas agrícolas. El refinado puede excluir carotenoides con valor nutritivo para producir óleos con poco color, pero conserva simetrías importantes de tocoles, y no cambia los ácidos grasos ni las composiciones de los triacilglicéridos. La temperatura, el tiempo y la presión deben ser inspeccionadas adecuadamente en el proceso del refinado industrial. Los productos de los aceites corresponden a almacenarse favorablemente, moverse y empaquetarse para conservar la calidad, y los clientes tienen que asumir el compromiso de no excederse de los aceites y grasas en sus familias.

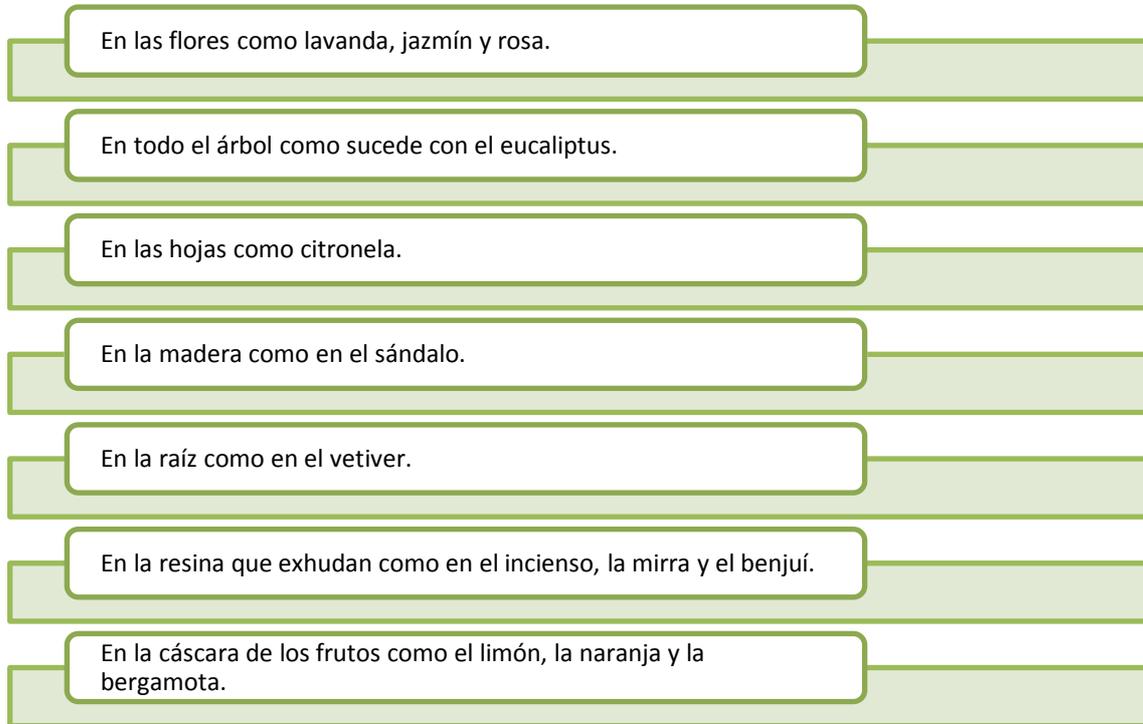
La manufactura realiza diseños prácticamente para cualquier grasa o aceite para una aplicación determinada utilizando diferentes métodos de reforma, como la hidrogenación, interesterificación, fraccionamiento o mezcla. La hidrogenación regularmente comprime el contenido de ácidos grasos esenciales y forma diferentes isómeros de ácidos grasos, tanto cis como trans. La gran flexibilidad que tiene la industria para escoger materias primas y diferentes métodos de transformación accede a fabricar aceites con el menor costo posible, un aspecto significativo de la producción de los alimentos.

1.5. Destino de donde proviene el aceite

Los vegetales forman los aceites principales con el propósito de salvaguardarse de las enfermedades, espantar insectos depredadores, cautivar insectos beneficiosos que generan la polinización. Los aceites esenciales son propios de los Magnoliales, los Laurales, los Austrobaileyales, y los Piperales, y asimismo de diversas estirpes no relacionadas con estos órdenes, como Myrtaceae, Rutaceae, las familias de Apiales, Lamiaceae, Verbenaceae y Asteraceae.

Están presentes en diferentes segmentos de la planta:

Ilustración 5: Destino de donde proviene el aceite



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

Intrínsecamente de los tejidos vegetativos, se hallan en células esféricas o diversas cavidades o canales en el parénquima, y cuando proporcionan el olor a las flores, se hallan en las glándulas odoríferas a partir de donde son redimidos.

Capítulo 2:

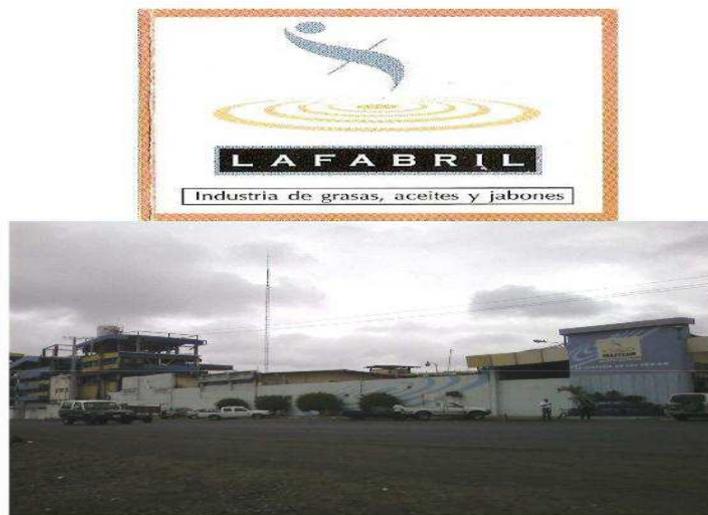
- **Marco teórico.**

2.1. **Objetivos del Capítulo.**

- Elaborar un marco teórico con todos los aspectos que conciernen a la empresa.

2.2. **Planteamientos estratégicos:**

Ilustración 6: FABRIL S.A.



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

La Fabril, se encuentra ubicada en el Km.5 ½ de la vía Manta-Montecristi, registrada como compañía anónima el 4 de abril de 1935, dedicada a la elaboración de artículos de consumo masivo entre ellos el jabón. En La Fabril se crean, se diseñan y se fabrican productos con características únicas para satisfacer los requerimientos de la sociedad moderna en sus diferentes niveles.

Es una organización fabricante, comercializadora y exportadora de productos oleaginosos, derivados y productos de limpieza en forma de artículos para consumo masivo e ingredientes para uso industrial, en su deber esta satisfacer plenamente las

necesidades del cliente interno y externo, y mejorar continuamente sus sistemas, ofreciendo productos y servicios con estándares de calidad nacional e internacional.

Una de las metas es la prevención de riesgos laborales de la contaminación, el desempeño ambiental y protección de las áreas de trabajo, y lograr un perfecto equilibrio laboral adaptando el trabajo al hombre y viceversa, en beneficio de su salud física, mental y social, y así disponer de un trabajador sano y productivo.

La tecnología aplicada a los procesos de refinación de jabón ha permitido considerables cambios para lograr productos acordes a las tendencias del mercado, hoy el énfasis está en el beneficio que brindan los diversos tipos de jabón por tanto son objeto de un estricto control en el proceso.

La Fabril S.A. empresa dedicada a la elaboración de aceites & grasas así como sus derivados fue galardonada por dos de sus marcas elites, recibiendo el primero y segundo lugar en la categoría de aceites comestibles: La Favorita y Aceite Girasol respectivamente.

Este premio fue otorgado de acuerdo a una mediación realizada durante el primer semestre del año en curso, por el equipo de investigación del Brand Equity Index (BEI), empresa que permitió conocer el índice de equidad de marcas en el Ecuador de varias compañías.

En la categoría de artículos de limpieza, se otorgó el segundo lugar a la marca de cloro, Clorox, que a partir de este año se encuentra siendo elaborada y distribuida desde el complejo Industrial de La Fabril hacia todo el país gracias a la alianza estratégica realizada con esta marca internacional.

El posicionamiento de estas marcas se debe no solamente a la innovación, calidad y beneficios de estos productos que son esenciales para el consumidor sino también a la excelente campaña publicitaria que realiza la empresa mes a mes y sobre todo al mantener su política de estar en permanente contacto con cada uno de sus clientes como con todos sus públicos de interés.

La Fabril, empresa responsable ante la comunidad y el ambiente, ratifica su compromiso con el desarrollo del Ecuador y de la provincia, al invertir y generar fuentes de empleo que contribuyen a que el país sea considerado como un destino seguro de inversión y producción de calidad.

Visión

La Fabril será la empresa símbolo de la nueva industria ecuatoriana, ética, pujante, solvente y rentable, reconocida nacional e internacionalmente por sus altísimos niveles de calidad, sus ideas innovadoras, productividad, marcas líderes y su compromiso con la gestión sostenible que promueva el desarrollo de sus miembros, la comunidad, sus clientes y proveedores.

Misión

La Fabril es una empresa especializada en la producción y comercialización de aceites y grasas vegetales con calidad superior, al menor costo y de una manera eficaz, eficiente y flexible, con una constante vocación de servicio a su comunidad. Fortalecemos día a día nuestra estructura financiera, trabajamos como un sólido equipo humano y superamos a la competencia sobre la base del manejo sustentable del entorno y una gestión integral ética. Creamos marcas de indiscutible liderazgo en el mercado, sobre la base de una relación personal, justa y transparente con nuestros clientes, proveedores, la comunidad y el medio ambiente.

Análisis interno

2.1.2.1. Código de ética y valores.

2.1.2.1.1. Código de ética.

El negocio está basado en un compromiso con sus principios, por eso durante el 2007 elaboraron un código de ética que comprende aspectos legales, éticos y de responsabilidad social, y que son la base para llevar a la práctica sus valores.

