

ESCUELA POLITÉCNICA DEL EJÉRCITO

SEDE LATACUNGA

CARRERA DE INGENIERÍA COMERCIAL

TEMA: “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE PALLETS UBICADA EN LASSO PARA LA ZONA CENTRO DEL PAÍS (COTOPAXI, TUNGURAHUA, PICHINCHA)”.

**TESIS DE GRADUACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO COMERCIAL**

AUTOR: MARCO GERMÁNICO PILA LEMA

DIRECTOR: Econ. Carlos Parreño

CODIRECTOR: Ing. Mauro Parra.

LATACUNGA, SEPTIEMBRE DEL 2008

CERTIFICADO

En nuestra calidad de Director y Codirector, certificamos que el señor, **MARCO GERMÁNICO PILA LEMA**, ha desarrollado la Tesis de Grado titulada “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA PLANTA PRODUCTORA DE PALLETS UBICADA EN LASSO PARA LA ZONA CENTRO DEL PAÍS (COTOPAXI, TUNGURAHUA, PICHINCHA)”, observando las disposiciones institucionales, metodologías y técnicas, que regía esta actividad académica, por lo que autorizamos para que el mencionado señor reproduzca el documento definitivo, presente a las autoridades de la Carrera de Ingeniería Comercial y proceda a la exposición de su contenido.

Latacunga, 01 de Septiembre del 2008

Atentamente,

Econ. Carlos Parreño
DIRECTOR

Ing. Mauro Parra
CODIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Este es el fin del camino que inicie hace 5 años atrás con el propósito de superación personal, familiar y poder desarrollar días mejores dentro de la sociedad.

Agradezco a Dios, ya que es el ser mas grande, maravillosos y perfecto en este mundo, a mis padres por darme la vida, para así poder construir una vida mejor día a día, con honestidad, responsabilidad y mucha felicidad.

Agradezco a mis hermanos, familiares y amigos, seres que me han brindado apoyo en los momentos mas difíciles, de este caminar lleno de desafíos con amor, comprensión, respeto, compañerismo, lealtad y sinceridad.

A mi Institución que con prestigio ganado en formar profesionales con valores que permiten desarrollar un país mejor.

A mis maestros que impartieron sus mejores conocimientos y experiencia para la formación de emprendedores, lideres, administradores, coordinadores que se desarrollen en cualquier campo local, nacional e internacional.

M. G. P. L.

DEDICATORIA

Este trabajo esta dedicado a mi esposa e hijo que con motivación y amor hacen que este caminar sea mas ligero, para mi hijo que sea un ejemplo y una guía del esfuerzo que en todo momento puse para alcanzar la meta final, con transparencia, sacrificio, honestidad en conseguir los objetivos, propuestos y a todos quienes confían en mi que con esfuerzo y emprendimiento se consigue todo lo propuesto, por que no hay cosas imposibles sino hombres incapaces.

M. G. P. L.

CARTA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

El presente proyecto ha sido desarrollado bajo información proveniente de fuentes primarias y secundarias, a ello se suma. Principalmente, los conocimientos aprendidos en la carrera estudiantil universitaria, los cuales han sido invaluable y totalmente necesarios para el total cumplimiento de los objetivos propuestos en esta obra.

Bajo total respeto a los derechos de autor que se consideran en la bibliografía utilizada, la fuente es referida con su respectivo pie de origen.

La información y estudio desarrollado ha sido totalmente aporte e investigación del autor de la presente tesis.

MARCO GERMÁNICO PILA LEMA

RESUMEN

En el Capítulo I: se habla de las generalidades, debido a que las industrias deben adaptarse a los cambios globales por ello dentro de su sistema logístico y operativo es muy necesario el ballet. En este capítulo se indica su origen, características y objetivos.

En el Capítulo II: tratamos el estudio de mercado, por medio de este estudio se determina quien o quienes son los consumidores potenciales que permite determinar el ingreso monetario.

En el Capítulo III: hablamos sobre el estudio técnico, el tamaño de la planta es muy indispensable de acuerdo a la demanda del producto, como también su localización y tipo de maquinaria.

En el Capítulo IV: se realiza el estudio financiero, para determinar la inversión que se necesita en el proyecto para ponerlo en marcha.

En el Capítulo V: explicamos la evaluación financiera, aquí nos indica las razones financieras que permite conocer la rentabilidad o no del proyecto y cuando se recupera su inversión.

En el Capítulo VI: consideramos a la empresa y su organización, debido a que toda empresa debe tener bases sólidas en cuanto a recursos humanos, materiales y económicos que permiten saber a donde llegar y como llegar.

En el Capítulo VII: se encuentran las conclusiones y recomendaciones, para los lectores.

PRESENTACIÓN

La presente tesis sobre factibilidad de crear una Planta Productora de Ballet, es fruto del estudio de mercado en el cual su resultado es la necesidad de crear este tipo de empresa.

Esta necesidad se da por la globalización del mundo en el cual todos los países que buscan su desarrollo deben adaptarse a los cambios tecnológicos.

La optimización de los recursos dentro de la empresa como humanos, materiales y económicos; que son factores fundamentales para el desarrollo productivo.

El aprovechamiento al máximo de los recursos tangibles y no tangibles dará como resultado la eficiencia productiva.

El presente trabajo contiene: un análisis de inversión, un estudio de mercado, un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) y recomendaciones.

En la vida cotidiana el termino ballet no es muy conocido, se lo conoce especialmente en las grandes industrias es así que estas empresa conociendo de este producto han optimizado de mejor manera sus recursos permitiendo su continuo crecimiento.

Con el objetivo de saber que no solo en las grandes industrias debe utilizarse el ballet, el presente estudio indica lo indispensable que es este producto para todo tipo d empresa.

El ballet es un elemento para el transporte de productos, en cualquiera de sus etapas del proceso productivo.

INDICE

CONTENIDO	Pág.
Portada	i
Certificado	ii
Agradecimiento	iii
Dedicatoria	iv
Carta de Propiedad Intelectual	v
Resumen	vi
Presentación	vii
CAPÍTULO I	
1. GENERALIDADES	1
1.1. Introducción	1
1.2. Objetivos del proyecto	4
1.2.1. Objetivo General	4
1.2.2. Objetivos Especifico	4
1.3. Justificación	4
1.4. La industria maderera	6
1.4.1. El origen del pallet	7
1.4.2. Características generales del pallet	10
CAPÍTULO II	
2. ESTUDIO DE MERCADO	13
2.1. Definición del problema	13
2.2. Objetivo	13
2.2.1. Objetivo General	13
2.2.2. Objetivos Específicos	13
2.3. Metodología	14
2.3.1. Tipos de investigación	14

2.4.	Diseño del cuestionario	15
2.5.	Prueba del cuestionario	15
2.6.	Tamaño de la muestra	16
2.6.1.	Cálculo del tamaño de la muestra	16
2.6.2.	Análisis e interpretación de datos	17
2.7.	Análisis del entorno	25
2.7.1.	Microambiente	25
2.7.2.	Macroambiente	29
2.7.2.1.	Ambiente demográfico	30
2.7.2.2.	Ambiente político y legal	31
2.7.2.3.	Ambiente social o cultural	32
2.7.2.4.	Ambiente económico	33
2.7.2.5.	Aspecto tecnológico	35
2.7.3.	Regulación y leyes del gobierno	35
2.8.	Segmentación del mercado de consumidores	38
2.9.	Desarrollo de la información obtenida	40
2.9.1.	Análisis de la oferta	40
2.9.2.	Proyección de la oferta	41
2.9.3.	Análisis de la demanda	42
2.9.4.	Proyección de la demanda	44
2.9.5.	Análisis de la demanda insatisfecha	46
2.10.	Mezcla de mercadotecnia	47
2.10.1.	Producto	47
2.10.2.	Precio	48
2.10.3.	Plaza	48
2.10.4.	Promoción y publicidad	49
2.11.	Metodología para fijar precio.	50

CAPÍTULO III

3. ESTUDIO TÉCNICO	52
3.1. Determinar el tamaño de la planta	52

3.2.	Localización de la planta	53
3.3.	Macro localización	54
3.4.	Microlocalización	56
3.5.	Ingeniería del proyecto	56
3.5.1.	Selección de maquinaria	59
3.5.2.	Descripción del proceso productivo	66
3.5.3.	Distribución de la planta	68
3.5.4.	Diagrama de flujo	70
3.6.	Mano de obra cálculo	71
3.7.	Activos fijos requeridos	73
3.7.1.	Terreno	73
3.7.2.	Edificio	73
3.8.	Costo unitario materia prima	73
3.9.	Madera a utilizarse	73

CAPÍTULO IV

4.	ESTUDIO FINANCIERO	75
4.1.	Objetivos del estudio financiero	75
4.2.	Inversión total inicial	75
4.3.	Inversión de activos fijos	77
4.4.	Depreciación	77
4.5.	Inversión en activos diferidos	78
4.6.	Amortización	79
4.7.	Presupuestos	80
4.7.1.	Presupuestos en ventas	80
4.7.2.	Presupuesto de gastos y costos	82
4.8.	Financiamiento	84
4.9.	Políticas de cobro y dividendos	85

CAPÍTULO V

5. EVALUACIÓN FINANCIERA	86
5.1. Costo de oportunidad	86
5.2. Flujo de efectivo nominal	86
5.3. Parámetro de evaluación	88
5.3.1. Periodo de recuperación de capital (PAY – BACK)	88
5.3.2. Análisis del valor actual neto	88
5.3.3. Análisis de la tasa de interés de retorno	88
5.3.4. Análisis de la relación costo – beneficio	93
5.3.5. Análisis del punto de equilibrio	94
5.3.6. Índices de sensibilidad.	96
5.4. Decisión financiera	98

CAPÍTULO VI

6. LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN	99
6.1. La empresa	99
6.2. Nombre o razón social	99
6.3. Tipo de empresa	99
6.4. Clase de actividad	100
6.5. Foda institucional	100
6.5.1. Fortalezas	100
6.5.2. Oportunidades	100
6.5.3. Debilidades	101
6.5.4. Amenazas	101
6.6. Visión	101
6.7. Misión	102
6.8. La organización	102
6.9. Estructura organizaciones	104
6.10. Organización técnico productivo	104
6.11. Organización administrativa	105
6.12. Valores corporativos	105

6.13.	Cultura organizacional	106
6.14.	Organigrama estructural	107

CAPÍTULO VII

7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	108
7.1.	Conclusiones	108
7.2.	Recomendaciones	109

BIBLIOGRAFIA	110
---------------------	------------

ANEXOS	112
---------------	------------

ÍNDECE DE TABLAS

TABLA N° 1.1. Crecimiento del desarrollo industrial	1
TABLA N° 1.2. Principales países productores de madera	3
TABLA N° 2.9. Participación de las empresas en el mercado nacional.	31
TABLA N° 2.10. Inflación Anual	34
TABLA N° 2.11. Tasas de interés	34
TABLA N° 2.12. Identificación de la población	40
TABLA N° 2.13. Proyección de la oferta	41
TABLA N° 2.14. Qué pallet utiliza usted	43
TABLA N° 2.15. Cuántos pallets utiliza mensualmente	43
TABLA N° 2.16. Numero de encuestados	44
TABLA N° 2.17. Proyección de la demanda	45
TABLA N° 2.18. Demanda potencial insatisfecha	46
TABLA N° 4.1. Inversión inicial	75
TABLA N° 4.2. Requerimiento de personal	76
TABLA N° 4.3. Requerimiento de activos fijos	77
TABLA N° 4.4. Depreciación, mantenimiento y seguros	77
TABLA N° 4.5. Diferidos	78
TABLA N° 4.6. Tabla de amortización	79
TABLA N° 4.7. Presupuesto de ventas	81
TABLA N° 4.8. Presupuesto de costos y gastos	83
TABLA N° 4.9. Financiamiento	84
TABLA N° 4.10. Estructura de financiamiento	84
TABLA N° 4.11. Política cobros, pagos y existencias	85
TABLA N° 4.12. Políticas de dividendos	85
TABLA N° 5.1. Flujo de caja proyectado	87
TABLA N° 5.2. Tasa interna de retorno	90
TABLA N° 5.3. Tasa interna de retorno financiero	92
TABLA N° 5.4. Evaluación financiera	93
TABLA N° 5.5. Punto de equilibrio	95
TABLA N° 5.6. Índices financieros - composición – apalancamiento	96

TABLA N° 5.7. Índices financieros – liquidez	97
TABLA N° 5.8. Índices financieros - rentabilidad - rotaciones – sociales	97
TABLA N° 5.9. Decisión financiera	98
CUADRO 6.1. Visión de la planta productora de pallets	102
CUADRO N° 6.2. Misión planta productora de pallets	102

INDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO

GRAFICO 1.1.	Colocación del pallet dentro del contenedor	5
GRAFICO 2.9.	Participación de las empresas en el mercado nacional	31
GRAFICO 2.10.	Proyección de la oferta	42
GRAFICO 2.11.	Proyección de la demanda	45
GRAFICO 2.12.	Demanda Potencial Insatisfecha	47
GRAFICO 3.1.	Mapa del ecuador	55
GRAFICO 3.2.	Localización en la provincia de Cotopaxi	55
GRAFICO 3.3.	Aserradero horizontal de primer corte	61
GRAFICO 3.4.	Aserradero horizontal frente	61
GRAFICO 3.5.	Aserradero vertical doble cabeza lado a lado	62
GRAFICO 3.6.	Sierra cinta horizontal dúplex paralela	63
GRAFICO 3.7.	Afiladora automática de sierra cinta	64
GRAFICO 3.8.	Afiladora automática de sierra cinta trabajando	64
GRAFICO 3.9.	Triscadora de dientes de sierra cinta	65
GRAFICO 3.10.	Despuntadora doble regulable	66
GRAFICO 3.11.	Planta	68
GRAFICO 3.12.	Distribución de la planta	69
GRAFICO 3.13.	Diagrama de flujo	70
GRAFICO 3.14.	Diagrama mano de obra directa	72
GRAFICO 5.1.	Punto de equilibrio	94
GRAFICO 6.1.	Organigrama estructural	107

CAPÍTULO I

8. GENERALIDADES

8.1. INTRODUCCIÓN

Este proyecto de factibilidad para la producción de PALLETS tiene como finalidad, llegar al sector Industrial, considerando el desarrollo que se ha venido dando en los últimos años en este sector, como también en la Agroindustria.

TABLA Nº 1
CRECIMIENTO DEL DESARROLLO INDUSTRIAL

SECTOR INDUSTRIAL	% DE CRECIMIENTO
SECTOR PETROLERO	10.8%
SECTOR FRUTAS	40.3%
SECTOR AUTOMOTOR	19.7%
SECTOR PESQUERO	12.2%
SECTOR TEXTIL	17%

ELABORADO POR: MARCO G. PILA L.

FUENTE: SUPERINTENDENCIA DE COMPANÍAS

Siendo el pallet o paleta una plataforma generalmente de madera, que permite el agrupamiento de mercancías sobre ella, contribuyendo una unidad de carga.

El pallet se ha convertido en un medio básico para el transporte y almacenaje de mercancías. Tanto las horquillas de las carretillas como las bases de los transpallets están diseñadas para mover los pallets. Para asegurar la estabilidad de la carga, es recomendable que las unidades que forman el pallets, se coloquen de forma cruzada (como si fueran los ladrillos de una

pared). También hay que intentar evitar que entre estas unidades no existan espacios libres, y que no sobresalgan del pallet.

Cuando las unidades no son idénticas se deberán retractilar la unidad de carga, colocando una película envolvente alrededor del pallet para evitar caídas

Para manipular los pallet, se utilizan grúas de orquilla. Las mismas que poseen dos uñetas largas, las cuales se colocan por debajo del pallet y así son levantados. El pallet es considerado, como un embalaje rígido, ya que para su fabricación, se utiliza madera.

Es muy interesante conocer dentro de una industria cual es su proceso de almacenaje y su sistema logístico que les permita, especialmente la carga y descarga de sus productos los cuales pueden ser materias primas, productos en proceso y productos terminados.

Las empresas de mayor competitividad y rentabilidad en el mercado son aquellas que ofrecen productos y servicios con seguridad, calidad y sobre todo buscan la completa satisfacción de las necesidades del cliente.

Por tal motivo en esta ocasión nos centraremos en la provincia de Cotopaxi que se caracteriza por ser productora y comercializadora de productos y servicios, la cual ha crecido constantemente en diversos campos como: la educación, la tecnología, la comercialización de recursos adoptando factores competitivos para satisfacer las necesidades de los consumidores.

En la provincia de Cotopaxi se encuentra ubicado el sector de Lasso perteneciente a la Parroquia Tanicuchi, sitio en el cual se va a desarrollar el presente proyecto, el objetivo principal es determinar la factibilidad de crear y operar eficientemente una **PLANTA PRODUCTORA DE PALLETS**, identificando las necesidades de las diferentes Industrias.

Los principales países productores de madera son: Estados Unidos, Rusia, Canadá, Japón, Suecia, Alemania, Polonia, Francia, Finlandia y Brasil.

TABLA N° 1.2.
PRINCIPALES PAISES PRODUCTORES DE MADERA

PAÍS	MILLONES DE M³
Estados Unidos	109.800
Rusia	23.160
Canadá	54.906
Japón	29.781
Suecia	12.018
Alemania	14.726
Polonia	17.460
Francia	10.960
Brasil	17.179

ELABORADO POR: MARCO G. PILA L.

FUENTE: EXPOFORESTAL CIA. LTDA

Antes de la II Guerra Mundial la sustitución de la madera por otros materiales influyó de una manera cada vez mayor en la industria maderera. La guerra invirtió esa tendencia en gran medida. Los avances en la tecnología maderera, junto con la escasez de otras materias primas, hizo que aumentara nuevamente el uso de la madera para la construcción y otros fines importantes.

Los materiales que sustituyeron a la madera fueron:

- Ⓢ Plástico
- Ⓢ Cartón
- Ⓢ Aluminio.

8.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO

8.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la factibilidad para la creación de la planta productora de pallets para la zona central del país.

8.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICO

- Determinar el grado de conocimiento que tienen las industrias sobre este producto.
- Desarrollar un estudio de mercado con la finalidad de conocer la demanda de este producto.
- Realizar el estudio de mercado para conocer las necesidades de los tipos de Pallet, que son utilizados dentro de las Industrias que poseen este bien.
- Desarrollar un estudio técnico que permita a este proyecto cubrir las necesidades, dentro de la función operativa de la Industria.
- Elaborar un estudio financiero que permita obtener resultados positivos a corto, mediano o largo plazo.
- Diseñar una estructura orgánica con la cual se lleve acabo objetivos, propuestas, estableciendo una planificación, dirección y control de las funciones.

8.3. JUSTIFICACIÓN

La principal motivación para llevar a cabo este proyecto es ofrecer a las empresas un producto que satisfaga las expectativas, que sea cómodo para transportar y sobre todo brinde la confianza de que sus productos llegaran a su destino en excelentes condiciones, para eso esta el pallet, que es una estructura de agrupación y transporte de carga, fabricada generalmente con madera. La funcionalidad del pallet, es dar agilidad en los diferentes procesos

ya sean de producción, almacenaje y logísticos dentro de las empresas. Por lo mismo, los pallet, tiene forma rectangular o cuadrada. Esto es, para que sea más fácil su manipulación.

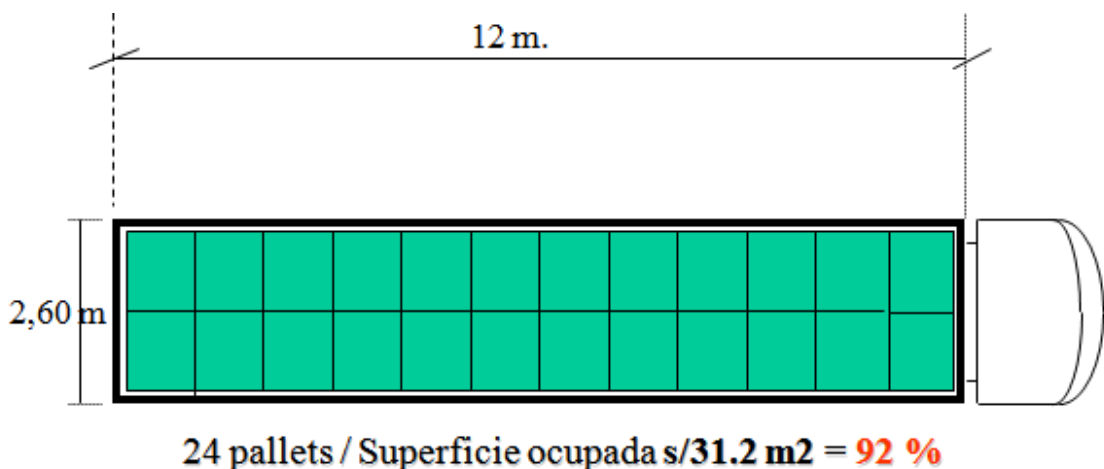
Por lo general, sus medidas, son un tanto universales. Un pallet, puede llegar a medir:

Largo 120 cm.

