

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
CARRERA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
HUMANÍSTICAS Y DEL HOMBRE
INGENIERÍA EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA

TESIS DE GRADO

**TEMA: “PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA
CREACIÓN DE LA TENERÍA CURTEX S.A., EN EL CANTÓN
SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI”**

POSTULANTES

ARMAS HEREDIA ISABEL REGINA
OÑA JIMÉNEZ MARIA DEL CARMEN
RODRIGUEZ VELASCO IBET GRICELDA

DIRECTOR DE TESIS: DRA. PATRICIA LÓPEZ

LATACUNGA – ECUADOR

2006

AVAL

Yo Patricia López, catedrático de la universidad, certifico que las postulantes:

Armas Heredia Isabel Regina

Oña Jiménez Maria Del Carmen

Rodríguez Velasco Ibet Gricelda

Han culminado el proceso de investigación del tema: **“PROYECTO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE LA TENERÍA CURTEX S.A., EN EL CANTÓN SAQUISILÍ PROVINCIA DE COTOPAXI”**, la misma que fue revisada y corregida minuciosamente, por lo que autorizo a las postulantes continuar con el trámite previo a la defensa de tesis.

Latacunga, enero del 2007

Dra. Patricia López

C. I. 050220785-5

DIRECTORA

AUTORÍA:

La responsabilidad de: ideas, conceptos y opiniones vertidos en la presente Tesis de Ingeniería corresponde exclusivamente a las autoras:

ARMAS HEREDIA ISABEL REGINA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Isabel Regina Armas Heredia', written over a horizontal dotted line.

OÑA JIMÉNEZ MARIA DEL CARMEN

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Maria del Carmen Oña Jiménez', written over a horizontal dotted line.

RODRÍGUEZ VELASCO IBET GRISELDA

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ibet Griselda Rodríguez Velasco', written over a horizontal dotted line.

DEDICATORIA

Quiero agradecer a Dios por permitirme concluir este trabajo investigativo, que se lo dedico de todo corazón a mi madre y hermano por su apoyo incondicional, a mi padre que desde el cielo me ha guiado siempre y de manera especial a Anthony, quién se ha convertido en el pilar fundamental de mi vida...

ISABEL

Este mérito alcanzado en mi vida Profesional, lo dedico con mucho amor a mi familia, en especial a mi madre, hermanos por su apoyo incondicional en toda mi formación personal, y doy gracias a Dios porque a lado de él se encuentra mi Padre, y desde allá que nos bendiga hoy y siempre a todos los que le queremos..

IBET

Mil gracias a Dios por iluminar mi camino para culminar con éxito mi meta trazada, gran esfuerzo que dedico con todo mi amor y cariño a mi hija Mikaela...

MARIA DEL CARMEN

AGRADECIMIENTO

Expresamos nuestro sincero agradecimiento a las autoridades y docentes de la Universidad Técnica de Cotopaxi, en especial a la Dra. Patricia López, quien nos guió en este trabajo de investigación, a los comerciantes de pieles del Cantón Saquisilí, a los miembros de la CAPIT (Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua), a la Asociación de Artesanos de Quisapincha y a ANCE (Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador) , quienes nos aportaron con valiosa información.

Además a todas aquellas personas que de una u otra manera prestaron su contingente para que la elaboración de este trabajo investigativo llegue a feliz término.

Mil gracias a todos los que estuvieron junto a nosotras en este largo y a la vez hermoso camino del saber

Las Autoras

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la globalización de la economía, caracterizada por la apertura comercial, la ampliación de las inversiones e innovaciones tecnológicas promueven la competitividad de todos los sectores económicos, a fin de que los productos puedan ser ubicados en mejores condiciones de precios y calidad en el mercado; en este contexto el desarrollo de la avicultura ecuatoriana durante los últimos años ha sido notoria, ha jugado un papel relevante en la generación de empleo y de riqueza, constituyéndose en un rubro importante del PIB agropecuario, a pesar de los problemas ocasionados por la crisis económica y la presencia de fenómenos naturales adversos.