Durante el 2008 desarrollaron las actividades necesarias para implementar y monitorear este código.

2.1.2.1.2. Valores.

En grupo La Fabril vive el Compromiso de mantener el Liderazgo basandose en la Responsabilidad, Respeto y Honestidad.

2.1.2.2. Productos

Los productos con los que trabaja la empresa la Fabril son diversos ya que tiene negocios a nivel nacional e internacional, esta empresa de gran prestigio se encarga de diseñar y fabricar productos con particularidades únicas para satisfacer las necesidades del cliente.

Ilustración 7: Productos de la Fabril



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

El conjunto de técnicas que la empresa utiliza en sus procesos de refinación ha beneficiado considerablemente en los cambios para conseguir productos de calidad afines a las preferencias del mercado, actualmente la empresa hace énfasis en el área

nutricional y funcional, colocando más atención en cuidar la salud de la ciudadanía no generando grasas TRANS y perseverando el contenido de pro vitaminas y antioxidantes naturales, los triglicéridos poliédricos y los productos secundarios de oxidación son el centro de inspección en el proceso de los productos con los que trabaja.

Toda las marcas de la línea de aceites La Favorita, Girasol, Girasol d'Oliva, Maizol y el último aceite de tercera generación incrustado al mercado Livian; y las marcas de margarinas, Girasol, Klar, Marva; seguidas de los Chocolates, entre otras transforma a La Fabril en la compañía más importante en el área de fabricación de aceites y grasas comestibles del país y en un representante muy significativo en la industria de Alimentos y oleaginosas latinoamericanas.

La Fabril S.A., es una de las compañías más sustanciales y es estimada como una de las más grandes en la elaboración de jabones de lavar y tocador. Actualmente ha seguido desarrollando sus líneas a desinfectantes, lavavajillas y detergentes líquidos. Tiene como enfoque principal desarrollar y relanzar una extensa diversidad de productos de limpieza en general con modelos de calidad altos mejorando y estableciendo marcas de liderazgo.

Con la misión de proveer materias para la higiene industrial, familiar y personal, de un modo eficaz, en los mejores escenarios de rentabilidad, calidad, sugestivo visual, costo, fácil administración y que no afecten al medio ambiente. Esta empresa no solo cuenta con líneas de aceites, margarinas o limpieza sino que además tiene una panadería industrial que se ha vuelto muy importante en los últimos años debido a que sus productos que adoptan diversas formas, textura y colores.

Posee una extensa experiencia en simular métodos de elaboración de postres y panes en el cuál la grasa es esencial en la lubricación, la contextura y en los sabores, brindando de este modo una gran diversidad de composiciones de grasas, asimismo un extenso rango de grasas para rellenos pasteleros fundados en divisiones de palma y palmiste.

2.1.2.3. Análisis FODA

Tabla 1: Análisis FODA

Empresa La Fabril S.A.	
Interno	Externo
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento amplio del mercado en el cual se va a abastecer - Dominio y experiencia en el proceso de elaboración del producto que va a beneficiar a los clientes - Capacidad tecnológica y seguridad en el servicio que desempeña - Uso de publicidad adecuada y oportuna que fortalece la Imagen de la Empresa - Otra gran fortaleza es el ser nuevo y a la vez estar vendiendo un servicio básico y de frecuente utilización. - Satisface las necesidades del consumidor final demostrando la calidad del aceite. 	<ul style="list-style-type: none"> - Aprovechar las relaciones comerciales entre Ecuador y los países potenciales con los que se trabaja. - Predisposición de los habitantes para la aceptación del producto. - Alianzas estratégicas en las actividades de la empresa con respecto al entorno - Los costos bajos en comparación con otros distribuidores.
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> - El producto debe ser elaborado ágilmente evitando contratiempos innecesarios. - Falta de innovación en la presentación. - Falta de capacitación en determinados empleados 	<ul style="list-style-type: none"> - Competencias - Fidelización de marca de competencias - Impuestos - Ecología

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena

Fuente: La Fabril S.A.

Capítulo 3.

- Plan Comercial

3.1. Objetivos del capítulo

- Determinar los tipos de aceites y el proceso de recepción del mismo.

3.2. Análisis del Aceite

3.2.1. Tipos de aceite

3.2.1.1. Aceite de alta estabilidad

Ilustración 8: Aceite de alta estabilidad



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

3.2.1.2. Aceites y grasas para frituras

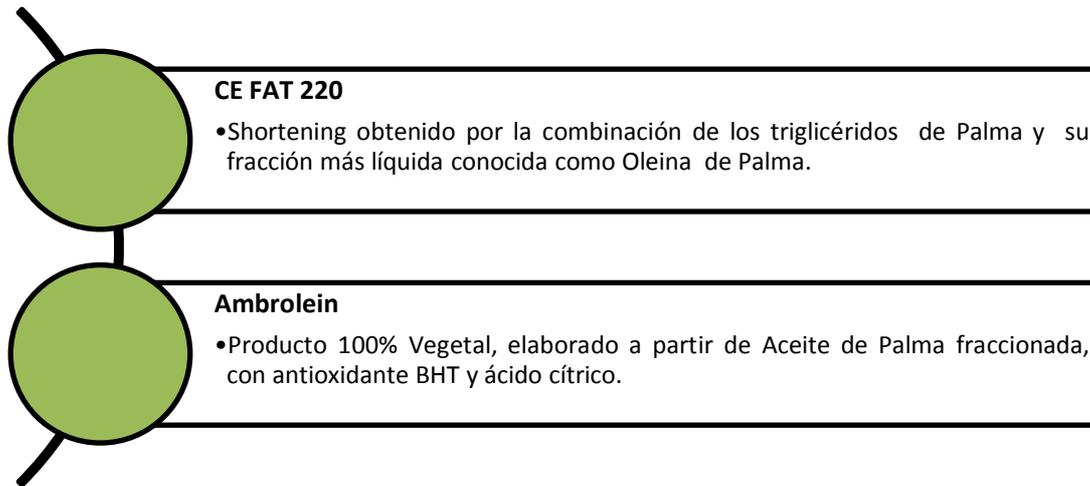
Ilustración 9: Aceites y grasas para frituras

OLEOFRY-30	<ul style="list-style-type: none">•Aceite vegetal obtenido por el Fraccionamiento del Aceite de Palma.
OLEINA 22	<ul style="list-style-type: none">•Shortening obtenido por el Fraccionamiento Selectivo de triglicéridos a partir del Aceite de Palma.
CHIFOL-20	<ul style="list-style-type: none">•Shortening obtenido por la combinación de los triglicéridos de Palma y la fracción más líquida de la Palma Africana.
SABROFRITO	<ul style="list-style-type: none">•Shortening obtenido por la combinación de los triglicéridos de Palma y la fracción más líquida de la Palma Africana.
CANGUIL OIL	<ul style="list-style-type: none">•Shortening con Olor y sabor a idéntico a mantequilla, obtenido por el Fraccionamiento Selectivo de triglicéridos a partir del Aceite de Palma Africana.
OLEINA 30	<ul style="list-style-type: none">•OL-30, es un Shortening obtenido mediante el Fraccionamiento Selectivo de triglicéridos, a partir del aceite de Palma Africana.
BK-90	<ul style="list-style-type: none">•BK-90 es un Shortening 100% vegetal, plástico, completamente refinado, fraccionado, desodorizado y texturizado, obtenido por el fraccionamiento selectivo de triglicéridos del aceite de Palma y utilizando antioxidantes requeridos por el mercado.
SHORDONUT	<ul style="list-style-type: none">•Shortening plastico, obtenido por el Fraccionamiento Selectivo de triglicéridos a partir del Aceite de Palma Africana.

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

3.2.1.3. Grasas para helados

Ilustración 10: Grasas para helados



CE FAT 220

- Shortening obtenido por la combinación de los triglicéridos de Palma y su fracción más líquida conocida como Oleina de Palma.

Ambrolein

- Producto 100% Vegetal, elaborado a partir de Aceite de Palma fraccionada, con antioxidante BHT y ácido cítrico.

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

3.2.1.4. Grasas galletas multiusos

Ilustración 11: Grasas galletas multiusos

UNIGAL- 213	UNIGAL 216	UNIGAL- 8131	OIL SPRAY	Filler fat 80
<ul style="list-style-type: none"> •Shortening plastificado Multipropósito, obtenido por la combinación de los triglicéridos de Palma y Palmiste. 	<ul style="list-style-type: none"> •Elaborada a partir de Aceite de Palma 100% Fraccionado, producto NO Hidrogenado, con antioxidante TBHQ (120 ppm máx.) y ácido cítrico. 	<ul style="list-style-type: none"> •Shortening altamente emulsificado y texturizado, obtenido por la combinación de los triglicéridos de Palma y Palmiste. 	<ul style="list-style-type: none"> •Shortening líquido, obtenido por la combinación de los triglicéridos líquidos del aceite de Palma Africana. 	<ul style="list-style-type: none"> •Shortening líquido emulsificado, obtenido por la combinación de los triglicéridos líquidos del aceite de Palma.