Ancho 100 cm.

Cuyas dimensiones se acoplan fácilmente para la distribución dentro de un contenedor de 40 toneladas.

**GRÁFICO Nº 1.1.
COLOCACIÓN DEL PALLET DENTRO DEL CONTENEDOR**



Su altura no siempre es regular, pero podemos señalar, que generalmente, llega a tener 17 cm. Existe asimismo, una medida europea, la cual es de 120 cm., por 80 cm.

A manera de protección y embalaje, frente a la carga del pallet, éste se envuelve entero, por varias capas de plástico. Asimismo, se pueden utilizar,

láminas de adherencia térmica, dependiendo de la carga que se esté transportando en el pallet. No se debe de olvidar, que en el pallet, se pueden llegar a transportar, varias cajas. Por lo que hay que cuidar su carga. Las cuales tienen que llegar en excelente estado al puerto de destino.

Pero, el pallet, también tiene sus defectos. Su construcción, no es muy barata, ya que como es de madera, su costo a veces, puede ser elevado.

8.4. LA INDUSTRIA MADERERA

La industria maderera es una de las más importantes en todo el mundo dentro del ámbito del aprovechamiento de los recursos naturales. En la mayoría de los países se cortan árboles para diversos fines.

La industria del aserrado ha existido en formas sencillas desde hace siglos, aunque ha sido estas últimas décadas cuando se han producido importantes avances tecnológicos con la introducción de la electricidad, la mejora en el diseño de las sierras y, más recientemente, la automatización de la clasificación y otras operaciones.

Se denomina madera dura la procedente de especies frondosas o de hojas anchas, clasificadas botánicamente como angiospermas, mientras que se conoce como madera blanda la que se obtiene de las coníferas o árboles de hojas aciculares, clasificados botánicamente como gimnospermas. Muchas maderas duras y algunas blandas que crecen en las regiones tropicales suelen recibir el nombre de maderas tropicales o exóticas. Aunque la mayoría de la madera cortada en todo el mundo (el 58 % del volumen) se obtiene de árboles no integrados en el grupo de las coníferas, gran parte de ella se consume como combustible, de modo que la mayoría de la que se destina a usos industriales (el 69 %) procede de coníferas (FAO, 1993).

Esto puede reflejar en parte la distribución de los bosques en relación con el desarrollo industrial. Los mayores bosques de coníferas están emplazados en las regiones septentrionales de Norteamérica, Europa y Asia, mientras que los principales bosques de frondosas están situados tanto en regiones tropicales como templadas

8.4.1. EL ORIGEN DEL PALLET

Buscando la forma más rápida, pero segura para transportar una carga es necesario saber cuáles son las prestaciones que brindan cada sistema y cuáles son los requerimientos, tanto del proveedor de carga como de quién la va a recibir.

Qué solución es la más adecuada para el movimiento de una carga es una pregunta de rigor cuando se debe transportar mercadería envasada, que pueden ser bolsas, cajas, cajones, baldes, tambores, big bags y otros.

La aparición del pallet (tarima) y del autoelevador permitió el salto a acomodar bultos de hasta 2 toneladas y en ciertos casos más. Casi simultáneamente surgió el contenedor de 20 y 40 pies. Este método ha facilitado entonces enormemente la carga de la unidad de transporte, sea camión, tren o contenedor. Pero no solamente facilitó el transporte, sino también el almacenamiento. Los depósitos de grandes superficies se transformaron en depósitos de grandes volúmenes, agregando la tercera dimensión. Surgió el “rack” (percha) que posibilita almacenar en altura y evita apoyar un bulto sobre otro, sin necesidad de agregar resistencia a los envases.

Pero, no todo se ha palletizado. Es llamativo el gran volumen que se sigue cargando a mano. Esto es más notorio en el empleo del contenedor que constituye la expresión de mayor dinamismo de

transporte. Es decir, se está en una suerte de paradoja de emplear esa herramienta moderna y eficaz, que es el contenedor, con métodos ancestrales. Es como tener un auto computarizado, pero ponerle un caballo adelante en vez de echarle nafta.

Algunos dirán:

- ✓ Cargar palletizado me deja muchos espacios vacíos en el contenedor
- ✓ Es el cliente quien me pide llenar el contenedor hasta el techo con cajas sueltas
- ✓ El flete de un contenedor es muy caro y lo debo aprovechar hasta el último cm^3
- ✓ La mano de obra cuesta mucho menos que invertir en la dupla pallet/autoelevador.

Simultáneamente ha aumentado la mano de obra para cargar caja por caja – tendencia que continuará. Entonces lo que ayer se podía ganar en “flete por unidad” en un contenedor llenado a mano, hoy puede ser menor que el costo de esa mano de obra y del tiempo necesario (para la carga y descarga) y conviene unificar y automatizar la carga en todo lo posible.

El pallet, de madera por excelencia, sigue siendo el método más empleado. Es un método económico, a pesar del requerimiento de tratamiento fitosanitario y es casi universal, ya que el mismo se puede utilizar para el transporte y para el almacenamiento en las perchas.

Con este antecedente se dice que los primeros pallets en aparecer no fue en Ecuador si no en países extranjeros y es así que tomamos algunas fechas.

- En 1989 grupo IDEA, analizó distintas normas USA y Europeas
- En 1990 se confeccionan planos de 2 tipos de pallets (de largueros y de 9 tacos) y un grupo 12 empresas comenzó una prueba piloto.
- En 1991 se difundió a todas las empresas de C.M.
- En 1991 ARLOG difunde una especificación técnica y planos y se ensayan en el INTI a pedido de los usuarios.
- En 1996 se normaliza en el IRAM, normas 10.010 a 10.016 que son permanentemente analizadas/modificadas.

¿Qué permitió la normalización del pallet?

- Normalizar cajas y embalajes
- Normalizar estanterías y racks
- Ampliar chasis a 2,60 mts. ancho (1998)
- Normalizar uñas de zorras y autoelevadores

Largo x Ancho Utilización

1.200 x 1.000	Este pallet es el utilizado en el intercambio de productos de consumo masivo en Europa, Japón y en América. No en EEUU.
1.200 x 800	Este también es utilizado en cons. masivo pero solo en Europa. Apto para otros usos.
1.140 x 1.140	Este pallet es el utilizado para contenedores. Las medidas son submúltiplos del contenedor.
1.219 x 1.016	Es el que se utiliza en EEUU. En Argentina, gaseosas y cervezas.

8.4.2. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL PALLET

- Unificador de cargas
- Unidad de traslado
- Herramienta logística de precisión
- Unidad de almacenaje
- Minimización en los tiempos de las operaciones de carga y descarga, ya que se producen menos manipulaciones en la mercancía.
- Optimización del espacio de almacenamiento, al permitir mayores alturas del apilado.
- Reducción del riesgo de roturas y pérdidas durante la manipulación y el transporte, ya que se manejan cargas con mayor peso y volumen.

En síntesis, podemos afirmar que una correcta elección del tipo y características del pallet asegura un buen destino final de la mercancía, así como una eficiente gestión en la distribución. Por lo tanto, la responsabilidad y el éxito de que la mercancía transportada llegue en perfectas condiciones al punto de venta, descansa en el pallet.

Tipos de Pallets según su material de fabricación

Los primeros pallets se elaboraban de madera, ya que era un material económico y fácil de conseguir. Actualmente, podemos encontrar pallets fabricados a partir de diversos materiales, tales como cartón, plástico, hierro y fibra prensada, utilizándose unos u otros en función de la aplicación y del sector a los que van dirigidos.

- Pallets de madera



- Pallets plásticos



- **Pallets de Cartón**



CAPÍTULO II

9. ESTUDIO DE MERCADO

9.1. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En una época de globalización y de alta competitividad de productos y servicios, como lo es en el cambiante mundo de los negocios es necesario estar alerta a las exigencias y expectativas del mercado, para ello es de vital importancia asegurar el éxito de las empresas, hacer uso de técnicas y herramientas, una de ellas es llevar a cabo un estudio de mercado, en conjunto con una serie de investigaciones como: la competencia, los canales de distribución, lugares de venta del producto, qué tanta publicidad existe en el mercado, precios, etc.¹.

La frase clave es conocer el mercado. Las necesidades del mercado, es decir de los consumidores son los que dan la pauta para poder definir mejor qué es lo que vamos a vender y a quiénes, así como dónde y cómo lo haremos.

9.2. OBJETIVO

9.2.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar la necesidad del uso del pallet en las diferentes Industrias existentes en la zona centro del país.

9.2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la demanda existente del pallet en las tres ciudades a donde nos enfocamos.

¹ MARKETING, Lamb Hair McDaniel, 6ta edicion, pág. 425

- Realizar una segmentación de mercado adecuada para saber a que segmentos nos vamos a enfocar en este proyecto.
- Identificar las fuentes de información para determinar cuales son los datos que se van a ser analizados.

9.3. METODOLOGÍA

El desarrollo de la investigación a seguir para poder llegar a una explicación e interpretación de datos que permita concluir la factibilidad del tema en lo realizaremos por medio de método propuesto por Arias Galicia².

Estructura de investigación

- ¿Qué necesita saber?
- ¿Qué recursos se requieren?
- ¿Qué actividades deben desarrollarse?
- ¿Cómo se obtienen los datos?
- Procesamiento de datos
- Explicación e interpretación.

9.3.1. TIPOS DE INVESTIGACIÓN

La investigación exploratoria: es considerada como el primer acercamiento científico a un problema. Se utiliza cuando éste aún no ha sido abordado o no ha sido suficientemente estudiado y las condiciones existentes no son aún determinantes;

La Investigación Descriptiva: se efectúa cuando se desea describir, en todos sus componentes principales, una realidad;

² ARIAS GALICIA, Fernando, Introducción a la Metodología de la Investigación en Ciencias de la Administración, Trillas, México, 1991.

9.4. DISEÑO DEL CUESTIONARIO

En el **ANEXO N° 1** se muestra el cuestionario de encuesta que esta formado por 8 preguntas las cuales permitirán saber si es factible o no la aplicación del proyecto.

Las encuestas que se realicen serán a las personas que estén a cargo de las empresas sin que exista la adulteración en las respuestas dadas.

9.5. PRUEBA DEL CUESTIONARIO

Se procederá a realizar una prueba piloto con 20 encuestas las cuales nos permitirá determinar p y q es decir la probabilidad de que ocurra o no dicho evento, para el estudio se utilizara la siguiente pregunta.

Donde:

p = probabilidad que ocurra el evento

q = probabilidad de no ocurrencia.

Pregunta N° 1

¿Requiere de pallet para el trabajo dentro de su empresa?

Respuesta	Frecuencia	%
SI	16	80
NO	4	20
TOTAL		100

Entonces:

p = 0.8

q = 1. – 0.8

q = 0.2

9.6. TAMAÑO DE LA MUESTRA

$$n = ?$$

$$N = 30$$

Población

$$Z = 1.96$$

Nivel de confianza

$$p = 0.8$$

Probabilidad que ocurra el evento

$$q = 0.2$$

Probabilidad que no ocurra el evento

$$c = 0.05$$

Margen de error

9.6.1. CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

El cálculo de la muestra es tomado para una población finita que define al número de empresas que son consideradas necesarias para este estudio.

Para poder aplicar el tamaño de la muestra es necesario aplicar la siguiente fórmula.

$$n = \frac{(Z^2)(N)x(p)(q)}{e^2(N - 1) + (Z^2)(p)(q)}$$

$$n = \frac{(1.96)^2(30)x(0.8)(0.2)}{(0.05)^2 (30 - 1) + (1.96)^2(0.8)(0.2)}$$

$$n = \frac{14.94}{(0.0725) + (0.50)}$$

$$n = \frac{14.94}{0.57}$$

$$n = 26.21$$

9.6.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

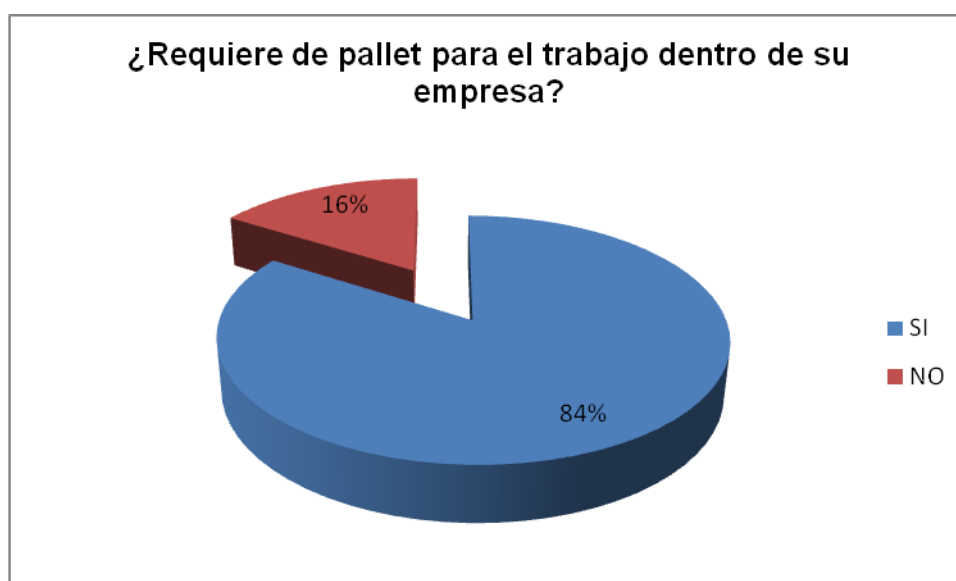
PREGUNTA N° 1

¿Requiere de pallet para el trabajo dentro de su empresa?

TABLA N° 2.1.

VARIABLE	PORCENTAJE
SI	84%
NO	16%

GRAFICO N° 2.1.



Como podemos observar el 84% de las empresas utilizan pallet para su mejor desempeño, tanto dentro de la empresa como para la satisfacción de sus consumidores, no obstante el 14% no lo utiliza.

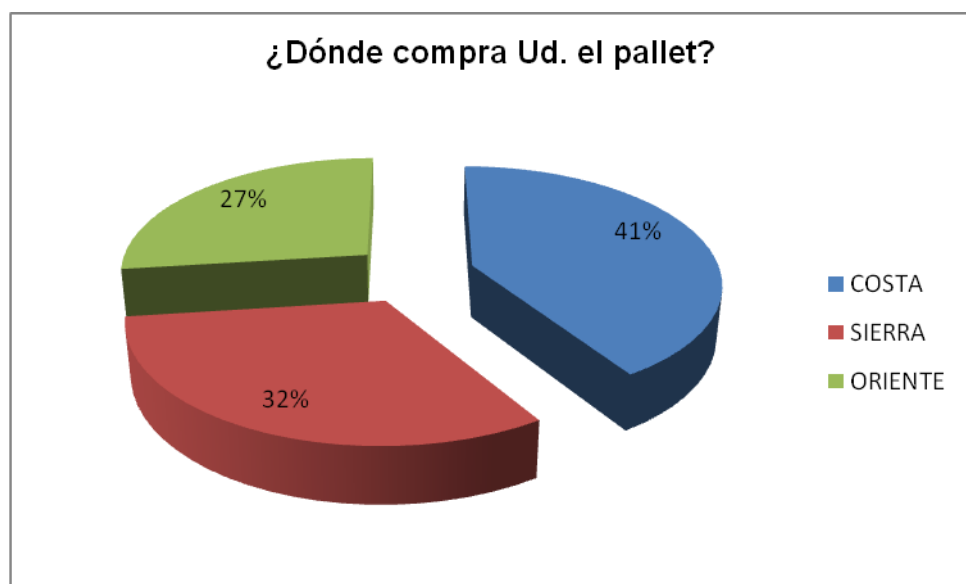
PREGUNTA N° 2

¿Dónde compra Ud. el pallet?

TABLA N° 2.2.

VARIABLE	PORCENTAJE
COSTA	41%
SIERRA	32%
ORIENTE	27%

GRAFICO N° 2.2.



Como podemos observar en el grafico N° 2.2., el 41% de las empresas adquieren su pallet en la Costa. No obstante existe un 32% de empresas que compra en la sierra lo que nos demuestra que existe competencia. Como podemos ver en el oriente solo compran un 27% de las empresas encuestadas.

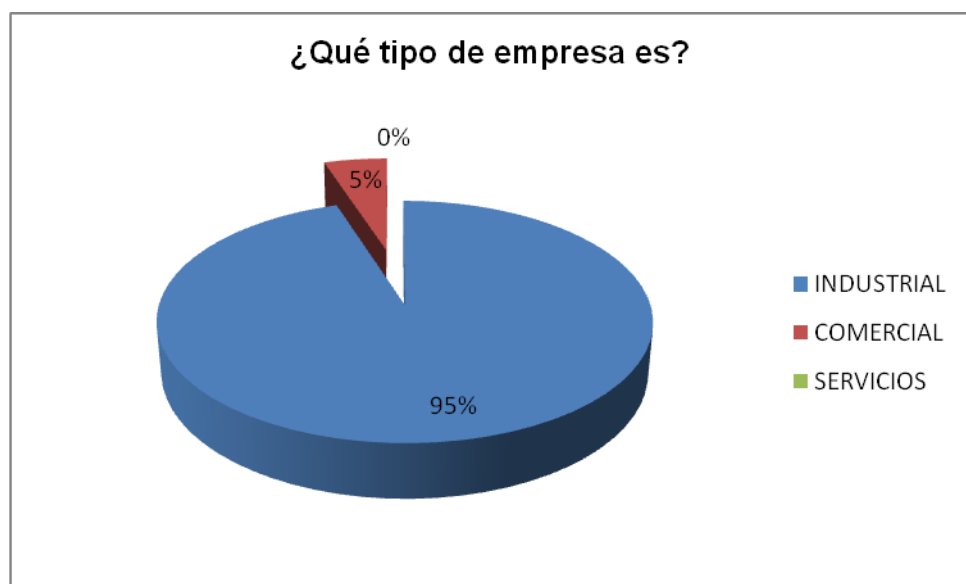
PREGUNTA N° 3

¿Qué tipo de empresa es?

TABLA N° 2.3.

VARIABLE	PORCENTAJE
INDUSTRIAL	95%
COMERCIAL	5%
SERVICIOS	0%

GRAFICO N° 2.3.



La mayoría de las empresas que utilizan el pallet son Industriales, es así que tenemos un 95%, como podemos observar en el gráfico N° 2.3. Lo cual significa que tenemos una gran cantidad de mercado.

PREGUNTA N° 4

¿Cual es el pallet que mas utiliza?

TABLA N° 2.4.

VARIABLE	PORCENTAJE
EUROPEO	95%
AMERICANO	5%
OTROS	0%

GRAFICO N° 2.4.



Las medidas de los pallets son estándar pero de ahí que el más consumido es el pallet europeo con un 95% de acogida dentro del mercado al cual nos vamos a dirigir.

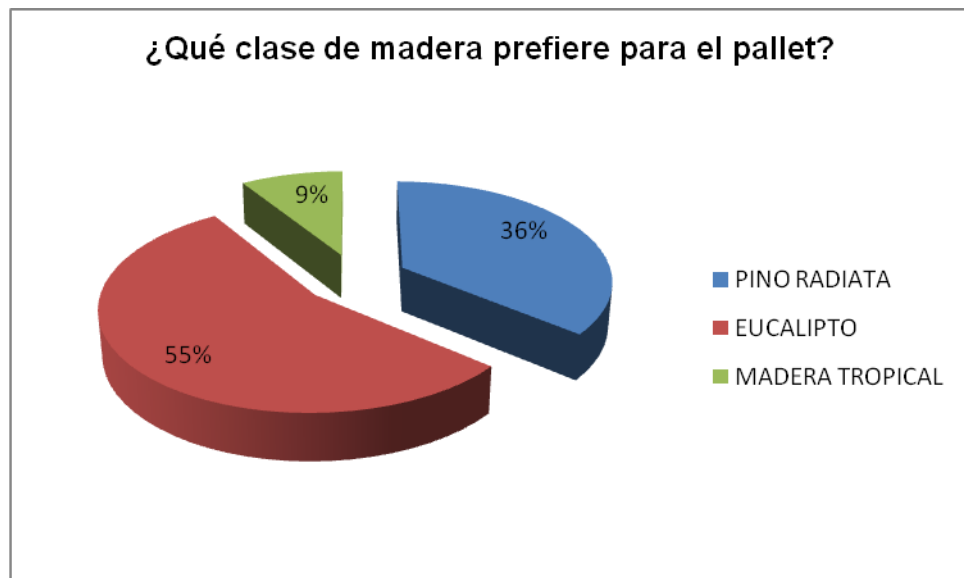
PREGUNTA Nº 5

¿Qué clase de madera prefiere para el pallet?

