UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

PROYECTO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE INGENIERÍA COMERCIAL

"PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PURÉ DE BANANO DE LA EMPRESA TROPIFRUTAS S.A GUAYAQUIL-ECUADOR"

AUTORES:

CARLOS ALCIDES MASABANDA VACA

VERÓNICA VANESSA ZAMBRANO LEONES

TUTOR: ING. BORIS DELGADO, MBA

NOVIEMBRE, 2016

GUAYAQUIL, ECUADOR

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHADE REGISTRO DETESIS

TÍTULOYSUBTÍ
TULO:
Propuesta de mejora de procesos de producción de puré de banano de la empresa Tropifrutas S.A. Guayaquil – Ecuador.

AUTOR (es): **Masabanda Vaca Alcides Carlos** **Zambrano Leones Verónica Vanessa**	**TUTOR**: Boris Iván Delgado Litardo **REVISORES:**
INSTITUCIÓN: UniversidaddeGuayaquil	**FACULTAD:** Ciencias Administrativas

CARRERA: Ingeniería Comercial

FECHA DEPUBLICACIÓN:	**No. DEPÁGS.:** 81págs.

TÍTULOOBTENIDO: Ingeniera Comercial

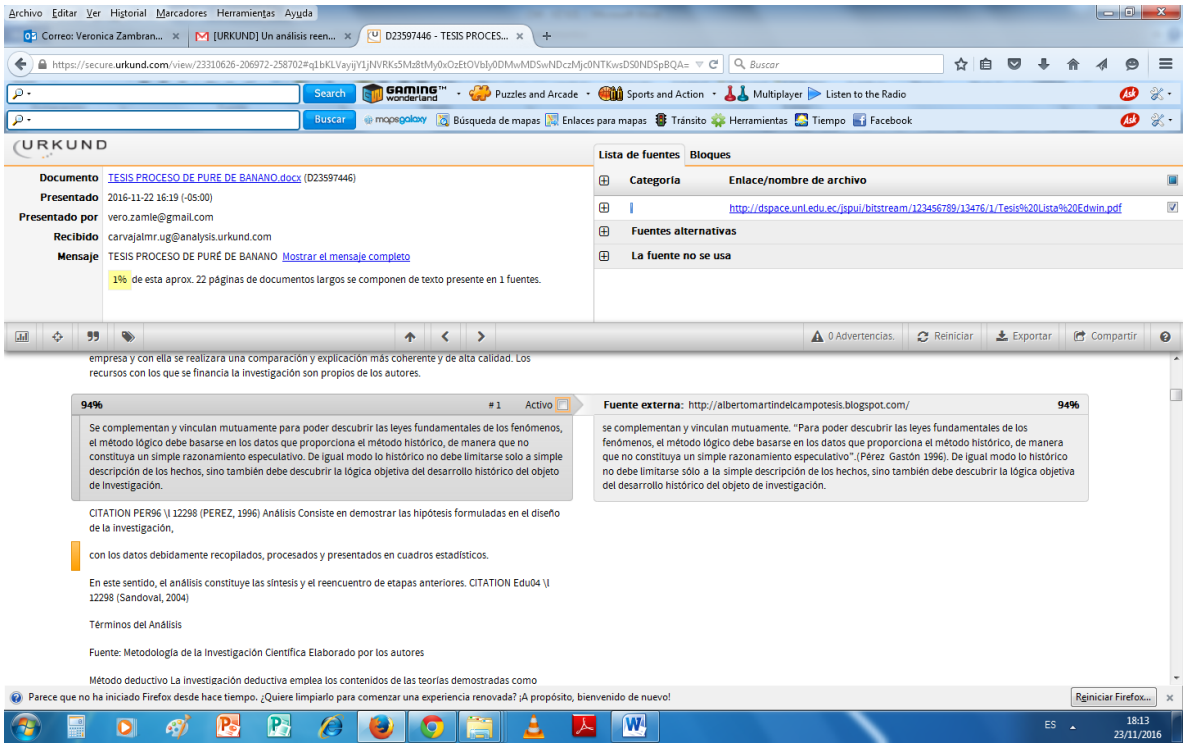
ÁREAS TEMÁTICAS: Administración

PALABRASCLAVE:producción, propuesta, mercado internacional, proceso.

RESUM
EN:
El mercado internacional evoluciona constantemente debido a los avances tecnológicos, por ello las empresas invierten distintos recursos para satisfacer a este mercado, como es el caso de TROPIFRUTAS S.A que es una empresa exportadora de pulpas jugos y concentrados de frutas, que se ha mantenido en el mercado durante varios años, pero con su producto puré de banano no ha notado la evolución con respecto a las ventas, en comparación con sus demás productos. Por ello el siguiente proyecto de investigación se realiza para conocer las oportunidades de mejora del proceso de producción de la línea puré de banano, también se pretende identificar los problemas que inciden en el proceso productivo. Así mismo en este trabajo se mencionan las posibles propuestas que se deben considerar para la mejora continua en el proceso productivo de la línea

de puré de banano.		
No. DEREGISTRO(en basea datos):	**No. DECLASIFICACIÓN:**	
DIRECCIÓNURL(tesisenlaweb):		
ADJUNTOPDF:	x SI	NO
CONTACTOCON AUTORE/ES	Teléfono: 0986965520	E-mail: vero.zamle@gmail.com
CONTACTOENLAINSTITUCIÓN:	Nombre:Lucas Carmen	
	Teléfono:2121680	
	E-mail:info@tropifrutas.com	

CERTIFICACION ANTIPLAGIO



Para los fines legales pertinentes, certifico que la tesis con tema "**PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PURÉ DE BANANO DE LA EMPRESA TROPIFRUTAS S.A GUAYAQUIL- ECUADOR.**

Según informe del sistema anti plagio URKUND ha obtenido un 1 %

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR

HABIENDO SIDO NOMBRADO, ING. BORIS IVAN DELGADO LITARDO, MBA COMO TUTOR DE TESIS DE GRADO COMO REQUISITO PARA OPTAR POR TITULO DE INGENIERÍA COMERCIAL PRESENTADO POR LOS EGRESADOS:

VERÓNICA VANESSA ZAMBRANO LEONES

CARLOS ALCIDES MASABANDA VACA

TEMA:

PROPUESTA PAR MEJORAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PURÉ DE BANANO DE LA EMPRESA EXPORTADORA TROPIFRUTAS S.A.

CERTIFICO QUE: HE REVISADO Y APROBADO EN TODAS SUS PARTES, ENCONTRÁNDOSE APTO PARA SU SUSTENTACIÓN.

ING. BORIS IVÁN DELGADO LITARDO, MBA.

TUTOR DE TESIS

APROBACIÓN DE SUSTENTACIÓN

LOS MIEMBROS DESIGNADOS PARA LA SUSTENTACIÓN APRUEBAN EL TRABAJO DE TITULACIÓN SOBRE EL TEMA PROPUESTA PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PURÉ DE BANANO DE LA EMPRESA TROPIFRUTAS.

DE LOS EGRESADOS

ZAMBRANO LEONES VERÓNICA VANESSA

MASABANDA VACA CARLOS ALCIDES

DE LA CARRERA DE ING. COMERCIAL

GUAYAQUIL,

PARA CONSTANCIA FIRMAN

RENUNCIA A DERECHOS DE AUTOR

POR MEDIO DE LA PRESENTE CERTIFICO QUE LOS CONTENIDOS DESARROLLADOS EN ESTA TESIS SON DE ABSOLUTA PROPIEDAD Y RESPONSABILIDAD DE: **MASABANDA VACA CARLOS ALCIDES Y ZAMBRANO LEONES VERÓNICA VANESSA**

CUYO TEMA ES:

"PROPUESTA PARA MEJORAR LOS PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PURÉ DE BANANO DE LA EMPRESA EXPORTADORA TROPIFRUTAS S.A."

QUIEN CEDE LOS DERECHOS A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL, PARA QUE HAGA USO COMO A BIEN TENGA.

_____ _____

MASABANDA VACA CARLOS ALCIDES

C.I: 0923280473

ZAMBRANO LEONES VERÓNICA VANESSA

CI: 1723590681

GUAYAQUIL – ECUADOR

DEDICATORIA

A Dios por guiarme el mí toda mi etapa profesional.

A mis padres, a mi familia, a mis compañeros, a mis amigos y a los docentes por su apoyo incondicional.

Verónica Vanessa Zambrano Leones

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. A mi familia quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por su apoyo, concejos, compresión, amor, ayuda en los momentos difíciles, y por ayudarme con los recursos necesarios para estudiar. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para seguir mis objetivos. A mi hermana por estar siempre presente, acompañándome para poderme realizar.

"La dicha de la vida consiste en tener siempre algo que hacer, alguien a quien amar y alguna cosa que esperar" Thomas Chalmers

Carlos Alcides Masabanda Vaca

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios por ser mi guía en la vida y en cada proyecto que he emprendido, a mis padres quienes me han apoyado constantemente en mi carrera profesional.

A cada uno de mis docentes, quienes me han sabido motivar y en especial al Ing. Boris Delgado Litardo, MBA quien me ha brindado su apoyo en la elaboración y desarrollo de la tesis.

A la Facultad de Ciencias Administrativas escuela Ingeniería Comercial de la Universidad de Guayaquil, por darme la oportunidad de culminar mis estudios universitarios en sus aulas.

A mi compañero de tesis Carlos Masabanda por el apoyo brindado en la elaboración del proyecto de investigación y a todos mis compañeros que he tenido durante los semestres cursados, gracias por compartir momentos dentro y fuera del aula de clases.

Gracias,

Verónica Vanessa Zambrano Leones

AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis primeramente me gustaría agradecerte a Dios por bendecirme para llegar hasta donde he llegado, porque hiciste realidad este sueño anhelado. A la UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL, por darme la oportunidad de estudiar y ser un profesional.

A mi tutor Ing. BORIS DELGADO LITARDO, MBA. Por su esfuerzo y dedicación, quien con sus conocimientos, su experiencia, su paciencia y su motivación ha logrado en mí que pueda terminar mis estudios con éxito. A mi director de carrera ING. MELVIN LÓPEZ FRANCO, MBA. Por su visión crítica de muchos aspectos cotidianos de la vida, por su rectitud en su profesión como docente, por sus concejos, que ayudan a formarte como persona e investigador. También me gustaría agradecer a mis profesores durante toda mi carrera profesional porque todos han aportado con un granito de arena a mi formación; Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que les encantaría agradecerles su amistad, concejos, apoyo, ánimo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida.

Algunas están aquí conmigo y otras en mis recuerdos y en mi corazón, sin importar en donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mi vida, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones. Para ellos: Muchas gracias y que Dios los bendiga.

Carlos Alcides Masabanda Vaca

UNIVERSIDAD DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA INGENIERÍA COMERCIAL

TEMA: "PROPUESTA DE MEJORA DE PROCESOS DE PRODUCCIÓN DE PURÉ DE BANANO DE LA EMPRESA TROPIFRUTAS S.A GUAYAQUIL- ECUADOR"

RESUMEN

El mercado internacional evoluciona constantemente debido a los avances tecnológicos, por ello las empresas invierten distintos recursos para satisfacer a este mercado, como es el caso de TROPIFRUTAS S.A que es una empresa exportadora de pulpas jugos y concentrados de frutas, que se ha mantenido en el mercado durante varios años, pero con su producto puré de banano no ha notado la evolución con respecto a las ventas, en comparación con sus demás productos.

Por ello el siguiente proyecto de investigación se realiza para conocer las oportunidades de mejora del proceso de producción de la línea puré de banano, también se pretende identificar los problemas que inciden en el proceso productivo. Así mismo en este trabajo se mencionan las posibles propuestas que se deben considerar para la mejora continua en el proceso productivo de la línea de puré de banano.

Palabras Claves: producción, propuesta, mercado internacional, proceso.

STATE UNIVERSITY OF GUAYAQUIL

FACULTY OF ADMINISTRATIVE SCIENCES

COMMERCIAL ENGINEERING

TOPIC: "PROPOSAL FOR IMPROVEMENT OF PROCESSES OF PRODUCTION OF PURÉE BANANA OF THE COMPANY TROPIFRUTAS S.A GUAYAQUIL-ECUADOR"

ABSTRACT

The international market is constantly evolving due to technological advances, so companies invest different resources to satisfy this market, as is the case of TROPIFRUTAS SA, which is an export company of pulp juices and fruit concentrates, which has remained in the market. Market for several years, but with its pureed banana product has not noticed the evolution with respect to sales compared to its other products.

For this reason, the following research project is carried out to learn about the opportunities for improvement of the production process of the banana puree line, and it is also intended to identify the problems that affect the production process. Likewise in this work the possible proposals that must be considered for the continuous improvement in the production process of the banana puree line are mentioned.

Keywords: production, proposal, international market, process.

Contenido

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA I

CERTIFICACION ANTIPLAGIO III

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR IV

APROBACIÓN DE SUSTENTACIÓN V

RENUNCIA A DERECHOS DE AUTOR VI

DEDICATORIA VII

AGRADECIMIENTO VIII

RESUMEN X

ABSTRACT XI

ÍNDICE DE TABLAS XVI

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES XVII

ÍNDICE DE GRAFICO XVIII

INTRODUCCIÓN 1

DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA. 3

- CAMPO 3
- ÁREA 3
- ASPECTO 3

DELIMITACIÓN ESPACIAL 3

DELIMITACIÓN TEMPORAL 3

DISEÑO TEÓRICO 3

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA 3

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN 3

OBJETIVO GENERAL 3

OBJETIVO ESPECÍFICO 4

HIPÓTESIS GENERAL 4

VARIABLES 4

VARIABLE INDEPENDIENTE: 4

VARIABLE DEPENDIENTE: 4

JUSTIFICACIÓN 5

Justificación Teórica 5

Justificación Metodológica 5

JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA 5

VIABILIDAD 6

DISEÑO METODOLÓGICO 6

HISTÓRICO LÓGICO 6

ANÁLISIS 6

MÉTODO DEDUCTIVO **7**

MÉTODO INDUCTIVO **7**

MÉTODOS DEL NIVEL EMPÍRICO UTILIZADOS. **8**

OBSERVACIÓN ESTRUCTURADA 8
ENTREVISTA 8
ENCUESTA 9

MÉTODO NUMÉRICO **9**

INVESTIGACIÓN **9**

TIPO DE INVESTIGACIÓN **10**

ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN 10
INVESTIGACIÓN HISTÓRICA 10
INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA 10

POBLACIÓN Y MUESTRA **11**

CÁLCULO Y TAMAÑO DE LA MUESTRA 12
SIGNIFICACIÓN PRACTICA DE LO QUE SE INVESTIGA. 13
BREVE EXPLICACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA TESIS 13

CAPÍTULO 1 ..... **15**

1.1 MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN. 15
*1.1.1 **Historia del banano: Orígenes y actualidad.*** *15*
*1.1.2 **Banano ecuatoriano*** *18*
*1.1.3 **Descripción de productos elaborados*** *18*
*1.1.4 **Exportaciones de banano – Ecuador*** *20*
*1.1.6 **Principales destino de las exportaciones de banano ecuatoriano.*** *22*
*1.1.7 **Organizaciones gremiales*** *22*
*1.1.8 **Productos, marcas, precios y empresas líderes en el mercado*** *23*
*1.1.9 **Competencias en el mercado*** *24*
1.2 FUNDAMENTOS TEÓRICOS Y METODOLÓGICOS QUE PERMITEN LA SUSTENTACIÓN CIENTÍFICA DE LA PROBLEMÁTICA QUE SE INVESTIGA Y LA PROPUESTA DE SOLUCIÓN 25
*1.21 **Administración de empresas*** *25*
*1.22 **Administración de operaciones*** *25*
1.3 IDENTIFICACIÓN Y CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS TÉRMINOS BÁSICOS Y VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN 25
*1.3.1 **ISO 9001*** *25*
*1.3.2 **Certificación**Kosher* *26*
*1.3.3 **Seguridad Industrial*** *26*
*1.3.4 **Iniciativa empresarial*** *26*
*1.3.5 **Producción*** *26*
*1.3.6 **Factores de producción*** *27*
*1.3.7 **Factores en producción de puré de banano*** *28*
*1.3.8 **Etapas en el proceso de producción*** *34*
*1.3.8.1 **Etapa analítica/ Acopio*** *34*
*1.3.8.2 **Etapa de síntesis/ Producción*** *34*
*1.3.9 **Estudio de mercado*** *35*
*1.3.10 **Estudio financiero*** *36*
*1.3.11 **Estudio técnico*** *36*

1 OPERACIONALIDAD Y CATEGORIZACIÓN DE VARIABLES CONCEPTUALIZADAS 38

CAPÍTULO 2 39

2 DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA 39

2.1.1 MISIÓN 42
2.1.2 VISIÓN 42
2.1.3 SEGURIDAD INDUSTRIAL 42
2.1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL 42
2.1.5 PROCESO PRODUCTIVO DE LA LÍNEA DE PURÉ DE BANANO – TROPIFRUTAS S.A 44
2.1.6 JORNADA LABORAL DE LA LÍNEA DE PRODUCCIÓN. 47
2.1.7 PROCESO EN LA ELABORACIÓN DE PURÉ DE BANANO 47
*2.1.7.1 **Área de recepción de banano verde**. 48*
*2.1.7.2 **Área de maduración del banano** 49*
*2.1.7.3 **Área de pelado** 50*
*2.1.7.4 **Área de Homogenización** 50*
*2.1.7.5 **Área de llenaje** 52*
2 EXPLICACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS MEDIANTE LOS MÉTODOS APLICADOS. 52
2.2 OBJETO DEESTUDIO 52
2.2.1 DETERMINACIÓN DE LAS FUENTES DE INFORMACIÓN 52
*2.2.1.1 **Fuentes Primarias**. 52*
*2.2.1.2 **Fuentes Secundarias**. 52*
*2.2.1.3 **Método de la recolección de datos**. 53*
*2.2.1.4 **Instrumentos de la Investigación** 53*
*2.2.1.5 **Diseño del cuestionario**. 53*
*2.2.1.6. **Entrevista al supervisor de la línea de puré de banano** 54*
2.2.1.7.7 Encuesta realizada al personal operativo de la línea de puré de banano 57