La actividad de curtiembre se ha convertido en una de las actividades dinámicas del Sector Industrial en el último quinquenio, debido a la gran demanda de sus productos por todos los estratos de la población, incluso habiéndose ampliado los volúmenes de ventas en los mercados fronterizos.

Las curtiembres a nivel mundial han sido de gran trascendencia pues han aportado eficientemente al desarrollo industrial, productivo y económico en cada uno de sus países creando fuentes de empleo, divisas y procurando que la producción cubra las necesidades de los mercados nacionales y extranjeros.

Es así como en Ecuador al realizarse un análisis del Boletín Trimestral del Sector de cuero, calzado y complementos se ha notado que sus exportaciones han

experimentado un crecimiento durante el tercer trimestre del año 2004 con una variación porcentual de 43,46% , comparado con un similar período del 2003.

Según este análisis, Tungurahua domina la industria del cuero, abarcando un 80% del mercado nacional, siendo las actividades de curtiembre el rubro más importante de la economía de esa zona, estas elaboran un producto de alta calidad y a un precio competitivo.

El problema planteado para el desarrollo del trabajo de investigación planteado fue: ¿Qué alternativa sería viable para mejorar la rentabilidad financiera de los comerciantes de pieles del Cantón Saquisilí Provincia del Cotopaxi?

Las técnicas que nos permitieron recopilar la información para presentar el informe del trabajo de investigación realizado fue: Para el desarrollo del Primer Capítulo se utilizó la Bibliográfica pues esta se refiere a la fundamentación y estructuración del estudio teórico, para lo cual recurrimos a la revisión de textos, revistas, documentos, periódicos e Internet que permitieron tener un conocimiento mas amplio del tema de estudio, así como también encuestas para el estudio de mercado que nos permitió determinar la demanda. Para el resto de Capítulos se utilizó la Observación.

El objeto y campo de investigación:

OBJETO: Estudio de Factibilidad para la Creación de la Tenería CURTEX.

CAMPO: Comerciantes de Pieles del Cantón Saquisilí

El objetivo General que guió el presente trabajo de investigación fue:

Diseñar un proyecto de factibilidad para crear la Tenería CURTEX, en el Cantón Saquisilí, que permita aprovechar la materia prima existente y mejorar la rentabilidad económica de los comerciantes.

Los objetivos específicos que guiaron el trabajo investigativo fueron:

- Realizar un diagnóstico situacional de la comercialización de pieles en el Cantón Saquisilí, que determine la posibilidad de inversión en una curtiembre.
- Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha que viabilice la ejecución del proyecto.
- Realizar un estudio técnico para establecer el tamaño, localización y procesos productivos óptimos a ser ejecutados por la empresa.
- Estructurar la base legal y organizativa de la Tenería CURTEX.
- Evaluar en forma económica y financiera el proyecto para establecer su rentabilidad, en base a parámetros como son: TIR (Tasa Interna de Retorno), VAN (Valor Actual Neto), PRI (Período de Recuperación de la Inversión)

La hipótesis que guió el trabajo: “La creación de la Tenería CURTEX, incrementará la rentabilidad de los comerciantes de pieles del Cantón Saquisilí, ofertando productos de calidad a un precio competitivo.”

En el presente trabajo, se presentan cuatro capítulos: en el Capítulo I se realiza una compilación bibliográfica con el análisis respectivo. En el Capítulo II se realiza el estudio de mercado, en el Capítulo III se desarrolla la Estudio Técnico, en el Capítulo IV Estudio Económico y Financiero, luego se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo final realizado.

RESUMEN

El país se encuentra en vías de crecimiento y desarrollo, por ende la gente necesita aprovechar al máximo su tiempo, pues los inversionistas no pueden darse el lujo de depositar el dinero en el banco y ganar una tasa de interés 9% anual que representa la tasa pasiva, el inversionista y las personas en general deberían demostrar que existen ideas, proyectos creativos e innovadores que pueden ayudar con la reactivación de la economía del país.