TABLA Nº 2.5.

VARIABLE	PORCENTAJE
PINO RADIATA	36%
EUCALIPTO	55%
MADERA TROPICAL	9%

GRAFICO Nº 2.5.



La madera mas preferida por las empresas es el eucalipto ya que tiene una aceptación del 55%.

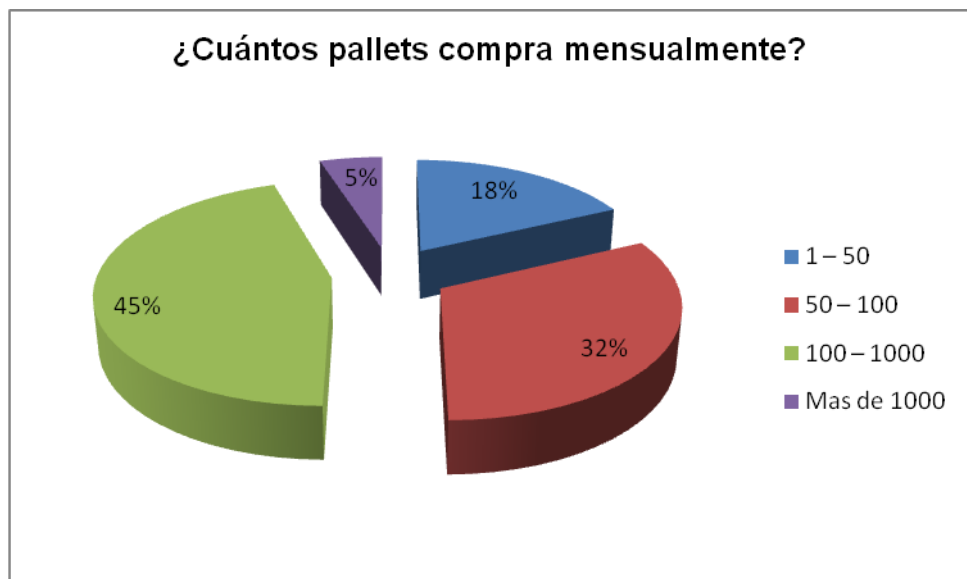
PREGUNTA Nº 6

¿Cuántos pallets compra mensualmente?

TABLA Nº 2.6.

VARIABLE	PORCENTAJE
1 – 50	23%
50 – 100	36%
100 – 1000	41%
Mas de 1000	0%

GRAFICO Nº 2.6.



Como podemos observar el 45% de las empresas compra 1000 pallet mensualmente.

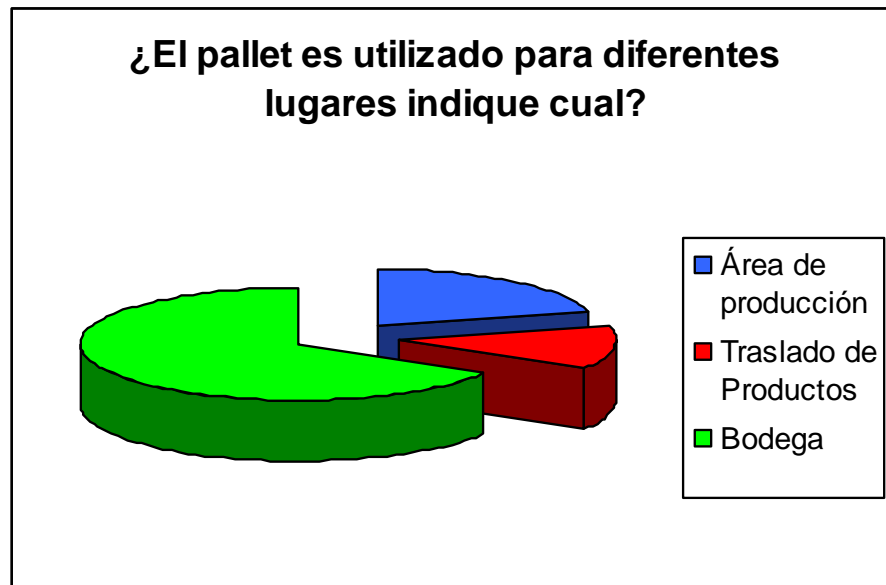
PREGUNTA Nº 7

¿El pallet es utilizado para diferentes lugares indique cual?

TABLA Nº 2.7.

VARIABLE	PORCENTAJE
Área de producción	21%
Traslado de Productos	13%
Bodega	66%

GRAFICO Nº 2.7.



El pallet sirve para almacenar por lo tanto el 86% de las empresas los utilizan en bodega.

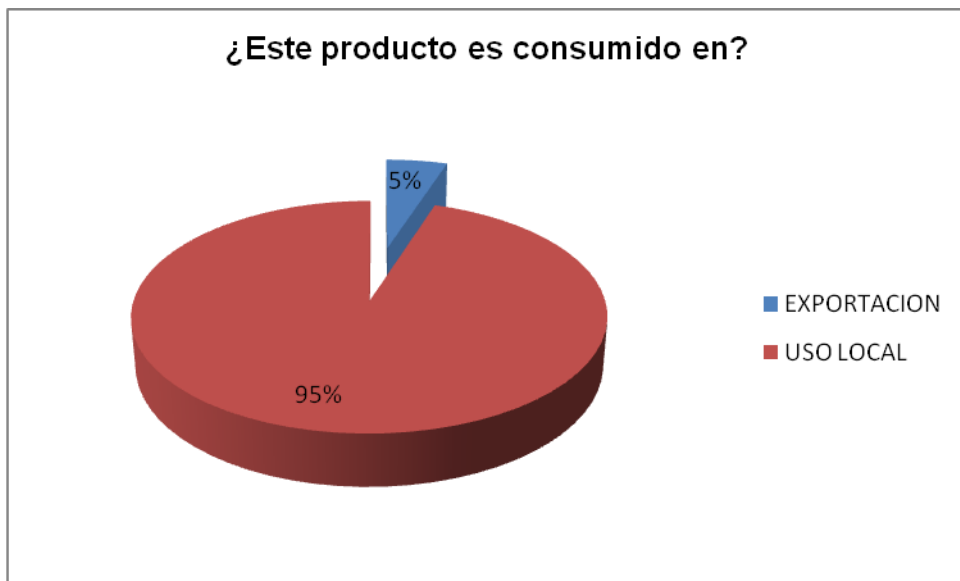
PREGUNTA N° 8

¿Este producto es consumido en?

TABLA N° 2.8.

VARIABLE	PORCENTAJE
Exportación	5%
Uso local	95%

GRAFICO N° 2.8.



Como podemos ver en el gráfico N° 2.8., las empresas en su mayoría utilizan el pallet para uso local para transportar su mercadería.

9.7. ANÁLISIS DEL ENTORNO

Las fuentes de información serán utilizadas para determinar las necesidades específicas existentes en el mercado de las ciudades a donde esta destinado el pallet y así definir los problemas; a la vez buscar alternativas de solución y por medio de estos conocer cual, es su oferta y demanda existente en el medio.

9.7.1. MICROAMBIENTE

En esta parte debemos tomar en cuenta todos los componentes del Microambiente y que sin duda ayudan para el buen desempeño de la empresa es así como tomaremos en cuenta los siguientes puntos:

- ⊕ Al ambiente interno de la empresa (sus departamentos y niveles de administración) pues afecta al momento de tomar las decisiones en cada uno de los departamentos.
- ⊕ Los proveedores y los intermediarios para la comercialización.
- ⊕ Conformada por el mercado de consumidores.
- ⊕ Los competidores de la empresa.
- ⊕ El público que tiene interés o influencia, presentes o futuros, en la capacidad de la organización para alcanzar sus objetivos.

LA EMPRESA

En la realización de los planes de la empresa, el encargado de esta actividad en una empresa debe interrelacionarse con todo el resto de divisiones de la compañía, o sea con los altos ejecutivos de la misma,

con los departamentos de finanzas, investigación, desarrollo, compras, fabricación, contabilidad, etc. Todos estos departamentos trabajando juntos, forma el microambiente.

La importancia de que exista comunicación entre departamentos, es para la toma de decisiones del encargado o gerente de la empresa, puesto que su trabajo en cada área aporta y repercute en los planes y medidas que se tomarán en los diferentes departamentos.

PROVEEDORES

Los recursos necesarios para que una empresa opere se obtienen de los proveedores, para que esta produzca sus bienes y servicios. Por lo tanto, es importante considerar a los proveedores para conseguir buen material a bajo costo y con rapidez. Puesto que un incremento en los costos de los proveedores podría afectar e obligar a un incremento en los precios, lo cual afectaría negativamente el volumen de ventas de la compañía.

Es así que nuestros proveedores serán:

- Los madereros del sector.
- Bosques de compra directa
- Bosques de terceros.

LOS INTERMEDIARIOS

Son instituciones que facilitan el flujo del producto y servicios que ayudan en la promoción y venta de los productos, entre la empresa y los mercados finales. Entre ellos tenemos: mayoristas, minoristas, quienes ayudan al productor en la distribución y venta de los bienes y servicios. Así que es importante tomarlos en cuenta.

Por otra parte están las compañías de transporte, bodegas, camiones, etc. Que se dedican a llevar nuestros productos de una forma segura y rápida. Luego por último están los intermediarios financieros, que serían bancos, aseguradoras, financieras y todas las empresas que ayudan a las transacciones de este tipo a la empresa.

Los intermediarios que nos ayudaran son las siguientes:

Financieras:

- Corporación Financiera Nacional (CFN)
- Produbanco
- Leasingcorp

Distribución:

- Importadoras de montacargas

Publicidad:

- Canal de Televisión local
- Radio local

LOS CLIENTES

Es necesario analizar los mercados de los clientes, porque cada tipo tiene características especiales. Mercados de consumidores compran para su propio consumo, Mercados industriales compran para procesar o utilizarlos en su producción, Mercados de revendedores compran para revender, Mercados internacionales consumidores, productores, revendedores y gobiernos extranjeros.

Nuestros clientes principales hacer tomados en cuenta son:

- Empresas Industriales

- Bodega distribución del producto

LA COMPETENCIA

Los competidores influyen activamente en la elección de mercados de una empresa, en los intermediarios de la mercadotecnia, en los proveedores, en la mezcla de productos, Así como también en la mezcla de mercados.

La empresa debe pugnar por entender lo que en esencia se esta vendiendo al cliente o mejor todavía, lo que el cliente esta comprando. También debe percatarse de todas las formas en que el cliente puede obtener la satisfacción a su necesidad. Es importante conocer a nuestra competencia casi tanto como se conoce la empresa propia; la competencia en la actualidad es mucho más agresiva y es difícil subsistir sin lucha contra ella.

- Productores Ocasionales
- Productores zona oriental
- Productores zona costa
- Recicladores de madera

PÚBLICO

Es cualquier grupo que tiene un interés real o potencial en la capacidad de una organización para lograr sus objetivos, o que pueda tener repercusiones en ella.

Es así que tenemos a los siguientes:

- Público financiero: influye en la obtención de fondos.

- Público de los medios de comunicación: permiten transmitir cualquier mensaje de la empresa (noticia, novedad, opiniones), con cobertura nacional.
- Públicos gubernamentales: para lograr desarrollos gubernamentales, propugnar por mejores leyes.
- Públicos de acción ciudadana: en la actualidad existen varios grupos minoristas, ecologistas, etc., con los cuales la empresa debe tener comunicación por medio de su departamento de relaciones públicas.
- Públicos locales: las compañías pueden nombrar a un funcionario de relaciones comunitarias para atender específicamente a la comunidad para favorecer a causas útiles.
- Públicos en general: la imagen pública de la compañía influye en el comportamiento de compra.
- Públicos internos: este público incluye a obreros, oficinistas, gerentes, etc., de trabajadores en una compañía. Para que no se pierda la comunicación se pueden realizar boletines, informes y otros medios para informarlos acerca de las actividades y de la empresa. Motivarlos es vital para que funcione bien una empresa.

9.7.2. MACROAMBIENTE

El Macroambiente de la empresa está compuesto por las fuerzas que dan forma a las oportunidades o presentan una amenaza para la empresa. Estas fuerzas incluyen las demográficas, las económicas, las naturales, las tecnológicas, las políticas y las culturales.

El entorno demográfico muestra los cambios en la estructura por edades de la población, los cambios de las familias, los cambios geográficos de la población, los estudios, la burocratización de la población y la gran diversidad étnica y racial. El ámbito económico

muestra los cambios en el ingreso real y en los patrones de gasto de los consumidores. El ambiente natural muestra la futura escasez de ciertas materias primas, el aumento del costo de los energéticos. Los altos niveles de contaminación y la intervención del gobierno en la administración de los recursos naturales. El entorno tecnológico muestra la velocidad de los cambios tecnológicos, las infinitas posibilidades de la innovación, los abultados presupuestos para investigación y desarrollo, la búsqueda de pequeñas mejoras y no de avances importantes, así como los múltiples reglamentos para los cambios tecnológicos. El entorno político muestra la cantidad de normas que regulan a las empresas, la aplicación de éstas por oficinas de gobierno y el crecimiento de los grupos de interés público. El entorno cultural muestra tendencias a largo plazo hacia una sociedad de "nosotros primeros", de menos lealtad a las organizaciones, que buscan una complacencia inmediata, "vida fácil", que es la tendencia a la vida no religiosa, llevando relaciones informales, sin complicarse ni adquirir compromisos.

9.7.2.1. AMBIENTE DEMOGRÁFICO

La población económicamente activa son aquellas empresas que ocupan un lugar dentro del mercado nacional y por esto están ejerciendo una ocupación remunerada³. Lo que representa para este proyecto una oportunidad ya que existe mayor posibilidad de relacionarse con la población y dar a conocer el producto y servicio.

Participación de mercado por sectores.

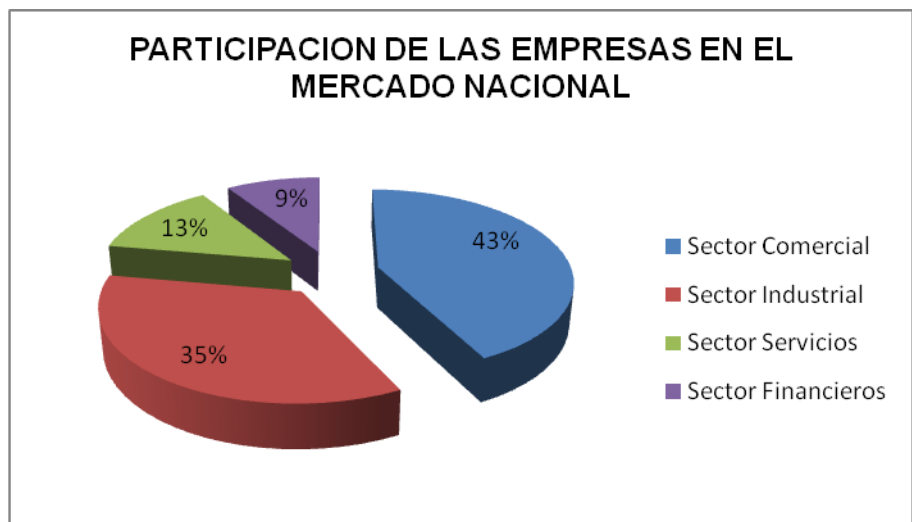
³ MARKETING, Lamb Hair McDaniel, 6^{ta} edición, pág. 182

TABLA N° 2.9.
PARTICIPACION DE LAS EMPRESAS EN EL MERCADO NACIONAL.

SECTOR	PORCENTAJE
Sector Comercial	42.57%
Sector Industrial	35.16%
Sector Servicios	13.15%
Sector Financieros	9.12%

ELABORADO POR: MARCO PILA
 FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

GRAFICO N° 2.9.



ELABORADO POR: MARCO PILA
 FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR

9.7.2.2. AMBIENTE POLÍTICO Y LEGAL

Este entorno define lo que la empresa puede o no hacer, de cómo el gobierno influencia las actividades de la empresa,

hace referencia a la estabilidad del sistema político legal para planificar a largo plazo.⁴

Las fuerzas políticas y legales son aspectos que influyen más en las actividades de la mercadotecnia de una empresa que en cualquier otra área de sus operaciones.

De hecho la legislación pretende proteger a las empresas unas de otras, proteger a los consumidores de las empresas mediante regulaciones gubernamentales y proteger los grandes intereses de la sociedad contra el mal comportamiento de las empresas. El proceso de hacer cumplir la ley representa un elemento adicional en el medio legal.

Dentro de las leyes y reglamento que debemos tomar en cuenta son:

- Código de Trabajo
- Ley de Régimen Tributario Interno del Ecuador
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)
- Registros Oficiales del Ministerio de Comercio Exterior
- Ley de Compañías del Ecuador.

9.7.2.3. AMBIENTE SOCIAL O CULTURAL

Las fuerzas sociales influyen en la estructura y en la dinámica de sus individuos, grupos y en sus problemas más importantes. Como la influencia en los valores básicos, las percepciones, preferencias y comportamiento de la sociedad.

⁴ [Http://Html./administración_33.html](http://Html./administración_33.html)

Para cumplir con las obligaciones sociales las empresas no solo tienen que determinar cuáles son las características del producto que desean los consumidores, sino que tienen que tomar en cuenta la seguridad y confiabilidad del producto, deben elaborar certificados de garantía claros y escritos en lenguaje fácil de entender.

9.7.2.4. AMBIENTE ECONÓMICO

Los factores comprenden las impresiones generales de los consumidores en la economía y su capacidad y disposición de gastar. La confianza del consumidor o falta de ella puede influir mucho en lo que puede hacer o no la empresa en el mercado.

En el presente proyecto analizaremos los siguientes factores que afectaran en el desarrollo del mismo:

INFLACIÓN

La inflación es un indicador macroeconómico mediante el cual podemos medir el proceso por el cual el nivel promedio de precios aumenta a través del tiempo⁵. La tendencia clara de la inflación desde el año 2000 en que el país adoptó el modelo de dolarización es a la baja, como se muestra en la siguiente tabla:

⁵ Investigación de Mercados/ Aaker Kumar Day/ pág. 4 – 15/ Resumen

**TABLA Nº 2.10.
INFLACION ANUAL**

AÑOS	INFLACION
2003	6.1%
2004	1.58%
2005	2.71%
2006	2.87%
2007	2.87%
2008 (MAY)	1.05%

ELABORADO POR: MARCO PILA
FUENTE: REVISTA GESTION 2007

TASAS DE INTERÉS

La tasa de interés es el precio que se paga por el uso del dinero ajeno, o rendimiento que se obtiene al prestar o hacer un depósito de dinero⁶. La siguiente tabla de tasas de interés referenciales que se encontraron vigentes en el Ecuador:

**TABLA Nº 2.11.
TASAS DE INTERÉS**

AÑO	PASIVA	ACTIVA
2002	4.97%	12.77%
2003	5.51%	11.19%
2004	3.84%	10.7%
2005	4.30%	8.99%
2006	4.87%	9.86%
2007	5.64%	10.72%
2008 (MAY)	5.86%	10.14%

ELABORADO POR: MARCO PILA
FUENTE: REVISTA GESTION 2007

⁶ [Http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticasseis.htm](http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticasseis.htm)

9.7.2.5. ASPECTO TECNOLÓGICO

La tecnología es el conocimiento de como llevar a cabo tareas y lograr metas. Con frecuencia este conocimiento proviene de la investigación científica. A la tecnología se le debe el haber aportado maquinas, edificios, materiales y procesos que han permitido alcanzar un alto nivel de vida; pero también se le atribuye la contaminación, desempleo, el crimen y otros problemas sociales y del medio ambiente.

Con este aspecto de la tecnología, todas las decisiones y actividades están influidas por la tecnología, esta afecta en forma directa al desarrollo de productos, el envase, las promociones, la fijación de precios y los sistemas de distribución, sin embargo no todas las empresas resultan afectadas en el mismo grado; este depende de como se utiliza la tecnología.

9.7.3. REGULACIÓN Y LEYES DEL GOBIERNO

NUEVAS NORMAS FITOSANITARIAS EN EL USO DE PALLETS DE MADERA

El transporte de productos juega un papel muy importante en la planificación logística de cualquier empresa distribuidora y exportadora. En muchos casos, el traslado de los productos se convierte en un problema dentro de la cadena de suministros por la falta de información a disposición de los dadores de cargas.

Actualmente, en el mercado del transporte de cargas es muy común el uso de los “pallets” de madera, ya sea para el movimiento de materias primas como de productos terminados.

Existen diferentes tipos de embalaje de acuerdo al material que se debe transportar y a la máquina que se emplee para efectuar el movimiento, los más comunes son los montacargas hidráulicos que pueden ser accionadas manualmente o por medio de un vehículo a motor.