CAPÍTULO 3 71

3 PROPUESTA 1 71

3.1.1 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL 71

3.1.1 ESTRATEGIA 74

3.1.2 POLÍTICA 74

3.1.3 TÁCTICA 74

3.1.4 RECURSOS 75

3.2.1 PROPUESTA 2 75

3.2.1 INDUCCIÓN AL PERSONAL NUEVO 75

3.2.2 ESTRATEGIA 77

3.2.3 POLÍTICA 77

3.2.4 TÁCTICA 77

3.2.5 RECURSOS 78

3.3 PROPUESTA 3 78

3.3.1 ADQUISICIÓN DE UNA NUEVA ESTERILIZADORA PARA LA LÍNEA DE PURÉ DE BANANO 78

3.3.2 ESTRATEGIA **80**

3.3.3 POLÍTICA **80**

3.3.4 TÁCTICA **80**

3.3.5 RECURSOS **81**

CONCLUSIONES **82**

RECOMENDACIÓN **83**

BIBLIOGRAFÍA **84**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Evolución de las exportaciones de banano ecuatoriano (fuente: PR OECUADOR) 20
Tabla 2 Participación en el mercado (fuente; Departamento de Producción) 24
Tabla 3Capacitacion al personal 57
Tabla 4Capacitacion acorde a actividades 58
Tabla 5 Personal capacitado 60
Tabla 6Capacitacion del proceso productivo 61
Tabla 7 Inducción del personal nuevo 63
Tabla 8 Inducción de actividad laboral 64
Tabla 9 Estabilidad Laboral 65
Tabla 10 Equipos adecuados 67
Tabla 11 Maquinaria Obsoleta 68
Tabla 12 Importancia de los equipos (maquinarias) 70
Tabla 13 Horario de capacitacion al personal 72
Tabla 14 Cronograma de capacitacion 1 73
Tabla 15 Cronograma de capacitacion 2 73
Tabla 16 Costos por capacitacion 74
Tabla 17 Horario capacitacion de personal nuevo 76
Tabla 18 Costo por capacitacion personal nuevo 77
Tabla 19 Costos de adquisición de maquinaria 78
Tabla 20 Capacidad productiva de esterilizadora actual (kilogramos) 79
Tabla 21 Ventas mensuales esterilizadora actual 79
Tabla 22 Capacidad productiva de nueva máquina esterilizadora 79
Tabla 23 Ventas mensuales esterilizadora nueva 79

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 Banano ecuatoriano (fuente: DoleFoodCompany) 18
Ilustración 2 Maduración de Banano (fuente: Departamento de Producción) 29
Ilustración 3 Esterilizadora (foto original Tropifrutas S.A) 29
Ilustración 4Desairador(fuente: AurumProcess) 31
Ilustración 5 Bomba de Piston (fuente: AurumProcess) 31
Ilustración 6 Llenadora Aséptica (fuente: AurumProcess) 32
Ilustración 7 Llenadora al vacío (fuente: AurumProcess) 32
Ilustración 8 Homogeneizador (fuente: Edelflex) 33
Ilustración 9 Montacargas (fuente: Mi sitio web 2012) 34
Ilustración 10Flujograma del proceso productivo (fuente: Departamento de producción) 45
Ilustración 11 Flujo de operaciones (fuente: Departamento de producción) 46
Ilustración 12 Área de recepción de banano verde (fuente: Departamento de Producción) 48
Ilustración 13Flujograma del área de recepción de banano (fuente: Departamento de Producción). 49
Ilustración 14Flujograma del Área de maduración del banano (fuente: Departamento de Producción) 49
Ilustración 15Flujograma del área de pelado (fuente: Departamento de Produccion) 50
Ilustración 16Flujograma de homogenización (fuente: Departamento de producción) 51

ÍNDICE DE GRAFICO

Grafico 1 Evolución de las exportaciones de banano ecuatoriano (fuente: Banco Central del Ecuador. BCE) 21
Grafico 2 Principales destinos de las exportaciones de banano ecuatoriano (fuente: Banco Central del Ecuador. BCE) 22
Grafico 3 Participación en el mercado (fuente: Departamento de Producción) 24
Grafico 4Capacitacion al personal 57
Grafico 5Capacitacion acorde a actividades 59
Grafico 6 Personal capacitado 60
Grafico 7Capacitacion del proceso productivo 62
Grafico 8 Inducción de personal nuevo 63
Grafico 9 Inducción de actividad laboral 64
Grafico 10 Estabilidad laboral 66
Grafico 11 Equipos adecuados 67
Grafico 12 Maquinaria Obsoleta 69
Grafico 13 Importancia de los equipos (maquinaria) 70
Grafico 14 Tiempo de recuperación de inversión 80

Introducción

El mercado internacional hoy en día se encuentra muy cercano debido a los avances tecnológicos, logrando así un desarrollo en el contexto comercial tanto a nivel interno y externo.

Esto genera la creación de nuevos productos y la expansión de productos ya establecidos en el mercado o el aumento de volumen de producción para lograr abastecer a un mercado cambiante y que evoluciona constantemente. Por ello TROPIFRUTASS. A una empresa que ofrece al mercado mundial jugos, concentrados y pulpas de frutas inocuos cumpliendo con el requerimiento de clientes internacionales, leyes y reglamentos nacionales e internacionales aplicables a sus operaciones agroindustriales y que durante varios años se dedicó a la elaboración de purés, jugos y concentrados de frutas tropicales y así se han mantenido hasta la actualidad.

La presentación de este proyecto conformado por cuatro capítulos, una introducción general, el planteamiento del proyecto que describe la situación y demás que información de lo investigado.

El marco teórico es explicado en el primer capítulo, en el segundo capítulo se muestra la metodología aplicada para la presente investigación, entrevistas, encuestas y descripciones, adicionalmente en el capítulo tres demostramos las propuesta de mejora del proceso productivo en la empresa y para finalizar las conclusiones y recomendaciones que servirán para la toma de decisiones a implementar.

Planteamiento del problema

Es una empresa que lleva en el mercado de exportación de productos procesados varios años, se dedica a la elaboración de jugos y concentrados de frutas tropicales. Se ha mantenido en el mercado de manera estable, pero en los últimos años ha notado que las ventas de los productos en los cuales logran un considerable números de ventas tan solo está inclinado a dos de sus productos como es el caso de concentrado y jugo de maracuyá, cuyos productos ha logrado un incremento en sus ventas a comparación del puré de banano que también está considerado en su línea de productos pero durante los años su número de ventas simplemente se ha mantenido, pero no ha tenido un incremento en sus ventas; en comparación con los otros productos resultando así que la producción de puré de banano no logra un impacto positivo en los balances y su producción de ha vuelto limitada.

Cabe recalcar que TropifrutasS. A durante varios años se ha mantenido en el mercado ya que ha tenido la implementación de tecnología, procesos de producción, por lo tanto logra su permanencia en el mercado. Los directivos han invertido recursos humanos, económicos y materiales durante sus actividades, por ello nace la inquietud del por qué sus ventas de todos sus productos no se mantienen de forma regular y justamente su producto puré de banano es que él no ha alcanzado los números esperados.

TropifrutasS. A con los cambios y modificaciones en sus operaciones y los resultados en los balances dan a notar que en lo que respecta a su producto puré de banano necesita mejoras en sus procesos para un incremento en su producción. El presente proyecto de investigación desea proponer mejoras al problema identificado.

Delimitación Del Problema.

- Campo: Administración de Empresas
- Área: Administración de Operaciones
- Aspecto: Procesos de Producción

Delimitación espacial

El proyecto de investigación se llevara a cabo en las instalaciones de la empresa TROPIFRUTAS S.A ubicada en el Km 12.5 Vía a Daule y Av. Marcel Laniado de Wind. Sector: Noreste de la ciudad de Guayaquil

Delimitación temporal

Período Junio /2016 a Noviembre/2016.

Diseño teórico

Formulación del problema

- ¿Cómo se puede mejorar los procesos de producción de puré de banano de la empresa exportadora TROPIFRUTAS?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer el aumento de la productividad de la línea de producción de puré de banano en la empresa Tropifrutas S.A, Guayaquil.

Objetivo específico

- Identificar las oportunidades de mejora de la productividad en la producción de puré de banano en la Empresa Tropifrutas S.A.
- Evaluar las oportunidades de mejora identificadas en la producción de Tropifrutas S.A.
- Proponer mejoras en la productividad de la empresa Tropifrutas S.A

Hipótesis General

¿Si se plantea la propuesta de mejora del proceso productivo en Tropifrutas S.A se lograra el incremento de la productividad de la línea de puré de banano?

Variables

Variable Independiente:

Propuesta de mejora del proceso productivo en Tropifrutas S.A.

Variable Dependiente:

Incremento de la productividad de la línea de puré de banano

Justificación

Justificación Teórica

El proyecto de investigación desea dar a conocer de manera teórica todos los conceptos relacionados al proceso productivo de una empresa para que así se conozca la actividad productiva y sea más específica la propuesta al mejoramiento de la productividad que se desea lograr. He ahí la importancia de conocer teóricamente el escenario para asílograr que la propuesta sea la más adecuada posible en área industrial.

Justificación Metodológica

En el proyecto de investigación se utilizaran datos obtenidos en la organización que indiquen referencias como la producción de puré de banano de años pasados y en la actual; y por supuesto la proyección que los organismos establecen para años futuros, de igual manera datos relacionados con la participación de empresas en el mercado internacional, la expansión del mercado de exportaciones de puré de banano, las nuevas tendencias, historial de exportaciones.

Justificación Práctica

Con el proyecto de investigación, los datos obtenidos históricamente y un análisis previo de la situación actual de la empresa con relación a su producción de puré de banano, permitirán que la gerencia tome en consideración todos los aspectos y así elija la mejor de decisión, dando solución inmediata al problema de esta investigación.

Viabilidad

El proyecto de investigación es viable, ya que se lleva a cabo con altas probabilidades de conclusión y cuenta con la autorización del propietario de la empresa.

Además uno de los autores del proyecto de investigación labora en la empresa desde hace varios años y conoce el escenario del problema, por lo tanto la información que se utilizara y se presentara estará lo más aplicada a la realidad actual de la empresa y con ella se realizara una comparación y explicación más coherente y de alta calidad.

Los recursos con los que se financia la investigación son propios de los autores.

Diseño metodológico

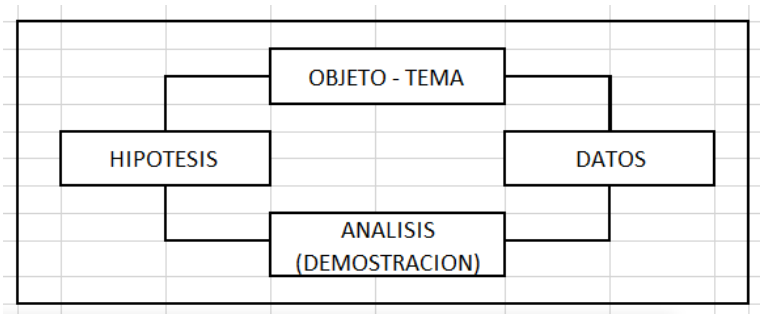
Histórico lógico

Se complementan y vinculan mutuamente para poder descubrir las leyes fundamentales de los fenómenos, el método lógico debe basarse en los datos que proporciona el método histórico, de manera que no constituya un simple razonamiento especulativo. De igual modo lo histórico no debe limitarse solo a simple descripción de los hechos, sino también debe descubrir la lógica objetiva del desarrollo histórico del objeto de Investigación. (PEREZ, 1996)

Análisis

Consiste en demostrar las hipótesis formuladas en el diseño de la investigación, con los datos debidamente recopilados, procesados y presentados en cuadros estadísticos. En este sentido, el análisis constituye las síntesis y el reencuentro de etapas anteriores. (Sandoval, 2004)

Términos del Análisis



Fuente: Metodología de la Investigación Científica

Elaborado por los autores

Método deductivo

La investigación deductiva emplea los contenidos de las teorías demostradas como científicas en la explicación del objeto o fenómeno que se investiga. En términos más simples, la deducción consiste en partir de una teoría general para explicar hechos o fenómenos particulares. (Sandoval, 2004)

Método inductivo

La investigación inductiva se caracteriza por utilizar la inducción como el procedimiento metodológico fundamental y el experimento como el punto de partida para la elaboración de la teoría explicativa del fenómeno.(Sandoval, 2004)

La inducción en términos generales, parte de los hechos particulares para llegar a la formulación de leyes generales relativas a los hechos observados.(Sandoval, 2004)

Métodos del nivel empírico utilizados.

Observación estructurada

Se distingue por programar detenidamente el trabajo de observación mediante la elaboración previa de un sistema de registro y control de los aspectos que se van a observar. Los datos de registro de observación deben identificarse con los aspectos fundamentales de la investigación y ser sometidos a los controles de validez y confiabilidad. Para la realización de la observación se requiere entrenar a los investigadores sobre el manejo adecuado del registro. La observación estructurada tiene la gran ventaja de poder cuantificar los resultados observados, en base del tratamiento estadístico de la información obtenida en los registros, con el propósito de apoyar y sustentar la información del registro pueden ser utilizados instrumentos auxiliares como máquinas fotográficas, grabadoras, filmadoras y similares. (Sandoval, 2004)

Entrevista

La entrevista es una técnica de investigación dedicada a obtener información mediante un sistema de preguntas a través de la interrelación verbal entre dos o más personas. (Sandoval, 2004)

Para que la entrevista tenga validez debe formar parte de un determinado proceso de investigación. En este sentido el entrevistador conocerá con claridad y profundidad los problemas, los objetivos y las hipótesis de la investigación, para definir los aspectos que interesan tratar. Además estará bien preparado para mantener el curso de la entrevista y obtener la mayor cantidad de información. Es necesario comprender que el entrevistado no tiene razones poderosas para hablar o responder, como las tiene el entrevistador; por eso debe motivarlo, escucharlo con atención, dejar que se exprese con libertad y demostrar interés en su exposición. (Sandoval, 2004)

Encuesta

Es una técnica de investigación dedicada a obtener información a través de un sistema de preguntas estructurado en formularios impresos, que el informante responde por sí mismo, sin la participación del entrevistador. (Sandoval, 2004)

El objetivo fundamental es obtener información que sirva para demostrar las hipótesis formuladas en torno a un determinado tema de investigación .Para lograr este objetivo se elaborar formularios que contengan los datos necesarios y suficientes para la demostración de las respectivas hipótesis. (Sandoval, 2004)

Método numérico

La realización del presente proyecto de investigación es en la empresa Tropifrutas S.A ubicada en el Km 12.5 Vía a Daule y Av. Marcel Laniado de Wind en el sector Noreste de la ciudad de Guayaquil – Ecuador.

La población está determinada por los trabajadores integrantes del proceso de puré de banano 30 peladoras, 4 montacarguistas, 8 llenadores, 1 supervisor y 5 estibadores.

Investigación

Se define como un conjunto de procesos sistemáticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno.(ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, 2006)

Objetivo de Investigación

Tiene la finalidad de señalar a lo que se aspira en la investigación y debe expresarse con claridad pues son las guías del estudio. (ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, 2006)

Tipo de investigación

La investigación se puede clasificar de diversas maneras. Enfoques positivistas promueven la investigación empírica con un alto grado de objetividad suponiendo que si alguna cosa existe, existe en alguna cantidad y si existe, existe en alguna cantidad que se puede medir. (Zorrilla, 1996)

Alcance de la Investigación

Utilizaremos la investigación de tipo Histórica, Descriptiva y Experimental

Investigación histórica

La investigación histórica trata de la experiencia pasada, describe lo que era y representa una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos pasados. El investigador depende de fuentes primarias y secundarias las cuales proveen la información y a las cuales el investigador deberá examinar cuidadosamente con el fin de determinar su confiabilidad por medio de una crítica interna y externa. El primer caso verifica la autenticidad de un documento o vestigio y en el segundo, determina el significado y la validez de los datos que contiene el documento que se considera autentico. (SELLTIZ, 2001)

Investigación descriptiva

La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es la de presentar una interpretación correcta. Esta puede incluir los siguientes tipos de estudios: Encuestas, Casos, Exploratorios, Causales, De Desarrollo, Predictivos, De Conjuntos, De Correlación. (SELLTIZ, 2001)

Se encuentra orientada fundamentalmente a describir de una manera fotográfica, un determinado objeto o fenómeno de la realidad. (Sandoval, 2004)

La aplicación de este tipo de investigación en el proyecto nos da la ventaja de la interpretación de lo observado con los datos ya obtenidos para así tener una conclusión más adaptable a nuestra finalidad y así identificar los problemas y sugeriremos la decisión más adecuada decisión para la empresa Tropifrutas S.A

Investigación experimental

La investigación experimental consiste en la manipulación de una (o más) variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por que causa se produce una situación o acontecimiento particular. El experimento provocado por el investigador, le permite introducir determinadas variables de estudio manipuladas por él, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas. (SELLTIZ, 2001)

Cuando es experimental, el investigados no solo identifica las características que estudian sino que las controla, las altera o manipula con el fin de observar los resultados al tiempo que procura evitar que otros factores intervengan en la observación. Cuando el investigador se limita a observar los acontecimientos sin intervenir en los mismos entonces se desarrolla una investigación no experimental. (SELLTIZ, 2001)

Población y muestra

La población está determinada por el personal colaborar de la línea de puré de banano que consta de 30 peladoras,4 montacarguistas, 8 ayudantes, 1 supervisor y 5 adicionales.