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

3.2.1.5. Grasas para confitería y chocolatería

Ilustración 12: Grasas para confitería y chocolatería

CHOCOFAT 100	<ul style="list-style-type: none">• Reemplazante de Manteca de Cacao (CBR) de origen NO LAURICO, obtenido a partir del Aceite de Soya Hidrogenado.
KAOFAT 50	<ul style="list-style-type: none">• Grasa 100% vegetal de origen Láurica, obtenida a partir de Aceite de Palmiste, aditivado con antioxidantes (BHT y Ácido Cítrico).
COBE-36	<ul style="list-style-type: none">• Grasa 100% vegetal de origen Láurica, obtenida a partir de Aceite de Palmiste, aditivado con antioxidantes (BHT y Ácido Cítrico).
COBE-28	<ul style="list-style-type: none">• Grasa 100% vegetal de origen Láurica, obtenida a partir de Aceite de Palmiste, aditivado con antioxidantes (BHT y Ácido Cítrico).
COBE 24	<ul style="list-style-type: none">• Producto 100% Vegetal, elaborado a partir de Aceite de Palma fraccionada, con antioxidante BHT y ácido cítrico.
SUCOFAT 100	<ul style="list-style-type: none">• Grasa 100% vegetal NO Hidrogenada, No Laurica, denominada CBE (Cocoa Butter Equivalent)
CREAM 90	<ul style="list-style-type: none">• Es un producto de origen 100% vegetal, no Hidrogenado, refinado, blanqueado, desodorizado, no Láurico. Contiene 120 ppm BHT como antioxidante.
Kaofat 100H	<ul style="list-style-type: none">• Sustituto de Manteca de Cacao (CBS) de origen LAURICO, obtenido a partir de del Fraccionamiento e Hidrogenación del aceite de Palmiste.

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

3.2.1.6. Aceite vegetal y libre de colesterol

Es una composición de oleína de palma, derivada del aceite de palma crudo de las mejores siembras del país, escogido de forma adecuada por la empresa para que se pueda obtener el mejor producto de igual modo aceite de soya desgomado importado de las principales regiones del sur de América donde se cultive la misma.

Por sus componentes, es un producto que posee una adecuada firmeza frente al calor, asimismo consigue emplearse en ensaladas, salsas, mayonesas, entre otros con los mejores resultados. Es un producto muy versátil cuyos usos no poseen límites, como la creatividad de los compradores.

Este aceite es 100% natural, no contiene aditivos, ni conservantes. Su principal particularidad, exalta el sabor natural de las comidas. El envasado se lo realiza en botella P.E.T. (reciclables) práctica para utilizarse, además posee tapa de seguridad antiborbotón y antigoteo. Actualmente hay presentaciones en fundas resistentes para evitar que se derrame el producto.

Características

- Posee perdurabilidad frente al calor
- Producto muy variable, sin término de aplicaciones
- No posee ácidos grasos "trans".

Beneficios

- Permite su uso en frituras, ensaladas y cualquier tipo de elaboraciones culinarias en el hogar.
- Cómoda presentación con tapa de seguridad anti-borbotón.
- Exalta el sabor natural de las comidas

Presentaciones

- Sachet 250 cc. / Caja x 24 unidades.
- Botella de 1/2 litro / Caja x 30 unidades.
- Botella de 1 litro / Caja x 15 unidades.
- Botella de 2 litros / Caja x 8 unidades.
- Botella de 4 litros / Caja x 5 unidades.

3.2.2. Volumen que se recibe

El volumen que se recibe por las diversas empresas se especifica en el Peso Neto en la tabla 1 que se encuentra en el siguiente ítem.

3.2.3. Fechas de recepción del aceite

Las fechas de recepción varían dependiendo de la empresa que da el producto de Aceite de Palma Cruda como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 2: Volumen y fecha de recepción

Nombre Empresa	Peso Neto	Fecha Entrada	Nombre Empresa	Peso Neto	Fecha Entrada
Extractora atahualpa extracata s.a	31550	05/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	31910	29/01/2015
Extractora quevepalma s.a.	35190	05/01/2015	Extractora agricola rio manso	34610	29/01/2015
Extractora agricola rio manso	32130	05/01/2015	Extractora agricola rio manso	34610	29/01/2015
Extractora agrícola rio manso	32230	05/01/2015	Extractora agricola rio manso	33980	30/01/2015
Extractora atahualpa extracata s.a	31730	06/01/2015	Extractora agricola rio manso	34500	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	35260	06/01/2015	Extractora agricola rio manso	32140	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	32310	06/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	30030	30/01/2015
Extractora quevepalma s.a.	33960	07/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	32050	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	35130	07/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	31860	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	32220	07/01/2015	Extractora agricola rio manso	34250	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	32910	07/01/2015	Extractora agricola rio manso	31830	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	34150	07/01/2015	Extractora agricola rio manso	33070	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	34060	07/01/2015	Oleodávila s. A.	32700	30/01/2015
Extractora quevepalma s.a.	34650	07/01/2015	Extractora agricola rio manso	34250	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	33700	07/01/2015	Oleodávila s. A.	32880	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	32300	07/01/2015	Oleodávila s. A.	32070	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	33870	07/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	32820	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	34550	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	31550	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	34320	08/01/2015	Oleodávila s. A.	32280	30/01/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	18620	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	31520	30/01/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	32180	08/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31530	30/01/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	32740	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	32370	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	33650	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	32660	30/01/2015
Extractora agricola rio manso	34570	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	33980	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	32800	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	34310	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	32510	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	34600	31/01/2015
Extractora atahualpa extracata s.a	30180	08/01/2015	Extractora agricola rio manso	34070	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	33800	08/01/2015	Extractora atahualpa extracata s.a	31110	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	34090	08/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32750	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	33580	08/01/2015	Oleodávila s. A.	32150	31/01/2015
Alcopalma s.a.	32150	08/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34070	31/01/2015
Alcopalma s.a.	30020	08/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	33580	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	31690	08/01/2015	Oleodávila s. A.	32720	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	34030	08/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	33010	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	34240	08/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31580	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	34760	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	34480	31/01/2015
Extractora quevepalma s.a.	30900	09/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	31860	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	33690	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	32750	31/01/2015
Oleodávila s. A.	31870	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	33630	31/01/2015
Oleodávila s. A.	31470	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	34170	31/01/2015
Extractora agricola rio manso	34890	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	32120	01/02/2015
Oleodávila s. A.	31890	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	32240	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	33390	09/01/2015	Alcopalma s.a.	33180	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	32310	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	34760	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	32290	09/01/2015	Alcopalma s.a.	32330	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	32040	09/01/2015	Alcopalma s.a.	32470	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	33820	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	33150	01/02/2015
Oleodávila s. A.	32830	09/01/2015	Alcopalma s.a.	30590	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	34020	09/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	32490	01/02/2015
Extractora quevepalma s.a.	34250	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	34530	01/02/2015
Oleodávila s. A.	33410	09/01/2015	Oleodávila s. A.	32700	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	32480	09/01/2015	Alcopalma s.a.	29660	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	32440	09/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	29960	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	34050	09/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	32180	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	33520	09/01/2015	Extractora agricola rio manso	31950	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	34450	10/01/2015	Extractora agricola rio manso	31430	01/02/2015

Compañía industrial novapalm s.a.	18280	10/01/2015	Oleodávila s. A.	30480	01/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	32680	10/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31740	01/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	31440	10/01/2015	Extractora agricola rio manso	32520	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	31980	10/01/2015	Extractora agricola rio manso	31470	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	34500	10/01/2015	Extractora agricola rio manso	31650	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	32980	10/01/2015	Extractora agricola rio manso	32570	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	35140	10/01/2015	Oleodávila s. A.	32930	01/02/2015
Extractora agricola rio manso	33130	10/01/2015	Extractora agricola rio manso	32690	02/02/2015
Extractora agricola rio manso	34070	10/01/2015	Extractora agricola rio manso	31100	02/02/2015
Extractora agricola rio manso	32900	10/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32320	02/02/2015
Extractora agricola rio manso	34420	11/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	28490	02/02/2015
Extractora agricola rio manso	33690	11/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	30550	02/02/2015
Extractora agricola rio manso	32440	11/01/2015	Oleodávila s. A.	33480	02/02/2015
Extractora agricola rio manso	32390	11/01/2015	Extractora agricola rio manso	33080	02/02/2015
Extractora agricola rio manso	32080	11/01/2015	Oleodávila s. A.	32910	02/02/2015
Oleodávila s. A.	31680	11/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	32910	03/02/2015
Oleodávila s. A.	31340	11/01/2015	Oleodávila s. A.	32970	03/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31840	11/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	31970	03/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	33130	11/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31720	03/02/2015
Extractora agricola rio manso	32550	11/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	31600	03/02/2015
Extractora agricola rio manso	32790	11/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32900	03/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31680	11/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32450	03/02/2015
Oleodávila s. A.	31440	11/01/2015	Oleodávila s. A.	31400	03/02/2015
Oleodávila s. A.	32610	11/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34760	03/02/2015
Extractora agricola rio manso	33120	11/01/2015	Oleodávila s. A.	31070	03/02/2015
Extractora atahualpa extracata s.a	31070	11/01/2015	Oleodávila s. A.	32790	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	33290	11/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33950	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	33740	11/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	29600	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	31980	12/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	32020	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	32310	12/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33440	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	32240	12/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31660	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	32730	12/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33160	04/02/2015
Oleodávila s. A.	32580	12/01/2015	Oleodávila s. A.	30330	04/02/2015
Oleodávila s. A.	32260	12/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	31970	04/02/2015
Extractora atahualpa extracata s.a	31210	13/01/2015	Oleodávila s. A.	32230	04/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33490	13/01/2015	Oleodávila s. A.	32850	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	33260	13/01/2015	Alcopalma s.a.	30520	07/02/2015
Extractora agricola rio manso	33890	13/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	29970	07/02/2015
Extractora agricola rio manso	34820	14/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31720	07/02/2015
Extractora agricola rio manso	33980	14/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31870	08/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33440	14/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31670	08/02/2015
Extractora quevepalma s.a.	34410	14/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	32900	08/02/2015
Extractora agricola rio manso	33300	14/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	33710	09/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33200	14/01/2015	Alcopalma s.a.	32270	09/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	33280	14/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31610	09/02/2015
Extractora agricola rio manso	33900	14/01/2015	Extractora atahualpa extracata s.a	31150	09/02/2015
Alcopalma s.a.	32440	14/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34300	09/02/2015
Extractora agricola rio manso	32210	14/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	31020	09/02/2015
Extractora agricola rio manso	32190	14/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	30190	09/02/2015
Extractora agricola rio manso	33810	15/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33030	09/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	18580	15/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33160	10/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	32070	15/01/2015	Oleodávila s. A.	31650	10/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	32680	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32800	10/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	32760	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32330	10/02/2015
Extractora agricola rio manso	35210	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32760	10/02/2015
Extractora agricola rio manso	32200	15/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	30280	10/02/2015
Oleodávila s. A.	31680	15/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	32160	10/02/2015
Oleodávila s. A.	31470	15/01/2015	Oleodávila s. A.	33020	11/02/2015
Oleodávila s. A.	33010	15/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	32950	11/02/2015
Extractora agricola rio manso	32670	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32240	11/02/2015
Extractora agricola rio manso	34200	15/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33400	11/02/2015
Oleodávila s. A.	31710	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32220	11/02/2015
Oleodávila s. A.	32510	15/01/2015	Oleodávila s. A.	31300	11/02/2015
Oleodávila s. A.	32470	15/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31490	11/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	32140	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32840	11/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32710	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32160	11/02/2015
Extractora agricola rio manso	33850	15/01/2015	Oleodávila s. A.	32590	11/02/2015
Extractora agricola rio manso	34170	16/01/2015	Oleodávila s. A.	31320	12/02/2015
Oleodávila s. A.	31700	16/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	33650	12/02/2015
Extractora atahualpa extracata s.a	31000	16/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	33270	12/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	33540	16/01/2015	Oleodávila s. A.	29420	12/02/2015