Estos pallets han sido fabricados tradicionalmente en madera con el problema de tener una corta duración y ser reemplazados continuamente sin poder aprovechar o reciclar la más mínima parte de estos.

A pesar de su uso universal, los pallets de madera están enfrentando el rechazo de algunos mercados a raíz de la entrada en vigencia en el 2004 de las nuevas normas fitosanitarias internacionales de la Plant Protection Convention (IPPC), dependiente de la FAO para el ingreso de embalajes y pallets de madera en las regiones del NAFTA y la Unión Europea.

Las normas internacionales buscan reducir el riesgo de introducción y diseminación de pestes asociadas a la madera, ya sea de coníferas (pino) como de no coníferas (eucaliptus). El pino y el eucaliptus son las dos variedades de maderas más utilizadas para el empaque y movimiento de exportaciones en Latinoamérica.

El origen de las medidas fitosanitarias está íntimamente vinculado con el temor al bioterrorismo. Tanto el NAFTA como la Unión Europea cumplen ya con estas nuevas reglamentaciones para sus embalajes de madera. Se trata de dos de los tres principales bloques comerciales del mundo.

Aunque ya existen muchos países que han puesto en marcha las medidas de seguridad, existen otros que debido a las repercusiones

que tendrán, han solicitado una prórroga para modificar la fecha de entrada en vigencia de las normas y postergarlas para mediados del 2004.

Países como Argentina y Brasil pueden tener graves problemas comerciales por el uso y fabricación de pallets de madera que no se adecuan a los estándares fitosanitarios internacionales, por lo tanto, casi todas las mercaderías palletizadas corren serio riesgo de no poder ingresar al país de destino o bien de hacerlo a un mayor costo. Los pallets que cumplan con las normas del IPPC contarán con un sello estandarizado, que deberá ser otorgado y supervisado por un organismo local a designar.

El pallet genera muchos ahorros logísticos y el tiempo en logística se transforma en dinero. Pero ahora existe un riesgo latente de que se produzcan problemas logísticos que compliquen el normal abastecimiento del sector minorista sino se siguen las reglas establecidas. De acuerdo a las medidas exigidas a las empresas exportadoras, los pallets de madera para el comercio internacional deberán ser tratados, ya sea por fumigación, tratamiento térmico o impregnación, o simplemente que se cambien a otro producto, como es el caso de los pallets de plástico.

En Europa y los Estados Unidos ya se han tomado las medidas del caso y se han desarrollado pallets de material plástico, que son de uso obligatorio en la mayoría de países. Estos elementos han sido reforzados interiormente con perfiles metálicos para mejorar su resistencia mecánica.

En el caso de América Latina y en general en los países llamados del tercer mundo, la dificultad estriba en el elevado costo de estos pallets debido al complejo sistema de producción y a las materias primas

importadas requeridas para la fabricación, por esto la enorme diferencia en costos.

Uno de los mayores consumidores de pallets plásticos en el mundo son los embotelladores de cervezas y bebidas gaseosas, quienes en un momento de su proceso deben colocar el pallet en una zona húmeda para ser cargado, esto hace que su resistencia se reduzca, si es construido en madera.

Los pallets plásticos comerciales se producen mediante el sistema de inyección que los hace costosos, no obstante, se han hecho pruebas con pallets de fibra natural que resultan mucho más económicos para las empresas.

Es un hecho que las nuevas medidas fitosanitarias representarán un aumento de costos al mercado exportador de algunos países y eso implicará adoptar medidas logísticas que no perjudiquen el canal de abastecimiento, donde el consumidor final es el eslabón más débil.

9.8. SEGMENTACIÓN DEL MERCADO DE CONSUMIDORES

INTRODUCCIÓN

Es el proceso de dividir un mercado compuesto de varios tipos de clientes, productos y necesidades agrupando varias formas de dar servicio con diferentes características y conductas, en grupos distintos de consumidores, basados en variables geográficas, económicas, demográficas, psicograficas y conductuales, que podrían requerir mezclas separadas de productos o servicios determinando cuales segmentos ofrecen mejores oportunidades para lograr los objetivos de la empresa⁷.

⁷ Philip Kloter, Gary Armstrong. FUNDAMENTOS DE MERCADOTECNIA pág. 50

Al realizar la segmentación de mercado se puede analizar una parte del mercado total verificando los productos o servicios que utilizan, para satisfacer las necesidades que demanda el mercado

VARIABLES DE SEGMENTACIÓN

Las principales variables que se utiliza para la segmentación del mercado con las que se puede encontrar mejores formas de ver la estructura del mercado son las siguientes:

- **Variables Geográficas.**- Divide al mercado en diferentes unidades geográficas como: ejemplo tamaño de la ciudad y su densidad.
- **Variables Demográficas.**- Divide al mercado un grupos de acuerdo a variables como: Ingresos, ocupación y actividad.
- **Variables Conductuales.**- Divide a los compradores en grupos basándose en sus conocimientos actitudes o respuestas a un servicio como: ocasiones en que se usa, beneficios que reciben, posición del usuario, estudio de lealtad, actitud hacia el producto.

Por tal motivo nuestra segmentación de mercado es:

- Empresas de bebidas
- Empresas de Lácteos
- Otras empresas
- Bodegas

TABLA Nº 2.12.
IDENTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN

Empresa de Bebidas	Empresas de Lácteos	Otras Industrias	Bodegas
- Coca Cola	- Pura Crema	- Plasticaucho	- Supermaxi
- Pepsi	- El Ranchito	- Avimentos	- Fybeca
- Manzana	- La Pampa	- Familia Sancela	
- Fruit	- Lácteos	- Ideal Alambrec	
- Cervecera Nacional	Tanicuchi	- Adelca	
- Tesalia	- Idulac	- Holcim	
- Fruki soda	- Parmalat	- Molinos Poultier	
- Agua Mineral San Felipe	- Alpina		
- Vino Campiña	- Pasteurizadora Quito		
- Brahma	- El Ordeño		
- Trópico			

ELABORADO POR: MARCO PILA
FUENTE: REVISTA GESTION 2007

9.9. DESARROLLO DE LA INFORMACIÓN OBTENIDA

9.9.1. ANÁLISIS DE LA OFERTA

En la rama de la producción del pallet no existen datos históricos debido a que no han sido recogidos en espacios considerables de tiempo, lo que no permite tener variables que muestre como han sido su comportamiento en el pasado.

9.9.2. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Para determinar la proyección de la oferta se tomará en consideración datos obtenidos de la única empresa en la zona centro del país ubicada en la provincia de Cotopaxi, la cual desarrolla su producción con madera de pino radaita, dirigida exclusivamente al sector bananero ecuatoriano, su denominación como razón social es: ACOSA considerando como valor actual a 15000 pallet mensuales, contabilizado su producción anual en la cantidad de 180000 pallets, para posteriormente realizar las proyecciones hasta el año 2012.

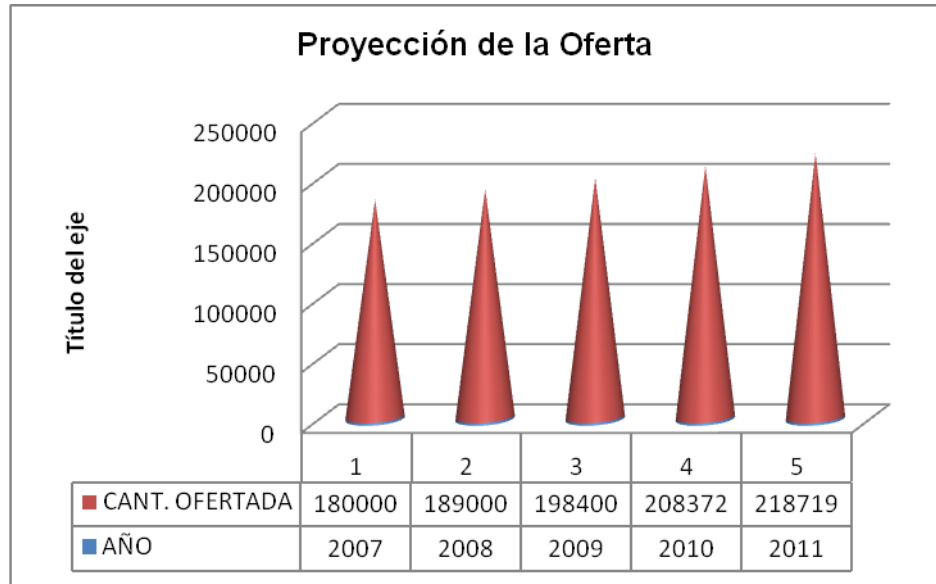
TABLA Nº 2.13.
PROYECCIÓN DE LA OFERTA

AÑO	PRODUCTO OFERTADO
2007	180000
2008	189000
2009	198400
2010	208372
2011	218791

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ACOSA

**GRAFICO Nº 2.10.
CUADRO DE LA OFERTA**



ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ACOSA

9.9.3. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

LA DEMANDA

El cálculo de la demanda se lo realizará a través de un cuestionario aplicado a la muestra representativa de 22 empresas que permitirá determinar la preferencia del servicio que se pretende ofrecer a los consumidores.

Para obtener el cálculo de la demanda actual en el presente proyecto es necesario determinar cuales son sus requerimientos de trabajos de las empresas, esto se demuestra en la siguiente tabla:

TABLA Nº 2.14.
¿QUÉ PALLET UTILIZA USTED?

PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Pallet Americano	21	95%
Pallet Europeo	1	5%
TOTAL	22	100%

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS

TABLA Nº 2.15.
¿CUÁNTOS PALLETS UTILIZA MENSUALMENTE?

VARIABLE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
50	1	5%
100	8	36%
1000	11	50%
Mas de 1000	2	9%

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS

TABLA N° 2.16.

Encuestados n	Consumo Pallets mensual X_1
1	1000
2	100
3	100
4	1000
5	100
6	1000
7	100
8	100
9	1000
10	100
11	50
12	1000
13	100
14	100
15	1000
16	1000
17	3000
18	1000
19	1000
20	1000
21	1000
22	3000
	17850

$$X = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n}$$

$$X = \frac{17850}{22} = 811 \text{ mensuales}$$

9.9.4. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Las empresas que son objeto del presente estudio poseen un plan estratégico a largo plazo, experimentando de tal manera un crecimiento significativo en los próximos 5 años, con cada una de sus empresas que se encuentran ubicada en la zona centro del país, aquello es resultado de las condiciones económicas, sociales, políticas

y legales, que nos permiten tener una estabilidad y un crecimiento constante.

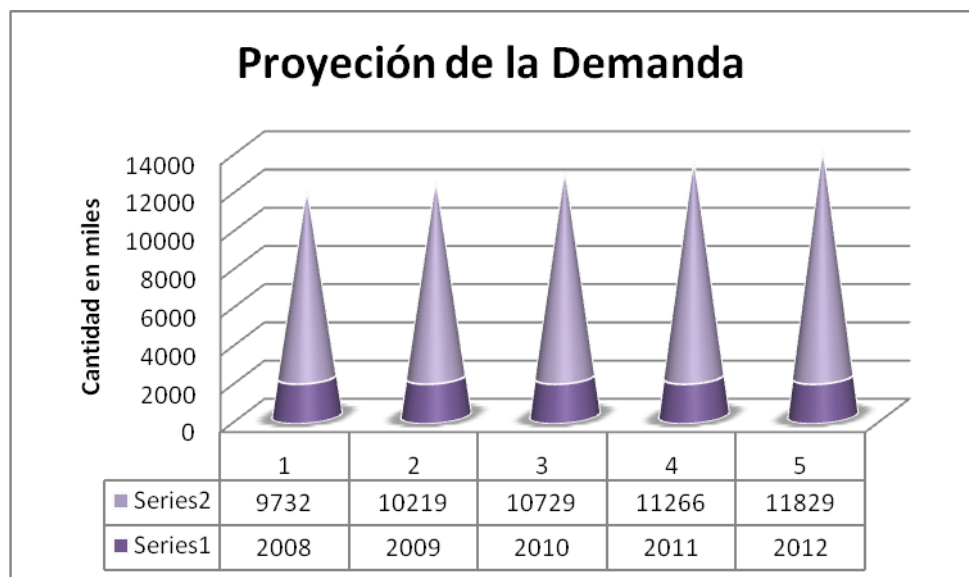
TABLA Nº 2.17.
PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

AÑO	DEMANDA
2008	9732
2009	10219
2010	10729
2011	11266
2012	11829

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: INDUSTRIAS INVESTIGADAS

GRAFICO Nº 2.11.
CUADRO DE LA DEMANDA



ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: INDUSTRIAS INVESTIGADAS

9.9.5. ANÁLISIS DE LA DEMANDA INSATISFECHA

Es la cantidad de bienes o servicios que el mercado consumirá en el futuro sobre la cual se determina que ningún productor actual podrá satisfacer si prevalecen las mismas condiciones de años anteriores⁸.

La proyección de la demanda potencial insatisfecha se obtiene de la diferencia entre a demanda proyectada y la oferta proyectada como se indica en la siguiente tabla.

TABLA N° 2.18.
DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

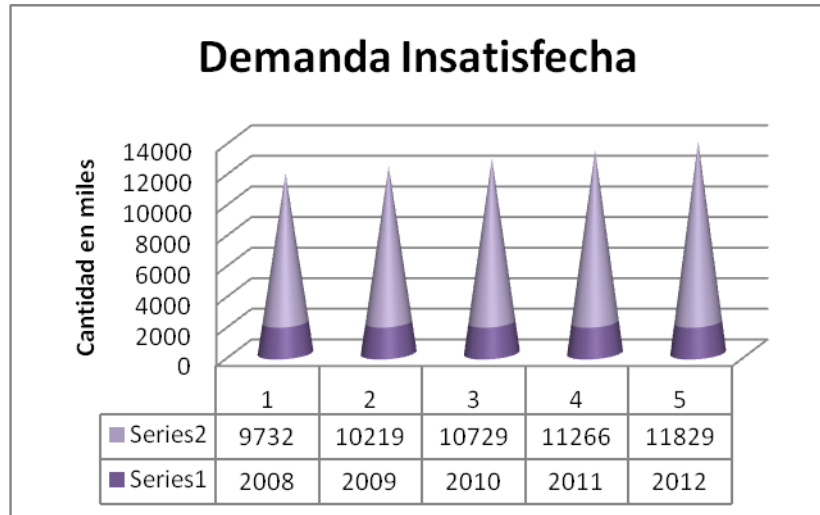
AÑO	OFERTA	DEMANDA	DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA
2008		9732	9732
2009		10219	10219
2010		10729	10729
2011		11266	11266
2012		11829	11829

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS

⁸ Baca Urbina Gabriel. EVALUACION DE PROYECTOS

**GRAFICO Nº 2.12.
DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA**



ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ENCUESTAS REALIZADAS

9.10. MEZCLA DE MERCADOTECNIA

La mezcla de mercadotecnia (en inglés: *Marketing Mix*) forma parte de un nivel táctico de la mercadotecnia, en el cual, las estrategias se transforman en programas concretos para que una empresa pueda llegar al mercado con un producto satisfactorio de necesidades y/o deseos, a un precio conveniente, con un mensaje apropiado y un sistema de distribución que coloque el producto en el lugar correcto y en el momento mas oportuno.

9.10.1. PRODUCTO

Es el conjunto de atributos tangibles o intangibles que la empresa ofrece al mercado meta.

- ✓ *Variedad*
- ✓ *Calidad*
- ✓ *Diseño*

- ✓ *Características*
- ✓ *Marca*
- ✓ *Envase*
- ✓ *Servicios*
- ✓ *Garantías*

9.10.2. PRECIO

Precio: Se entiende como la cantidad de dinero que los clientes tienen que pagar por un determinado producto o servicio.

El precio representa la única variable de la mezcla de mercadotecnia que genera ingresos para la empresa, el resto de las variables generan egresos.

- ✓ *Precio de lista*
- ✓ *Descuentos*
- ✓ *Complementos*
- ✓ *Periodo de pago*
- ✓ *Condiciones de crédito*

9.10.3. PLAZA

Plaza: También conocida como Posición o Distribución, incluye todas aquellas actividades de la empresa que ponen el producto a disposición del mercado meta. Sus variables son las siguientes:

- ✓ *Canales*
- ✓ *Cobertura*
- ✓ *Surtido*
- ✓ *Ubicaciones*
- ✓ *Inventario*

- ✓ *Transporte*
- ✓ *Logística*

9.10.4. PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

Promoción: Abarca una serie de actividades cuyo objetivo es: informar, persuadir y recordar las características, ventajas y beneficios del producto. Sus variables son las siguientes:

- ✓ *Publicidad*
- ✓ *Venta Personal*
- ✓ *Promoción de Ventas*
- ✓ *Relaciones Públicas*
- ✓ *Propaganda*

La mezcla de mercadotecnia es uno de los elementos tácticos más importantes de la mercadotecnia moderna y cuya clasificación de herramientas o variables (las 4 P's) se ha constituido durante muchos años en la estructura básica de diversos planes de marketing, tanto de grandes, medianas como de pequeñas empresas.

Sin embargo, y conforme los avances tecnológicos van permitiendo la creación de nuevos escenarios para los negocios, también vemos como van apareciendo nuevas propuestas de clasificaciones para las herramientas y variables de la mezcla de mercadotecnia; las cuales, pretenden sustituir a las tradicionales 4 P's porque consideran que ya han cumplido su ciclo y que están obsoletas para las condiciones del mercado actual.

En todo caso, es decisión de la empresa y de los mercadólogos el utilizar y adaptar la clasificación que más se adapte a sus

particularidades y necesidades; sin olvidar, que el objetivo final de la mezcla de mercadotecnia es el de coadyuvar a un nivel táctico para conseguir la satisfacción de las necesidades y/o deseos del mercado meta mediante la entrega de valor, claro que todo esto, a cambio de una utilidad para la empresa.

9.11. METODOLOGÍA PARA FIJAR PRECIO.

En el análisis mercadológico, el precio es una variable principal y la empresa debe una serie de políticas, estrategias y tácticas en la fijación de precios para poder realizar un análisis del entorno y así tener un precio final, tomando en consideración la mezcla de mercadeo y haciendo uso del análisis mercadológico.

La investigación esta circunscrita a empresas que se encargan de la manufactura de múltiples productos entrelazados en una mezcla tanto en línea como en profundidad. Además, en estas supone que existe la transformación de materias primas en producto terminado y que los clientes son el consumidor final.

Para la solución del problema se aplicó la investigación descriptiva-documental para poder interpretar el proceso de fijación de precios en una empresa manufacturera, se puede concluir, que el canal de distribución se puede relacionar con el precio a través de los márgenes de Comercialización. El producto se puede relacionar a través de la Mezcla de Productos que permite interrelacionar los diferentes productos tomando en cuenta la percepción del consumidor. La variable mercadológica Promoción se relaciona con la fijación de precios a través del proceso estratégico de definir como la empresa dará a conocer al consumidor sus precios para estimular la decisión de compra.

Entre los factores internos que se relacionan con el precio están: la fabricación de los productos, y la gestión estratégica de la empresa como marco referencial.

Los factores externos que afectan la fijación de precios son: La demanda, que se relaciona directamente a través de la elasticidad precio-demanda y de la segmentación del mercado que permite establecer la diferenciación de precios. Segundo la competencia de cuyo análisis se extraen los precios de la competencia.

Por último la Legislación e Impuestos que pueden distorsionar la apreciación costo - valor o establecen restricciones a ciertas políticas de fijación de precios.

CAPÍTULO III

10. ESTUDIO TÉCNICO

10.1. DETERMINAR EL TAMAÑO DE LA PLANTA

Se conoce como tamaño de una planta o empresa la capacidad instalada de producción de la misma. Esta capacidad se expresa en la cantidad producida por unidad de tiempo. Es decir, volumen, peso, valor, o unidades de producto elaborados por año, mes, días por turnos y horas, etc.

La capacidad de un proyecto o empresa se expresa, no en términos de la cantidad de productos que se obtienen, sino en función del volumen de materia prima que se procesa.

La definición del tamaño de una planta origina la aparición de tres términos que son necesarios conocer, como son:

CAPACIDAD INSTALADA

CAPACIDAD UTILIZADA

- Capacidad de Producción utilizada o real
- Programa de Producción

PROCESO Y TECNOLOGIAS

El primer paso del análisis técnico es determinar la tecnología que se empleara en el proyecto para la producción de bienes (productos) y/o servicios. Todos los elementos que conforman el Know How de la empresa, tecnología, procesos, informática.