Cálculo y tamaño de la muestra

Para el cálculo de la muestra se va a utilizar la fórmula de población finita.

$$n = \frac{N}{e^2 \quad (N-1) + 1}$$

Dónde:

n = Tamaño de la Muestra

N = Población = 48

z = Nivel de Confianza = 2

e = Nivel de Error=0.05

p = Probabilidad de éxito= 0.50

q = Probabilidad de fracaso = 0.50

Reemplazando la fórmula:

$$n = \frac{48}{=(0.05)2\ (48-1)+1}$$

$$n = \frac{48}{=0{,}0025\ \ (47) + 1}$$

$$n = \frac{48}{=0{,}1175 + 1}$$

$$n = \frac{48}{=1{,}1175}$$

$$n = \quad = 43$$

Para lograr un grado de confianza del 95% se debe realizar como mínimo 43 encuestas, que serán realizadas en su totalidad al personal operativo.

Significación practica de lo que se investiga.

La investigación ha sido siempre la actividad humana que conduce al descubrimiento y compresión del mundo, de ahí que ésta tenga un rol fundamental en la vida del hombre, pues sirve para adquirir el conocimiento ya sea a través de preguntas, dudas o inquietudes que surjan y el interés por encontrar las respuestas. (FERNANDEZ, 2013)

La investigación tiene su origen en una idea, la cual puede proceder de teorías, conversaciones personales, lecturas de materiales escritos, observación de hechos, etc. En la mayoría de los casos la idea requiere de análisis cuidadoso para darle precisión, claridad y estructura. (FERNANDEZ, 2013)

La investigación es, por lo tanto, una serie de pasos: Primero se distingue el tema de investigación y la pregunta-problema que dará raíz a todo el trabajo de investigación, además este problema debe ser justificado explícitamente. (FERNANDEZ, 2013)

El proyecto de investigación es sumamente metodológico y analítico ya que con el correcto análisis se podrá identificar el problema y así dar solución para el incremento de la producción en la empresa.

Breve explicación de la estructura de la tesis

Al principio en la introducción de menciona el problema a investigar, indicando el planteamiento del problema de manera explícita, la delimitación del problemas y así llegamos a la situación actual.

Lo siguiente que se detalla es la parte teórica, y los aspectos generales como lo es la formulación del problema, los objetivos generales y sus respectivos objetivos específicos, la hipótesis identificando las variables dependientes e independientes.

En la parte metodológica detallamos los pasos a seguir para obtener la información que requerimos como son los métodos teóricos que utilizaremos para extraer información precisa para la continuidad del proyecto de investigación.

En el diseño metodológico especificamos la manera más adaptable para este tipo de investigación como lo es; el método inductivo – deductivo, los métodos empíricos como por ejemplo; las entrevistas.

En el capítulo del proyecto se desarrolla el diagnostico actual de la empresa especificado todo los relacionado y toda la información referente con la empresa, en este capítulo ya se aplica los metodológicas descritas en el primer capítulo como lo es la entrevista, la cual nos servirá para tener una visión más clara de la empresa y a partir de la interpretación de los resultados obtenidos construir conclusiones y recomendaciones. Y por lo tanto en el Capítulo 3 ya se especifican las recomendaciones y las conclusiones que darán la posible solución al problema.

| En la última parte se incluyen bibliografías y anexos del proyecto de investigación.

Capítulo 1

1.1 Marco teórico metodológico de la investigación.

1.1.1 Historia del banano: Orígenes y actualidad.

El banano es la fruta más popular del mundo, se cree que existen casi 1000 variedades de banano en el mundo. Además de ser una fruta rica en proteínas, carbohidratos y vitaminas, requerimiento básico para una dieta balanceada y de un alto contenido vitamínico puede ser un sustituto de muchos otros alimentos en la alimentación diaria. (AEBE, 2016)

El banano es una planta nativa de la India Australia y África tropical, puede crecer hasta 20 pies o más. El banano en una fruta que se puede conseguir durante todo el año. Existen factores que afectan el crecimiento y producción del banano los cuales se clasifican: (AEBE, 2016)

- Factores Internos (genéricos)
- Factores Externos (ambientales)

El banano posee Vitaminas A, B1, B6, C, E además de otros minerales como potasio, magnesio, fósforo, zinc, hierro y sodio. Dentro de las más importantes funciones de esta fruta está el aporte de potasio que regula el balance de los líquidos consumidos y eliminados, necesarios para el mantenimiento de músculos firmes, transmisión nerviosa y regulación del ritmo cardiaco.(AEBE)

Los minerales como el magnesio (participa en la estructura ósea y en funcionamiento del sistema nervioso central), fósforo (Esencial en formación y mantenimiento de huesos, zinc (interviene en todos los procesos de crecimiento, maduración sexual y estimula el apetito), hierro (imprescindible en la formación de hemoglobina y el transporte de oxígeno en el cuerpo), junto con las vitaminas A, E, C, ayudan a la formación de células sanguíneas,

previene del envejecimiento muscular y ayuda a la formación de defensas en las enfermedades respiratorias. (AEBE, 2016)

Se cultivan bananos en más de 150 países, los cuales producen 105 millones de toneladas de fruta al año. El cultivo de los bananos para el consumo local, por lo general, se cultiva en sistemas extensivos tradicionales. Los productos que se elaboran con el banano son; puré de banano, compota, banano deshidratado entre otros. (AEBE, 2016)

El cultivo de banano ha sufrido una reducción en su producción debido a enfermedades como el hongo de la sigatoka negra y todavía mantiene bajos rendimientos por hectárea, en comparación con otros países productores, pero varias asociaciones a través de sus investigaciones, ayudan a mejorar la productividad del cultivo. (AEBE, 2016)

La planta de banano crece en las más variadas condiciones de suelo y clima para lo cual es necesario que los suelos sean aptos en textura y el clima ideal es tropical húmedo, en temperaturas a 18.5°C para que no se retarde su crecimiento. El banano es una fruta que se consigue todo el año, con grandes propiedades nutritivas que aportan una buena cantidad de carbohidratos y fibras además contiene mucho potasio, magnesio y ácido fólico. El uso más común del banano es como fruta dulce que se come cruda, pero muchas variedades son fritas, asadas, secadas o hechas jugo u hojuelas. Se cultivan bananos en más de 150 países, los cuales producen 105 millones aproximadamente al año. (INIAP, 2014)

El cultivo de plátano representa un importante sostén para la socio-economía y seguridad alimentaria del país (INIAP, 2014).

En Ecuador el mejor banano es exportado mientras que el rechazo es vendido localmente para el consumo local.

El denominado “rechazo de banano” ocurre por causa de efectos climatológicos y la madurez acelerada de la fruta, lo que hace que el producto incurra en parámetros que limitan su exportación, dando paso a que estos desperdicios de banano para el productor bananero, pasen a ser motivo de venta así es como se constituye en materia prima para muchos productos como licor de banano, puré de banano, pan de banano, etc.

Por el alto porcentaje de banano rechazado que se genera a relación a la producción total de banano en el país, que representa el 14% de rechazo de banano que no son utilizados óptimamente y un porcentaje no tan elevado se esté de destina a la comercialización nacional.

Razón por lo cual se considera que existe una oportunidad de crear valor al banano rechazado mediante la elaboración de productos como es el caso de puré de banano.

Adicionalmente el banano ecuatoriano es conocido a nivel mundial por su calidad y sabor, siendo cotizado en los mercados internacionales de Europa, Asia y América del Norte. Las características especiales de la fruta de Ecuador se debe a las condiciones de suelo y climatológicas.

Por lo tanto el hecho de procesar este denominado “rechazo de banano” es un buen negocio, ya que se lo vendería como un producto procesado y a un precio mayor.

El denominado “rechazo de banano” es aquel banano que es expendido en forma local en todo el país por lo tanto el hecho de tomar este “rechazo de banano” y procesarlo de manera industrial en primera instancia da un resultado positivo ya que se está tomando un producto denominado “rechazo” y se le está dando un plus adicional con el hecho de procesarlo y venderlo como un producto terminado puré de banano.

1.1.2 **Banano ecuatoriano**

El banano es una fruta tropical muy rica y nutritiva, tiene forma oblonga, alargada y algo curvada, su piel es de color amarillo, su pulpa es blanca, su sabor es dulce, intenso y perfumado. (Company, 2014)

Ilustración 1 Banano ecuatoriano (fuente: DoleFoodCompany)

La fruta cuenta con un posicionamiento a nivel internacional, ya que se lo conoce como un súper alimento, por su calidad, sabor y textura, cuyas propiedades nutritivas aportan una buena cantidad de energía, proteínas, calcio, hierro, y vitamina C. Entre los beneficios que brinda a la salud, se puede mencionar que ayuda a recuperar electrolitos, es rico en potasio, e incluso podría ayudar a prevenir ciertos tipos de cáncer por sus antioxidantes naturales. (PROECUADOR, 2016)

1.1.3 **Descripción de productos elaborados**

Dentro del sector bananero, el principal producto exportado es el banano tipo “Cavendish”, mismo que cuenta con certificación orgánica y convencional. A su vez, es importante mencionar que de acuerdo a la demanda del mercado, la fruta se la consume preferentemente

fresca, para no perder las propiedades nutritivas, además dicho producto también lo encontramos como alimentos procesados, a continuación se menciona las diversas presentaciones: (PROECUADOR, 2016)

• Banano en almíbar y en rodajas deshidratadas (sin freír)

• Banano congelado • Banano deshidratado en hojuelas

• Banano pasa (higo)

• Banano liofilizado

• Bebidas alcohólicas y etanol a partir de banano

• Harina y polvo de banano

• Jaleas, mermeladas, compotas y bocadillos de banano

• Jugos, néctares, y bebidas de banano

• Puré de banano

• Rodajas fritas de banano

• Sabor y aroma de banano

• Vinagre de banano

• Bebidas de banano

• Pulpa de banano (PROECUADOR, 2016)

1.1.4 Exportaciones de banano – Ecuador

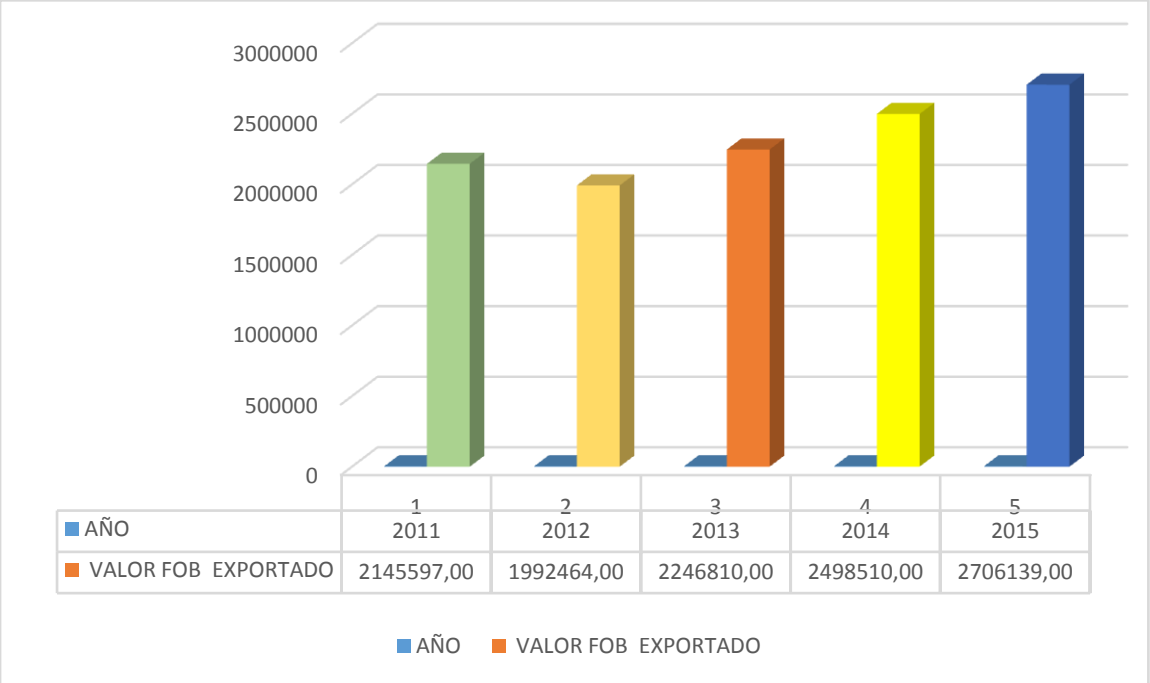
Ecuador se mantiene como el principal exportador de banano en el mundo, el 30% de la oferta mundial de banano proviene de Ecuador, representando el 15% del total de las exportaciones y es el segundo rubro de mayor exportación del país dada la demanda de consumidores de los mercados más exigentes, y el hecho de formar parte de la dieta diaria de millones de personas. La exportación de banano ecuatoriano ha tenido un constante crecimiento en los últimos 3 años debido a que los productores han aumentado su productividad por hectárea, es decir, mayor número de cajas por hectáreas producidas. En el año 2015, el valor FOB exportado alcanzó los US$ 2,706 millones de dólares, que representa 9.56% más que al año anterior, sin embargo, respecto al comportamiento a tenerse en el 2016, se prevé que hay diferentes posturas en cuanto afectaría el Fenómeno del niño, en la producción de banano. Cabe mencionar que no solo Ecuador sufrirá este fenómeno, sino también la región entera por lo que causará una reducción en la producción de banano a nivel latino americano, esto, incrementará el precio a nivel mundial y las exportaciones del país, esperando superar los 300 - 310 millones de cajas exportadas. (PROECUADOR, 2016)

Tabla 1 Evolución de las exportaciones de banano ecuatoriano (fuente: PR OECUADOR)

AÑO	VALOR FOB EXPORTADO
2011	$ 2.145.597,00
2012	$ 1.992.464,00
2013	$ 2.246.810,00
2014	$ 2.498.510,00
2015	$ 2.706.139,00

1.1.5 Evolución de las exportaciones de banano ecuatoriano

Grafico 1 Evolución de las exportaciones de banano ecuatoriano (fuente: Banco Central del Ecuador. BCE)

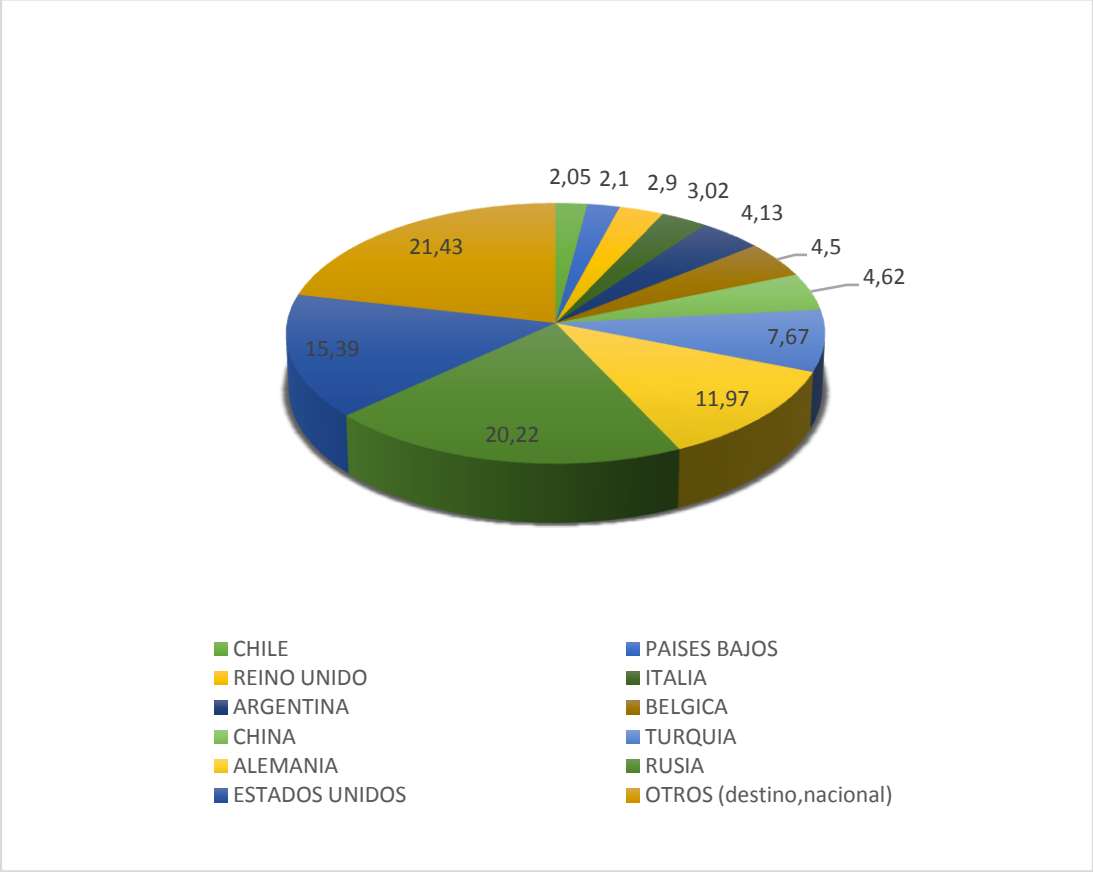


Elaborado por los autores

En el año 2015, aproximadamente el 50% de las exportaciones de banano ecuatoriano se destinó a Rusia, Estados Unidos, y Alemania, con participaciones de 20.22%, 15.39% y 11.97%, respectivamente. Entre otros destinos con menor participación tenemos a Turquía con 7.67%, China con 4.62%, Bélgica con 4.50% y Argentina con 4.13%. (PROECUADOR, 2016)