La dolarización es un factor fundamental y con ello exige a las empresas ser más competitivas y de mejor calidad de servicio para el cliente. Este movimiento a traído como consecuencia la disminución de la inflación, hecho que se ha podido ver en los últimos años, esto muestra que se ha logrado parar la pérdida del poder adquisitivo, la fuga de capitales y lo más importante que se está logrando con este movimiento es la creencia en el país.

La desconfianza que existe en la economía del país y la falta de empleo hace que los ecuatorianos emigren, y en consecuencia ocasionan la falta de mano de obra en el país.

Actualmente vivimos en la era del servicio en donde el cliente es lo más importante, y para poder permanecer en el mercado de una forma competitiva se debe satisfacer plenamente las necesidades del cliente.

Por lo que la implementación de proyectos productivos, en donde se realicen una inversión y se obtenga rentabilidad además de generar empleo es de prioridad importancia en el país.

La industria del curtido de pieles es una actividad estrechamente ligada a dos importantes sectores productivos del país, la industria del calzado y el faenamiento de animales, especialmente bovinos. Para el primero constituye su principal proveedor de materia prima, en cambio para el segundo, es un importante cliente para su subproducto cuero

Por lo expuesto se presenta a continuación un estudio minucioso para la implementación de una Curtiembre en el cantón Saquisilí de la Provincia de Cotopaxi.

Atentamente,

LAS AUTORAS

SUMMARY

The country is in roads of growth and development, for ended people need to take advantage of to the maximum her time, because the investors cannot be given the luxury of to deposit the money in the bank and to win an interest rate 9 annual% that you/he/she represents the passive rate, the investor and people in general they should demonstrate that ideas exist, creative and innovative projects that you/they can help with the reactivation of the economy of the country.

The dolarizations is a fundamental factor and with it demands it to the companies to be but competitive and of better quality of service for the client. This movement had resulted in the decrease of the inflation, fact that has been able to see in the last years, this shows that it has been possible to stop the lost of the purchasing power, the flight of capitals and the most important thing that is achieving with this movement it is the belief in the country.

The distrust that exists in the economy of the country and the employment lack makes the Ecuadorians to emigrate, and in consequence they cause the manpower lack in the country.

At the moment we live in the era of the service where the client is the most important thing, and to be able to remain in the market in a competitive way you/he/she should be satisfied the client's necessities fully.

For that that the implementation of productive projects where you/they are carried out an investment and profitability is obtained besides generating employment it is of priority importance in the country.

The industry of the weather-beaten one of skins is a closely bound activity to two important productive sectors of the country, the industry of the footwear and the faenamiento of animals, specially bovine. For the first one their main matter supplier constitutes it prevails, on the other hand for the second, he is an important client for his by-product leather

For that exposed it is presented a meticulous study next for the implementation of a Tannery in the canton Saquisilí of the County of Cotopaxi.

Sincerely,

THE AUTHORS

CAPÍTULO I

1. GENERALIDADES

Desde la antigüedad, los seres humanos han utilizado pieles de animales para hacer cuero. Su proceso de producción, a partir de las pieles de animales ya curadas, descarnadas, sin pelo y descalcadas, se denomina curtido. El uso de procesos químicos sirve para producir un material robusto, flexible y resistente a la putrefacción. Casi toda la producción mundial de cuero procede de pieles de ganado vacuno, caprino y lanar. También se emplean, en menor proporción, pieles de caballo, cerdo, canguro, ciervo, foca, morsa y diversos reptiles.