CRITERIOS DE SELECCIÓN:

- Generación de empleos
- Monto de la inversión
- Estímulos del Gobierno
- Soporte a otras industrias o empresas
- Disponibilidad de financiamiento.
- Nivel de calidad y productividad
- Grado de autonomía
- Efecto multiplicador del proyecto.
- Impacto ambiental

10.2. LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

Definición.- La localización óptima de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital (criterio privado) u obtener el costo unitario mínimo (criterio social).

El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde se instalará la planta, para ello existen criterios que son tomados en cuanto para la localización como son:

- Medios y Localización de transporte.- dependiendo de los costos que van a influir al transferir las materias primas al lugar de destino para ser procesados en productos finales buscando estar cerca del mercado consumidor.
- Insumos y servicios.- la materia prima a utilizar para el producto (pallet) es fácil de transporta ya que son productos que no requieren de cuidado especial puesto que son materias en estado bruto.
- Estructura física.- en la cual se utilizaran los servicios básicos disponibles en la zona industrial que es asignada para la localización de la planta.

- Disponibilidad de mano de obra.- en el sector en que se pretende implementar la planta productora de pallets se dispone de mano de obra calificada y no calificada el cual permitirá que lo servicios que se presta estén de acuerdo a las exigencias del consumidor.

10.3. MACRO LOCALIZACIÓN

Proceso social al que se dirige el flujo de bienes y servicios de una economía, desde el productor al consumidor, de una manera que equipara verdaderamente la oferta y la demanda y logra los objetivos de la sociedad.

No obstante, el énfasis de la comercialización no recae sobre las actividades de las organizaciones individuales. Por el contrario, el acento se pone sobre como funciona todo el sistema comercial. Esto incluye la observación de como influye la comercialización en la sociedad y viceversa (toda sociedad necesita un sistema económico).

Todos los sistemas económicos deben elaborar algún método para decidir qué y cuánto debe producirse y distribuirse y por quién, cuándo y para quién.

GRAFICO Nº 3.1. MAPA DEL ECUADOR



GRAFICO Nº 3.2.
LOCALIZACION EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI



10.4. MICROLOCALIZACIÓN

Es la ejecución de actividades que tratan de cumplir los objetivos de una organización previendo las necesidades del cliente y estableciendo entre el productor y el cliente una corriente de bienes y servicios que satisfacen las necesidades. La ganancia es el objetivo de la mayoría de las empresas.

Por esta razón indicamos las siguientes ventajas:

- La cercanía que existe para los proveedores.
- Esta ubicado en el sector de mayor crecimiento industrial.
- Esta rodeado de alta zonas forestales del país.
- Posee todos los servicios básicos necesarios para su funcionamiento
- Tiene vías de acceso principal y de segunda orden.

10.5. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Para la ingeniería de este proyecto vamos a utilizar las siguientes ingenierías: de proceso, de construcción y eléctricas.

INGENIERÍA DE PROCESOS.

Al conjunto de operaciones, que guardan una secuencia, y que tienden a un objetivo común, se lo denomina proceso de fabricación. El estudio de los procesos de fabricación, posibilita la fabricación en escala industrial de los productos, teniendo en cuenta concepto de costos, calidad, volumen, plazos, inversión, seguridad y condiciones ambientales.

Cada industria tendrá particularidades que diferencian su actividad de proceso, pero los conceptos básicos se encuentran presentes en todas las industrias.

Los procesos de fabricación tienen por objeto, definir la forma de producir en una dada escala industrial, cumpliendo con las especificaciones del producto. Para ello se determinan los equipos, dispositivos y herramientas necesarias, sus parámetros de puesta en marcha y funcionamiento y las operaciones a ejecutar en la secuencia que se determine.

Producto, proceso y método, no son independientes entre sí, interactúan en un sistema de realimentación. Si no hay un producto, no hay método ni proceso, pero tampoco hay un producto industrial, si no hay proceso y un método para fabricarlo. En esto está la esencia de la necesidad de la realimentación, que vincula estrechamente al diseño del producto, el proceso y el método, conformando un subsistema dentro de la empresa.

El cómo se producirá lo diseñado, condiciona al costo, la calidad, la inversión, etc. Como se puede observar, primero se define el producto, y este condiciona a emplear ciertos procesos y no otros; sobre dichos procesos se trabajara para hallar los mejores métodos.

Por otra parte, los procesos, los métodos y el diseño del producto pueden ser modificados por la aparición de nuevas técnicas, materiales o equipos.

UBICACIÓN DE LA INGENIERÍA DE PROCESO DENTRO DE LA ESTRUCTURA DE LA EMPRESA

La ingeniería de proceso tiene como función primordial ayudar al área productiva a cumplir con sus objetivos de producción; esta ayuda se manifiesta, suministrándole los equipos adecuados para producir, la información necesaria para operarlos, como así también indicando todas las operaciones productivas y la forma de realizarlas.

FUNCIÓN DE LA INGENIERÍA DE PROCESOS

El departamento de ingeniería de procesos se interioriza del producto a fabricar y la tecnología asociada al mismo, y desarrolla la forma más adecuada de producir dicho bien. Para ello, definirá las operaciones a realizar, su secuencia, los equipos, dispositivos, herramientas, etc., necesarios para las operaciones, la forma de emplearlos, las condiciones de puesta a punto y regulación de los equipos. Estudiará la aplicación de los materiales auxiliares, y por último controlará y evaluará el proceso a fin de tomar las acciones correctivas que sean necesarias.

Un nuevo proceso puede ser requerido por:

- Aparición de un nuevo producto
- Aparición de una nueva tecnología
- Mayores requerimientos de volumen de producción
- Mayores requerimientos de calidad
- Necesidad de reducción de costos
- Eliminación de operaciones riesgosas
- Cumplimiento de requerimientos legales
- Cambio e materias primas

INGENIERÍA DE CONSTRUCCIÓN

- Procura
- Estimados de costos
- Planificación y programación
- Estudios de factibilidad
- Selección de tecnologías.
- Gerencia de construcción
- Gerencia de proyectos
- Construcción y remodelación de instalaciones industriales y civiles

10.5.1. SELECCIÓN DE MAQUINARIA

Para la selección de la maquinaria se tomara en cuenta los requerimientos de le empresa dependiendo el nivel de producción con el cual se pueda ofertar la cantidad necesaria para los diferentes consumidores, entre los cuales se menciona una serie de factores que debe ser tomados muy en cuenta para la adquisición de dicha maquinaria:

- Proveedor.- Es utilizado para obtener cotizaciones de la maquinaria y saber cual convienen a la empresa.
- Precio.- Es utilizado para saber que porcentaje se va a destinar dentro de la inversión.
- Dimensiones.- Sera necesaria para ver la ubicación y determinar el espacio físico.
- Capacidad.- Es necesaria determinar la maquinaria para la capacidad de producción requerida y la proyección a largo plazo.
- Mano de obra necesaria.- Permite determinar el personal que requerirá la empresa para que trabaje en determinado proceso productivo.
- Costos de mantenimiento.- Es necesario para determinar el tiempo requerido en diferentes periodos.
- Consumo de energía eléctrica.
- Infraestructura necesaria.- Será tomada en cuenta de acuerdo a las dimensiones de cada una de las maquinas.
- Costo de instalación y puesto en marcha.- Nos permitirá conocer el costo del equipo desde que sale del proveedor hasta que llega a la planta.
- Garantía.- Es necesario conocer que el a maquinaria a adquirir brinda garantía de funcionamiento en corto plazo.

Dentro de nuestro proyecto se da a conocer las diferentes maquinas a conocerse.

GRÁFICO N° 3.3.
ASERRADERO HORIZONTAL DE PRIMER CORTE



GRÁFICO N° 3.4.
FRENTE



CARACTERÍSTICAS:

Modelo AHPC-720, fabricada totalmente en perfiles y plancha de acero doblados y electro soldados, tiene una longitud de 6.000mm y

un ancho de 350mm, la regulación de la velocidad es electrónica, y botoneras mas luces de señalización y paro de seguridad.

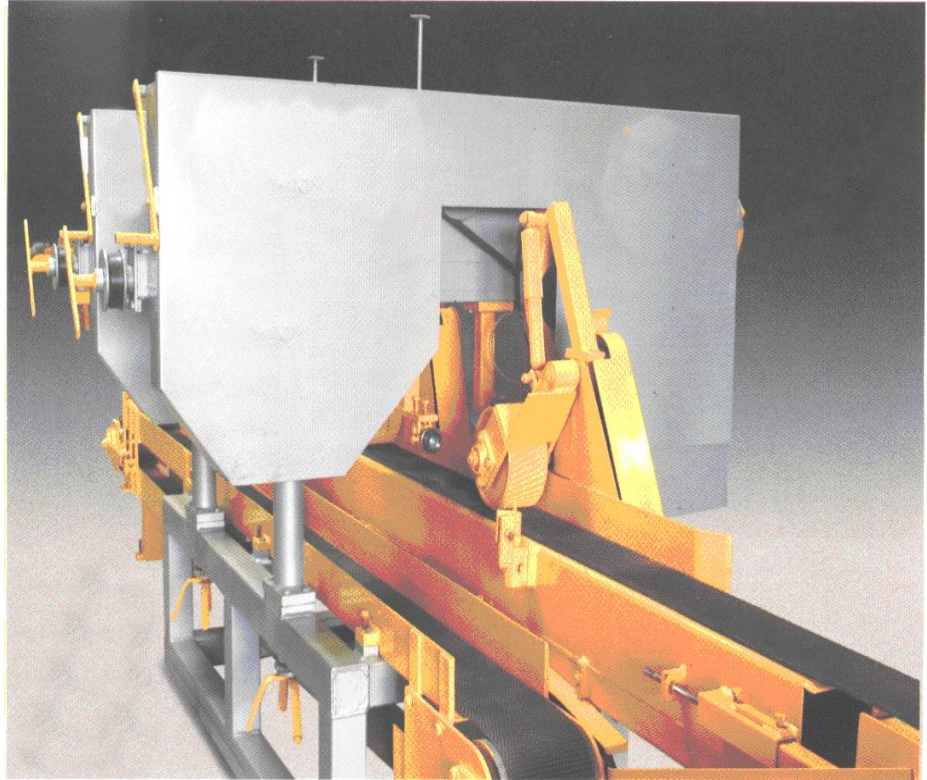
GRÁFICO N° 3.5.
ASERRADERO VERTICAL DOBLE CABEZA LADO A LADO



CARACTERÍSTICAS:

Modelo AVDSC-720, fabricada totalmente en plancha y perfiles de acero doblados y electro soldados, tiene dos cabezas de corte posee una mesa de trabajo es una cadena sincronizada en su superficie con un ancho mínimo de 70mm y longitud de mesa de 3000mm en la entrada, botoneras mas luces de señalización y paro de seguridad.

GRÁFICO N° 3.6.
SIERRA CINTA HORIZONTAL DUPLEX PARALELA



CARACTERÍSTICAS:

Modelo SCR-720-2C, la estructura total de la máquina es en perfiles de acero doblados y electro soldados, carrera vertical manual de la cabeza de 300mm, cuatro brazos de presión superiores para la madera con rodillos tractores de acero y resortes de tracción dobles, botoneras mas luces de señalización y paro de seguridad.

GRÁFICO N° 3.7.
AFILADORA AUTOMÁTICA DE SIERRAS DE CINTA

COLOCACIÓN DE LA SIERRA CINTA



**GRÁFICO N° 3.8.
MÁQUINA TRABAJANDO**



CARACTERÍSTICAS:

Modelo AF-20, equipada con motor principal que imprime velocidad y fuerza al diente de la sierra, estructura de la máquina en plancha de acero doblada y electro soldada, tiene 3 brazos soportes de sierra, sistema eléctrico de protección a cada motor.

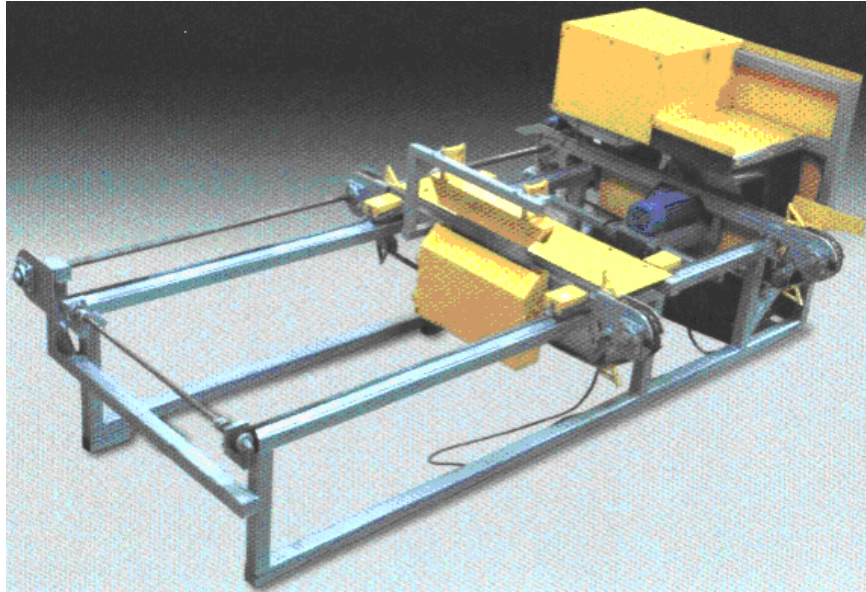
GRÁFICO N° 3.9.
TRISCADORA DE DIENTES DE SIERRA CINTA



CARACTERÍSTICAS:

Modelo TDSC-50, la estructura de la máquina es en perfiles de acero, palanca manual para el paso de la sierra con topes de regulación.

GRÁFICO N° 3.10.
DESPUNTADORA DOBLE REGULABLE



CARACTERÍSTICAS:

Modelo DDR-3000, su estructura total es fabricada en perfiles de acero doblados y electro soldados, posee cabezal de corte botoneras mas luces de señalización y paro de seguridad.

10.5.2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

Paso 1

El sistema productivo del pallet comienza con la etapa de selección de materia prima esta, materia prima es cortada de forma horizontal la cual permite tener una superficie plana que permitirá calibrar el ancho respectivo, de acuerdo del tipo de pallet que en orden de pedido se haya determinado con un cliente.

Paso 2

El corte vertical de la madera con la superficie plana obtenida en el paso anterior permite obtener el número de bloques que serán cortados en tablas; este número de bloques estará determinado por el diámetro de la madera.

Paso 3

En este proceso nos permitirá obtener las tablas en el diámetro especificado en la orden del pedido.

Paso 4

Finalmente en esta etapa se realizara los cortes longitudinales para todas y cada una de las piezas que conforman determinado tipo de pallet.

Paso 5

Clavado de los pallet y embarque.

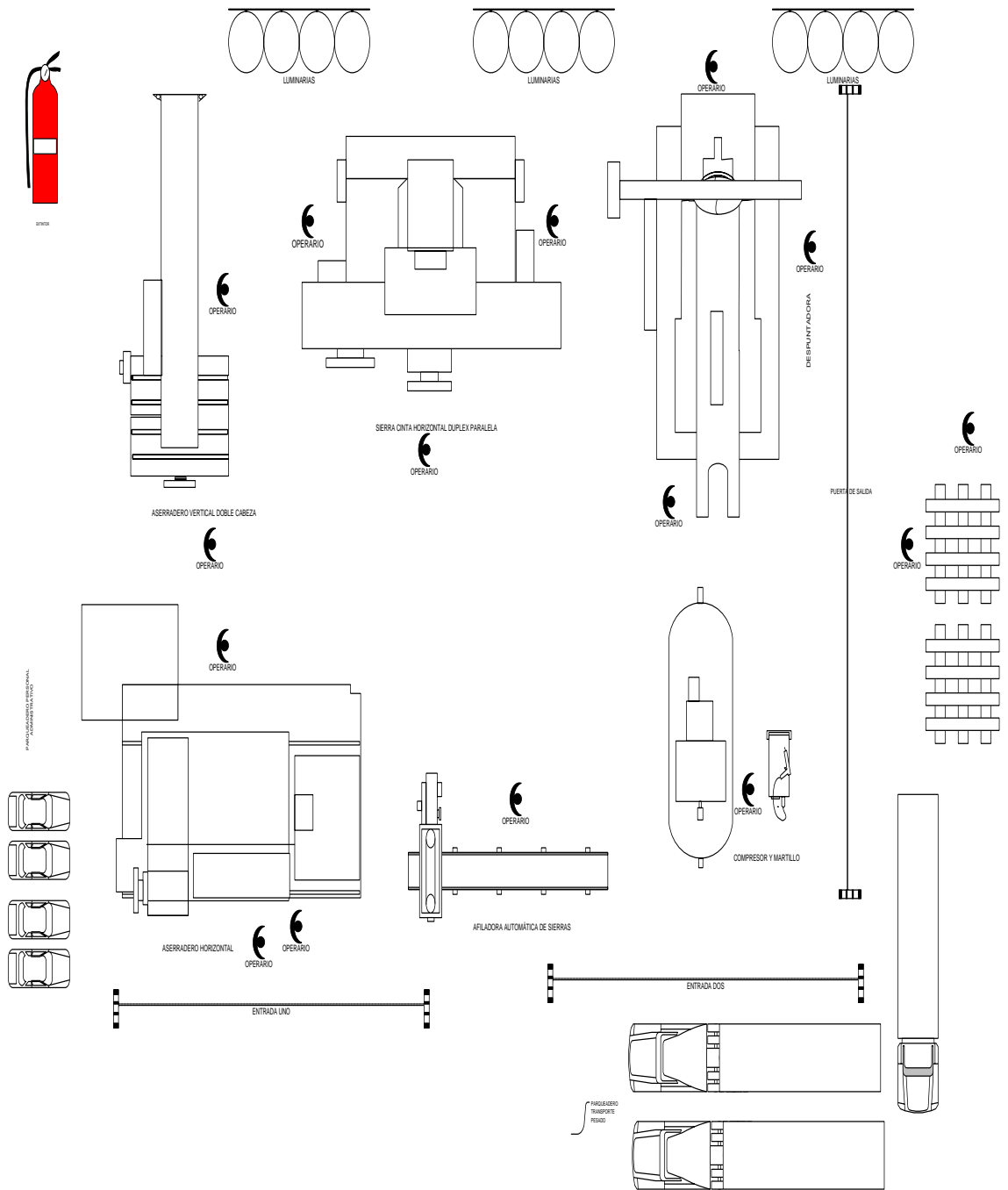
10.5.3. DISTRIBUCIÓN DE LA PLANTA

GRÁFICO Nº 3.11.



GRÁFICO Nº 3.12.

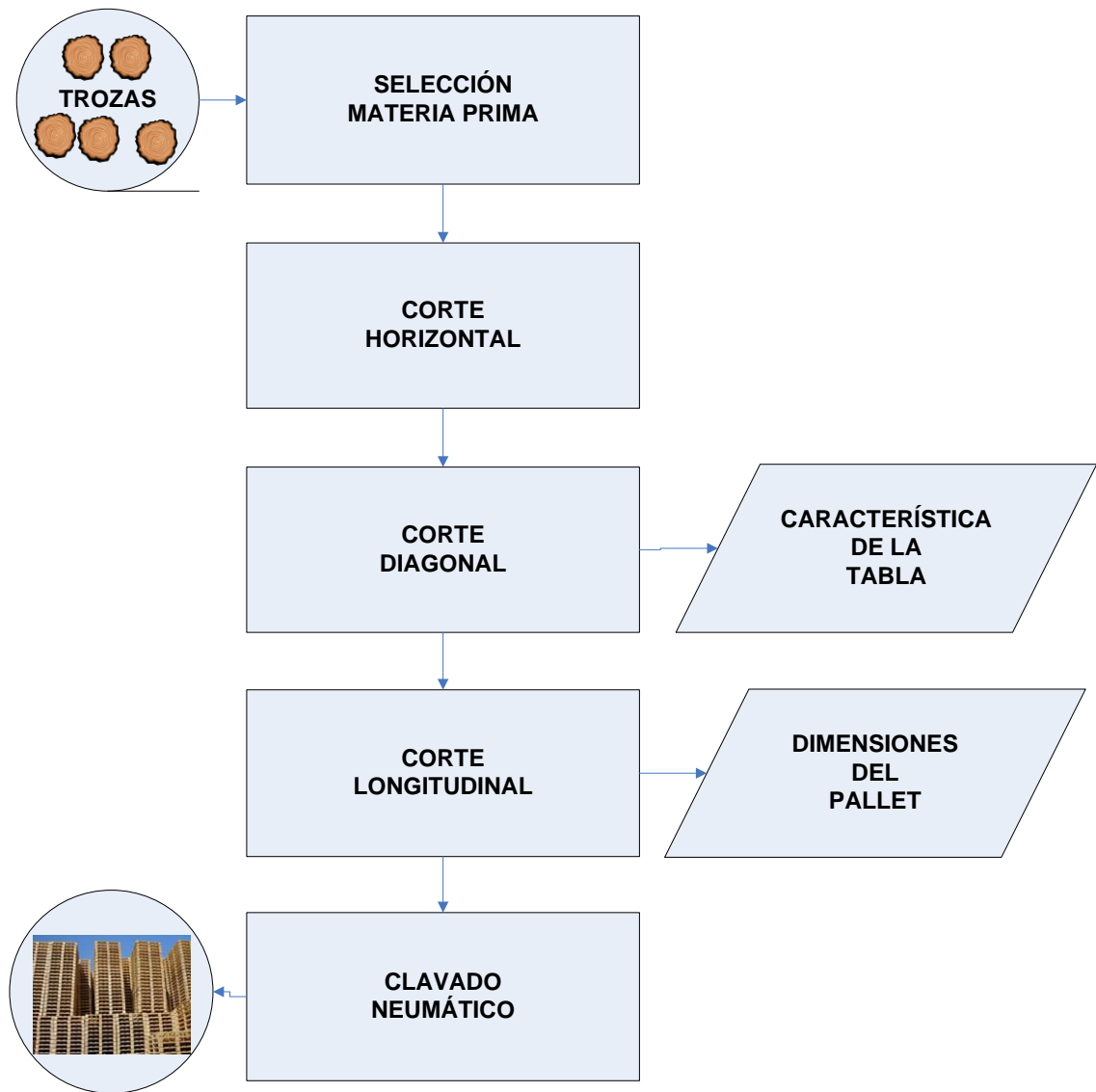
DISTRIBUCIÓN INTERNA DE LA PLANTA



10.5.4. DIAGRAMA DE FLUJO

Un diagrama de flujo es una representación gráfica de los pasos que seguimos para realizar un proceso; partiendo de una entrada, y después de realizar una serie de acciones, llegamos a una salida.