1.1.6 Principales destino de las exportaciones de banano ecuatoriano.

Grafico 2 Principales destinos de las exportaciones de banano ecuatoriano (fuente: Banco Central del Ecuador. BCE)



Elaborado por los autores

1.1.7 Organizaciones gremiales

Las principales asociaciones de exportadores del sector son:

AEBE (Asociación de Exportadores de Banano del Ecuador)

ASISBANE (Asociación de la Industria Bananera del Ecuador)

AGROBAN (Asociación de Productores Bananeros del Ecuador). (PROECUADOR, 2016)

1.1.8 **Productos, marcas, precios y empresas líderes en el mercado**

La principal variedad de banano comercializada es Cavendish valery y se produce en todo el mundo. América Latina es la mayor zona exportadora del mundo, siendo los países más destacados Ecuador, Costa Rica y Colombia. Las grandes multinacionales y empresas que lideran las exportaciones de esta fruta a nivel mundial son:

- DOLE (USA) Opera también con el nombre Standard Fruit, se considera el mayor productor y comercializador de frutas en el mundo, controlando cerca del 25% del mercado del banano a escala global.
- Chiquita (USA) Mantiene el segundo lugar en ventas después de DOLE. Cuenta con plantaciones de la fruta y además durante todo el año se abastece de banano de países como Honduras, Panamá, Costa Rica, Guatemala, Ecuador, entre otros.
- Del Monte (US-based) Se considera el tercer mayor vendedor de bananos en el mundo, hasta el año 2010 tenía cerca del 15% del mercado. Opera sus plantaciones propias de banano o de productores independientes desde Costa Rica, Guatemala, Brasil, Camerún Filipinas. Ecuador y Colombia.
- Fyffes (Irlanda) Es la distribuidora de bananas más grande de Europa, además de piñas y melones
- Noboa (Ecuador) Exporta banano bajo la marca Bonita, además es el mayor productor y exportador del plátano en Ecuador. Cuenta con más de 7,000 hectáreas de producción de banano, caracterizado por su alta productividad.
- Otros (minoristas)

(PROECUADOR, 2016)

1.1.9 Competencias en el mercado

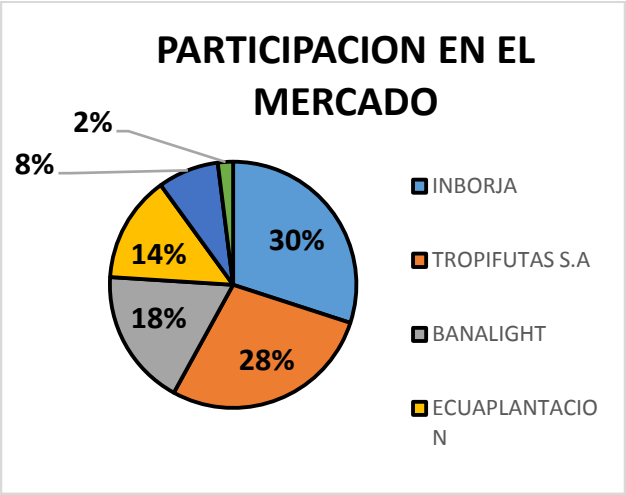
La participación en el mercado de empresas que elaboran puré de banano en la ciudad de Guayaquil de detallan a continuación; INBORJA, BANA LIGHT, ECUA PLANTACIÓN, EXPO FRUTAS, entre otras.

Tabla 2 Participación en el mercado (fuente; Departamento de Producción)

EMPRESA	PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN
INBORJA	30%
TROPIFRUTAS S.A	28%
BANALIGHT	18%
ECUA PLANTACIÓN	14%
EXPO FRUTAS	8%
OTRAS	2%

Elaborado por los autores

Grafico 3 Participación en el mercado (fuente: Departamento de Producción)



1.2 Fundamentos teóricos y metodológicos que permiten la sustentación científica de la problemática que se investiga y la propuesta de solución

1.21 Administración de empresas

La administración de empresas, de este modo, se vincula a la gestión de este tipo de organizaciones**.** Se trata de un **c**onjunto de preceptos, reglas y prácticas que buscan optimizar el aprovechamiento de los recursos para que la empresa alcance sus objetivos. (JULIAN, 2015)

1.22 Administración de operaciones

Es el área de la administración de empresas dedicada tanto a la investigación como a la ejecución de todas aquellas acciones tendientes a generar el mayor valor agregado mediante la planificación, organización, dirección y control en la producción tanto de bienes como de servicios, destinado todo ello a aumentar la calidad productividad mejorar la satisfacción de los clientes y disminuir los costes. A nivel estratégico el objetivo de la Administración de operaciones es participar en la búsqueda de una ventaja competitiva sustentable para la empresa. (ECURED, 2012)

1.23 Administración de procesos

Una de las teorías de la escuela clásica contempla a la administración como un proceso continuo que abarca las funciones de planeación, organización, y control de manera que pueda influir en las acciones de los demás.(ADAM RONALD, 1996)

1.3 Identificación y conceptualización de los términos básicos y variables de la Investigación

1.3.1 ISO 9001

La ISO 9001 es la base del sistema de gestión de la calidad ya que es una norma internacional y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa

debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.(VINCA, 2016)

1.3.2 C**ertificación**Kosher

Es el sistema de control de calidad de los alimentos según las normas judías denominadas kosher. La terminología kosher significa apto- apropiado. Son todos aquellos alimentos que responden a la normativa bíblica y talmúdica de la ley judía.(ukkosher.org, 2016)

1.3.3 **Seguridad Industrial**

La seguridad industrial en el concepto moderno significa más que una simple situación de seguridad física, una situación de bienestar personal, un ambiente de trabajo idóneo, una economía de costos importantes y una imagen de modernización y filosofía de vida humana en el marco de la actividad laboral contemporánea.(CAVASSA, 2005)

1.3.4 **Iniciativa empresarial**

La iniciativa empresarial es considerada un factor de producción debido a que las fuentes económicas pueden existir dentro de una economía y no ser transformadas en bienes de consumo**.** Los emprendedores, generalmente, tienen una idea dirigida a generar un producto valioso y asumen el riesgo involucrado en la transformación de las fuentes económicas hacia productos de consumo. (Vitez, 2016)

1.3.5 **Producción**

La producción es el conjunto de métodos o procesos utilizados para transformar entradas concretas (materias primas, bienes semi-acabados, etc) y entradas intangibles (ideas, información, conocimiento) en bienes o servicios. Las fuentes son utilizadas en este proceso para crear un producto que pueda ser utilizado o tenga un valor intercambiable.(CHRON, 2016)

1.3.6 **Factores de producción**

Las fuentes económicas son bienes o servicios disponibles para los individuos y para las empresas, que pueden ser utilizados para producir productos de consumo valiosos. Las clásicas fuentes de economía son la tierra, el trabajo y el capital.(COMOFUNCIONAQUE, 2016)

También se considera como una fuente a la iniciativa empresarial debido a que los individuos son los responsables de crear el negocio y de mover las fuentes económicas dentro de un ambiente empresarial. A estos recursos también se les conoce con el nombre de factores de producción. Por lo tanto, los factores describen la función desempeñada a lo largo de todo el proceso. (COMOFUNCIONAQUE, 2016)

1.3.6.1 ***Tierra***

La tierra es la fuente económica que reúne a todos aquellos recursos naturales encontrados dentro de una nación o lugar. Esta fuente incluye la madera, la tierra, la pesca, las granjas y otros recursos naturales similares. La tierra normalmente es limitada para muchas economías. A pesar de que algunas fuentes naturales, como la madera, la comida y los animales, son renovables, la tierra física es un producto fijo. (CHRON, 2016)

1.3.6.2 ***Trabajo***

El trabajo representa el capital humano disponible para transformar las materias primas o nacionales en bienes de consumo. El capital humano incluye a todas las personas capaces de trabajar de esa nación o lugar, así como poder proporcionar varios servicios a otros individuos o empresas.Este factor de producción es una fuente flexible ya que los trabajadorespueden ser localizados en diferentes áreas de la economía con el objetivo de producir los mejores productos y servicios. El capital humano también puede mejorar a través

del entrenamiento o la educación de los trabajadores, para completar las funciones técnicas o las tareas empresariales cuando se trabajan con otras fuentes económicas. (Chain, 2013)

1.3.6.3 *Capital*

El capital tiene dos definiciones económicas como factor de producción. Puede representar las fuentes monetarias de las compañías, utilizadas para adquirir los recursos naturales, como la tierra u otros bienes capitales.

Sin embargo, también puede representar conjuntos físicos**,** utilizados cuando se producen bienes o servicios. Estos conjuntos incluyen edificios, habilidades de producción, equipamiento, vehículos y otros objetos similares. Las personas pueden crear su propio capital de producción, comprarlo a otros individuos o empresas o arrendarlo por un plazo temporal determinado.(Chain, 2013)

1.3.7 **Factores en producción de puré de banano**

1.3.7.1 **Maduración del banano**

Proceso de maduración de la banana.

Reconocemos siete estados principales, en el desarrollo madurativo de la banana.

1.- Verde: Así recibimos la fruta en donde comenzamos a trabajar en su maduración.

2.- Verde suave con matiz amarillo: En esta etapa la fruta comienza su cambio de color y grado de maduración.

3.- Más verde que amarilla: La fruta ya está en condiciones de ser enviada a la venta de mercados mayoristas.

4.- Más amarilla que verde: Este es el momento ideal para su exhibición.

5.-Amarillo: Estado previo a la maduración.

5.- Amarillo Pleno: Estado ideal para el consumidor final.

6.- Amarillo con pecas: Completamente madura, sabor muy dulce, máximo valor nutritivo. (SRL, 2016)

Ilustración 2 Maduración de Banano (fuente: Departamento de Producción)

1.3.7.2 ***Esterilizadora***

Aparato que sirve para esterilizar utensilios o instrumentos destruyendo los gérmenes que pueden provocar una infección. (Press, 2016)

Ilustración 3 Esterilizadora (foto original Tropifrutas S.A)

1.3.7.3 ***Esterilizar***

Esterilizar hace referencia al proceso por el cual se erradican los microorganismos de una determinada superficie o instrumento. La esterilización en su acepción de erradicación de microorganismos se lleva a cabo con la finalidad de preparar superficies,instrumentos e incluso áreas corporales para diversos procedimientos o actos quirúrgicos. Su finalidad es evitar que los gérmenes colonicen los tejidos causando infecciones. (ABC, 2016)

1.3.7.4 ***Desairador***

El proceso de desaireacion se realiza con el fin de retirar el aire que acompaña al producto antes de aplicar los tratamientos térmicos. Él sistema de extracción de aire o desaireadorestá formado por un deposito bajo vacío para retirar el aire y los compuestos volátiles por aspiración. El deposito desaireador cuenta con una válvula de entrada para producto y para aclarado, un sensor de nivel mínimo y otro nivel proporcional mediante presión diferencial.

En la parte superior del depósitodesaireador se sitúa un condensador, formado por un intercambiador de calor de tubo corrugado refrigerado con agua de torre, que permite recuperar los aromas provenientes de los compuestos volátiles. Es interesante reincorporar estos compuestos al producto ya que tienen un gran valor como potenciadores naturales del aroma y del sabor. Él vacío se genera con la bomba de anillo líquido y se controla utilizando una sonda de presión. (S.L, 2010)

Ilustración 4Desairador(fuente: AurumProcess)

1.3.7.5 ***Bomba de piston***

Se trata de una bomba hidráulica de desplazamiento positivo, diseñada para ser utilizada en procesos de bombeo en los que los productos presentan partículas en su composición. Cabe destacar que el sistema de bombeo tiene un bajo nivel de cizallamiento ya que respeta la integridad de las partículas de producto, lo que es de especial importancia en productos tales como fruta troceada, verduras enteras, etc. (S.L, 2010)

Ilustración 5 Bomba de Piston (fuente: AurumProcess)

1.3.7.6 ***Llenadora aséptica***

En el proceso de llenado aséptico el producto viene previamente esterilizado. De igual manera se efectúa una esterilización separada del envase. Él producto se introduce en frio o a temperatura ambiente en el envase y se cierra de forma estanca, sin contaminación alguna ya que durante el llenado, la asepsia se mantiene vapor. (S.L, 2010)

Ilustración 6 Llenadora Aséptica (fuente: AurumProcess)

1.3.7.7 **Máquinas de llenado en vacío**

En estos equipos el número de boquillas es ajustable a las necesidades del proceso productivo. Destacar que no se producen goteos ni derrames y cuenta con descarga automática de los restos del producto. Las barandillas son ajustables dependiendo del tipo de packaging. Esta máquina está fabricada de acero inoxidable. (S.L, 2010)

Ilustración 7 Llenadora al vacío (fuente: AurumProcess)

1.3.7.8 **Homogeneizadores**

Los homogeneizadores de laboratorio de alta presión son ideales para ser utilizados en instalaciones de investigación y desarrollo, donde la formulación de productos y la simulación de procesos resultan ser las herramientas básicas en la competencia industrial. (S.A, 2015)

Ilustración 8 Homogeneizador (fuente: Edelflex)

1.3.7.9 **Montacargas**

Son equipos para mover cargas en forma intermitente y en áreas limitadas, es un vehículoabarcado en normas OSHA como vehículo industrial motorizado.

Dispositivo mecánico empleado para el movimiento de suministros materiales y productos terminados, el cual es accionado por un motor eléctrico o de combustión interna, permite a una persona pueda levantar y colocar con precisión cargas grandes y pesadas con poco esfuerzo. (Web, 2012)

Ilustración 9 Montacargas (fuente: Mi sitio web 2012)

1.3.8 Etapas en el proceso de producción

1.3.8.1 Etapa analítica/ Acopio

Durante esta primera etapa del proceso se reúnen las materias primas necesarias**.** El objetivo principal de esta fase es conseguir una gran cantidad de recursos al menor coste posible. También se calcula el costetotal del transporte y almacenaje y se procede a la descomposición de estas materias primas.(Chain, 2013)

1.3.8.2 Etapa de síntesis/ Producción

En la segunda fase las materias primas son transformadas en el producto que se quiere vender. Durante esta etapa es fundamental tener en cuenta hasta el último detalle en términos de calidad y control.(Chain, 2013)

1.3.8.3 Etapa de acondicionamiento/ Procesamiento

La tercera fase se centra en la comercialización del producto orientada a su cliente o empresa final. Otros factores cruciales del procesamiento son el transporte, el almacenaje y los elementos asociados a la demanda como puede ser la idea de la campaña de marketing.(Chain, 2013)

1.3.9 **Estudio de mercado**

El estudio de mercado consiste en un estudio de oferta, demanda y precio, tanto de los productos como de los insumos de un proyecto.

Hay varios factores que se deben analizar cuando se realiza un estudio de mercado como lo son: la población objetivo, el nivel de ingreso esperado, productos complementarios o sustitutivos. (Mokate, 2004)

En ciertos casos el mercado que se debe conocer no es simplemente el mercado local, regional o nacional más bien es el mercado internacional. (Mokate, 2004)

Es indispensable estudiar la competencia desde sus aspectos básicos como la capacidad instalada su nivel de utilización sus actualizaciones sus fallas y sus actualizaciones.