El cuero se emplea en una amplia gama de productos. La variedad de pieles y de sistemas de procesado producen cueros suaves como telas o duros como suelas de zapato. Las pieles de vaca, la principal materia prima de la producción de cuero, pueden ser ligeras y flexibles o duras y resistentes. Estas últimas se emplean para producir cuero destinado a suelas de zapatos, correas de transmisión de máquinas, juntas de motores o arneses, entre otras aplicaciones. La piel de ternera es más ligera y de grano más fino, y se emplea para fabricar cuero fino para artículos como empeines de zapato. La piel de oveja es suave y flexible y proporciona el tipo de cuero apropiado para guantes, cazadoras o chamarras y otras prendas.

La industria peletera, sector comercial que engloba la cría o captura de ciertos animales provistos de pelo, el procesado de sus pieles para venderlas a fabricantes

de prendas de piel fina y la distribución de prendas acabadas al comercio minorista. Las pieles han sido desde siempre un producto valioso.

La exploración del Nuevo Mundo facilitó el acceso a ellas, y ya en 1530 se enviaban de forma regular a Europa cargamentos de pieles de castor procedentes de las colonias. Los castores, cazados con trampas por los indios norteamericanos, eran un medio de trueque muy importante en los establecimientos comerciales, que después se convirtieron en ciudades como Chicago, Saint Louis (Missouri), Saint Paul (Minnesota), Spokane (Washington) o Detroit.

A finales de la década de 1980 los países escandinavos producían el 45% del suministro mundial de pieles; la URSS suministraba el 31%, Estados Unidos el 10% y Canadá el 3%. La industria peletera ha sufrido el impacto negativo de las protestas de los defensores de los animales, y del aumento de la popularidad de las pieles sintéticas.

Una vez adquiridas las pieles tienen que ser conservadas y tratadas adecuadamente. Las empresas de limpieza y tinte están especializadas en determinados tipos de piel y cobran un precio determinado por cada piel procesada. Las curtiembres a nivel mundial han sido de gran trascendencia pues han aportado eficientemente al desarrollo industrial, productivo y económico en cada uno de sus países creando fuentes de empleo, divisas y procurando que la producción cubra las necesidades de los mercados nacionales y extranjeros.

1.1. Las Curtiembres en el Ecuador

Ecuador como un país en vías de desarrollo y con la presencia de una globalización en todos los sectores, se encuentra experimentando el ingreso de modernas tecnologías para la curtiembre de pieles, eventos realizados especialmente por el esfuerzo de la empresa privada.

Al realizarse un análisis del boletín trimestral del sector de cuero, calzado y complementos se ha notado que sus exportaciones han experimentado un crecimiento durante el tercer trimestre del año 2004 con una variación porcentual de 43,46%, comparado con un similar período del 2003. Según el cual, Tungurahua domina la industria del cuero, abarcando un 80% del mercado nacional, siendo las actividades de curtiembre el rubro más importante de la economía zonal, estas elaboran un producto de alta calidad y a un precio competitivo.

Del acercamiento con los comerciantes de pieles del cantón Saquisilí se determina que a pesar de que se constituyen en uno de los principales abastecedores a las grandes industrias del cuero de Tungurahua, su margen de rentabilidad del 8.5% no es apropiado, pues no está acorde con la inversión que realizan para su actividad comercial.

Entre las razones que origina el hecho citado anteriormente es que ANCE (Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador), en los últimos 10 años ha

establecido un control sobre el precio de la piel, sin tomar en cuenta los diferentes costos y gastos en que incurre el comerciante desde su adquisición hasta la venta, es por esto que muchos de ellos han decidido procesar las pieles alquilando maquinaria lo que ha originado un porcentaje mayor pero no suficiente de utilidad por cuanto el pago por el uso de la maquinaria en cada uno de los procesos es elevado y afecta a la rentabilidad.

La baja rentabilidad que obtienen no les permite que su mercado pueda crecer, más bien en ocasiones han tenido que retirarse de los camales a los que con tanto esfuerzo han logrado acceder; fundamentado por los precios elevados con los que acceden los comerciantes de otros países a los diferentes camales ocasionan que exista fuga de materia prima, debido a lo cual los comerciantes del cantón Saquisilí no pueden competir con los mismos.