GRÁFICO Nº 3.13.



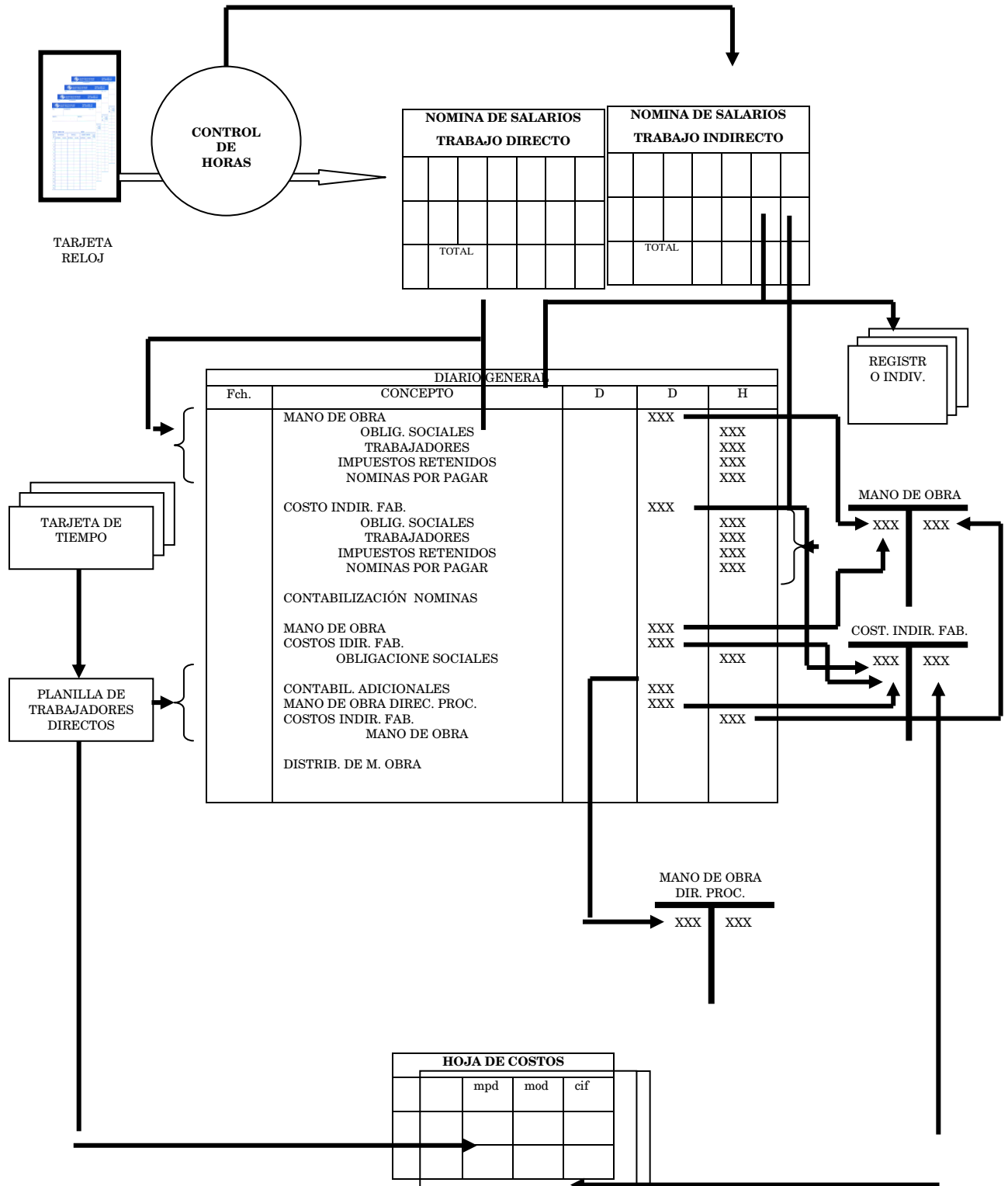
10.6. MANO DE OBRA CÁLCULO

Hay dos documentos fuente para la mano de obra en un sistema de costeo por ordenes de trabajo: "Una tarjeta de tiempo y una boleta de trabajo"⁹. Diariamente los empleados insertan las tarjetas de tiempo en un reloj de control de tiempo cuando llegan, cuando salen, y cuando regresan de almorzar, cuando toman descanso y cuando salen del trabajo. Este procedimiento provee mecánicamente el registro del total de horas trabajadas cada día por cada empleado y suministra, de esta forma, una fuente confiable para el cálculo y el registro de la nómina. La suma del costo de la mano de obra y las horas empleadas en las diversas órdenes de trabajo, debe ser igual al costo total de la mano de obra y al total de horas de mano de obra para el periodo. A intervalos periódicos se resumen las tarjetas de tiempo para registrar la nómina, y las boletas de trabajo para cargarlas al inventario de trabajo en proceso o a control de costos indirectos de fabricación. Deben cancelarse las horas de las tarjetas de tiempo con las boletas de trabajo.

GRÁFICO Nº 3.14.

⁹ Antonio Molina, Contabilidad de Costos, Pág. 97

DIAGRAMA MANO DE OBRA DIRECTA



10.7. **ACTIVOS FIJOS REQUERIDOS**

Bienes de propiedad de la empresa dedicados a la producción y distribución de los productos o servicios por ellas ofrecidos. Adquiridos por un considerable tiempo y sin el propósito de venderlos

10.7.1. TERRENO

Espacio físico de tierra destinado para la ubicación y distribución de la planta productora de pallets. La superficie destinada para este proyecto es la cantidad de 5000 m².

10.7.2. EDIFICIO

Un bien inmueble de estructura tanto metálica como de hormigón armado que nos permitirá el desarrollo de las actividades tanto administrativas como operacionales.

10.8. COSTO UNITARIO MATERIA PRIMA

El precio unitario de la materia prima se establece con la unidad de medida de metros cúbicos estéreo m³ que será establecida con los diferentes proveedores, previo un análisis de precio determinado por el mercado de oferta y demanda.

10.9. MADERA A UTILIZARSE

Nuestro estudio de mercado nos permite determinar la necesidad y preferencia de nuestros consumidores la cual se refleja en la aceptación de madera de eucalipto, para ello explicaremos un poco de las características de esta madera.

ECUCALIPTO.- Árbol magnífico, espectacular y de elevada talla, llega a alcanzar los 70 m de altura y los 2 m de diámetro en nuestro país, aunque

normalmente supera los 50 m de altura y los 1,50 m de diámetro medido a 1,30 m de altura sobre el suelo (denominada "altura normal" o "altura del pecho"). El mayor ejemplar que se cita en España es el eucalipto de Charia (Vivero, Lugo) con 80 m de altura y más de 6 m de circunferencia en la base del tronco. Estas enormes dimensiones se alcanzan en árboles de avanzada edad, aislados o en alineaciones, pero nunca en cultivos forestales, pues en éstos se cortan para su aprovechamiento maderero cuando todavía tienen dimensiones bastantes menores.

Se caracteriza y reconoce fácilmente por su corteza, que se desprende en tiras que, tras permanecer colgado del árbol durante un cierto tiempo, acaban por caer al suelo tras las ventoleras, dejando ver al exterior una nueva corteza de color blanco-plateado o azulado-pruinoso.

CAPÍTULO IV

11. ESTUDIO FINANCIERO

11.1. OBJETIVOS DEL ESTUDIO FINANCIERO

- Determinar si la inversión a realizarse para la creación de la planta productora de pallet es factible.
- Obtener datos confiables dentro de nuestro estudio financiero.

11.2. INVERSIÓN TOTAL INICIAL

Los requerimientos de inversión para implementar la planta productora de pallet son:

**TABLA N° 4.1.
INVERSIÓN INICIAL**

ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	
MAQUINARIA	47,150.00
MUEBLES Y ENSERES	1,900.00
HERRAMIENTAS BÁSICAS	800.00
MATERIA PRIMA	3,475.00
* VEHÍCULO	6,000.00
EQUIPO DE CÓMPUTO	2,400.00
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACION Y VENTAS	
MUEBLES Y ENSERES	950.00
TOTAL	62,675.00
TOTAL DIFERIDOS	
PROVEEDORES	10,425.00
TRÁMITES LEGALES	1,500.00
Imprevistos (5% de activos diferidos)	982.58
SUBTOTAL	20,634.25
CAPITAL DE TRABAJO	360.00
Capital de Trabajo Operativo	8,579.52
Capital de Trabajo Administración y Ventas	0.00
SUBTOTAL	8,579.52
INVERSIÓN TOTAL	91,888.77

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

* Aun siendo una empresa nueva, el vehiculo a adquirir no es necesario un ultimo modelo razón por la cual su costo.

**TABLA N° 4.2.
REQUERIMIENTO DE PERSONAL**

MANO DE OBRA DIRECTA			
Cargos	Salario/mensual USD	No. Personas	Costo total USD anual
OPERARIO 1	250.00	1	3,000.00
OPERARIO 2	250.00	1	3,000.00
OPERARIO 3	250.00	1	3,000.00
OPERARIO 4	250.00	1	3,000.00
AYUDANTE	200.00	4	9,600.00
SUBTOTAL		8	21,600.00
MANO DE OBRA INDIRECTA			
Cargos	Salario/mensual USD	No. Personas	Costo total USD anual
SUPERVISOR GENERAL	450.00	1	5,400.00
SUPERVISOR	350.00	1	4,200.00
SUBTOTAL		2	9,600.00
PERSONAL ADMINISTRATIVO			
Cargos	Salario/mensual USD	No. Personas	Gasto total USD anual
GERENTE	900.00	1	10,800.00
SECRETARIA CONTADORA	400.00	1	4,800.00
SUBTOTAL		2	22,800.00

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.3. INVERSIÓN DE ACTIVOS FIJOS

TABLA N° 4.3.
REQUERIMIENTO DE ACTIVOS FIJOS

ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	
MAQUINARIA	47,150.00
MUEBLES Y ENSERES	1,900.00
HERRAMIENTAS BÁSICAS	800.00
MATERIA PRIMA	3,475.00
VEHÍCULO	6,000.00
EQUIPO DE CÓMPUTO	1,200.00
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	
EQUIPO DE CÓMPUTO	1,200.00
MUEBLES Y ENSERES	950.00
TOTAL	62,675.00

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.4. DEPRECIACIÓN

Basado en lo estipulado por Servicio de Rentas Internas el sistema de depreciación que se aplicará es lineal, con un valor de rescate del 10% y bajo la siguiente consideración de vida útil:

TABLA N° 4.4.
DEPRECIACIÓN, MANTENIMIENTO Y SEGUROS

CONDICIONES DE LOS ACTIVOS FIJOS	VIDA UTIL	MANTENIM.	SEGURO
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS	AÑO	PORCENTAJE	PORCENTAJE
MUEBLES Y ENSERES	5	5.00%	2.00%
HERRAMIENTAS BÁSICAS	5	10.00%	2.00%
MATERIA PRIMA	5	10.00%	2.00%
VEHÍCULO	5	10.00%	2.00%
EQUIPO DE CÓMPUTO	3	5.00%	2.00%
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS			
EQUIPO DE CÓMPUTO	3	5.00%	2.00%
MUEBLES Y ENSERES	5	5.00%	2.00%

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.5. INVERSIÓN EN ACTIVOS DIFERIDOS

En esta cuenta se registran los gastos de constitución que tiene la empresa y en este caso son:

TABLA N° 4.5.
DIFERIDOS

ACTIVOS DIFERIDOS	
Proveedores	10,425.00
Trámites Legales	1,500.00
Imprevistos (5% de activos diferidos)	982.58
SUBTOTAL	12,907.58

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.6. AMORTIZACIÓN

**TABLA Nº 4.6.
TABLA DE AMORTIZACIÓN**

NUEVO CRÉDITO MEDIANO/LARGO PLAZO SOCIEDAD FINANCIERA LEASINGCORP				
CUOTA FIJA				
MONTO:	41,357.94			
PLAZO	10			
GRACIA TOTAL	0			
GRACIA PARCIAL	0			
INTERÉS NOMINAL	4.00%	ANUAL 8.00%		
CUOTA	5,099.06			
PERIODO DE PAGO	Semestral			
PERIODO	PRINCIPAL	INTERÉS	AMORTIZ.	CUOTA
1	41,357.94	1,654.32	3,444.74	5,099.06
2	37,913.20	1,516.53	3,582.53	5,099.06
3	34,330.67	1,373.23	3,725.83	5,099.06
4	30,604.83	1,224.19	3,874.87	5,099.06
5	26,729.97	1,069.20	4,029.86	5,099.06
6	22,700.11	908.00	4,191.06	5,099.06
7	18,509.05	740.36	4,358.70	5,099.06
8	14,150.35	566.01	4,533.05	5,099.06
9	9,617.31	384.69	4,714.37	5,099.06
10	4,902.94	196.12	4,902.94	5,099.06

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.7. PRESUPUESTOS

11.7.1. PRESUPUESTOS EN VENTAS

Basado en el estudio de mercado se establece el ingreso por ventas del pallet, según eso se estima una venta inicial de 9634 unidades hasta llegar a 11700 unidades anuales en el quinto año.

CUADRO 4.7.
PRESUPUESTO DE VENTAS

	AÑOS									
PRODUCTOS	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Producción neta total	9,634.00	10,115.00	10,621.00	11,153.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00
Precios mercado local	15.31	15.31	15.31	15.31	15.31	15.31	15.31	15.31	15.31	15.31
Ventas mercado local	147,506.95	154,873.20	162,618.38	170,757.64	179,290.97	179,290.97	179,290.97	179,290.97	179,290.97	179,290.97
CAPACIDAD INSTALADA	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00	12,000.00

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.7.2. PRESUPUESTO DE GASTOS Y COSTOS

Los desembolsos en que se incurrirán son:

**CUADRO 4.8.
COSTOS Y GASTOS**

PERIODO:	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
COSTOS DIRECTOS DE PRODUCCION										
Mano de obra directa	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00	21,600.00
Materiales directos	41,843.10	41,843.10	41,843.10	41,843.10	41,843.10	41,859.42	41,859.42	41,859.42	41,859.42	41,859.42
Imprevistos %	634.43	634.43	634.43	634.43	634.43	634.59	634.59	634.59	634.59	634.59
Subtotal	64,077.53	64,077.53	64,077.53	64,077.53	64,077.53	64,094.01	64,094.01	64,094.01	64,094.01	64,094.01
COSTOS INDIRECTOS DE PRODUCCION										
Mano de obra indirecta	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Materiales indirectos	9,634.00	10,115.00	10,621.00	11,153.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00	11,710.00
Suministros y servicios	681.00	681.00	681.00	681.00	681.00	681.00	681.00	681.00	681.00	681.00
Mantenimiento y seguros	7,108.00	7,108.00	7,108.00	7,108.00	7,108.00	7,108.00	7,108.00	7,108.00	7,108.00	7,108.00
Otros gastos imprevistos	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
Imprevistos %	275.23	280.04	285.10	290.42	295.99	295.99	295.99	295.99	295.99	295.99
Parcial	27,798.23	28,284.04	28,795.10	29,332.42	29,894.99	29,894.99	29,894.99	29,894.99	29,894.99	29,894.99
Costos que no representan desembolso:										
Depreciaciones	12,265.00	12,265.00	12,265.00	12,265.00	12,265.00	12,265.00	12,265.00	12,265.00	12,265.00	12,265.00
Amortizaciones	496.52	496.52	496.52	496.52	496.52	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	40,559.75	41,045.56	41,556.62	42,093.94	42,656.51	42,159.99	42,159.99	42,159.99	42,159.99	42,159.99
GASTOS DE ADMINISTRACION	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
Gastos que representan desembolso:										
Remuneraciones	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00	22,800.00
Mantenimiento y seguros	150.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Imprevistos	229.51	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00	228.00
Parcial	23,180.01	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00
Gastos que no representan desembolso:										
Depreciaciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Amortizaciones	3,630.33	3,630.33	3,630.33	3,630.33	3,630.33	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Subtotal	26,810.34	26,658.33	26,658.33	26,658.33	26,658.33	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00
GASTOS DE VENTAS	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Remuneraciones	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Comisiones sobre ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Imprevistos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parcial	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos que no representan desembolso:										
Depreciaciones	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
Subtotal	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00	590.00
GASTOS FINANCIEROS	1,531.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
TOTAL	133,569.19	132,371.42	132,882.48	133,419.80	133,982.37	129,872.00	129,872.00	129,872.00	129,872.00	129,872.00

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.8. FINANCIAMIENTO

La estructura de capital para establecer el financiamiento propuesta es de 40% para aportes propios de los inversionistas y el 60% se obtiene con financiamiento bancario.

**TABLA N° 4.9.
FINANCIAMIENTO**

Institución Financiera	
Monto	41,357.94
Intereses del crédito de largo plazo (anual)	8.00%
Plazo	10
Período de gracia TOTAL	0
Período de gracia PARCIAL	0
Período de solicitud de crédito	Operacional
Período (año/semestre) de solicitud del crédito	1

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

**TABLA N° 4.10.
ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO**

	PREOPERAT
FINANCIAMIENTO	1
FINANCIAMIENTO PROPIO	50,530.83
CRÉDITO TERCEROS	41,357.94
TOTAL FINANCIAMIENTO	

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

11.9. POLÍTICAS DE COBRO Y DIVIDENDOS

TABLA Nº 4.11.
POLÍTICA COBROS, PAGOS Y EXISTENCIAS

POLÍTICAS	DIAS
Factor Caja	30
Crédito a clientes (locales)	30
Crédito a clientes (extranjero)	0
Crédito de proveedores	45
Inventario de productos terminados	0
Inventario de productos en proceso	0
% Productos en proceso/costo de fabricación	0
Inventario de materias primas	60
Inventario de materiales indirectos	60
Periodos de amortización de activos diferidos	5 años

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

TABLA Nº 4.12.
POLÍTICAS DE DIVIDENDOS

	% REPARTO DE DIVIDENDOS	% INVERS. TEMPOR./ CAJA Y BCOS.	APORTES DE CAPITAL
SEMESTRE	%	%	USD
2	0.00%	0.00%	0.00
3	0.00%	0.00%	0.00
4	0.00%	0.00%	0.00
5	0.00%	0.00%	0.00
6	50.00%	0.00%	0.00
7	50.00%	0.00%	0.00
8	50.00%	0.00%	0.00
9	50.00%	0.00%	0.00
10	50.00%	0.00%	0.00
11	50.00%	0.00%	0.00

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

CAPÍTULO V

12.EVALUACIÓN FINANCIERA

12.1. COSTO DE OPORTUNIDAD

El costo de oportunidad es la tasa porcentual que se deja de percibir por realizar otra actividad o negocio diferente a la que ofrece el mercado en otras actividades.

Para determinar el costo de oportunidad de la empresa productora se establece una tasa libre de riesgo del 10% y una tasa de referencia del BCE del 10%, aun financiamiento bancario del 8% efectivo anual, lo que implica un costo real de oportunidad de 12%. *(Ver tabla 4.11)*

12.2. FLUJO DE EFECTIVO NOMINAL

Nos permite calcular la disponibilidad real de caja, de acuerdo a las salidas y entradas de efectivo realizadas durante cada año y evaluadas en los 10 años de análisis del negocio.