Cuando se realiza este tipo de estudio se podrán hacer estimaciones sobre el resultado que se desea lograr. (Mokate, 2004)

Con esta información, se podrán hacer estimaciones y proyecciones sobre la elaboración del plan de financiamiento en y la evaluación financiera. En consecuencia, el estudio de mercado se inicia desde la fase de identificación del proyecto. Inicia con un análisis general de los mercados relevantes, con el fin de identificar potenciales obstáculos. (Mokate, 2004)

El estudio de mercados analiza de manera exploratoria todos los mercados relevantes y, en la medida que avance, su enfoque se concentra en aquellos que resultan más óptimos. (Mokate, 2004)

1.3.10 **Estudio financiero**

Este estudio busca establecer información relevante acerca de aspectos como las posibles fuentes y los costos del financiamiento de un nuevo proyecto, tanto interno como externo, y los criterios para el manejo de excedentes. También puede dar recomendaciones sobre manejo de depreciaciones y establecer criterios para definir los costos de oportunidad de los recursos del inversionista, y los costos que pueden clasificarse como muertos. Generará información básica para la evaluación financiera. Adicionalmente, permite identificar las necesidades de liquidez y de fondo de inversión, para así construir y negociar el plan de financiamiento del proyecto. El estudio financiero necesariamente inicia de manera muy exploratoria, en un análisis de los aspectos financieros que podrían incidir sobre la misma viabilidad de la iniciativa. En la medida que avance sobre la selección de una alternativa, el estudio financiero profundiza en los pormenores de depreciación, financiamiento y estrategia de gerencia financiera. (Mokate, 2004)

1.3.11 **Estudio técnico**

El estudio técnico se basa en un análisis de b función de producción que indica cómo combinar los insumos y recursos utilizados por el proyecto para que se cumpla el objetivo previsto de manera efectiva y eficiente. El estudio técnico es realizado habitual mente por especialistas en el campo objetivo del proyecto (ingenieros, educadores, técnicos, etc.) y propone identificar alternativas técnicas que permitirían lograrlos objetivos del proyecto y, además, cumplir con las normas técnicas «ambientales, agrónomas, sectoriales, de seguridad, etc.). Además, propone diseños de proyectos de "tecnologías apropiadas', compatibles con la disponibilidad de recursos e insumos en el área donde se realiza el proyecto. El estudio técnico y el estudio de mercado se complementan para ir definiendo el tamaño del proyecto que se propone realizar. El técnico analiza capacidades técnicas de producción, dentro de un rango razonable de demanda proyectada por los estudios de 25 mercados. De manera iterativa

el estudio técnico permite estimar costos de producción resultantes de diversas dimensiones del proyecto propuesto, que luego podrán ser usados para estimar posibles rangos de precios aceptables para los productores. Estos posibles precios, a su vez, se utilizan en los estudios de mercado para proyectar las cantidades demandadas a los precios de mercado correspondientes. Cada tamaño juzgado viable constituye una alternativa para el proyecto propuesto. El estudio técnico y los estudios de mercados, ambientales y financieros se combinan para proponer alternativas para la ubicación de las instalaciones físicas del proyecto. Tomarán en cuenta las condiciones físicas necesarias para la producción, la importancia (o no) de cercanía a la población objetivo o consumidores, los costos de transporte y comercialización, los posibles efectos sobre el medio ambiente, entre otros factores pertinentes. Cada posible ubicación para las instalaciones físicas representa una posible alternativa para el proyecto, cuyos costos, efectos y viabilidades serán analizados en las evaluaciones correspondientes. (Mokate, 2004)

1 Operacionalidad y categorización de variables conceptualizadas

VARIABLES CONCEPTUALES	DIMENSIONES	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Variable Independiente: Mejora de Proceso	Proceso Tiempo	Numero de Procesos	Entrevista a Supervisor Proceso Puré de Banano
Variable Dependiente: Incremento de la Productividad	Producción (cantidad de productos) Tiempo	Cantidades Producidas	Encuesta a los trabajadores operativos de la línea de banano.

Capítulo 2

2 Diagnóstico del estado actual de la empresa

Tropifrutas es una compañía legalmente constituida en la República del Ecuador, inscrita en el Registro Mercantil de Guayaquil el 18 de abril de 1988, con domicilio principal en esta misma ciudad y con facultad para abrir sucursales, agencias u oficinas en cualquier lugar de la República, están ubicados en la Av. Marcel Laniado de Wind y Km. 12 ½ Vía a Daule.

En una empresa que inicia sus actividades en el año 1980, con una área de 500 m2.

Tropifrutas tiene como valores: Integridad, Responsabilidad Social, Calidad continua, excelencia, confiabilidad y el respeto.

Tropifrutas S.A es una empresa del grupo PASSINA PRODUCTS, con muchos años de experiencia en la exportación de jugos concentrados y pulpas de frutas ofreciendo al mercado mundial sus productos de alta calidad, la producción de estos productos va de acuerdo a la época de cosecha de frutas.

Sus instalaciones centrales están ubicadas en Av**.** Marcel Laniado y Km 12.5 Vía a Daule Guayaquil- Ecuador y sus otras instalaciones están ubicadas en Quevedo Km 2.5 Vía a Valencia.

La plantilla laboral la conforman 238 personas divididas en 155 personas en Guayaquil y 81 personas en Quevedo.

Tropifrutas S.A se ha mantenido en el mercado de manera estable, pero en los últimos años ha notado que las ventas de los productos en los cuales logran un considerable números de ventas tan solo está inclinado a dos de sus productos como es el caso de concentrado y jugo de maracuyá, cuyos productos ha logrado un incremento en sus ventas en comparación del puré de banano que también está considerado en su línea de productos pero durante los años su número de ventas simplemente se ha mantenido obviamente de manera positiva pero no ha tenido un incremento en sus ventas en comparación con los otros productos resultando así que la producción de puré de banano no logra un impacto positivo en los balances y su producción de ha vuelto limitada.

Cabe recalcar que Tropifrutas S.A durante varios años se ha mantenido en el mercado ya que ha tenido la implementación de tecnología, cambios de procesos, se han reinventado procedimientos por lo tanto logra su permanencia en el mercado, los directivos han invertido recursos humanos, económicos y materiales durante sus actividades, por ello nace la inquietud del por qué sus ventas de todos sus productos no se mantienen de forma regular y justamente su producto puré de banano es que él no ha alcanzado los números esperados.

Tropifrutas S.A con los cambios y modificaciones en sus operaciones pero los resultados en los balances dan a notar que en lo que respecta a su producto puré de banano no se han realizados cambios o rediseños válidos para un incremento en su producción.

Esta diferencia resultante en los balances ha puesto en consideración a los directores de buscar y lograr una solución para mantener la venta de la línea de sus productos en números semejantes ya que resulta algo no agradable a los directores que tan solo ciertos

productos logren buenos números y otros productos simplemente se mantengan, como es el caso de la producción de puré de banano en Tropifrutas S.A.

Los directivos de la compañía desean aumentar la productividad y así la rentabilidad exclusivamente de la línea de puré de banano mediante diagnósticos y evaluaciones superficiales que justifica dicho deseo de aumento de productividad de igual manera a las dimensiones de alcance que se pretende llevar ya que han notado que la demanda por parte de sus clientes existe, pero su capacidad de producción y otros factores indirectos no logran abastecer la demanda insatisfecha existente en el mercado.

El hecho de aumentar la producción de puré de banano en la empresa Tropifrutas S.A va fielmente ligada de promover las exportaciones de productos no tradicionales, pues todavía el país gran cantidad de sus exportaciones continúan siendo solo de materias primas, sin poder posicionarse en una industria internacional especializada que requiere productos semielaborados de alta calidad. Adicionalmente, el país deber expandir la oferta exportable a nuevos mercados, diversificando el riesgo de depender de los mismos compradores y a la vez posicionando los productos industriales internacionalmente.

Tropifrutas S.A como parte de los productores de puré de banano ecuatoriano dirigen su oferta a mercados tradicionales como Europa y EEUU y saturados por competidores regionales.

En el caso del puré de banano, la competencia local e internacional dirige su oferta a los mismos mercados tradicionales como Estados Unidos y la Unión Europea, compitiendo en términos de precios, en lugar de buscar una diferenciación basada en el desarrollo del proceso productivo, capacidad de adaptación de personalización de acuerdo a especificaciones técnicas, selección de la materia prima, que permita agregarle valor al producto, mejorando

así la percepción del cliente, además de que los mercados a los cuales se dirigen es solo a los tradicionales.

2.1.1 Misión

Proveer a nivel mundial productos procesados de frutas inocuas y competitivas que cumplan los requisitos especificados de nuestros clientes, siguiendo leyes y reglamentos nacionales e internacionales y ser reconocidos como un socio confiable y alta calidad

2.1.2 Visión

Ser líderes en la elaboración de jugos, pulpas y concentrados de frutas inocuos, sirviendo a nuestros clientes con altos índices de calidad, creando valor a nuestros accionistas siendo justos con nuestro capital humano y con la sociedad.

2.1.3 Seguridad Industrial

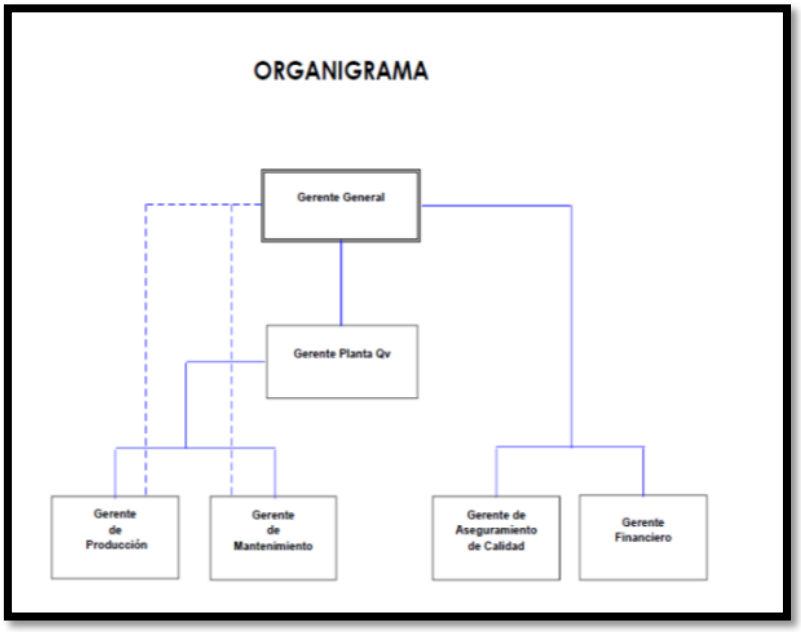
Para el correcto funcionamiento de la maquinaria, equipos y personal la empresa cuenta con normas de seguridad, higiene y calidad aplicadas en los productos elaborados. Las instalaciones están pintadas y señalizadas según normas internacionales ISO 9001, KOSHER, y al tratarse de un producto de consumo todas las áreas deben estar esterilizadas.

2.1.4 Estructura Organizacional

Para el logro de un eficaz desempeño organizacional y para cumplir los programas de producción de la empresa los departamentos están relacionados entre sí, ya que esta interrelación es la base para cumplir con las metas trazada

El organigrama con lo que actualmente funciona la empresa es:

Organigrama Institucional



Fuente: Departamento de Talento Humano – Tropifrutas S.A

El mercado de exportaciones en el Ecuador se ha dinamizado y se han incrementado ya que con varios cambios se ha incentivado a que empresas ecuatorianas puedan exportar sus productos a mercados internacionales, pese a estos las exportaciones por concepto de ventas de puré de banano en la empresa TROPIFRUTAS S.A no han logrado incrementar considerablemente su número de exportaciones en relación a años anteriores.

El gerente general quien es la persona encargada de la toma de decisiones administrativas y financieras toma en consideración datos de exportaciones de puré de banano de la empresa TROPIFRUTAS y con ello de basa de que existen factores que resultan importantes y conllevan a la limitada producción de puré de banano en TROPIFRUTAS S.A ya que incidan directamente al proceso productivo.

2.1.5 Proceso productivo de la línea de puré de banano – Tropifrutas S.A

Tropifrutas para la realización de sus actividades industriales posee la siguiente maquinaria y equipo detallada a continuación.

1. Área de maduración:

Cámaras de maduración.

Extractores de aire de atmósfera controlada

2. Área de extracción:

Tolva de trituración con tornillo sin fin. (Hopper)

Batería de filtro (Separador de semilla)

Intercambiador de calor de superficie raspada Separador de semilla (Finisher)

Bomba al vació (desaireador)

Recuperador de aromas

3. Área de homogenizado.

Homogenizador de pistones

Dosificador Enfriamiento

Tanque de esterilización

4. Área de esterilización

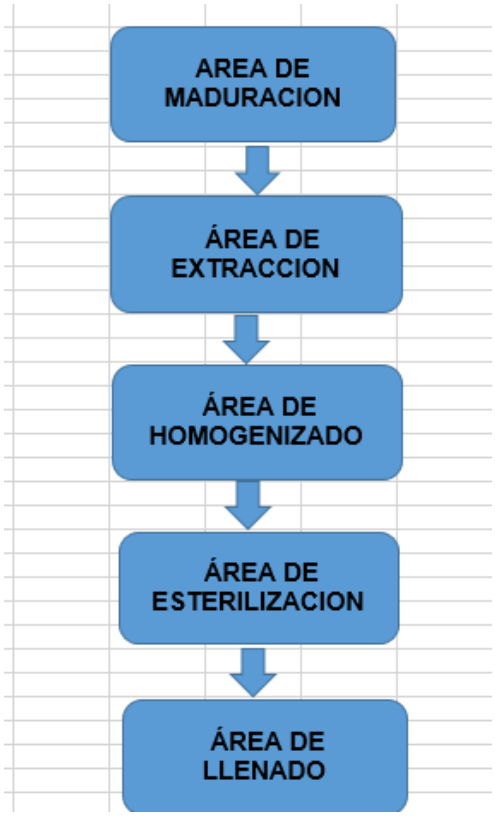
Bomba al vació (desaireador)

Intercambiador de calor tubular

5. Área de llenado

Dos llenadoras automáticas simultáneas.

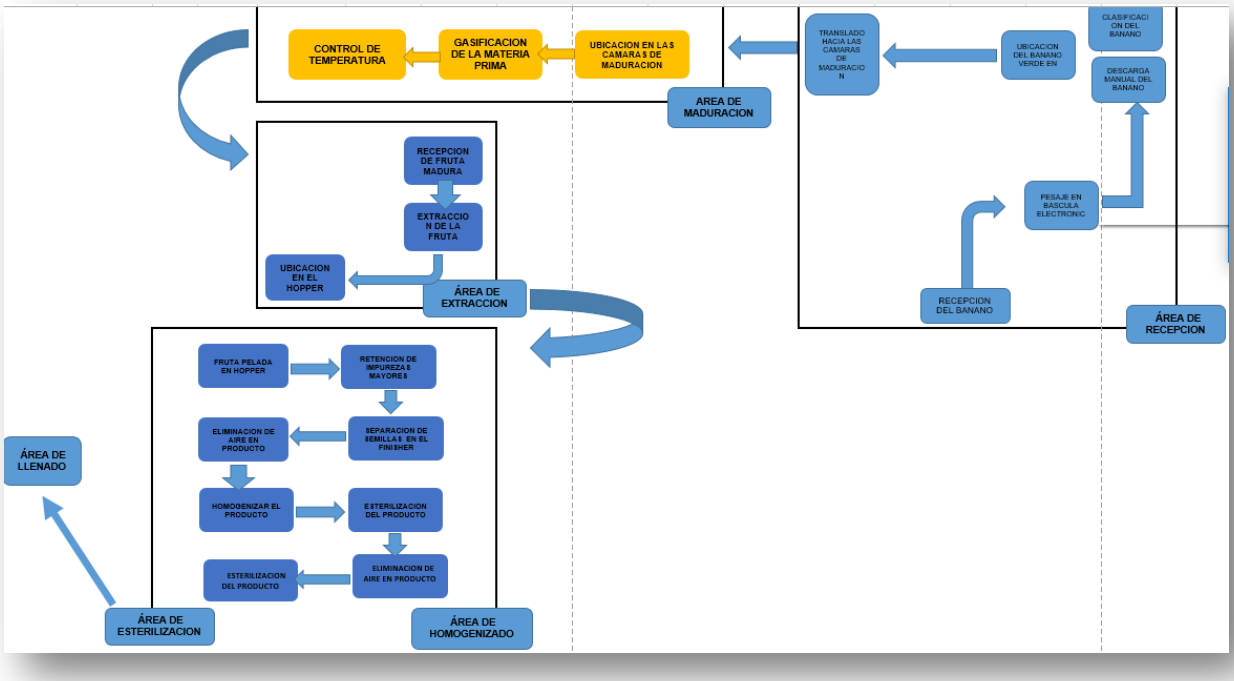
Ilustración 10Flujograma del proceso productivo (fuente: Departamento de producción)



Elaborado por los autores

Flujo de Operaciones

Ilustración 11 Flujo de operaciones (fuente: Departamento de producción)



Elaborado por los autores

Auxiliares

Montacargas

Bombas de alta presión

Compresores de aire comprimido.

Generadores.

Calderos

Sistemas y cámaras de frio

2.1.6 **Jornada laboral de la línea de producción**.

La jornada laboral en lo que respecta a la línea de puré de banano empieza a las 07:00 am y finaliza a las 15:30 pm, es decir 8 horas y 30 minutos pero en este tiempo se debe restar los 30 minutos que corresponden a almuerzo.

Tiempo estimado de producción:

Periodo laboral: 07:00 – 15:30

Tiempo programado: 8 Horas 30 minutos.

(-) Horas Almuerzo: 30 min.

Tiempo Real: 8 horas.

Teniendo en cuenta el tiempo real de producción, se analiza la capacidad de producción en el periodo real.

Horas trabajadas: 8 horas.

Capacidad de producción de puré: 500 Kg puré/ horas:

Capacidad de producción en un turno: 4000 Kg puré/ día

Según las ordenes de exportaciones se realiza la planificación de producción.

2.1.7 **Proceso en la elaboración de puré de banano**

A continuación se detallan los procesos que se llevan a cabo para conseguir el producto terminado (puré de banano.)