Extractora agricola rio manso	32190	16/01/2015	Oleodávila s. A.	31490	12/02/2015
Oleodávila s. A.	31910	16/01/2015	Oleodávila s. A.	32970	12/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31700	16/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33410	12/02/2015
Extractora agricola rio manso	32190	16/01/2015	Extractora atahualpa extracata s.a	30950	12/02/2015
Extractora agricola rio manso	32030	16/01/2015	Oleodávila s. A.	32880	12/02/2015
Extractora agricola rio manso	33910	16/01/2015	Oleodávila s. A.	32950	12/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33280	16/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31910	12/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	32870	16/01/2015	Oleodávila s. A.	31710	12/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32980	16/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	33730	13/02/2015
Extractora agricola rio manso	34530	16/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31670	13/02/2015
Extractora agricola rio manso	32600	16/01/2015	Alcopalma s.a.	30410	13/02/2015
Extractora agricola rio manso	32780	16/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33430	13/02/2015
Extractora agricola rio manso	34490	16/01/2015	Oleodávila s. A.	33000	13/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	33000	17/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33240	13/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	33330	17/01/2015	Oleodávila s. A.	32240	13/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31690	17/01/2015	Oleodávila s. A.	30990	13/02/2015
Extractora agricola rio manso	34330	17/01/2015	Oleodávila s. A.	29570	13/02/2015
Extractora agricola rio manso	34060	17/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	32990	14/02/2015
Extractora agricola rio manso	34190	17/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	30960	14/02/2015
Oleodávila s. A.	32090	17/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31620	14/02/2015
Oleodávila s. A.	32040	17/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	30200	14/02/2015
Extractora agricola rio manso	34010	17/01/2015	Alcopalma s.a.	30760	14/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	18200	17/01/2015	Oleodávila s. A.	31580	14/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	31670	17/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34420	14/02/2015
Extractora agricola rio manso	32450	17/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33430	14/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	32500	17/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34060	15/02/2015
Extractora agricola rio manso	34080	18/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	32940	15/02/2015
Extractora agricola rio manso	34760	18/01/2015	Extractora atahualpa extracata s.a	31220	15/02/2015
Extractora agricola rio manso	32130	18/01/2015	Oleodávila s. A.	32060	15/02/2015
Oleodávila s. A.	33000	18/01/2015	Oleodávila s. A.	30790	15/02/2015
Extractora agricola rio manso	32230	18/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31610	15/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	32960	18/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33840	19/02/2015
Extractora agricola rio manso	34390	18/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32240	19/02/2015
Oleodávila s. A.	31970	18/01/2015	Oleodávila s. A.	32680	19/02/2015
Alcopalma s.a.	32630	18/01/2015	Oleodávila s. A.	33400	19/02/2015
Alcopalma s.a.	32640	18/01/2015	Oleodávila s. A.	31090	19/02/2015
Extractora agricola rio manso	33900	18/01/2015	Oleodávila s. A.	32640	19/02/2015
Extractora agricola rio manso	33260	19/01/2015	Oleodávila s. A.	32010	20/02/2015
Extractora agricola rio manso	34040	19/01/2015	Alcopalma s.a.	31330	20/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31880	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	35430	20/02/2015
Extractora agricola rio manso	23490	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33490	20/02/2015
Extractora agricola rio manso	32050	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32410	20/02/2015
Extractora agricola rio manso	32850	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	35600	20/02/2015
Extractora agricola rio manso	32030	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34240	20/02/2015
Alcopalma s.a.	32890	19/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	30870	20/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	32700	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34000	20/02/2015
Oleodávila s. A.	32500	19/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31920	20/02/2015
Oleodávila s. A.	32170	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	35180	20/02/2015
Oleodávila s. A.	31550	19/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	32480	20/02/2015
Industrias ales c.a.	31340	19/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	33190	20/02/2015
Oleodávila s. A.	31870	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33850	20/02/2015
Industrias ales c.a.	31880	19/01/2015	Alcopalma s.a.	31020	21/02/2015
Oleodávila s. A.	31610	19/01/2015	Oleodávila s. A.	32730	21/02/2015
Industrias ales c.a.	31610	19/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	32760	22/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33650	19/01/2015	Oleodávila s. A.	32590	22/02/2015
Industrias ales c.a.	33650	19/01/2015	Oleodávila s. A.	31690	22/02/2015
Oleodávila s. A.	31930	19/01/2015	Oleodávila s. A.	32560	22/02/2015
Industrias ales c.a.	31930	19/01/2015	Oleodávila s. A.	31110	22/02/2015
Alcopalma s.a.	29920	19/01/2015	Extractora atahualpa extracata s.a	29920	22/02/2015
Industrias ales c.a.	29950	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32190	22/02/2015
Extractora agricola rio manso	32300	19/01/2015	Oleodávila s. A.	30770	22/02/2015
Oleodávila s. A.	33040	19/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	33910	22/02/2015
Industrias ales c.a.	33040	19/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	31600	22/02/2015
Oleodávila s. A.	32040	19/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	33590	22/02/2015
Industrias ales c.a.	32050	19/01/2015	Oleodávila s. A.	31670	22/02/2015
Alcopalma s.a.	32370	20/01/2015	Oleodávila s. A.	31350	22/02/2015
Alcopalma s.a.	32080	20/01/2015	Oleodávila s. A.	31310	22/02/2015
Oleodávila s. A.	31820	20/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31900	22/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	18520	20/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	31770	22/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	33080	20/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	18330	22/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	33070	20/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	32960	22/02/2015

