

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN

**Ing. Eduardo Rivadeneira P.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE**

**Arq. Rosa Rada A.
DIRECTOR DE TESIS**

**Ing. Marcos Tapia Q.
VOCAL**

**Ing. Nelson Cevallos B.
VOCAL**

DECLARACIÓN EXPRESA

“ La responsabilidad del contenido de esta Tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL”

(Reglamento de Graduación de la ESPOL)

Christian Nicolás Sandoval Calero

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que de uno u otro modo colaboraron en la realización de este trabajo, en especial a la Arq. Rosa Edith Rada Directora de Tesis, por su invaluable ayuda.

DEDICATORIA

A DIOS

A MIS PADRES

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

**Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de
la Producción**

“ Estudio De Factibilidad Y Rentabilidad Del Montaje De
Una Planta Industrial Exportadora De Concentrado Y
Jugo De Piña ”

TESIS DE GRADO

Previo a la obtención del Título de:

INGENIERO INDUSTRIAL

Presentada por:

Christian Nicolás Sandoval Calero

GUAYAQUIL – ECUADOR

AÑO

2006

INTRODUCCIÓN

El tema que se va a desarrollar en la presente tesis es un estudio de factibilidad para la rentabilidad en la implantación de una planta destinada al procesamiento de la piña. Minimizando la inversión, escogiendo nuevas formas de procesamientos del fruto donde se puedan omitir proceso o subprocesos y con esto minimizar los costos operativos y de inversión misma. Este estudio busca además aprovechar el potencial agrícola destinado al consumo interno del país generalmente que no se alcanza a consumir en su totalidad.

Para la realización y alcance de los objetivos del proyecto se implicará en el uso de los conocimientos adquiridos durante la carrera con la finalidad de tener una visión de la aplicación que tiene la Ingeniería Industrial en proyectos de este tipo.

El proyecto involucrará un estudio de mercado internacional del fruto en las presentaciones natural, jugos, concentrado y conservas, para conocer las tendencias de los distintos grupos de consumidores de procesados de piñas a nivel mundial, así como los principales abastecedores de los mismos. Determinando el procesado que mejor convenga al proyecto, su mercado y

con esto su industrialización. De manera general la meta es poder llevar al mercado internacional un producto que le dé un valor agregado a la tradicional exportación de la piña.

Continuando con el estudio se realizará el estudio técnico que incluirá la localización, el tamaño óptimo a producir, estudio del proceso, estudio organizacional, un estudio legal. Incluido dentro de este estudio esta el diseño y justificación de las áreas tanto administrativa como las de producción que contaría la planta para su desenvolvimiento. Posteriormente se realizará un estudio financiero tratando de determinar la factibilidad del proyecto, a través de herramientas financieras TIR (tasa interna de retorno) y VAN (valor neto actual), así también su respectivo análisis de sensibilidad.

RESUMEN

El creciente incremento de la demanda en consumo de piñas a nivel mundial, ha incentivado a la industrialización del fruto, buscando otras alternativas y mercados de consumo para dicho producto. Como es el caso del concentrado de piña, pulpas y jugos que son los productos derivados de la piña con mayor consumo a nivel mundial.

El objetivo de esta Tesis es el de realizar el estudio de factibilidad para la rentabilidad de la instalación de una planta dedicada al procesamiento de este fruto y su respectiva comercialización en el mercado extranjero.

Para el desarrollo de este proyecto se realizará un análisis de la tendencia de consumo a nivel mundial, buscando encontrar que tipo de derivado de piña es mas apetecido y que mantiene una demanda insatisfecha considerable. Este análisis permitirá determinar los países a los cuales se destinará el producto, así también como el tamaño de lotes a exportarse, los requerimientos sobre el producto y las restricciones de exportación a los distintos mercados de consumo. Este estudio además incluirá un análisis de la población y su proyección de los países consumidores del producto elegido.