1.2. Características de las Empresas Curtidoras de Pieles

Toda empresa debe poseer características específicas para su funcionalidad como: la ubicación, que debe delimitarse en sitios donde los desechos no interfieran con otras actividades como el uso del suelo y agua, factores que permiten actividades agrícolas y utilización humana; el tipo o relieve de suelo, construcciones adecuadas y propicias para cada una de las fases de la curtiembre; amplitud de suelo para poder realizar actividades extras como reciclaje de aguas, manejo adecuado de los desechos como productos del proceso de curtido de pieles entre las más prioritarias; y, especialmente acceder a los servicios básicos como luz,

agua, alcantarillado; incluyendo red telefónica y vías accesibles para transporte pesado. Es necesario que se ubique en sectores que tengan cercanía a la producción de materia prima; como también de los centros de consumo de producto elaborado.

1.3. Las Curtiembres en la Provincia de Cotopaxi

En la provincia existe una muy limitada presencia de empresas que se dediquen a la producción de cuero, se destaca únicamente que el cantón Saquisilí se constituye como el proveedor principal de la industria del cuero en la provincia del Tungurahua, los comerciantes obtienen el producto de camales ubicados en las tres regiones de nuestro país (Costa, Sierra y Oriente) los mismos que son trasladados a bodegas donde se clasifican de acuerdo a su calidad y entregadas a las diferentes curtiembres de la provincia de Tungurahua para ser sometidas a diferentes procesos dependiendo de la utilidad que se les dé.

La presencia de una empresa, que se ha vinculado en la producción de pieles, se encuentra localizada en el sur de la ciudad de Salcedo, la cual ha implementado innovadores paquetes tecnológicos para el procesamiento de pieles, los mismos que se realizan bajo estricta supervisión profesional y cuyos productos tienen una compra anticipada para compensar, en gran parte, la exigencia de los consumidores finales, quienes originan y determinan esta inusitada competitividad en la producción de materia elaborada para la confección de productos a base de cuero.

Por las razones ya mencionadas, se priorizó el desarrollo del Proyecto de Factibilidad para la Creación de la Tenería CURTEX, como un mecanismo válido para que los comerciantes de pieles del Cantón Saquisilí, quienes buscan mejorar su rentabilidad, sea accesible la alternativa descrita, para que el grupo de comerciantes se decidan a procesar la materia prima en el cantón mismo, obteniendo como resultado productos de alta calidad que podrán ser distribuidos a un precio competitivo, de manera que los clientes se identifiquen con productos elaborados en nuestro país; en forma similar, los beneficiarios directos (Comerciantes de Pieles del Cantón Saquisilí), colaboraron con la información necesaria para el desarrollo del presente trabajo.

1.3.1. Los Comerciantes de Pieles en el Cantón Saquisilí

La accesibilidad de los comerciantes de pieles del cantón Saquisilí, permitieron recopilar datos históricos fehacientes, los mismos que al ser transferidos en forma cognoscitiva, determinaron la existencia en promedio de 15 personas dedicadas a la actividad mencionada; destacándose además que la perseverancia y seguimiento de parte de los involucrados en la comercialización, insisten en mantener su relación de trabajo relacionado con el comercio de pieles; a pesar que existen factores muy acentuados que limitan realizar dicha diligencia como son la importación de materia prima y elaborada a menor precio, la comercialización de productos (pieles) por parte de consumidores extranjeros que pagan precios altos; y, en el campo económico se relaciona la dolarización sufrida por parte de nuestro

país, que hoy en la actualidad de nota claramente los efectos que causan esa decisión por parte de las autoridades.

1.4. El Proyecto en el Contexto del Desarrollo Económico de la Provincia

Cotopaxi se caracteriza por ser una provincia eminente agrícola e industrial, así dentro del sector agrícola se hallan las florícolas, cultivo de legumbres, hortalizas y frutas; dentro del sector industrial las empresas de pasteurización predominan y el asentamiento de otras fábricas como las de cereales, harinas, embutidos, y curtiembre entre otras. El sector comercial ha crecido significativamente durante los últimos años, debido principalmente al proceso de dolarización que provocó el surgimiento de micro empresas y aportan de una u otra forma al desarrollo productivo de la provincia de Cotopaxi.