Esta proyección se basa en el cuadro 5.1., de Flujo de Caja Proyectado.

**CUADRO 5.1.
FLUJO DE CAJA PROYECTADO**

	PREOP.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A. INGRESOS OPERACIONALES											
Recuperación por ventas	0.00	135,214.70	154,259.35	161,972.95	170,079.36	178,579.86	179,290.97	179,290.97	179,290.97	179,290.97	179,290.97
Parcial	0.00	135,214.70	154,259.35	161,972.95	170,079.36	178,579.86	179,290.97	179,290.97	179,290.97	179,290.97	179,290.97
B. EGRESOS OPERACIONALES											
Pago a proveedores	7,507.08	46,866.05	52,662.79	53,169.98	53,702.91	54,178.46	54,248.72	54,250.42	54,250.42	54,250.42	46,438.21
Mano de obra directa e imprevistos		22,234.43	22,234.43	22,234.43	22,234.43	22,234.43	22,234.59	22,234.59	22,234.59	22,234.59	22,234.59
Mano de obra indirecta		9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00	9,600.00
Gastos de ventas		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de administración		23,180.01	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00	23,028.00
Costos de fabricación		7,883.23	7,888.04	7,893.10	7,898.42	7,903.99	7,903.99	7,903.99	7,903.99	7,903.99	7,903.99
Parcial	7,507.08	109,763.71	115,413.26	115,925.51	116,463.76	116,944.88	117,015.30	117,017.00	117,017.00	117,017.00	109,204.80
C. FLUJO OPERACIONAL (A - B)	-7,507.08	25,450.99	38,846.09	46,047.44	53,615.60	61,634.98	62,275.67	62,273.97	62,273.97	62,273.97	70,086.17
D. INGRESOS NO OPERACIONALES											
Créditos Instituciones Financieras 1	41,357.94	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Aportes de capital	50,530.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Parcial	91,888.77	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
E. EGRESOS NO OPERACIONALES											
Pago de intereses		3,170.85	2,597.42	1,977.20	1,306.38	580.81	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago de principal (capital) de los pasivos	0.00	7,027.27	7,600.70	8,220.92	8,891.74	9,617.31	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Pago participación de trabajadores		0.00	1,844.77	2,985.65	4,163.80	5,404.72	6,709.17	7,412.84	7,412.84	7,412.84	7,412.84
ACTIVOS FIJOS OPERATIVOS											
Terreno	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MAQUINARIA	47,150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47,150.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MUEBLES Y ENSERES	1,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,900.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HERRAMIENTAS BÁSICAS	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00
MATERIA PRIMA	3,475.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3,475.00	0.00	0.00	0.00	0.00
VEHÍCULO	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
EQUIPO DE COMPUTO	1,200.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	0.00	0.00
ACTIVOS FIJOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS											
EQUIPO DE COMPUTO	1,200.00	0.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	0.00	1,200.00	0.00	0.00	0.00
MUEBLES Y ENSERES	950.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	950.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Activos diferidos	20,634.25										
Parcial	83,309.25	10,198.12	14,656.32	17,413.45	22,660.65	23,259.52	90,745.81	36,066.67	33,666.67	33,666.67	33,666.67
F. FLUJO NO OPERACIONAL (D-E)	8,579.52	-10,198.12	-14,656.32	-17,413.45	-22,660.65	-23,259.52	-90,745.81	-36,066.67	-33,666.67	-33,666.67	-33,666.67
G. FLUJO NETO GENERADO (C+F)	1,072.44	15,252.87	24,189.77	28,633.99	30,954.95	38,375.46	-28,470.14	26,207.30	28,607.30	28,607.30	36,419.50
H. SALDO INICIAL DE CAJA	0.00	1,072.44	16,325.31	40,515.08	69,149.07	100,104.03	138,479.48	110,009.34	136,216.64	164,823.94	193,431.23
I. SALDO FINAL DE CAJA (G+H)	1,072.44	16,325.31	40,515.08	69,149.07	100,104.03	138,479.48	110,009.34	136,216.64	164,823.94	193,431.23	229,850.73
REQUERIMIENTOS DE CAJA		9,146.98	9,617.77	9,660.46	9,705.31	9,745.41	9,751.28	9,751.42	9,751.42	9,751.42	9,100.40

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

12.3. PARÁMETRO DE EVALUACIÓN

12.3.1. PERIODO DE RECUPERACIÓN DE CAPITAL (PAY – BACK)

El Periodo de Recuperación de la inversión tiene por objeto medir en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado¹⁰.

Según este indicador se recupera la inversión a los 3.02 años de vida del proyecto.

12.3.2. ANÁLISIS DEL VALOR ACTUAL NETO

El Valor Actual Neto mide la rentabilidad del proyecto en valores monetarios que exceden a la rentabilidad deseada después de recuperar toda la inversión. Para ello calcula el valor actual de todos los flujos futuros de caja proyectados a partir del primer periodo de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero¹¹.

El valor actual neto del proyecto se calcula a un costo de oportunidad de 12%, y en este caso es mayor que cero por lo que es favorable para la ejecución del proyecto, su valor es de 95.890,30 dólares.

12.3.3. ANÁLISIS DE LA TASA DE INTERÉS DE RETORNO

La Tasa de Interna de Retorno es la tasa de descuento por la que el valor actual neto es igual a cero. Se puede calcular dos tasas de retorno:

¹⁰ NASSIR SAPAG CHAIN. “Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa”. Pág. 230. Copia

¹¹ NASSIR SAPAG CHAIN. “Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa”. Pág. 228. Copia

La Tasa Interna de Retorno para el Inversionista es de 38.21%, superior al costo de oportunidad de 12% que refleja un factor favorable para la ejecución del proyecto.

CUADRO 5.2.

TASA INTERNA DE RETORNO DEL INVERSIONISTA (TIRI)

FLUJO DE FONDOS	PREOPER.	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Aporte de los accionistas	-50,530.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Flujo neto generado + dividendos repartidos	0.00	33,793.65	37,890.55	40,436.34	48,100.01	-14,423.70	41,959.59	44,359.59	44,359.59	52,171.80
Valor de recuperación:										
Inversión fija		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,600.00
Capital de trabajo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,579.52
Flujo Neto (precios constantes)	-50,530.83	33,793.65	37,890.55	40,436.34	48,100.01	-14,423.70	41,959.59	44,359.59	44,359.59	62,351.31
Flujo de caja acumulativo	-50,530.83	-34,175.70	3,714.85	44,151.19	92,251.20	77,827.50	119,787.09	164,146.68	208,506.27	270,857.59
TIRI precios constantes: 38.21%		-33.68%	2.37%	19.89%	30.27%	28.22%	32.46%	35.10%	36.74%	38.21%

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

La Tasa de Retorno Financiera es de 30.81%, superior al costo de oportunidad de 12% lo que implica un resultado financiero para la implantación del negocio.

CUADRO 5.3.

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERA (TIRF)

FLUJO DE FONDOS	PREOPER.	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Inversión fija	-62,675.00	0.00	0.00	0.00	-2,400.00	0.00	-60,275.00	-2,400.00	0.00	0.00	0.00
Inversión diferida	-20,634.25										
Capital de operación	-8,579.52										
Participación de trabajadores		0.00	-2,090.66	-3,375.27	-4,460.38	-5,600.68	-6,796.29	-7,412.84	-7,412.84	-7,412.84	-7,412.84
Impuesto a la renta		0.00	-2,961.77	-4,781.63	-6,318.88	-7,934.29	-9,628.08	-10,501.53	-10,501.53	-10,501.53	-10,501.53
Flujo operacional (ingresos - egresos)	-7,507.08	25,450.99	38,846.09	46,047.44	53,615.60	61,634.98	62,275.67	62,273.97	62,273.97	62,273.97	70,086.17
Valor de recuperación:											
Inversión fija		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,600.00
Capital de trabajo		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	8,579.52
Flujo Neto (precios constantes)	-99,395.85	25,450.99	33,793.65	37,890.55	40,436.34	48,100.01	-14,423.70	41,959.59	44,359.59	44,359.59	62,351.31
Flujo de caja acumulativo	-99,395.85	-73,944.85	-40,151.20	-2,260.66	38,175.68	86,275.70	71,851.99	113,811.58	158,171.18	202,530.77	264,882.08
TIRF precios constantes: 30.81%											

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

12.3.4. ANÁLISIS DE LA RELACIÓN COSTO – BENEFICIO

La relación Beneficio – Costo indica la rentabilidad promedio que genera el proyecto por cada dólar que se invierte en la ejecución y funcionamiento del mismo¹².

$$B / C = \sum \text{Flujo de Fondos} / \text{Inversión}$$

$$B / C = 1.98$$

Significa por cada dólar invertido en el proyecto se recupera adicionalmente 0.96 dólares, que también es un resultado favorable que demuestra la atractividad del proyecto.

De acuerdo a la evaluación financiera realizada se puede concluir:

TABLA N° 5.4.
EVALUACION FINANCIERA

EVALUACION FINANCIERA	
Tasa interna de retorno financiera (TIRF)	31.23%
Tasa interna de retorno del inversionista (TIRI)	45.67%
Valor actual neto (VAN)	97,865.09
Período de recuperación (nominal)	3.02
Coficiente beneficio/costo	1.98

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

¹² GALLARDO CERVANTES JUAN. “Evaluación de Proyectos”. Pág. 57 Resumen

12.3.5. ANÁLISIS DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de ventas mínimo que debe poseer la empresa para no ganar ni perder.

Del total de las ventas el 83% cubre los costos fijos y los costos variables dando como resultado un punto de equilibrio en el cual la empresa no genera ganancia ni pérdida.

CUADRO 5.5.

PUNTO DE EQUILIBRIO											
		2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
COSTOS Y GASTOS	TIPO	<i>Fijo</i>					<i>Variable</i>				
Mano de obra directa	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21,600.0	21,600.0	21,600.0	21,600.0	21,600.0
Mano de obra indirecta	Fijo	9,600.0	9,600.0	9,600.0	9,600.0	9,600.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Materiales directos	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	41,843.1	41,843.1	41,843.1	41,843.1	41,843.1
Materiales indirectos	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9,634.0	10,115.0	10,621.0	11,153.0	11,710.0
Suministros y servicios	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	681.0	681.0	681.0	681.0	681.0
Costos indirectos	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1,409.7	1,414.5	1,419.5	1,424.9	1,430.4
Mantenimiento y seguros	Fijo	7,108.0	7,108.0	7,108.0	7,108.0	7,108.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Depreciaciones	Fijo	12,855.0	12,855.0	12,855.0	12,855.0	12,855.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Amortizaciones	Fijo	4,126.9	4,126.9	4,126.9	4,126.9	4,126.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos administrativos	Fijo	23,180.0	23,028.0	23,028.0	23,028.0	23,028.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos de ventas	Fijo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Comisiones sobre ventas	Variable	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Gastos financieros	Fijo	3,170.8	2,597.4	1,977.2	1,306.4	580.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TOTAL		60,040.7	59,315.3	58,695.1	58,024.2	57,298.7	75,167.8	75,653.6	76,164.6	76,702.0	77,264.5
VENTAS		147,507.0	154,873.2	162,618.4	170,757.6	179,291.0					
PUNTO DE EQUILIBRIO		83.00%	74.87%	67.89%	61.69%	56.16%					

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

12.3.6. ÍNDICES DE SENSIBILIDAD.

TABLA N° 5.6.
INDICES FINANCIEROS - COMPOSICION - APALANCAMIENTO

<i>Período</i>	2	3	4	<i>Promedio</i>
Composición de activos				
Activo corriente/activos totales	36.0%	55.7%	73.9%	55.2%
Activo fijo/activos totales	48.1%	33.1%	19.5%	33.6%
Activo diferido/activos totales	15.9%	11.1%	6.7%	11.2%
Otros activos/activos totales	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Apalancamiento	2	3	4	Promedio
Pasivos totales/activos totales	43.7%	36.3%	28.4%	36.1%
Pasivos corrientes/activos totales	17.9%	19.7%	20.6%	19.4%
Patrimonio/activos totales	56.3%	63.7%	71.6%	63.9%
Composición de costos y gastos	2	3	4	Promedio
Costos directos/costos y gastos totales	47.4%	47.5%	47.5%	47.5%
Costos indirectos/costos y gastos totales	30.0%	30.4%	30.8%	30.4%
Gastos administrativos/costos y gastos totales	19.8%	19.8%	19.8%	19.8%
Gastos de ventas/costos y gastos totales	0.4%	0.4%	0.4%	0.4%
Gastos financieros/costos y gastos totales	2.3%	1.9%	1.5%	1.9%
Costo de ventas/costos y gastos totales	77.4%	77.9%	78.3%	77.9%
Costo materia prima/costos y gastos totales	30.9%	31.0%	31.0%	31.0%
Costo materiales indirectos/costos y gastos totales	7.1%	7.5%	7.9%	7.5%
Costo suministros y servicios/costos y gastos totales	0.5%	0.5%	0.5%	0.5%
Costo mano obra directa/costos y gastos totales	16.0%	16.0%	16.0%	16.0%
Costo mano obra indirecta/costos y gastos totales	7.1%	7.1%	7.1%	7.1%
Gastos personal administ./costos y gastos totales	16.9%	16.9%	16.9%	16.9%
Gastos personal ventas/costos y gastos totales	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Total remuneraciones/costos y gastos totales	39.9%	40.0%	40.0%	40.0%

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

TABLA Nº 5.7.
INDICES FINANCIEROS - LIQUIDEZ

Liquidez	2	3	4	Promedio
Flujo operacional	25,451.0	38,846.1	46,047.4	36,781.5
Flujo no operacional	(10,198.1)	(14,656.3)	(17,413.5)	(14,089.3)
Flujo neto generado	15,252.9	24,189.8	28,634.0	22,692.2
Saldo final de caja	16,325.3	40,515.1	69,149.1	41,996.5
Requerimientos de recursos frescos	0.0	0.0	0.0	0.0
Capital de trabajo	18,773.7	40,223.6	66,009.9	41,669.1
Índice de liquidez (prueba ácida)	2.0	2.8	3.6	2.8
Índice de solvencia	1.5	2.4	3.2	2.4

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

TABLA Nº 5.8.
INDICES FINANCIEROS - RENTABILIDAD - ROTACIONES - SOCIALES

RENTABILIDAD	2	3	4	Promedio
Utilidad neta/patrimonio (ROE)	13.43%	17.86%	19.94%	17.08%
Utilidad neta/activos totales (ROA)	7.57%	11.38%	14.28%	11.08%
Utilidad neta/ventas	5.32%	8.19%	10.88%	8.13%
Punto de equilibrio	83.00%	74.87%	67.89%	75.26%
Cobertura de intereses	4.9	8.7	15.0	9.5
Rotaciones				
Rotación cuentas por cobrar	12.0	12.3	12.3	12.2
Rotación de inventarios	6.0	6.0	6.0	6.0
Sociales	USD			
Sueldos y salarios	54,000.00	54,000.00	54,000.00	54,000.00
Valor agregado	69,469.33	76,501.78	83,735.90	76,569.01
Generación de divisas	0.00	0.00	0.00	0.00
Costo de oportunidad	12.00%	AÑO		

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

12.4. DECISION FINANCIERA

CUADRO 5.9.

Valor Actual Neto	El VAN es positivo, ACEPTAR
Tasa Interna de Retorno	La TIRF es superior a la tasa de descuento, ACEPTAR
Flujo Operacional	El proyecto no tiene flujo operacional negativo en ningún período, ACEPTAR
Saldo final de caja	No existe déficit en el saldo final de caja, el proyecto no tendrá dificultades operacionales
Capital de trabajo inicial	El capital de trabajo preoperacional es positivo, el proyecto puede iniciar operaciones
Índice de Capital de Trabajo	Durante el proyecto el índice de Capital de Trabajo es siempre positivo
Apalancamiento inicial	El nivel de endeudamiento es adecuado
Coefficiente Beneficio/Costo	El Coeficiente Beneficio/Costo es superior a UNO, ACEPTAR
Utilidad Neta	El proyecto presenta Utilidad Neta positiva, no tiene déficit en Flujo de Caja, ACEPTAR
Capacidad Utilizada	La Capacidad Utilizada es coherente con la Capacidad Instalada definida
Patrimonio	En todos los períodos el patrimonio es positivo; ACEPTAR
Patrimonio vs. Activo Diferido	Si el proyecto castiga el activo diferido, el patrimonio sigue siendo positivo; ACEPTAR
Total Créditos/Inversión	El total de créditos que financian el proyecto es inferior a la inversión inicial

CAPÍTULO VI

13.LA EMPRESA Y SU ORGANIZACIÓN

13.1. LA EMPRESA

Empresa, organización económica que, en las economías industriales, realiza la mayor parte de las actividades. Son organizaciones jerarquizadas, con relaciones jurídicas, y cuya dimensión depende de factores endógenos (capital) y exógenos (economías de escala)¹³.

Empresa “entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales técnicos y financieros proporcionan bienes y servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de los recursos empleados y la consecución de unos objetivos determinados”¹⁴

Empresa “aquella entidad formada con un capital social, y que aparte del propio trabajo de su promotor puede contratar a un cierto número de trabajadores. Su propósito lucrativo se traduce en actividades industriales y mercantiles o la prestación de servicios”¹⁵

13.2. NOMBRE O RAZÓN SOCIAL

“INDUPALL” S. A.

INDUSTRIA DE PALLET SOCIEDAD ANONIMA.

13.3. TIPO DE EMPRESA

Dentro de la clasificación de las empresas podemos ubicar a INDUPALL, en el grupo de empresas industriales en el sector maderero, como

¹³ Microsoft Encarta 2007. 1993-2006 Microsoft Corporation.

¹⁴ Practicas de la Gestión empresarial, de Julio García del Junco y Cristóbal Casanueva Rocha, Mc Graw Hill, Pág. 3

¹⁵ Diccionario de Economía, Tercera Edición, de Andrade Simón, Editorial Andrade, Pág. 257

sociedad anónima debido a que es una entidad jurídica independiente y, de hecho, es una persona jurídica que puede comprar, vender; pedir créditos, producir bienes y servicios, firmar contratos. Disfruta además de responsabilidades limitada, lo que quiere decir que la inversión y la exposición financiera de cada propietario en ella se limitan estrictamente a una cantidad específica.

13.4. CLASE DE ACTIVIDAD

La actividad esencial de nuestra Industria es la producción de productos, mediante la extracción de materias primas, de recursos naturales renovables como no renovables.

13.5. FODA INSTITUCIONAL

13.5.1. FORTALEZAS

- ✚ Ser pionera en la producción de este tipo de productos para todo tipo de industrias.
- ✚ La implementación de maquinaria moderna con la cual se consiguen el menor desperdicio.
- ✚ Los tiempos de entrega son siempre lo estipulados.
- ✚ Poseen una gran variedad de clientes.
- ✚ Cuentan con una planta, provista de maquinaria de punta.

13.5.2. OPORTUNIDADES

- ✚ Debido a las nuevas incursiones logísticas para el almacenaje, proceso, producción, etc., en el mercado se lograría la consolidación de la venta del producto.
- ✚ La existencia de empresas dedicadas al comercio exterior.

- ✚ El avance de la tecnología lograría la incursión de equipos y maquinaria sofisticados entre ellos, montacargas, transpallet y ballet.

13.5.3. DEBILIDADES

- ✚ Poseer de manera inicial una infraestructura pequeña.
- ✚ La capacidad de producción inicial se vera afacetada en corto plazo por la demanda del mercado.

13.5.4. AMENAZAS

- ✚ La disminución de los recursos forestales a causa de la deforestación.
- ✚ La situación económica del país, tiende a afectar los intereses de la empresa.

13.6. VISION

Ser la pionera en la producción de ballet en el país, para el logro de nuestras metas a largo plazo daremos mucho énfasis a nuestros recursos humanos, su capacitación y consecución de experiencia, las cuales son importantes para la creación de nuevos productos y la modernización de los ya existentes.

Con un alto nivel de calidad de nuestros productos tratamos de satisfacer a nuestros clientes; con un entorno agradable a nuestro personal.

CUADRO 6.1.

VISION DE LA PLANTA PRODUCTORA DE PALLETS

“Ser reconocido como un productor líder en la fabricación de pallet a servicio de las Industrias en ámbito nacional”.

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

13.7. MISIÓN

Somos una empresa de comercialización de productos confiables, eficaces y con mucha ética; orientada a satisfacer las necesidades y aspiraciones de nuestros clientes, estableciendo relaciones de largo plazo. Somos un aporte positivo para la sociedad, generando empleo directo e indirecto dentro de un buen ambiente de trabajo, pagando impuestos y obteniendo un justo margen de utilidad.

TABLA N° 6.2.