Oleodávila s. A.	33010	20/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31700	22/02/2015
Industrias ales c.a.	32380	20/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34480	23/02/2015
Industrias ales c.a.	32090	20/01/2015	Oleodávila s. A.	32960	23/02/2015
Industrias ales c.a.	18510	20/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	31320	23/02/2015
Industrias ales c.a.	33070	20/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33070	23/02/2015
Industrias ales c.a.	33060	20/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33150	23/02/2015
Oleodávila s. A.	32840	20/01/2015	Oleodávila s. A.	31020	23/02/2015
Extractora agricola rio manso	33820	20/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32960	23/02/2015
Extractora agricola rio manso	34320	20/01/2015	Oleodávila s. A.	31990	23/02/2015
Oleodávila s. A.	32020	20/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	35180	23/02/2015
Oleodávila s. A.	33160	20/01/2015	Oleodávila s. A.	31800	23/02/2015
Extractora agricola rio manso	33720	20/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31730	24/02/2015
Extractora agricola rio manso	33080	21/01/2015	Oleodávila s. A.	32860	24/02/2015
Oleodávila s. A.	31700	21/01/2015	Oleodávila s. A.	31540	24/02/2015
Extractora agricola rio manso	32160	21/01/2015	Oleodávila s. A.	32900	24/02/2015
Extractora agricola rio manso	34440	21/01/2015	Oleodávila s. A.	29030	24/02/2015
Extractora agricola rio manso	34270	21/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	18650	24/02/2015
Industrias ales c.a.	32160	21/01/2015	Compañía industrial novapalm s.a.	33020	24/02/2015
Extractora agricola rio manso	31780	21/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31810	24/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	33180	21/01/2015	Extractora atahualpa extracata s.a	30000	24/02/2015
Oleodávila s. A.	33140	21/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34000	25/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	33020	21/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32930	26/02/2015
Extractora agricola rio manso	34210	21/01/2015	Oleodávila s. A.	31510	26/02/2015
Oleodávila s. A.	31980	21/01/2015	Oleodávila s. A.	31720	26/02/2015
Oleodávila s. A.	32560	21/01/2015	Oleodávila s. A.	33930	26/02/2015
Oleodávila s. A.	31630	21/01/2015	Oleodávila s. A.	30830	26/02/2015
Oleodávila s. A.	33120	21/01/2015	Oleodávila s. A.	32860	28/02/2015
Extractora agricola rio manso	33100	21/01/2015	Oleodávila s. A.	31190	28/02/2015
Extractora agricola rio manso	32810	22/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	33200	02/01/2015
Extractora agricola rio manso	33030	22/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34790	02/01/2015
Oleodávila s. A.	32950	22/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	35290	03/01/2015
Extractora agricola rio manso	34670	22/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	30260	03/01/2015
Extractora atahualpa extracata s.a	30820	22/01/2015	Extractora agricola rio manso	32170	03/01/2015
Oleodávila s. A.	31870	22/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34990	03/01/2015
Extractora agricola rio manso	32240	22/01/2015	Extractora agricola rio manso	32110	03/01/2015
Extractora agricola rio manso	34210	22/01/2015	Extractora agricola rio manso	31920	03/01/2015
Oleodávila s. A.	32020	22/01/2015	Extractora agricola rio manso	33550	04/01/2015
Industrias ales c.a.	30780	22/01/2015	Extractora agricola rio manso	31700	04/01/2015
Oleodávila s. A.	31780	22/01/2015	Extractora agricola rio manso	32930	04/01/2015
Oleodávila s. A.	31510	22/01/2015	Extractora de aceite "San Daniel"	32300	04/01/2015
Extractora agricola rio manso	34040	22/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	33580	04/01/2015
Extractora agricola rio manso	31950	22/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34830	04/01/2015
Extractora agricola rio manso	34220	23/01/2015	Extractora agricola rio manso	32870	04/01/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32060	23/01/2015	Extractora quevepalma s.a.	34380	04/01/2015
Energy & palma energypalma s.a.	32040	23/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	33130	06/01/2015
Energy & palma energypalma s.a.	32880	23/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	32080	06/01/2015
Industrias ales c.a.	32120	23/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31400	07/01/2015
Extractora agricola rio manso	32830	23/01/2015	Energy & palma energypalma s.a.	31690	09/01/2015
Oleodávila s. A.	32730	23/01/2015	Oleodávila s. A.	28100	16/01/2015
Oleodávila s. A.	31540	23/01/2015	Oleodávila s. A.	30430	16/01/2015
Oleodávila s. A.	32810	23/01/2015	Oleodávila s. A.	29090	16/01/2015
Oleodávila s. A.	31780	23/01/2015	Oleodávila s. A.	31310	16/01/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	15710	23/01/2015	De:mpa	28110	17/01/2015
Extractora agricola rio manso	6910	23/01/2015	De:mpa	30440	17/01/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	31980	23/01/2015	De:mpa	29050	17/01/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	31870	23/01/2015	De:mpa	31260	17/01/2015
Extractora agricola rio manso	34170	23/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	35620	03/02/2015
Extractora agricola rio manso	11590	23/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33650	03/02/2015
Extractora agricola rio manso	33840	23/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33070	03/02/2015
Extractora agricola rio manso	34000	23/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	31350	03/02/2015
Extractora agricola rio manso	33150	24/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34710	03/02/2015
Extractora de aceite la joya extraj	32980	24/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34950	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	32270	24/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33040	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	34310	24/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33340	04/02/2015
Extractora atahualpa extracata s.a	30830	24/01/2015	Oleodávila s. A.	32370	04/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	32930	24/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34410	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	32200	24/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32780	04/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33400	24/01/2015	Oleodávila s. A.	34990	04/02/2015
Extractora quevepalma s.a.	33090	24/01/2015	Oleodávila s. A.	31980	04/02/2015
Extractora agricola rio manso	34030	25/01/2015	Oleodávila s. A.	33990	04/02/2015
Oleodávila s. A.	31870	25/01/2015	Oleodávila s. A.	34160	05/02/2015

Extractora quevepalma s.a.	30450	25/01/2015	Oleodávila s. A.	31690	05/02/2015
Alcopalma s.a.	32400	25/01/2015	Oleodávila s. A.	33560	05/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34960	25/01/2015	Oleodávila s. A.	33770	05/02/2015
Extractora agrícola rio manso	34560	25/01/2015	Oleodávila s. A.	32280	05/02/2015
Extractora quevepalma s.a.	34490	25/01/2015	Oleodávila s. A.	33450	05/02/2015
Extractora agrícola rio manso	32960	25/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33460	06/02/2015
Extractora agrícola rio manso	34680	25/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33720	06/02/2015
Oleodávila s. A.	31780	26/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32930	06/02/2015
Oleodávila s. A.	32070	26/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	34250	06/02/2015
Oleodávila s. A.	32180	26/01/2015	Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33440	06/02/2015
Oleodávila s. A.	33030	26/01/2015	Oleodávila s. A.	31970	07/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31500	26/01/2015	Oleodávila s. A.	32870	07/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	32620	26/01/2015	Oleodávila s. A.	31380	07/02/2015
Extractora agrícola rio manso	32200	26/01/2015	Oleodávila s. A.	31010	07/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	31870	26/01/2015	Oleodávila s. A.	31750	08/02/2015
Compañía industrial novapalm s.a.	31670	26/01/2015	Oleodávila s. A.	32630	08/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31440	27/01/2015	Oleodávila s. A.	32340	08/02/2015
Extractora agrícola rio manso	32370	27/01/2015	Oleodávila s. A.	32870	08/02/2015
Extractora quevepalma s.a.	33200	27/01/2015	Oleodávila s. A.	31120	09/02/2015
Extractora quevepalma s.a.	34010	27/01/2015	Oleodávila s. A.	32120	09/02/2015
Extractora agrícola rio manso	32250	28/01/2015	Admecuador cia.ltda.	24760	20/02/2015
Extractora agrícola rio manso	32790	28/01/2015	Admecuador cia.ltda.	29880	20/02/2015
Oleodávila s. A.	32570	28/01/2015	Admecuador cia.ltda.	30330	20/02/2015
Oleodávila s. A.	31920	28/01/2015	Admecuador cia.ltda.	27690	20/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	33080	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	25920	21/02/2015
Oleodávila s. A.	33260	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	30420	21/02/2015
Oleodávila s. A.	33470	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	28040	21/02/2015
Oleodávila s. A.	32480	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	31030	21/02/2015
Energy & palma energypalma s.a.	31790	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	26220	21/02/2015
Oleodávila s. A.	33240	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	23150	21/02/2015
Oleodávila s. A.	29920	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	30070	26/02/2015
Agrooleaginosas los ríos oleorios s	31570	29/01/2015	Admecuador cia.ltda.	21030	28/02/2015

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena

Fuente: La Fabril S.A.

3.2.4. Proceso de purificación del aceite

El aceite extirpado por las máquinas tiene impurezas (agua, arena, pedazos de nuez, fibras, entre otros) que deben ser retirados. Esta purificación se realiza por medio de la aplicación el principio físico de depuración estática en estanques metálicos, en la fase designada como clarificación.

3.2.4.1. Fundamentos de la clarificación estática

Las gotas de aceite se encuentran dispersas en la mezcla que se va a clarificar, debido a que la densidad del aceite es menor que la del agua, la gota tiende a subir.

3.2.4.2. El tamiz circular

El líquido derivado de las prensas (agua, aceite, lodos livianos y lodos pesados) pasa por un colador del tipo circular, que tiene como prioridad apartar las partículas sólidas de volumen superior a los de las mallas, proporcionando la clarificación.

3.2.4.3. El clarificador continuo

El aceite crudo es bombeado hacia el purificador, el cual posee un ciclón de sustento que efectúa la función de disipar la presión con la cual se traslada el líquido, impidiendo la turbulencia al interior del equipo.

La capa de aceite se crea debido a que se ubica la salida del aceite por arriba del nivel de la salida de las aguas lodosas. La salida de los lodos sucede debido a la iniciación de los vasos comunicantes.

3.2.4.4. El sedimentador de aceite

El aceite purificado transita a los estanques sedimentadores en el cuál por reposo, las partículas pesadas se van decantando y de ahí se bombea el aceite a los secadores al vacío.

3.2.4.5. Los secadores al vacío

Una de las mejorías del método de vacío es la de impedir el contacto del aceite con el aire, el cual beneficia la oxidación y produce el fenómeno del mal sabor.

3.2.4.6. El tratamiento de las aguas lodosas

Los lodos del purificador transitan al estanque destinatario de aguas lodosas y de ahí se bombean a los ciclones desarenadores, los cuales son elaborados en material de cerámica y son automáticos, para una mayor permanencia y una disminución de las pérdidas de aceite en los lodos pesados alejados.

3.2.4.7. La clarificación dinámica. Centrifugación

En la centrifugación toman ventaja los mismos elementos de la purificación estática, pero la dispersión sucede con una velocidad mucho más alta, por medio de fuerzas centrífugas. El agua y los lodos pesados emergen por las boquillas o toberas y el aceite y los lodos livianos se agrupan en el centro y son descargados por un tubo recolector denominado recuperador.