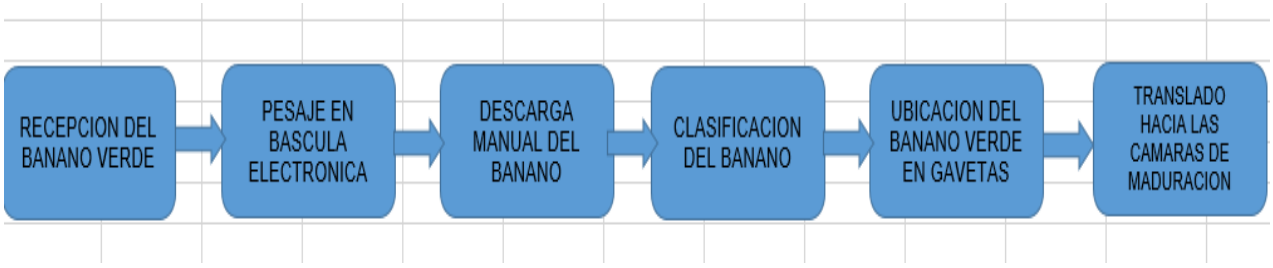
2.1.7.1 **Área de recepción de banano verde**.

El proceso inicia cuando el transporte lleno de banano verde llega a las instalaciones de Tropifrutas S.A en planta Guayaquil y es pesado por medio de una báscula electrónica, el camión es estacionado en el área de descarga para que manualmente el banano sea descargado por los trabajadores de Tropifrutas S.A en el área de piscina que contiene agua clorada en un volumen de 16 metros cúbicos. Él transporte ya descargado es pesado nuevamente para registrar el peso neto y el valor de facturación.

El analista de laboratorio en turno, verifica con antelación la concentración de cloro en la piscina de lavado, la materia prima (el banano) es sumergido para su desinfección y en este momento los trabajadores clasifican al banano según sus condiciones físicas, el banano cortado, con enmendaduras y físicamente mal es rechazado mientras que el que cumple con las especificaciones es colocado el gavetas plásticas blancas que serán apiladas en pallets de madera y apilados para ser transportados hacia las cámaras de maduración.

Ilustración 12 Área de recepción de banano verde (fuente: Departamento de Producción)

Ilustración 13Flujograma del área de recepción de banano (fuente: Departamento de Producción)



Elaborado por los autores

2.1.7.2 **Área de maduración del banano.**

La materia prima (banano verde) una vez ubicada en los pallets de madera es transportado con ayuda de los montacargas a las cámaras de maduración, la localización de la materia prima paletizada se coloca teniendo en encuentra que la distancia es sumamente importante ya que se debe considerar la circulación del aire en el interior entre las columnas de la materia prima, para luego gasificarla con AgaEtil por 12 horas a una temperatura de 23º C, luego procede a dar una aireación cada 24 horas hasta que el banano llega a su grado de Maduración, conjuntamente se realiza un control cada 12 horas para verificar la temperatura la cual se realiza en hojas de formato física, este control es visual ya que visualmente se puede notar por el color externo el grado de maduración del banano.

Ilustración 14Flujograma del Área de maduración del banano (fuente: Departamento de Producción)

Elaborado por los autores

2.1.7.3 **Área de pelado**

Una vez madurada la materia prima (el banano), las gavetas llenas de banano son trasladadas al área de extracción donde de manera manual se procede al pelado, se separa la cascara depositándola en la banda de desechos y la fruta pelada va al Hopper.

Ilustración 15Flujograma del área de pelado (fuente: Departamento de Produccion)

Elaborado por los autores

2.1.7.4 **Área de Homogenización**

Es aquí donde se realiza los procesos de cambio de la materia prima sólida, ya al producto puré de banano, con los siguientes pasos; batería de filtros donde se retienen la impurezas mayores, separación de semilla en el finisher, desairador que servirá para eliminar el aire incorporado en el producto, al homogenizador para darle textura al producto, en el intercambiador tubular es enfriado , se procede a esterilizar el productos en los tanques de esterilización, tanque de balanza donde el producto será desairado , una vez aquí pasa a la esterilizadora y luego a las esterilizadora aséptica donde nuevamente el producto será esterilizado, pre-enfriado y enfriado cuya capacidad es de 800kg cada turno de producción.

Ilustración 16Flujograma de homogenización (fuente: Departamento de producción)

2.1.7.5 **Área de llenaje**.

Una vez que el producto pasa por varios procesos para garantizar su calidad, el producto es envasado en la sala de llenaje aséptico en tambores metálicos que en su interior tiene fundas asépticas.

Presentación del producto.

Tambores metálicos de 55 galones (230Kg)

2 Explicación de los resultados obtenidos mediante los métodos aplicados.

2.2 Objeto deestudio

Se procedió al reconocimiento del sector industrial exportador en la Provincia del Guayas - Guayaquil.

2.2.1 Determinación de las fuentes de información

Las fuentes de información que se utilizaron son:

2.2.1.1 **Fuentes Primarias**.

Con la autorización previa se obtuvo información de primera mano, archivos contables, documentos de referencia y documentos de exportación.

2.2.1.2 **Fuentes Secundarias**.

La mayor fuente secundaria se obtuvo de folletos, libros referentes, páginas web relacionadas con el tema, PROECUADOR, INEC, AEBE,INIAP.

2.2.1.3 **Método de la recolección de datos**

Básicamente se procede con entrevistas realizadas a las personas relacionadas con el proceso para el levantamiento de información.

2.2.1.4 **Instrumentos de la Investigación**

Para el presente proyecto de investigación el método que se utilizó en primer orden es la entrevista en conjunto con un cuestionario sencillo cuya contestación sea información relevante en el presente trabajo.

Para que luego poder analizarlas e interpretarlos proceder a procesar la información para un resultado.

2.2.1.5 **Diseño del cuestionario**.

Se conoce que la entrevista es un método muy subjetivo ya que el entrevistado es libre de expandir su respuesta hasta donde el cree que es conveniente, por ello para la realización de la entrevista se tomó en consideración adicional la facilidad de un cuestionario muy objetivo para así recabar la información de mayor relevancia e importancia para los fines que se pretenden alcanzar. Le entrevista se la realizo a uno de los Supervisores de Producción de la línea puré de banano. Se llevó a cabo un día laborable en las instalaciones de la empresa para así tener información digital de ayuda en la entrevista.

2.2.1.6. Entrevista al supervisor de la línea de puré de banano

1.-En su calidad de Supervisor de Producción, podría responder si el proceso exclusivamente en la línea de puré de banano tiene falencias.

Considero que en la línea de puré de banano si existen falencias tanto en el aspecto humano y técnico y más que eso graves problemas ya que nuestra capacidad productiva el limitada.

2.-En su desempeño como Supervisor de Producción,cuáles cree usted que son los problemas que mantiene la producción de puré de banano?

Podría indicar muchos peor nombrare los principales:

- Capacidad reducida de la maquinaria actual.
- Falta de capacitación técnica de la personas involucradas en el proceso.
- Rotación del personal – Despidos.
- Falta de modificaciones y cambios en procedimientos en la producción de puré de banano

3.-Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la capacidad reducida de la maquinaria actual?

La máquina que actualmente se utiliza para la producción de puré de banano ya está obsoleta, se le realizan mantenimientos preventivos y periódicos pero aun así la maquina no responde a la capacidad de producción que se requiere alcanzar.

4.-Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la falta de capacitación técnica de las personas involucradas en el proceso?

Hace falta capacitación a los trabajadores de la parte de producción entiendan la importancia de un proceso productivo y más aún si un producto alimenticio.

5.-Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la rotación del personal – despidos?

En ocasiones la rotación del personal en las empresas causa un ambiente de incertidumbre logrando así una inestabilidad emocional por parte de los trabajadores.

6. -Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la falta de modificaciones y cambios en procedimientos en la producción de puré de banano.

Los procesos de producción deben ir a la par con los cambios de tecnologías, ya que actualmente tenemos la ayuda de la tecnología a nuestro favor, pero en el proceso de producción de puré de banano no se han logrado cambios importante de ayuden a mejorar el proceso de producción de puré de banano.

7.- ¿Cuenta la empresa con procedimientos en el proceso de producción de puré de banano?

Si..

8.- Los trabajadores de esta línea de proceso de producción de puré de banano conocen estos procedimientos?

No, solo las personas involucradas en auditorias conocen del tema.

9.- ¿Se capacita al personal de la empresa?

Se realizan capacitaciones anuales, pero la capacitación debe ser constante.

10.- En su calidad de supervisor de la línea de puré de banano se podría indicar cuantas horas usted cree conveniente que se capacite al personal?

Realmente la capacitación al personal falta, según mi conocimiento yo considero que así sería la capacitación a las distintas áreas. Y adicionalmente esta capacitación estaría a cargo de mi persona como Supervisor de la línea de puré de banano y del Jefe de producción.

Proceso de pelado:8 horas (mensual)

Proceso de llenado: 8 horas (mensual)

Proceso de transporte (montacargas): 4 horas (mensual)

2.2.1.7.6 ***Interpretación de la entrevista***

Según la entrevista realizada al Sr. supervisor de la compañía se identifican las siguientes oportunidades de mejora.

El nivel de tecnología da como resultado tiempos muertos en el proceso de producción, ya que existenactividades que se podrían lograr en menor tiempo.

La falta de inducción inicialpara personal nuevo del proceso productivo

La falta capacitación constante a los trabajadores del proceso productivo

El despido traumático del personal y sin justificación afecta la producción ya que en los trabajadores se inicia una especie de incertidumbre logrando así que su predisposición a laborar no sea la misma.

2.2.1.7.7 Encuesta realizada al personal operativo de la línea de puré de banano

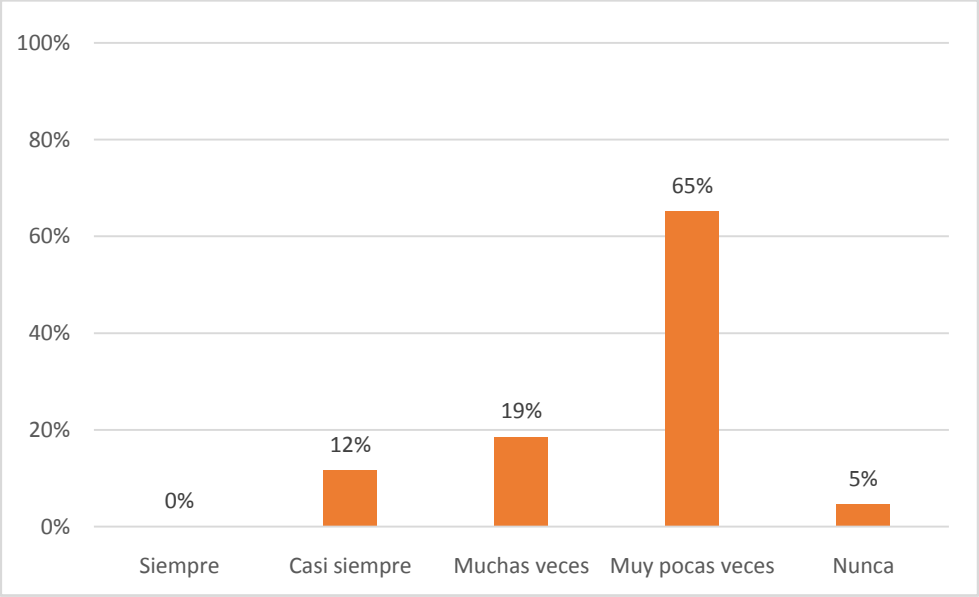
1.- ¿Usted recibe capacitación por parte de la empresa?

Tabla 3Capacitacion al personal

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	0	0%
Casi siempre	5	12%
Muchas veces	8	19%
Muy pocas veces	28	65%
Nunca	2	5%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 4Capacitacion al personal



Elaborado por los autores

Interpretación:

Del total de los encuestados 28 (65%) ha recibido la capacitación muy pocas veces, 8 (19%) la recibido la capacitación muchas veces, 5 (12%) ha recibido la capacitación casi siempre, mientras que tan solo 2 (5%) nunca ha recibido una capacitación por parte de la empresa.

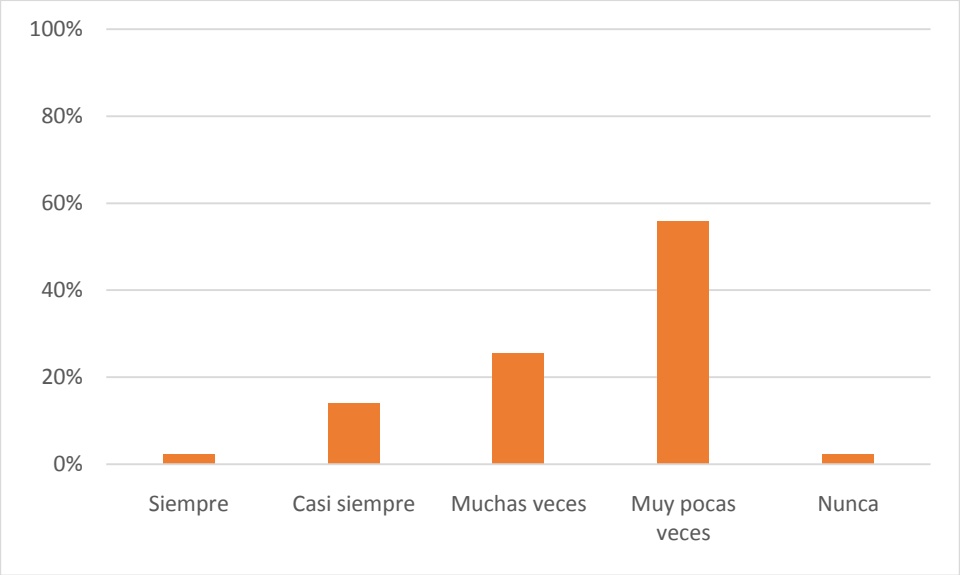
2.- ¿Las capacitaciones recibidas están acordes a las actividades realizadas dentro de la empresa?

Tabla 4Capacitacion acorde a actividades

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	1	2%
Casi siempre	6	14%
Muchas veces	11	26%
Muy pocas veces	24	56%
Nunca	1	2%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 5Capacitacion acorde a actividades



Elaborado por los autores

Interpretación

Del total de los encuestados 24 (56%) muy pocas veces ha recibido una capacitación acorde a las actividades que realiza, 11 (26%) ha recibido una capacitación acorde a las actividades muchas veces , 6 (14%) de los encuestados casi siempre ha recibido una capacitación acorde a las actividades que realiza, mientras que tan solo 1 (1%) de los trabajadores siempre recibe capacitación acorde a las actividades que realiza, de igual manera 1 (1%) siempre recibe capacitaciones acorde a las actividades que realiza.

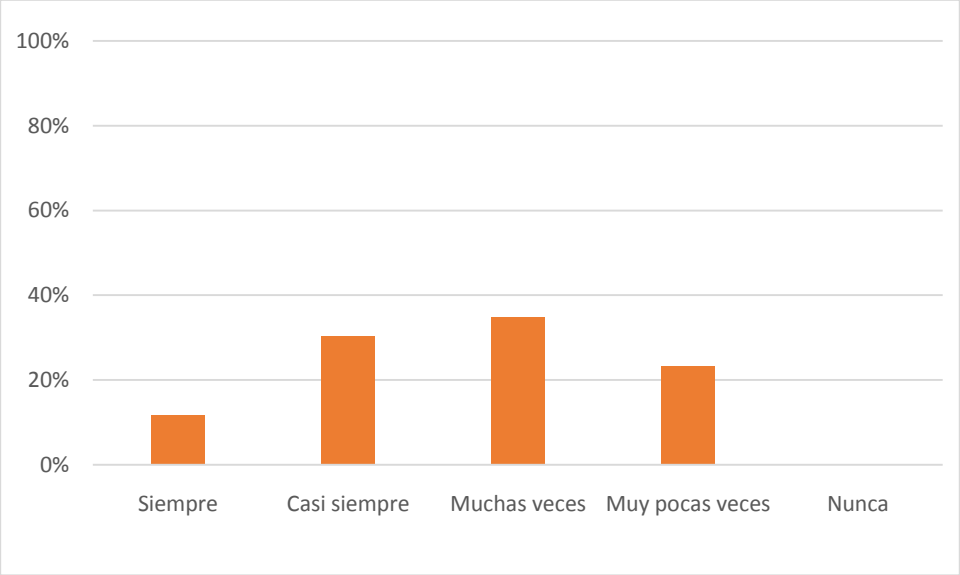
3.- ¿Usted se siente capacitado para desempeñar las actividades laborales que realiza?

Tabla 5 Personal capacitado

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	5	12%
Casi siempre	13	30%
Muchas veces	15	35%
Muy pocas veces	10	23%
Nunca	0	0%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 6 Personal capacitado



Elaborado por los autores

Interpretación:

Del total de los encuestados 15 (35%) muchas veces se sienten capacitados en las actividades que realizan, 10 (23%) muy pocas veces se siente capacitado, 13 (30%) casi siempre se siempre capacitado y mientras que tan solo 5 (12%) siempre se siente capacitado.