Una vez realizado el estudio de mercado, se realizará el estudio técnico, que permitirá conocer el método de manufactura, manipuleo y almacenamiento de materiales, el tamaño, localización y distribución de la planta, necesaria para cumplir con los requisitos de exportación.

Luego se realizará un estudio organizacional y legal de la empresa, que permitirá definir la estructura organizacional, los perfiles de los cargos y aquellos factores legales para el funcionamiento de la empresa. Para finalizar se realizará un estudio financiero, que permita conocer la viabilidad económica que tendría el proyecto, los costos de inversión e ingresos estimados.

Como resultado de los estudios anteriores se podrá determinar el alcance del proyecto y determinar las conclusiones y recomendaciones necesarias al mismo. Alcanzando con ello la culminación de la Tesis.

SIMBOLOGÍA

US \$	Dólares americanos
\$	Dólares americanos
L/C	Letras de cambio
HP	Caballos de fuerza (Horses Power)
RPM	Revoluciones por minuto
Lbs/ft.	Libras / pies
V	Voltios
Kg/hr	Kilogramos / hora
Lb./pulg²	Libras / pulgadas cuadradas
Kcal	Kilo calorías

BIBLIOGRAFÍA

1. N.W, Desrossier. 1977. Elementos de Tecnología de Alimentos. AVI Publishing Co. México.
2. A. Madrid. 1993. Nuevo Manual de Industrias Alimentarias. Madrid-Prensa. España.
3. Para la realización del estudio se hizo una revisión de las fuentes de información más importantes existentes en Internet tales como las páginas web:
 - <http://www.europages.com/>,
 - <http://www.fao.org/>,
 - <http://www.icex.es/>,
 - <http://www.infoagro.com/>,
 - <http://www.tradeport.org/>,
 - <http://www.todaymarket.com/>.
4. Además, consultas de importantes revistas como Distribución y Consumo, Valencia Fruits, Eurofruits Magazine, Facilitadas por el Banco Central del Ecuador y La Cámara de Comercio de Guayaquil.
5. IICA Sede Central. “ Estudios de Mercado para Frutas y Hortalizas Seleccionadas”, Francisco Ferrucci Péndola, Consultor IICA/PROCIANDINO
6. INEC, Instituto de Nacional de Censos y Estadísticas del Ecuador
7. PORTAL, (Programa de Tecnología en Alimentos) ESPOL

8. Biblioteca, Banco Central del Ecuador.
9. CORPEI, Corporación de productos de Exportación e Importación
10. Consultas Ingeniero Miranda Coordinador Carrera Ingeniería en Alimentos Escuela Superior Politécnica.
11. Consultas empresas dedicadas al procesamiento de concentrado de frutas tales como el Grupo Villaseca, Andyfruit
12. Maynard, Manual del Ingeniero Industrial, Tomo IV, William Hodson, Autor. 1era edición en español, Mc. Graw Hill/Interamericana Editores, 1996.
13. 2001, Estudio de factibilidad para la reutilización de una planta procesadora de
14. Mariscos para la industrialización de fruta de exportación, Tesis de grado Espol/Martha Loyola.
15. Nassir y Reinaldo Sapag Chain, Preparación y Evaluación de Proyectos, 3era. Edición, Mc. Graw Hill, pp. 19, 20, 22, 24, 217, 377, 383.
16. 2002, Análisis frutales de exportación, piña/http://www.agrocadenas.gov.co/frutales/frutales_analisis_colombiana.htm

- 17.2001, Oportunidades de mercado –manejo pulpas de piña-,
[/http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/oportunidades_demercado.html](http://huitoto.udea.edu.co/FrutasTropicales/oportunidades_demercado.html)

- 18.2001-2003, Exportaciones Mundiales de Piña. Empresa de Manifiestos.

- 19.2002, IQ-CV-077 Proyecto INIAP-PROMSA, “Aplicación de Nuevas Tecnologías Agroindustriales para el Tratamiento de Frutas Tropicales y Andinas para Exportación”.