MISION PLANTA PRODUCTORA DE PALLETS

Ser una empresa fabricante de productos de excelente calidad con la mejor relación precio – valor, logrando la satisfacción de sus clientes, generando beneficios para la empresa accionista y empleados.

ELABORADO POR: MARCO PILA

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

13.8. LA ORGANIZACIÓN

Mediante este proceso podemos organizar los recursos humanos, financieros y materiales de los que dispone la empresa, para alcanzar los objetivos deseados.

Esta organización lineal se aplica específicamente en los siguientes casos:

- ✚ Cuando la empresa es pequeña no requiere de ejecutivos especialistas en las tareas técnicas.
- ✚ Cuando la organización esta en las etapas hinciales de su historia.
- ✚ Cuando las tareas desarrolladas por la organización son estandarizadas rutinarias y con las raras alteraciones o modificaciones, permitiendo plena concentración en las actividades principales de la organización ya que la estructura es estable y permanente.
- ✚ Cuando la organización tiene corta vida y la rapidez en la ejecución del trabajo se hace más importante que la calidad del trabajo.

Para esto nos ayudaremos de la organización lineal, que se presenta con las siguientes características:

- ✚ Autoridad del superior sobre sus subordinados, como consecuencia de inicio de la unidad de mando.
- ✚ Líneas formales de comunicación entre los órganos o cargos dentro de la empresa.
- ✚ Centralización de las decisiones: la autoridad que existe en la organización se centraliza en la cima del organigrama y los canales de responsabilidad.

VENTAJAS

- ✚ Sencillo y claro
- ✚ No hay conflicto de autoridad ni fugas de responsabilidad

- ✚ Se facilita la rapidez de acción
- ✚ Se crea una firme disciplina cada jefe adquiere toda la autoridad ya que para sus subordinados es el único que posee
- ✚ Es fácil útil en la pequeña empresa La autoridad lineal recibe el asesoramiento y servicio técnico de un cuerpo especialista

DESVENTAJAS

- ✚ Se carece de especialización
- ✚ No hay flexibilidad para futuras expansiones
- ✚ Es muy difícil capacitar a un jefe, en todos los aspectos para que se logre una coordinación excelente.
- ✚ Se propicia la arbitrariedad del jefe debido a toda la responsabilidad de su autoridad.

13.9. ESTRUCTURA ORGANIZACIONES

Forma de dividir, organizar y coordinar las actividades, tareas del equipo directivo y departamentalización, jerarquía de la organización y coordinación dentro de las mismas para que funcionen de la mejor manera tratando siempre de alcanzar los objetivos.

13.10. ORGANIZACIÓN TÉCNICO PRODUCTIVO

Orientación técnico productiva, es cuando la empresa se centra en la producción de productos manufacturados o de producción. Con un adecuado equipamiento de material para el desempeño de la actividad, una deficiente capacidad de inversión productiva

13.11. ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA

La dimensión de esta empresa no es de grandes proporciones por lo cual será necesario una organización pequeña que permitan el control y manejo de las diferentes áreas para ello se conformara necesariamente de Gerente y supervisores.

13.12. VALORES CORPORATIVOS

Lealtad:	Cumplir las responsabilidades individuales para fortalecer la imagen institucional.
Responsabilidad:	Cumplir con eficiencia las tareas encomendadas.
Honestidad:	Practicar la moral y la legalidad. Utilizando procedimientos transparentes en la gestión institucional
Oportunidad:	Demostrar precisión y agilidad en las actividades institucionales.
Confiabilidad:	La comunidad observa resultados tangibles en sus condiciones de vida. Se entrega servicios con calidad, amplia cobertura y a costos razonables.
Respeto:	Interna y externamente es una práctica generalizada en el desempeño de las funciones institucionales.

Eficiencia:	Se entregan resultados de calidad en base a la planificación institucional.
Comunicación fluida:	Los actores sociales internos y externos están suficientemente informados de la gestión municipal. Se logra optimizar procesos y se obtiene consensos.

13.13. CULTURA ORGANIZACIONAL

La cultura organizacional es el conjunto de normas, hábitos y valores, que practican los individuos de una organización, y que hacen de esta su forma de comportamiento¹⁶.

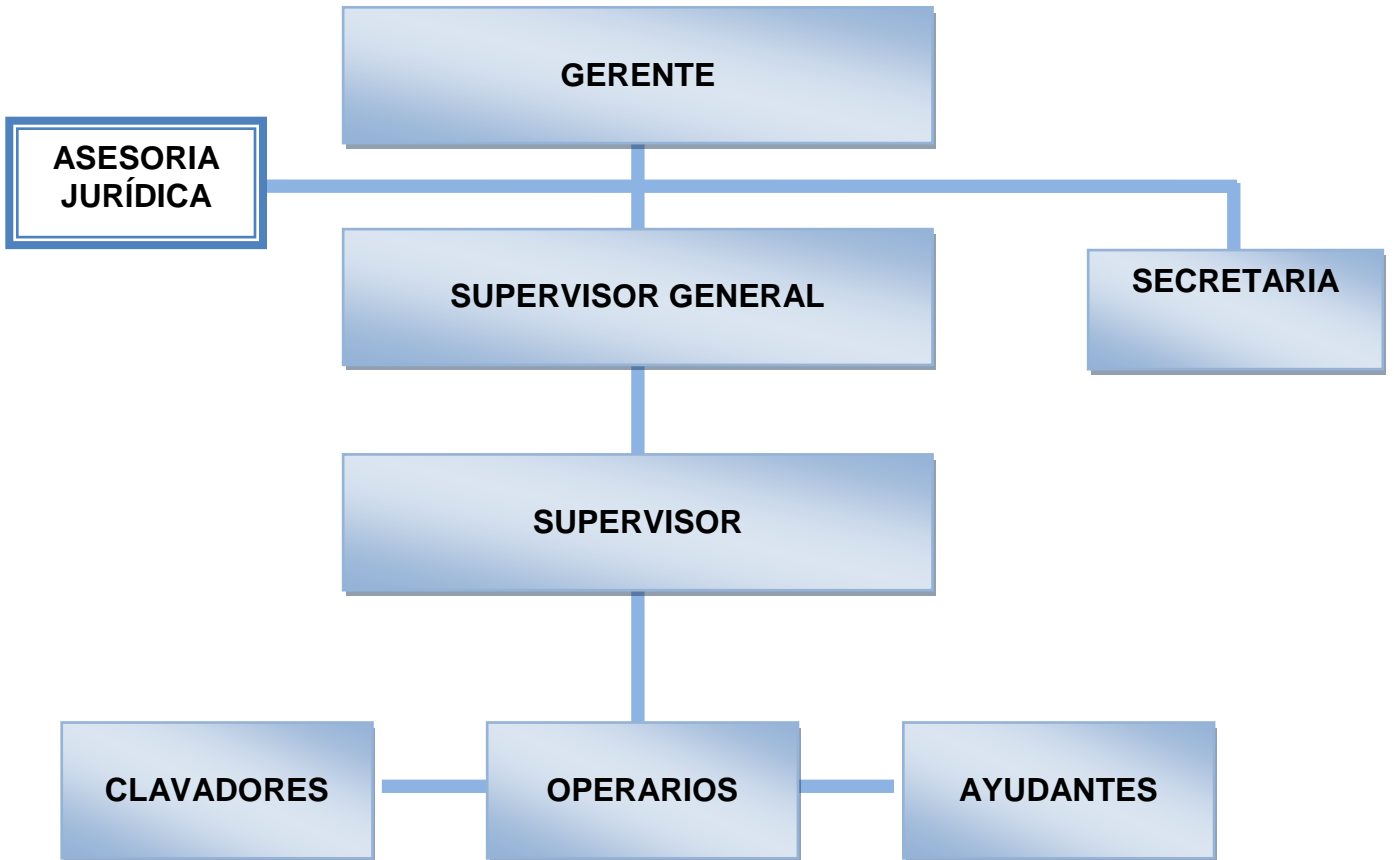
Una norma, el reglamento, manuales, planes de capacitación y planes estratégicos y todo lo que este escrito y aprobado, y que rige a la empresa debe ser respetado por todos lo integrantes de ella.

Un hábito, para efectos de gestión es lo que no está escrito, pero se acepta como norma dentro de la empresa por ejemplo si en las oficinas de la empresa, no se acostumbra fumar, pero no hay norma escrita que lo prohíba, sabiendo que puede ser molesto para algunos compañeros o trabajadores, este hábito de no fumar es una característica de la cultura organizacional.

Un valor, es una cualidad que tiene una persona que integra una organización. Ejemplo: sencillez, alegría, responsabilidad, honradez, puntualidad, etc. Los valores también pueden ser negativos (algunos lo llaman anti valores).

¹⁶ http://www.geocities.com/amirhali/_fpclass/cultura_organizacional.htm

13.14. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



ELABORADO POR: MARCO PILA
FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

CAPÍTULO VII

14.CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

14.1. CONCLUSIONES

- ✚ El estudio de factibilidad para la creación de la planta productora de pallet, tienen por finalidad de cubrir las necesidades existentes en la zona centro del país para de esta manera cubrir las necesidades de las empresas.
- ✚ El análisis del macro entorno incluye tendencias políticas, económicas, sociales, tecnológicas y demográficas que permiten diagnosticar oportunidades que pueden aprovecharse en la implantación de una nueva idea de negocio.
- ✚ El diseño del organigrama de la planta productora nos permite visualizar los cargos, departamentos y niveles jerárquicos bajo los cuales se desarrollaran los diversos lineamientos y procesos que faciliten la obtención del producto terminado.
- ✚ Según este indicador el periodo de recuperación de la inversión se tarda aproximadamente 3.02 años en recibir flujos de efectivo que sean iguales al monto invertido.
- ✚ La Tasa Interna de Retorno para el Inversionista es de 38.21%, superior al costo de oportunidad de 12% que refleja un factor favorable para la ejecución del proyecto.
- ✚ La Tasa de Retorno Financiera es de 30.81%, superior al costo de oportunidad de 12% lo que implica un resultado financiero para la implantación del negocio.

14.2. RECOMENDACIONES

- ✚ Planificar a largo plazo proyectos de forestación que permita un desarrollo sustentable para la empresa.
- ✚ Dar a conocer el proyecto a posibles inversionistas nacionales.
- ✚ Fomentar este tipo de proyectos con alta visión económica y financiera.
- ✚ Actualizar la evaluación financiera de acuerdo a fluctuaciones del entorno.
- ✚ Formalizar los objetivos estratégicos de la empresa y distribuir estos al personal correspondiente.
- ✚ Proyectarse a unos 10 años después, preguntándose cuales serán los nuevos desarrollos en la industria que ayudaran a reformar la planta.
- ✚ Liderar el negocio, respondiendo a los cambios y debe estar dispuesta favorablemente a realizar la gestión de cambio, de lo contrario la solución propuesta puede no ser fructífera.
- ✚ Aprovechar el diagnostico de innovación obtenido por medio de la evaluación. El cual resalta ventajas y desventajas de la empresa.
- ✚ Revisar constantemente los objetivos relevantes para la empresa, y a la vez definir su estrategia tecnológica.
- ✚ Vigilar la calidad del producto, negocio y tecnología para que no se encuentre obsoleta.

- ✚ Predisponer el modelo del pensamiento, normalmente estricto y rígido, a un modelo flexible que permita el cambio y la creatividad y tecnológica.
- ✚ Integrar al personal como parte del proceso de innovación y mejoramiento continuo dentro de la empresa, comunicando periódicamente los resultados que la empresa ha obtenido gracias a la aplicación del plan.

BIBLIOGRAFIA

- LAMB HAIR MCDANIEL, Marketing, 6^{ta} edición, Pág. 425
- ARIAS GARCIA FERNANDO, Introducción a la Metodología de la Investigación en Ciencias de la Administración, Trillas, México, 1991
- LAMB HAIR MCDANIEL, Marketing, 6^{ta} edición, pág 182
- AAKER KUMAR DAY, Investigación de Mercados / pág. 4 – 15 / Resumen
- BACA URBINA GABRIEL. Evaluación de Proyectos.
- MOLINA ANTONIO, Contabilidad de Costos, pág. 97
- NASSIR SAOAG CHAIN, Evaluación de proyectos de Inversión en la Empresa. Pág. 230 copia.
- NASSIR SAOAG CHAIN, Evaluación de proyectos de Inversión en la Empresa. Pág. 228 copia
- GALLARDO CERVANTES JUAN. Evaluación de Proyectos. Pág. 57 resumen.
- DICCIONARIO DE MARKETING, de Cultural S. A. pág. 110
- GARCIA DEL JUNCO JULIO Y CASANUEVA ROCHA CRISTOBAL Practicas de la Gestión Empresarial de Mc Graw Hill, Pág. 3
- SIMON ANDRADE, Diccionario de Economía, Tercera Edición de Editorial Andrade, Pág. 257.
- <http://es.encarta.msn.com>
- <http://www.misrespuestas.com>
- <http://www.mtas.es>
- <http://consultoresuruguay.wordpress.com>
- <http://www.proargentina.gov.ar>
- <http://www.monografias.com>
- <http://html.rincondelvago.com>
- <http://www.profesiones.cl>
- <http://www.monografias.com>
- <http://www.gs1pa.org>
- <http://www.promonegocios.net>
- <http://espanol.geocities.com>

- <http://www.eumed.net>
- <http://www.mitecnologico.com>
- <http://es.wikipedia.org>
- <http://images.google.com.ec>
- <http://www.adrformacion.com>
- <http://www.emepe.com.ec>
- <http://www.azogues.gov.ec>
- <http://www.geocities.com>
- <http://www.losrecursoshumanos.com>
- <http://www.eeq.com.ec>
- <http://www.unido.org>

ANEXOS

ANEXO Nº 1

CUESTIONARIO DEFINITIVO DE LA ENCUESTA

Título: Producción de Pallet

Objetivo: Conocer la demanda de este producto en las diferentes Industrias.

Instrucciones: Marque con una X el casillero según corresponda su respuesta.

Fecha:..... Empresa:.....

1) ¿Requiere de Pallet para el trabajo dentro de su empresa?

Si No

2) ¿Donde compra Ud. el Pallet?

Costa
Sierra
Oriente

3) ¿Que tipo de empresa es?

Industrial
Comercial
Servicios

4) ¿Cual es el pallet que mas utiliza?

Europeo
Americano
Otros

5) ¿Qué clase de madera prefiere para el pallet?

Pino radiata
Eucalipto
Madera Tropical

6) ¿Cuantos pallets compra mensualmente?

1 - 50
50 – 100
100 – 1000
Más de 1000

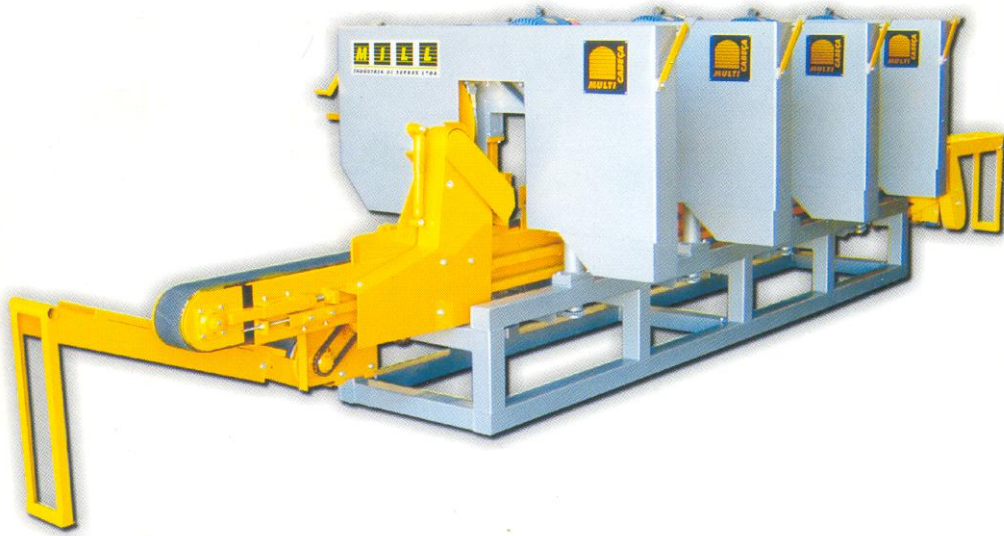
7) ¿El pallet lo utiliza en diferentes lugares indique cual?

Área producción
Traslado de Productos
Bodega

8) ¿Este producto es consumido en?

Exportación
Uso local

GRACIAS POR SU VALIOSO TIEMPO E INFORMACION BRINDADA



Mill Bloco Automatizada



Mill Bloque Automatizada



Automatic Mill Block



Распиловочный Станок Mill



Serra Fita Horizontal



Sierras Cintas Horizontales Mill



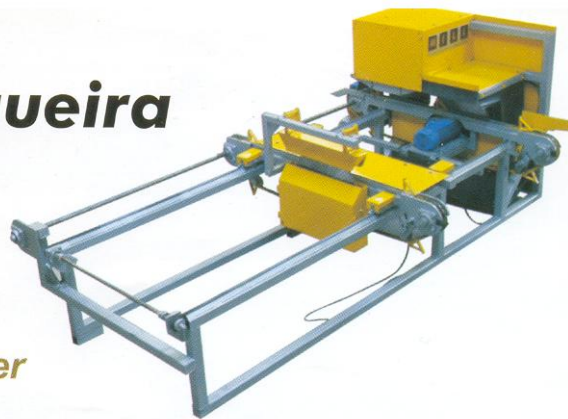
Horizontal Mill Bandsaw



Горизонтальный Ленточнопильный Станок



Mill Dogueira



Mill Dogueira



Mill Dog Ear Cutter



Торцовочно-обрезной Станок



Gradeadores Automáticos Mill



*Mill Empaquetador
Automatico*



*Mill Automatic
Stacker*



*Штабелеукладчики
Mill*



Mill Destopadores



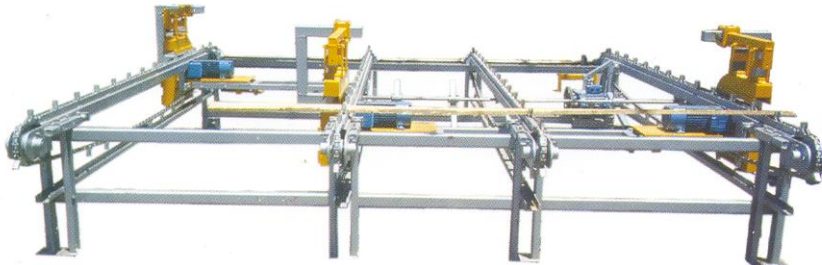
Mill Despuntadores



MILL Trimmers



Торцовочные Станки Mill





Picadores Mill



Chipeadores Mill



Chipper Mill



*Рубильные
Машины Mill*



Mill Ângulo



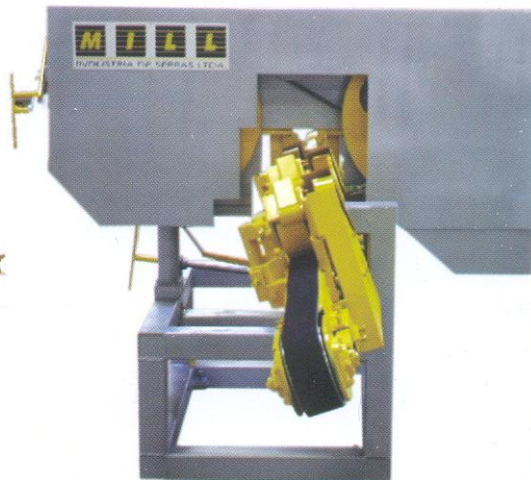
Mill Ângulo



Mill Angle Cutter



Угловой Станок





Mill Limpador de Serragem



Mill Limpiador de Aserrín



Mill Sawdust Cleaner



*Очиститель
Опилка*



Mill Refilador



Mill Canteador



Mill Edger



Кромкообрезные Станки





Elevadores de Madera



Elevadores de Madera



Lumber Elevators



Подъёмники



Mill Esteiras



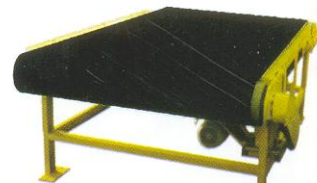
Cintas Transportadoras



Mill Conveyors



Конвейеры



CERTIFICACIÓN

Se certifica que el presente trabajo fue desarrollado por Marco Germánico Pila Lema, bajo nuestra supervisión.

Econ. Carlos Parreño
DIRECTOR DE PROYECTO

Ing. Mauro Parra
CODIRECTOR DE PROYECTO

Ing. Xavier Fabara
**DIRECTOR DE LA CARRERA
DE INGENIERIA COMERCIAL**

Dr. Rodrigo Vaca
SECRETARIO ABOGADO