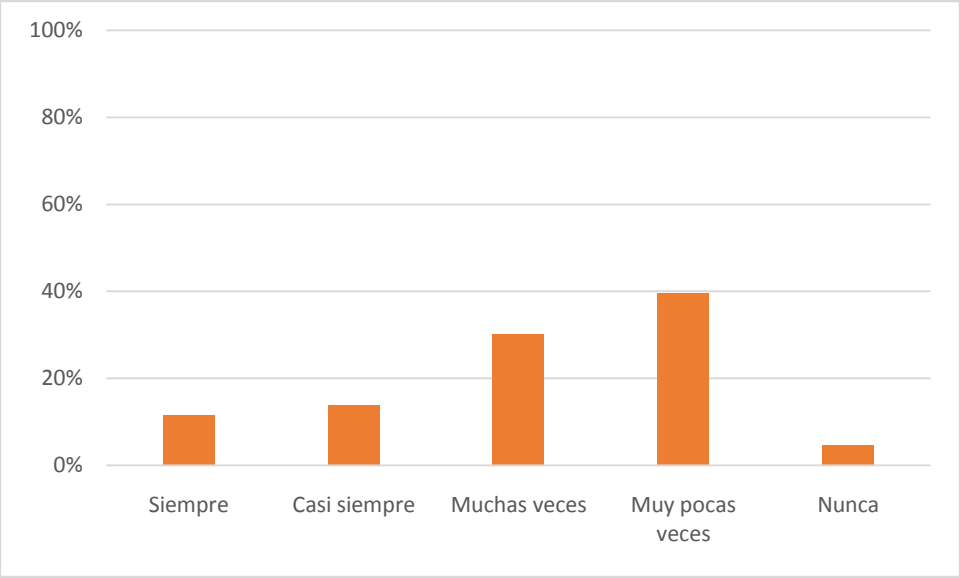
4.- ¿La empresa les brinda capacitación sobre el proceso productivo en el cual usted participa?

Tabla 6Capacitacion del proceso productivo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	5	12%
Casi siempre	6	14%
Muchas veces	13	30%
Muy pocas veces	17	40%
Nunca	2	5%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 7Capacitacion del proceso productivo



Elaborado por los autores

Interpretación:

Del total de los encuestados 17 (40%) muy pocas veces ha recibido una capacitación exclusivamente del proceso productivo, 13 (30%) muchas veces ha recibido la capacitación exclusiva del proceso productivo, 6 (14%) casi siempre ha recibido la capacitación exclusiva de proceso productivo, 5 (12%) siempre ha recibido la capacitación exclusiva del proceso productivo, mientras que tan solo 2 (5%) nunca ha recibido dicha capacitación.

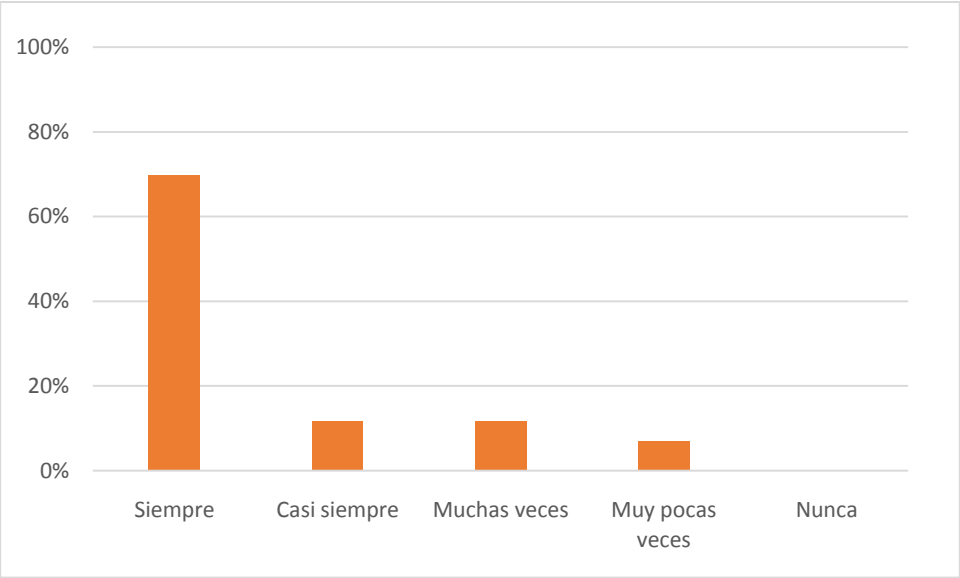
5.- ¿Usted recibió inducción cuando ingreso a laborar en la empresa?

Tabla 7 Inducción del personal nuevo

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	30	70%
Casi siempre	5	12%
Muchas veces	5	12%
Muy pocas veces	3	7%
Nunca	0	0%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 8 Inducción de personal nuevo



Elaborado por los autores

Interpretación:

Del total de encuestados 30 (70%) cuando ingreso a trabajar recibió inducción por parte de la empresa, 5 (12%) recibió la inducción en frecuencia de casi siempre y muchas veces, mientras que 3 (7%) muy pocas veces recibió la inducción por parte de la empresa.

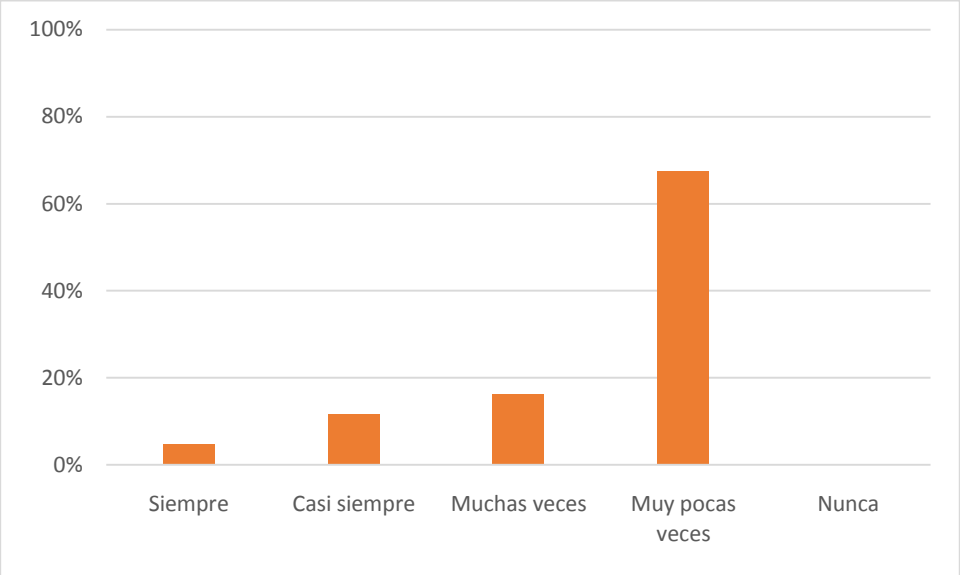
6.- ¿La inducción recibida estuvo estrechamente ligada a su actividad laboral dentro de la empresa?

Tabla 8 Inducción de actividad laboral

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	2	5%
Casi siempre	5	12%
Muchas veces	7	16%
Muy pocas veces	29	67%
Nunca	0	0%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 9 Inducción de actividad laboral



Interpretación:

Del total de los encuestados 29 (67%) muy pocas veces recibió la inducción de la actividad laboral que está desempeñando, 7 (16%) muchas veces ha recibido la inducción de la actividad laboral que está desempeñando, 5 (12%) casi siempre recibió la inducción de la actividad laboral que está desempeñando, mientras que 2 (5%) siempre ha recibido la inducción de la actividad que está desempeñando.

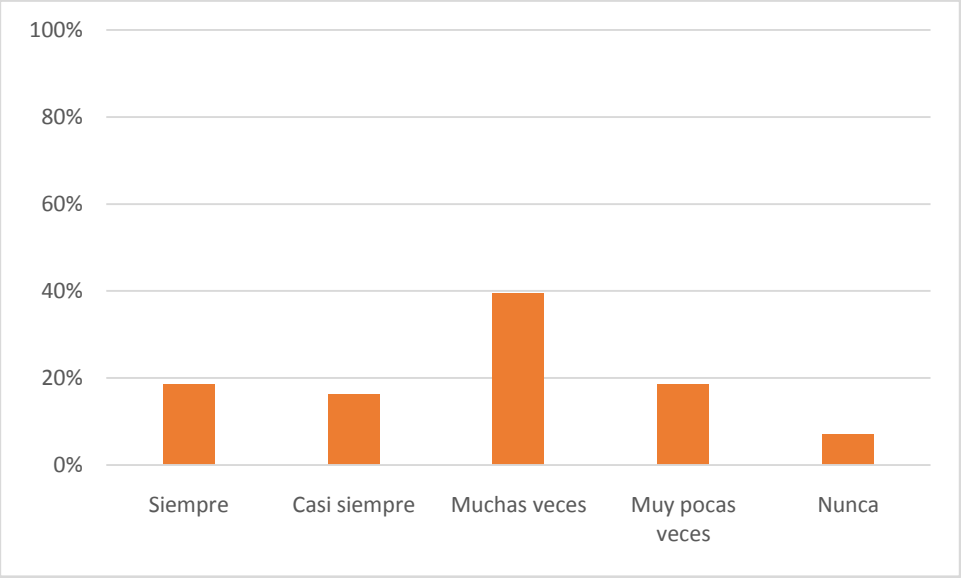
7.- ¿La empresa le brinda estabilidad laboral?

Tabla 9 Estabilidad Laboral

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	8	19%
Casi siempre	7	16%
Muchas veces	17	40%
Muy pocas veces	8	19%
Nunca	3	7%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 10 Estabilidad laboral



Interpretación:

Del total de encuestados 17 (40%) confirma que muchas veces la empresa brinda estabilidad laboral, 8 (19%) creen que siempre y muy pocas veces la empresa brinda estabilidad laboral hacia sus trabajadores, 7 (16%) cree que casi siempre la empresa les brinda estabilidad laboral, mientras que 3 (7%) cree que nunca la empresa le ha brindado estabilidad laboral.

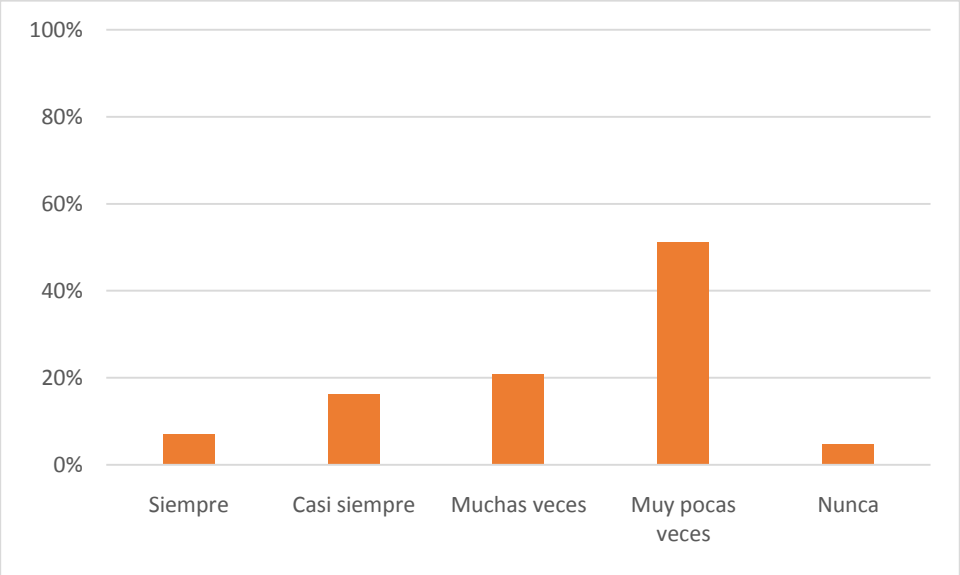
8.- ¿Usted cuenta con los equipos (maquinaria) adecuadas para el desempeño de su trabajo?

Tabla 10 Equipos adecuados

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	3	7%
Casi siempre	7	16%
Muchas veces	9	21%
Muy pocas veces	22	51%
Nunca	2	5%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 11 Equipos adecuados



Elaborados por los autores

Interpretación:

Del total de los encuestados 22 (51%) muy pocas veces cuanta con el equipo (maquinaria) adecuado para el desempeño de sus actividades, 9 (21%) muchas veces cuenta con el equipo (maquinaria) adecuado para el desempeño de sus actividades, 7 (16%) casi siempre cuenta con el equipo (maquinaria) adecuado para el desempeño de sus actividades, 3 (7%) siempre cuenta con el equipo (maquinaria) adecuado para el desempeño de sus actividades y mientras que 2 (5%) nunca cuenta con el equipo (maquinaria) adecuado para el desempeño de sus actividades.

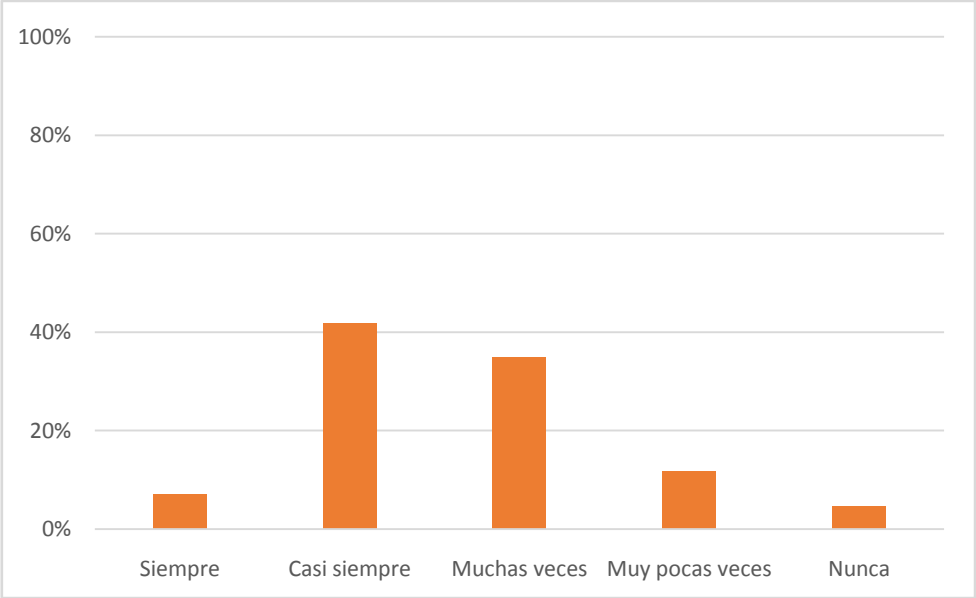
9.- ¿Usted cree que los equipos (maquinarias) que utiliza en sus actividades laborales es obsoleta?

Tabla 11 Maquinaria Obsoleta

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	3	7%
Casi siempre	18	42%
Muchas veces	15	35%
Muy pocas veces	5	12%
Nunca	2	5%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 12 Maquinaria Obsoleta



Elaborado por los autores

Interpretación:

Del total de los encuestados 18 (42%) cree que casi siempre la maquinaria que utiliza es obsoleta, 15 (35%) cree que muchas veces la maquinaria que utiliza es obsoleta, 5 (12%) cree que muy pocas veces la maquinaria que utiliza es obsoleta ,3 (7%) siempre ha trabajado con maquinaria obsoleta y mientras que 2 (5%) nunca ha trabajado con maquinaria obsoleta.

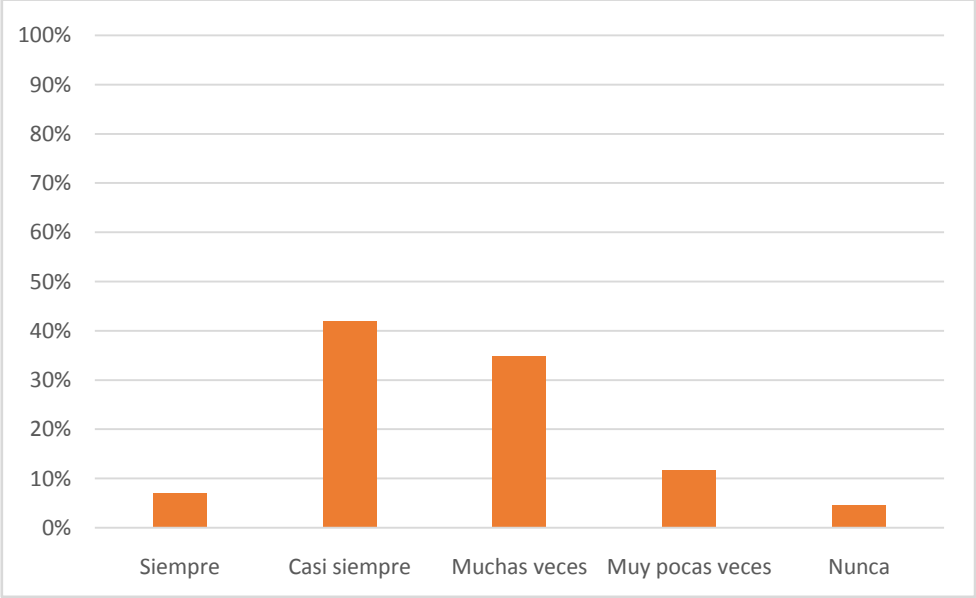
10.- ¿Usted cree que los equipos (maquinarias) son importantes en las actividades que realiza?

Tabla 12 Importancia de los equipos (maquinarias)

ALTERNATIVAS	FRECUENCIAS	PORCENTAJE
Siempre	29	67%
Casi siempre	7	16%
Muchas veces	7	16%
Muy pocas veces	0	0%
Nunca	0	0%
Total	43	100

Elaborado por los autores

Grafico 13 Importancia de los equipos (maquinaria)



Elaborado por los autores

Interpretación:

De los encuestados 29 (67%) cree que siempre la maquinaria es importante, mientras que 7 (16%) cree que casi siempre y el mismo porcentaje cree que muchas veces en la maquinaria es importante.

2.2.1.7.8 **Interpretación de los resultados de diagnostico**

Según lasencuestas realizadas a 43 trabajadores del personal operativo de la línea de puré de banano en la empresa, se identifican las siguientes oportunidades de mejora.