3.2.5. Procesos para la merma de grasas.

Ilustración 13: Flujo General de Procesos



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

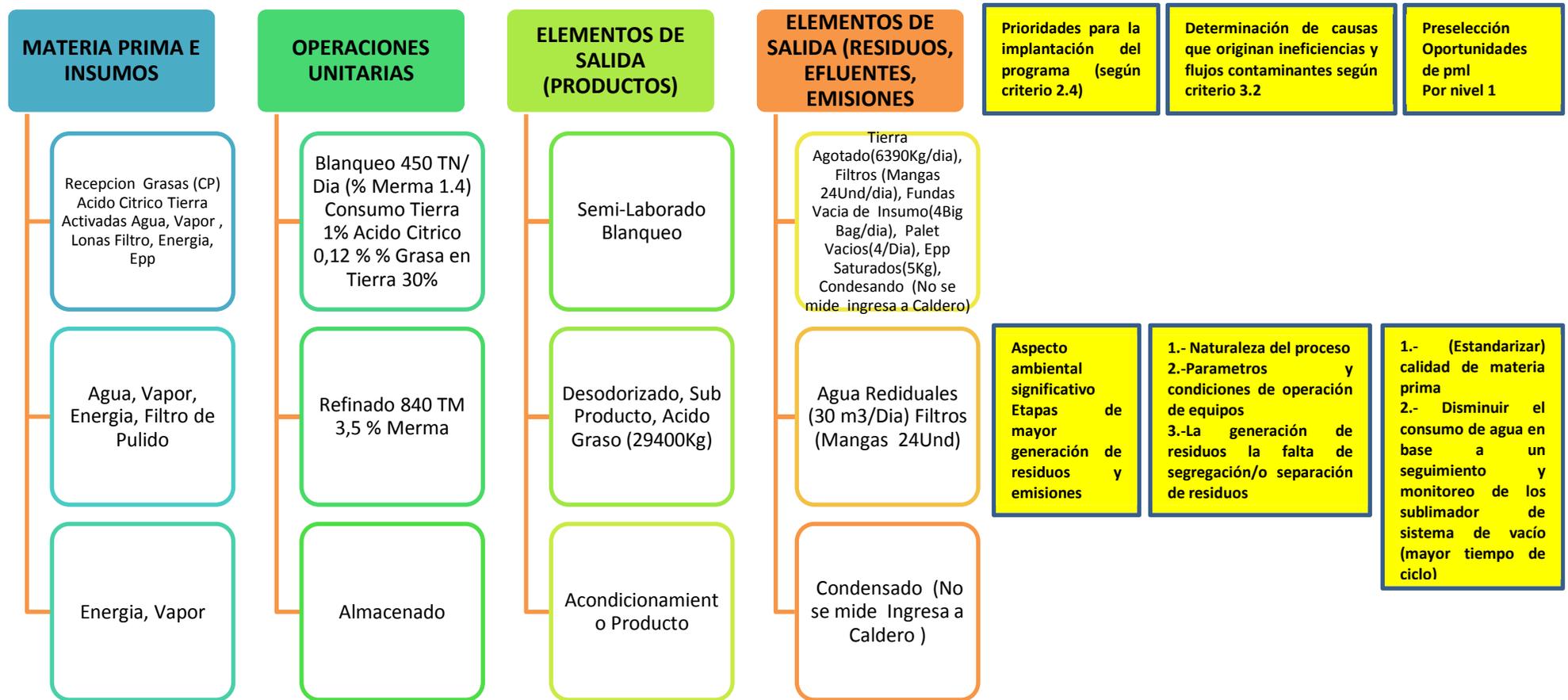
Ilustración 14: Operaciones Unitarias

Proceso: Blanqueo - Desodorizado - Almacenamiento



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

Ilustración 15: Balance de Masa



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

Para sacar la oleína 30 se requiere.

- Que la palma cruda entre en refinería a un proceso de blanqueo y desodorizarían.
- Sale de refinería y se entregue como Palma RBD (po-rbd) = palma, refinada, blanqueada desodorizada.
- En el flujo general de la merma, se da debido al proceso de refinanciación por lo que solo sale el líquido.

Entra po-rbd y sale ole-30 que es el producto principal y el subproducto st-n que significa estearina normal. Analizando todo esto se puede asegurar que existe el proceso que se da de la siguiente forma:

- Muelle de carga: embarque y desembarque de tanqueros (palma cruda).
- Refinería: llega palma cruda y la blanquea y desodoriza (palma – rbo)
- Fraccionamiento: po-rbd --- ole -30 (producto principal) st-n subproducto.

Se consume Palma RBD (208 tm) y se fracciona, sale ole-30 (129 tm) rendimiento 62 % st-n (79 tm) rendimiento 38 %

3.3. Plan Comercial

3.3.1. Objetivos del plan comercial

Conocer a través del marketing mix el proceso del negocio.

3.3.2. Mix de Marketing

El público objetivo está dirigido a las empresas internacionales que comercializan el aceite en diversas presentaciones.

3.3.2.1. Estrategia de Producto

El producto que se entrega cumple con los estándares requeridos, el proceso empieza desde el cultivo del producto para realizar el proceso indicado anteriormente manteniendo esta cadena hasta las bodegas del cliente final. A través de nuestros proveedores que son barcos equipados con tecnología japonesa y con un buen sistema de transporte hasta nuestra planta, un proceso controlado y una cadena en el cuál mantiene los niveles de temperatura adecuada que permite garantizar frescura y calidad

en los productos la materia prima cumplen con las exigencias de los consumidores, cada etapa del proceso incluyendo el despacho del producto terminado, se realiza con un riguroso control de calidad, cumpliendo con los requisitos de limpieza y sanitización.

3.3.2.2. Estrategia de Precio

El precio al que inicialmente se ofrecerá el producto depende del tamaño y del tipo de empaque con que se trabaje este precio varía de acuerdo a las tarifas de los fletes, y a los costos de la materia prima. Estos precios serán para los envíos marítimos. En el caso de envíos aéreos el precio inicial será de \$15,00 CFR.

Los precios que hemos fijados serán los que de acuerdo a los clientes contactados sea convenido.

3.3.2.3. Estrategia de Distribución

Lo más importante es diseñar una estrategia comercial en función de las características propias de la empresa y específicos del mercado externo. ⁽¹⁾

Los principales pasos para dicha estrategia son:

- Definir el mejor mercado para su producto.
- Conocer la competitividad de la industria local.
- Analizar las fortalezas y debilidades de la competencia.
- Adecuar el producto (incluyendo el empaque).
- Determinar el precio de exportación y la política de venta.
- Definir los canales de distribución a utilizar, según los diferentes segmentos del mercado.
- Determinar las políticas de promoción y publicidad.
- Diseñar un programa de servicio al cliente (atención, servicio postventa, relaciones públicas).
- Diseñar un programa de monitoreo de mercados.

⁽¹⁾ <http://www.iberomex.com/documentos/EuropaBancomextAgo04.pdf>

Ilustración 16: Como negociar con Europa



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: Iberomex

3.3.2.4. Estrategia de Promoción

Las estrategias para la promoción del producto son:

- Participar en ferias internacionales que permitan promocionar el producto en general.
- Visita a importadores en el mercado de destino.
- Envío de muestras y realización de seguimiento de la aceptación del producto.

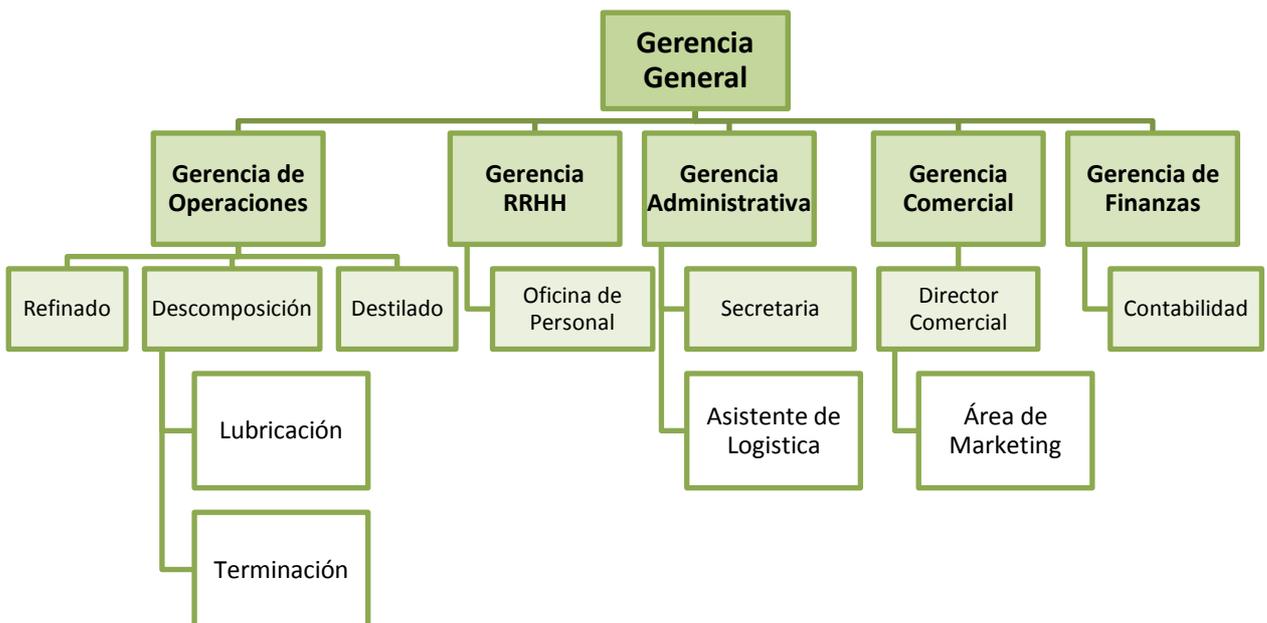
Con respecto a las ferias internacionales muchos países organizan este tipo de eventos en donde muestran sus productos. En general, cabe destacar que la competencia utiliza estas herramientas para la promoción de sus productos, por lo tanto las empresas que pretenden entrar al mercado deben a lo menos igualar éstas, lo que implica que se deberá hacer una inversión en este tipo de estrategias. El producto que deseamos posicionar en el Mercado es aceite de alta calidad. El consumidor sabe reconocer la calidad del producto y, una vez identificada, guarda fidelidad a la marca. Por tanto, se hace necesario un plan de marketing agresivo en un primer momento para diferenciar el producto.

La promoción y publicidad de nuestro producto se realizará por varios medios:

- Creación de una página web interactiva que sea utilizada como estrategia para cumplir tres objetivos: promocionar el producto, realizar comercio electrónico y que sirva como servicio de pre y post venta.
- Participación en las principales ferias internacionales que se desarrollan anualmente en Europa como estrategia para cumplir cuatro objetivos: promocionar la empresa y el producto, comercializar el producto, conocer más de cerca de mi competencia (averiguar precios, conocer los productos ofrecidos y tendencias del mercado) y establecer nuevos contactos con importadores, brokers, distribuidores, agentes, representantes.
- A pesar de que existen diferentes tipos de aceites estamos convencidos de que en poco tiempo podremos producir estos tipos de productos muy demandados no solo en Europa sino en otros estados y porque no en un futuro cercano ser reconocidos por la alta calidad de nuestro producto y establecer relaciones comerciales con otros países.

3.3.2.5. Organigrama de la Empresa

Ilustración 17: Organigrama de la Empresa



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

Capítulo 4:

- Rentabilidad del proyecto

4.1. Objetivos del Capítulo.

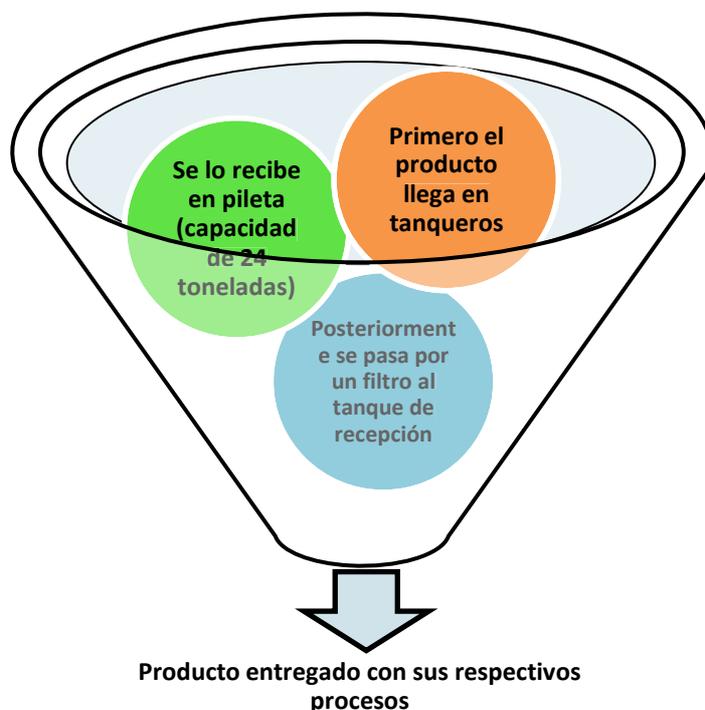
- Desarrollar el análisis financiero, respecto a la rentabilidad que ocasiona la racionalización del producto.

4.2. Volumen de pérdidas por entregas

El volumen de mermas por entrega de acuerdo al archivo empresarial tiene aproximadamente 30 kilos por tanqueros de pérdidas. Lo cual se ha disminuido debido a los procesos que se le realiza al filtrar el aceite y purificar.

4.3. Forma de recibir el producto (Cómo)

Ilustración 18: Forma de recibir el producto



Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

4.4. Costos por tanques

Tabla 3: Costos por tanques

Materia Prima		Materia Prima	
Costo Kg	Detalle	Ingreso Tanquero	Costo Tanquero
0,7161	Palma Cruda	771160	552228
0,9174	Oleína 30		

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

4.5. Proyecciones de Ingresos Operacionales

Tabla 4: Proyecciones de Ingresos Operacionales

DESCRIPCION	AÑOS					TOTAL
	1	2	3	4	5	
Incremento Anual Precio		2%	2%	2%	2%	
	18000,00	18000,00	18000,00	18000,00	18000,00	
* Precio de Venta	6,00	6,12	6,24	6,37	6,49	
INGRESOS POR VENTA	108000,00	110160,00	112363,20	114610,46	116902,67	562036,34

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

4.6. Proyecciones de Costos y Gastos Operacionales

Tabla 5: Proyecciones de Costos y Gastos Operacionales

DETALLE	OPERACIÓN					TOTAL
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
COSTOS						
MPD	20000,00	20600,00	21218,00	22066,72	23170,06	
MOD	46080,00	46089,22	46098,43	46112,26	46126,10	
G. Adm.	7263,64	7956,52	8718,69	9557,07	10479,29	
G. Venta	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	
G.G.F	8862,95	9027,63	9195,60	9452,59	9717,30	
TOTAL DE COSTOS	84606,59	86073,362	87630,71736	89588,64506	91892,74118	439792,0556

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena
Fuente: La Fabril S.A.

4.7. Estado de Pérdidas y Ganancias Projectado

Tabla 6: Estado de Pérdidas y Ganancias Projectado

Estado de Resultados						
DESCRIPCION	AÑOS					TOTAL
	1	2	3	4	5	
(+) INGRESOS POR VENTAS	108000,00	110160,00	112363,20	114610,46	116902,67	
(-) COSTOS PRODUCCION	74942,95	75716,85	76512,03	77631,58	79013,45	
(=) UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	33057,05	34443,16	35851,17	36978,89	37889,23	178219,48
Utilidad Bruta / Ventas (%)	31%	31%	32%	32%	32%	
(-) GASTOS ADMINISTRATIVOS	7263,64	7956,52	8718,69	9557,07	10479,29	
(-) GASTOS DE VENTAS	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	2400,00	
(=) UTILIDAD OPERACION BRUTA	23393,41	24086,64	24732,48	25021,82	25009,93	122244,28
Utilidad de Operación/Ventas	22%	22%	22%	22%	21%	
(-) GASTOS FINANCIEROS	9766,22	9766,22	9766,22	9766,22	9766,22	
(=) UTILIDAD ANTES PART. TRAB.	13627,19	14320,41	14966,26	15255,59	15243,71	73413,16
(-) Participación Trabajadores (15%)	2044,08	2148,06	2244,94	2288,34	2286,56	
(=) UTILIDAD ANTES IMPUESTOS	11583,11	12172,35	12721,32	12967,26	12957,15	62401,18
(-) Impuestos a las Utilidades (25%)	2895,78	3043,09	3180,33	3241,81	3239,29	
(=) UTILIDAD NETA	8687,33	9129,26	9540,99	9725,44	9717,86	46800,89
Utilidad Neta / Ventas (%)	8%	8%	8%	8%	8%	

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena

Fuente: La Fabril S.A.

4.8. Evaluación Financiera del proyecto

Tabla 7: Flujo de fondo neto

FLUJO DE FONDO NETO							
DESCRIPCION	AÑOS						TOTAL
	0	1	2	3	4	5	
(+) Ingresos							
(+) Utilidad neta		8687,33	9129,26	9540,99	9725,44	9717,86	
(+) Depreciaciones		898,79	898,79	898,79	898,79	898,79	
(+) Recuperación capital trab.						19263,30	
(+) Préstamo recibido	32738						
(=) Total ingresos	32738	9586,1206	10028,053	10439,779	10624,231	29879,948	103296,033
(-) Egresos							
(+) Inversión fija	32737,90						
(+) Inversión capital trabajo	19263,30						
(+) Amortización del préstamo		4855,54	5583,87	6421,45	7384,67	8492,37	
(=) Total egresos	52001,20	4855,54	5583,87	6421,45	7384,67	8492,37	84739,10
(=) Flujo fondos neto nominal	-19263,30	4730,58	4444,18	4018,33	3239,56	21387,58	18556,94
(=) Flujo fondos descontados	(19.263,30)	3.942,15	3.086,24	2.325,42	1.562,29	8.595,19	247,99
(=) Flujo inversionista acumulado	(19.263,30)	(15.321,14)	(12.234,91)	(9.909,48)	(8.347,20)	247,99	495,98

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena

Fuente: La Fabril S.A.

Tabla 8: Costo Total, Fijo y Variable

DENOMINACION	COSTO TOTAL	COSTO FIJO	COSTO VARIABLE
Costo de producción	74942,95	66080,00	8862,95
Costo de administración	7263,64	7263,637	
Costo de venta	2400,00	960	1440

Elaborado: Cevallos Rueda Edwin José, Miranda Villacreses Johanna Azucena

Fuente: La Fabril S.A.

4.9. Análisis e interpretación de los resultados de la evaluación financiera

La optimización de procesos para la reducción de mermas de aceites y grasas ha ayudado a disminuir el porcentaje (%) de pérdidas del producto y ha permitido que su producción sea más óptima disminuyendo costos y generando más ganancias. El beneficio de la reducción de mermas permite que genera más ingresos que en lo que se invierte en la producción de los productos como se detalla en el flujo neto.

Conclusiones

En base a lo desarrollado en los capítulos anteriores, se pueden establecer las siguientes conclusiones:

- Dado el proceso de reducción de mermas de aceites y grasas en la empresa La Fabril se dio a conocer el resultado de las estrategias aplicadas.
- Las generalidades de la empresa La Fabril y el proceso para la merma del aceite se dieron a conocer en el presente proyecto de investigación.
- En el marco teórico se indicaron los aspectos más importantes que relaciona a la empresa.
- Existe los diversos tipos de aceites y el proceso de recepción que se realiza a los mismos.
- La viabilidad del proyecto se lo realizo por medio del análisis financiero, respecto a la rentabilidad que ocasiona la merma del aceite.
- Se demostró la factibilidad de la propuesta y se propuso diversas alternativas para nuevos empresarios.

Recomendaciones

En base a la experiencia ganada en el desarrollo de este proyecto, se puntualizan las siguientes recomendaciones:

- Se destaca la importancia de capacitar a los trabajadores en el proyecto y de esta manera conseguir el cumplimiento del sistema respaldado por los mercados externos, como es el del proceso de la merma de aceite para optimizar la producción.
- Se recomienda desarrollar un folleto promocional para enviar a los importadores y mayoristas con el fin de informarles respecto a los beneficios nutricionales del producto e incluyendo sugerencias de platillos de fácil preparación en base al producto.
- Se recomienda participar en ferias especializadas donde acuden miles de profesionales de la industria para hacer negocios.
- Es importante contar con un transportador de prestigio y solvencia, lo que facilitará un paso expedito por Aduanas.
- En base a la capacidad instalada descrita en el proyecto se recomienda realizar estudios de factibilidad para la exportación a otros mercados internacionales.