La falta de capacitacion constante a los trabajadores del proceso productivo de la línea de puré de banano.

La falta de inducción inicial para el personal nuevo que ingresa a laborar en el proceso productivo de la línea de puré de banano

El nivel de tecnología instalado en el proceso productivo no es el adecuado ya que impide el desempeño eficiente de los trabajadores de la línea de puré de banano.

Capítulo 3

3 **Propuesta 1**

3.1.1 **Capacitación del personal**

El personal que está directamente relacionada con la elaboración de un producto de consumo debe estar consciente de que su labor; he ahí la importancia de un personal idóneo y capacitado pese a que su labor sea practica y en ocasiones repetitiva como es el caso del personal de la línea de puré de banano en la empresa Tropifrutas S.A como lo es el personal de pelado, descarga de fruta y los conductores de los montacargas.

A continuación se detalla el cronograma mensual de capacitación al personal propuesto.

Tabla 13 Horario de capacitacion al personal

MES 1	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
SEMANA 1	10:00 A 12:00	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SEMANA 2	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SEMANA 3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SEMANA 4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA

La capacitación se realizara a todo el personal de la línea de puré de banano y para evitar un alto a la producción se estableció los siguientes cronogramas, ya que se cuenta con tiempo disponible se realizaran 2 turnos de capacitación.

Tabla 14 Cronograma de capacitacion 1

CRONOGRAMA DE CAPACITACION LUNES 10:00 A 11:00 AM
15 PELADORAS
2 MONTACARGUISTAS
4 LLENADORES
1 SUPERVISOR
3 ESTIBADORES
TOTAL 25 TRABAJADORES

Tabla 15 Cronograma de capacitacion 2

CRONOGRAMA DE CAPACITACION LUNES 11:00 A 12:00 AM
15 PELADORAS
2 MONTACARGUISTAS
4 LLENADORES
1 SUPERVISOR
2 ESTIBADORES
TOTAL 23 TRABAJADORES

Asistentes confirmados: 48 personas

Costo del Taller

Tabla 16 Costos por capacitacion

CANTIDAD	ITEMS	VALOR
1	Instructor	$ 0
48	Carpetas Portafolio Formato A4	$ 48
48	Folletería varias Formato A5	$ 48
48	Servicio de Coffee Break para xxx asistentes :	$ 72
0	Alquiler de Local	$ 0
0	Servicio de mesas + mantelería	$ 0
	TOTAL	$ 168
	Costo promedio por asistente	$3.50

Formas y condiciones de la aplicación de la propuesta

3.1.1 Estrategia

Establecer objetivos de corto y largo plazo en la Empresa TROPIFRUTAS S.A

3.1.2 Política

No se deberá modificar el horario laboral de los trabajadores de la línea de producción de puré de banano.

3.1.3 Táctica

Diseñar una planificación de capacitación dinámica, donde se lo capacitara al trabajador en todos los aspectos que intervienen en el proceso.

3.1.4 **Recursos**

Personal de la línea de puré de banano.

Supervisor de la línea de puré de banano.

3.2.1 Propuesta 2

3.2.1 Inducción al personal nuevo

Una correcta inducción a personal nuevo hará que el proceso manual que se realiza en el proceso sea 100% eficiente, por lo tanto la propuesta consiste en la correcta inducción del personal nuevo que empieza a laborar, con el siguiente cronograma de capacitación que se realizara la primera semana que se la denominara semana de ensayos, la cual consiste que durante las dos primeras horas del día de esta semana las personas nuevas serán inducidas directamente con el supervisor de la línea de puré de banano , previa a la inducción general que la ha realiza el Jefe de Producción.

A continuación el cronograma de inducción que se plantea.

Capacitación al personal nuevo.

Tabla 17 Horario capacitacion de personal nuevo

MES 1	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES	SABADO	DOMINGO
SEMANA 1	07:00 A 09:00	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SEMANA 2	07:00 A 09:00	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SEMANA 3	07:00 A 09:00	NA	NA	NA	NA	NA	NA
SEMANA 4	07:00 A 09:00	NA	NA	NA	NA	NA	NA

Tabla 18 Costo por capacitacion personal nuevo

CANTIDAD	ITEMS	VALOR
1	Instructor	$ 0
1 (o 2)	Carpetas Portafolio Formato A4	$ 1
1 (o 2)	Folletería varias Formato A5	$ 1
1 (o 2)	Servicio de Coffee Break para xxx asistentes :	$ 2
0	Alquiler de Local	$ 0
0	Servicio de mesas + mantelería	$ 0
	TOTAL	$ 4
	Costo promedio por asistente	$ 4

Formas y condiciones de la aplicación de la propuesta

3.2.2 Estrategia

Lograr que el personal nuevo se adapte lo más antes posible al proceso de producción al que ellos están siendo parte.

3.2.3 Política

No se deberá modificar el horario laboral de los trabajadores de la línea de producción de puré de banano.

3.2.4 Táctica

Establecer las enseñanzas primordiales que se le debe indicar al nuevo personal.

3.2.5 Recursos

Personal nuevo de la línea de puré de banano.

Supervisor de la línea de puré de banano.

3.3 Propuesta 3

3.3.1 Adquisición de una nueva esterilizadora para la línea de puré de banano

La tecnificación siempre es una buena solución para los problemas productivos ya que con ella se mejora la parte industrial del proceso, por lo tanto la adquisición de una nueva esterilizadora en la línea de puré de banano es una más de las propuestas, ya que incrementara la cantidad de kilogramos que se esterilizan.

La adquisición de esta nueva maquinaria lograra el incremento del 20% de la capacidad de producción.

A continuación se detalla los costos de la adquisición y su relación con la producción.

Tabla 19 Costos de adquisición de maquinaria

ACTIVIDADES	**TIEMPO**	**COSTO**
Confirmación de maquinaria (viaticos,otros)	5 DIAS	$ 2.300,00
Adquisición de maquinaria	INMEDIATA	$ 136.000,00
Tramites de Importación	8 SEMANAS	$ 7.800,00
Viáticos técnicos (extranjeros)	2 SEMANAS	$ 3.200,00
Instalación de la Maquinaria	2 SEMANAS	$ 3.500,00
TOTAL		$ 152.800,00

Tabla 20 Capacidad productiva de esterilizadora actual (kilogramos)

Kilogramos	Horas	Kilogramos diarios	Kilogramos semanales	Kilogramos mensuales
500	8	4000	20000	80000

Elaborado por los autores

Tabla 21 Ventas mensuales esterilizadora actual

Kilogramos mensuales	Peso de tambor (kilogramos)	Tambores producidos	Precio de Venta	Ventas mensuales (aprox)
80000	230	347	$ 217,00	$ 75.299,00

Elaborado por los autores

Tabla 22 Capacidad productiva de nueva máquina esterilizadora

Kilogramos	Horas	Kilogramos diarios	Kilogramos semanales	Kilogramos mensuales
600	8	4800	24000	96000

Elaborado por los autores

Tabla 23 Ventas mensuales esterilizadora nueva

Kilogramos mensuales	Peso de tambor (kilogramos)	Tambores producidos	Precio de Venta	Ventas mensuales (aprox)
96000	230	417,3913043	$ 217,00	$ 90.573,91

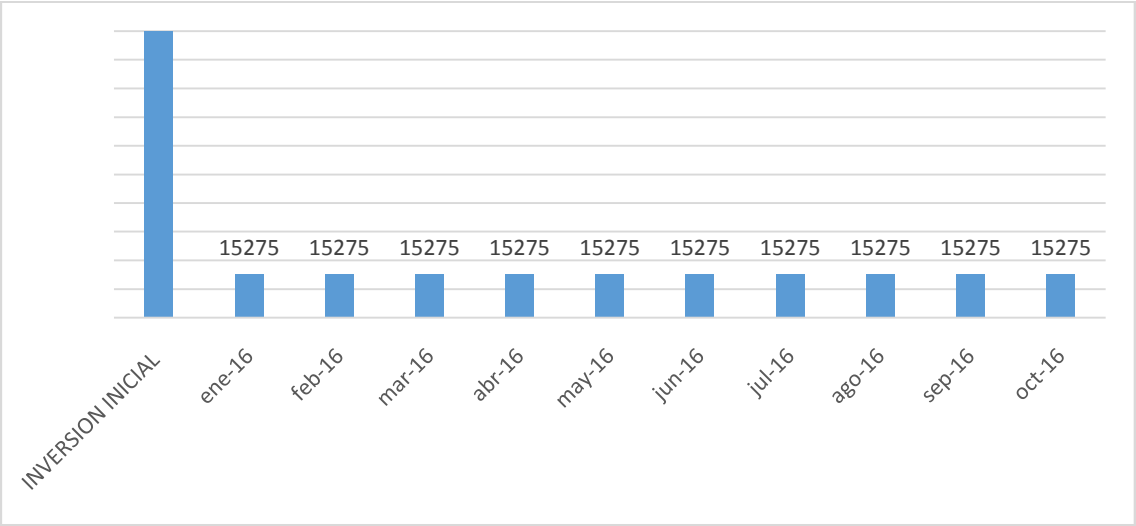
Elaborado por los autores

Las ventas mensuales actuales son de $ 75299.00, con la adquisición de la maquinaria se lograra aumentar la producción y por lo tanto las ventas en el valor de $ 90573.91, obteniendo una diferencia positiva por el valor de **$ 15274,91** mensualmente.

Si mensualmente se tiene pronosticado percibir un ingreso de $ 15275 mensualmente, se planea recuperar la inversión en aproximadamente 10 meses.

En la siguiente ilustración se determina el tiempo en el cual se recuperara la inversión,

Grafico 14 Tiempo de recuperación de inversión



Formas y condiciones de la aplicación de la propuesta

3.3.2 Estrategia

Lograr el aumento de capacidad productiva en la línea de puré de banano

3.3.3 Política

No se deberá interrumpir el proceso productivo actual de la línea de puré de banano en la instalación de la nueva maquinaria.

3.3.4 Táctica

Elegir la maquinaria adecuada para el proceso productivo.

3.3.5 Recursos

Inversión monetaria

Mano de obra

Conclusiones

Con la investigación realizada, la empresa TROPIFRUTAS S.A cuenta con los siguientes procesos productivos en la línea de puré de banano determinados en las siguientes áreas área de maduración, área de esterilización, área de extracción y área de llenado. Al evaluar los procesos por orden de importancia estos serían; 1.-Area de Maduración, 2.-Area de Extracción, 3.-Area de Homogenizado, 4.-Area de Esterilización y finalmente 5.-Área de llenado.

El desarrollo del trabajo de investigación que ha dado lugar a la presente tesis plantea las siguientes propuestas, como oportunidades de mejora en el proceso producción de la línea de puré de banano.

La capacitación constante a los trabajadores operativos de la línea de puré de banano, hará que la mano de obra - un elemento esencial en un proceso productivo - esté capacitado al 100% para la realización de sus actividades.

Inducción al personal nuevo para lograr la productividad y evitar tiempos muertos en el proceso productivo por falta de conocimiento o experiencia del personal nuevo.

La implementación de tecnología, con la adquisición de una nueva maquinaria esterilizadora de puré de banano con una capacidad que supera un 20% a la capacidad actual.

.

Recomendación

Se recomienda tomar en consideración el presente trabajo de investigación ya que se plantea varias propuestas de mejora para el proceso productivo y la aplicación de dichas propuestas son factibles en el proceso productivo en la línea de puré de banano.

Se recomienda la adquisición e implementación de nueva tecnología a nivel general para así lograr la capacidad de producción a fin de lograr una economía de escala que permite la maximización de las ganancias.

Se recomienda tratar de incursionar en el mercado local con su producto puré de banano ya que actualmente la empresa no cuenta con participación por concepto de ventas en el mercado ecuatoriano.

Bibliografía

ABC, D. (01 de 09 de 2016). *Definicion ABC*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://www.definicionabc.com/

ADAM RONALD, J. E. (1996). *ADMINISTRACION DE LA PRODUCCION Y LAS OPERACIONES.* MISSOURI: COLUMBIA.

AEBE. (01 de 08 de 2016). *Asociación de Exportadores de Banano, AEBE*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://foroaebe.com/

CAVASSA, C. R. (2005). *SEGURIDAD INDUSTRIAL UN ENFOQUE INTEGRAL .* MEXICO : LIMUSA S.A.

Chain, R. e. (11 de 12 de 2013). *Supple Chain*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://retos-operacionales-loistica.eae.es

CHRON. (01 de 09 de 2016). *HEARST NEWSPAPERS*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://smallbusiness.chron.com

COMOFUNCIONAQUE. (01 de 09 de 2016). *COMOFUNCIONAQUE*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://www.comofuncionaque.com

Company, D. F. (01 de 09 de 2014). *Dole Food Company,INC*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://www.dole.com.ec/

ECURED. (01 de 09 de 2012). *ECURED*. Obtenido de ECURED: https://www.ecured.cu

FERNANDEZ, P. (01 de 01 de 2013). *INVESTIGACION CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS*. Obtenido de INVESTIGACION CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS: www.fisterra.com

INIAP. (01 de 09 de 2014). *INIAP*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://tecnologia.iniap.gob.ec/

JULIAN, P. (01 de 09 de 2015). *DEFINICION.DE*. Obtenido de DEFINICION.DE: http://definicion.de.com

M, E. P. (2004). *Metodologia de la Investigacion Cientifica.* Cuenca: Don Bosco.

Mokate, K. M. (2004). FINANZAS. En K. M. Mokate, *Karen Marie Mokate* (págs. 70-80). Bogota: Alfaomega.

PEREZ, G. (1996). METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION EDUCACIONAL. En G. PEREZ, *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION EDUCACIONAL* (págs. 52-55).

Press, O. (01 de 09 de 2016). *Oxford Living Dictionaries*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de https://es.oxforddictionaries.com

PROECUADOR. (05 de 09 de 2016). *PROECUADOR.EC*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://www.proecuador.gob.ec/

ROBERTO HERNANDEZ SAMPIERI, C. F. (2006). *METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.* MEXICO: BESTSELLER.

S.A, E. (01 de 09 de 2015). *Edelflex S.A*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://www.edelflex.com/

S.L, A. P. (01 de 09 de 2010). *Aurum Process Technology S.L*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://www.aurumprocess.com/

Sandoval, E. (2004). *Metodologia de la Investigacion Cientifica.*Cuenca: Don Bosco.

SELLTIZ, C. (2001). *SOCIETY FOR THE PSYCHOLOGICAL STUDY OF SOCIAL ISSUES.* NEW YORK: RINEHART AND WINSTON.

SRL, S. (01 de 09 de 2016). *Fruticola Sasha SRL*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://www.fruticolasasha.com.ar

ukkosher.org. (01 de 09 de 2016). *ukkosher.org*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://ukkosher.org

VINCA. (01 de 09 de 2016). *HERRAMIENTAS PARA SISTEMAS DE CALIDAD*. Obtenido de HERRAMIENTAS PARA SISTEMAS DE CALIDAD: www.normas9000.com

Vitez, O. (01 de 09 de 2016). *La voz de Houston*. Recuperado el 30 de 10 de 2016, de http://pyme.lavoztx.com

Web, M. S. (01 de 09 de 2012). *Mi Sitio Web* . Recuperado el 30 de 10 de 2016, de https://sites.google.com

Zorrilla, A. (1996). *Introduccion a la metodologia de la investigacion.* Mexico: Leon y Cal Editores.

ANEXOS

CUESTIONARIO PARA ENTREVISTA.

1.- ¿En su calidad de Supervisor de Producción, podría responder si el proceso exclusivamente en la línea de puré de banano tiene falencias?

2.- ¿En su desempeño como Supervisor de Producción, cuáles cree usted que son los problemas que mantiene la producción de puré de banano?

3.- ¿Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la capacidad reducida de la maquinaria actual?

4.- ¿Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la falta de capacitación técnica de las personas involucradas en el proceso?

5.- ¿Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la rotación del personal – despidos?

6. -¿Me podría indicar el aspecto específico cuando se refiere a la falta de modificaciones y cambios en procedimientos en la producción de puré de banano?

7.- ¿Cuenta la empresa con procedimientos en el proceso de producción de puré de banano?

8.- ¿Los trabajadores de esta línea de proceso de producción de puré de banano conocen estos procedimientos?

9.- ¿Se capacita al personal de la empresa?

10.- En su calidad de supervisor de la línea de puré de banano se podría indicar cuantas horas usted cree conveniente que se capacite al personal?

CUESTIONARIO DE ENCUESTA

1.- ¿Usted recibe capacitación por parte de la empresa?

2.- ¿Las capacitaciones recibidas están acordes a las actividades realizadas dentro de la empresa?

3.- ¿Usted se siente capacitado para desempeñar las actividades laborales que realiza?

4.- ¿La empresa les brinda capacitación sobre el proceso productivo en el cual usted participa?

5.- ¿Usted recibió inducción cuando ingreso a laborar en la empresa?

6.- ¿La inducción recibida estuvo estrechamente ligada a su actividad laboral dentro de la empresa?

7.- ¿La empresa le brinda estabilidad laboral?

8.- ¿Usted cuenta con los equipos (maquinaria) adecuadas para el desempeño de su trabajo?

9.- ¿Usted cree que los equipos (maquinarias) que utiliza en sus actividades laborales es obsoleta?

10.- ¿Usted cree que los equipos (maquinarias) son importantes en las actividades que realiza?