Bibliográficas

- 2011, L. F. (15 de Febrero de 2013). *LA FABRIL S.A.* Obtenido de <http://www.lafabril.com.ec/somos.php>
- Viztazo, E. (2013). Hombre de ideas. *Vistazo*, 54.
- CORPEI –“Corporación de *promoción de exportaciones*”
- (Chaudry, Nelson y Perkins, 1978; Larsson, Eriksson y Cervenka, 1987; Sagredos, Sintra-Roy y Thomas, 1988; Gemeinschaftarbeiten, 1990).
- Enciclopedia Larousse, editorial francesa Larousse fundada por Pierre-Athanase Larousse en 1851.
- Kochhar y Jawad, 1981; Jawad, Kochhar y Hudson, 1983a, b; 1984)
- (Segers y van de Sande, 1988).
- <http://www.fao.org/docrep/v4700s/v4700s09utm>.
- www.lafabril.com.ec/somos.php
- www.lafabril.com.ec/noticias_list.php?id_noticia=20
- www.explored.com.ec/.../la-fabril-una-empresa-que-apuesta-a-la-innova
- <https://law.resource.org>.
- www.directorioexpoamerica.com.

Anexos

Anexo 1



Anexo 2



Anexo 3



Anexo 4



Anexo 5



SOCIEDAD CALIFICADORA DE RIESGO LATINOAMERICANA SCRLA S.A. Fecha: mayo 2013

LA FABRIL S.A.

En miles de dólares

	NBC 2008	2009P	2010P	NBIF 2011*	2012*	Mayo 2013P
RESULTADOS, RENTABILIDAD Y EFICIENCIA						
Ingresos	328,374.00	327,000.00	347,764.00	421,327.00	490,703.07	341,032.83
Costo de Ventas	-280,427.00	-255,282.00	-270,337.00	-341,864.00	-375,248.00	-270,957.49
Utilidad Bruta	47,947.00	71,718.00	77,427.00	79,463.00	75,455.07	70,075.34
Gastos Administrativos y Generales	-28,345.00	-44,070.00	-62,270.00	-65,933.00	-65,496.00	-44,844.63
Gastos de Venta	-	-	-	-	-	-
Utilidad Operativa	19,602.00	27,648.00	15,157.00	13,530.00	9,959.07	25,230.72
Gastos Financieros	-7,736.00	-5,839.00	-6,584.00	-6,801.00	-7,707.00	-6,939.19
Otros Ingresos (Egresos) Netos	-206.00	-2,182.00	1,385.00	3,173.00	10,953.95	100.80
Utilidad Antes de Pago Impuestos y Particip.	11,660.00	19,627.00	9,958.00	9,902.00	13,206.00	18,392.33
Participación Empleados	-1,872.00	-	-	-	-	-2,758.85
Impuesto a la Renta	-1,945.00	-3,320.00	-2,536.89	-2,491.00	-3,294.00	-3,613.05
Utilidad Neta	7,843.00	14,307.00	7,419.11	7,411.00	9,914.00	12,020.43
EBITDA	25,647.00	33,093.00	21,000.00	19,995.00	16,370.07	25,990.13
% de variación nominal Ingresos	23.5%	-0.42%	5.52%	21.15%	6.97%	0.89%
% de variación real Ingresos	-	-4.53%	2.92%	14.94%	2.75%	-0.77%
COGS	-	-8.97%	5.86%	26.46%	9.77%	-3.72%
COGS/Ventas	85.40%	78.07%	77.74%	81.14%	83.26%	79.45%
Margen Bruto	14.60%	21.93%	22.26%	18.86%	16.74%	20.55%
Gasto Operativos / Ventas	8.63%	13.48%	17.91%	15.65%	14.93%	13.15%
Margen Operativo	5.97%	8.46%	4.36%	3.21%	2.21%	7.40%
Otros Ingresos (Egresos) Netos/ Ventas	-0.06%	-0.67%	0.40%	0.75%	2.43%	0.03%
Margen Neto	2.39%	4.38%	2.13%	1.76%	2.03%	3.52%
Margen EBITDA	7.20%	10.30%	6.23%	4.72%	3.63%	8.79%
Retorno sobre Patrimonio Promedio (ROE) Anual	17.12%	24.61%	10.70%	9.65%	11.60%	12.62%
Retorno sobre Activo Promedio Ajustados (ROA) Anual	4.07%	7.58%	3.54%	3.41%	4.54%	5.06%

ESTRUCTURA FINANCIERA Y ENDEUDAMIENTO PATRIMONIAL						
Caja y Equivalentes de Caja	7,619.39	7,414.00	5,702.00	15,477.00	4,644.86	5,784.95
Deudores	46,216.00	21,593.00	33,869.00	32,607.00	41,164.00	42,029.41
Existencias	56,902.00	41,688.00	67,995.76	45,644.00	60,518.01	30,399.76
Activo Fijo	56,805.02	66,907.84	81,048.52	75,415.50	76,972.00	93,901.14
Otros Activos Corrientes	20,883.00	26,029.00	18,132.00	23,143.00	46,177.00	49,234.49
Otros Activos No Corrientes	13,340.27	12,432.00	13,684.00	31,072.00	39,229.00	42,337.94
ACTIVOS TOTALES	200,945.66	176,065.84	220,431.29	223,358.50	266,704.87	253,667.71
Pasivo Financiero C/P	44,153.00	36,367.00	43,984.00	47,868.00	70,765.00	70,488.99
Pasivo Financiero L/P (Incluye Porción Corriente)	25,710.00	16,401.00	30,207.66	28,381.15	25,709.97	22,208.00
Pasivos con Proveedores	69,068.00	39,451.00	56,829.00	43,693.00	60,962.00	57,471.96
Otros Pasivos Corrientes	15,985.00	12,135.00	9,273.00	14,025.00	10,554.00	22,041.27
Otros Pasivos No Corrientes	1,442.00	6,036.00	7,066.00	8,908.69	10,317.00	11,322.73
PASIVOS TOTALES	150,358.00	110,410.00	147,359.66	142,675.85	170,307.97	163,533.00
PATRIMONIO	50,607.14	65,655.84	73,071.58	80,682.65	96,396.90	100,134.65



Capital de trabajo comercial	40,050.00	23,830.00	45,035.76	34,558.00	40,720.01	34,957.22
Capital de trabajo	51,767.39	45,118.00	59,596.76	59,153.00	80,987.87	67,935.30
Activo Fijo	56,805.02	66,907.84	81,048.52	75,415.50	76,972.00	93,901.14
Otros Activos menos Pasivos no corrientes	11,898.27	6,396.00	6,618.00	22,163.31	28,912.00	31,015.19
ACTIVOS AJUSTADOS TOTALES	120,470.66	116,422.84	147,268.29	156,792.62	156,672.89	192,851.73
Deuda Bancaria C.P.	44,153.00	36,367.00	43,984.00	47,868.00	70,765.00	70,488.99
Obligaciones Financieras L.P. (Incluye Porción Corriente)	25,710.00	16,401.00	30,207.66	28,381.15	25,709.97	22,208.00
TOTAL PASIVOS CON COSTO	69,863.00	52,768.00	74,191.66	76,249.15	96,474.97	92,696.99
TOTAL INVERSIONES EN ACCIONES	50,607.14	65,655.84	73,071.58	80,682.65	90,397.72	100,154.65
TOTAL CAPITAL INVERTIDO	120,470.66	116,422.84	147,268.29	156,792.62	156,672.89	192,851.73
Deuda Financiera / Capital invertido	57.99%	44.56%	50.38%	48.65%	51.63%	48.07%
Inversiones en acciones / Capital invertido	42.01%	55.44%	49.62%	51.35%	48.37%	51.93%
Deuda Financiera / Inversiones en acciones	1.38	0.80	1.02	0.95	1.07	0.93
Deuda Financiera / EBITDA	2.95	1.57	3.42	3.83	5.89	3.09
Pasivos C.P./Deuda Financiera	63.20%	68.92%	59.28%	62.78%	73.35%	76.04%
Pasivos L.P./Deuda Financiera	36.80%	31.08%	40.72%	37.22%	26.65%	23.96%
Deuda Financiera / Activos	34.76%	29.97%	33.66%	34.14%	35.90%	32.68%
Deuda Financiera / Activos Ajustados	57.99%	44.56%	50.38%	48.65%	51.63%	48.07%
Capital de trabajo comercial / Ventas	0.12	0.07	0.13	0.08	0.09	0.10
Ventas / Activos Ajustados	2.73	2.76	2.36	2.69	2.41	1.77
Ratio de liquidez:	1.01	1.10	1.14	1.11	1.07	0.98
Cx/C: días	51	34	36	28	33	11
Inv. Días	74	60	92	49	59	17
CxP: días	82	56	77	47	59	19
Ciclo de efectivo (días)	43	27	51	30	33	9
CAPACIDAD DE GENERACIÓN DE FLUJOS Y COBERTURA						
Flujo Depurado Ajustado	30,358.31	29,215.51	26,133.11	22,908.82	18,632.11	29,960.13
Activos Promedio Ajustados	192,763.84	188,651.96	209,665.17	217,105.51	218,420.38	237,328.94
% Rent. Act. Prom. Ejerc.	15.75%	15.49%	12.46%	10.55%	8.53%	16.85%
Flujo Depurado sobre Rent. Act. Prom. Ejerc.	4,781.12	4,524.45	3,257.29	2,417.32	1,589.39	5,052.99
Cobertura Histórica Flujo depurado / Gastos Financieros	3.92	5.00	3.97	3.37	2.42	4.32
Deuda Financiera / Flujo Depurado Ajustado	2.30	1.81	2.84	3.33	3.16	3.04
Deuda Financiera / EBITDA	2.95	1.57	3.42	3.83	5.89	3.09