El desarrollo e implantación del proyecto titulado “Proyecto de Factibilidad para la Creación de la Tenería CURTEX S.A. en el Cantón Saquisilí de la Provincia de Cotopaxi”, aportará en el crecimiento del aparato productivo dentro del cantón y dentro de la provincia de Cotopaxi, porque permitirá que los posibles inversionistas canalicen sus capitales hacia una empresa rentable, fomentará fuentes de trabajo en el sector, proporcionará materia prima a empresas productoras de calzado y artículos de cuero, proporcionará ingresos fiscales al estado, entrega de productos de cuero a clientes para satisfacer sus requerimientos y reactivación indirecta de otros sectores como el del transporte, tinturadotas, textiles, entre otros.

1.5. Antecedentes del Proyecto

La unificación de capitales, permite desarrollar actividades de competitividad en la oferta de bienes y servicios como la adquisición de materia prima necesaria para el proceso de curtiembre, con mayor facilidad e incluso asegurar compras en otros canales; aparte de que existen ventajas como las posibilidades de solicitar créditos a través de los cuales los comerciantes del Cantón Saquisilí podrán tener su abastecimiento de materia prima en forma normal y de acuerdo a las necesidades de la demanda de sus clientes.

Los comerciantes de pieles al unir capitales y ejecutar la creación de una tenería, permitirá de manera general, aprovechar los recursos que disponen y generar nuevos expedientes que les permitan obtener bienestar tanto personal como para la comunidad especialmente por la generación de empleos.

Podrán controlar todo el proceso productivo, lo que les permitirá mejorar su precio, en base a los costos de producción; similarmente se puede estar en capacidad de proveerse de maquinaria propia y adecuada para todos los procesos de curtiembre evitando costos de alquiler como actualmente sucede.

Se aprovechará la experiencia adquirida desde hace varios años por parte de los comerciantes de pieles para minimizar los riesgos y asegurar una buena

rentabilidad, que se dé, especialmente en el procesamiento oportuno de las pieles, sin depender de un mercado externo que constituyen las actuales curtiembres.

1.6. Objetivos del Proyecto

1.6.1. Objetivo General

Diseñar un proyecto de factibilidad para crear la Tenería CURTEX, en el Cantón Saquisilí, con la finalidad de evaluar su atractividad financiera.

1.6.2. Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional de la comercialización de pieles en el Cantón Saquisilí, que determine la posibilidad de inversión en una curtiembre.
- Efectuar un estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha que viabilice la ejecución del proyecto.

- Elaborar un estudio técnico para establecer el tamaño, localización y procesos productivos óptimos que permitirá alcanzar productividad en la operación de la empresa, así como analizar la estructura legal y administrativa de la Tenería CURTEX para establecer su sistema de administración organizativa.

- Evaluar en forma económica y financiera el proyecto, para establecer su rentabilidad con respecto al costo de oportunidad.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1. GENERALIDADES

El mercado surge desde el momento en que se unen grupos de vendedores y compradores, y permite que se articule el mecanismo de la oferta y demanda. Los primeros mercados de la historia funcionaban mediante el trueque. Tras la aparición del dinero, se empezaron a desarrollar códigos de comercio que, en última instancia, dieron lugar a las modernas empresas nacionales e internacionales.

A medida que la producción aumentaba, las comunicaciones y los intermediarios empezaron a desempeñar un papel más importante en los mercados. Entre las distintas clases de mercados podemos distinguir los mercados al por menor o minoristas, los mercados al por mayor o distribuidores, los mercados de productos intermedios, de materias primas y los mercados de acciones.

El Estudio de Mercado es la función que vincula al consumidor, al cliente y al público con el mercadólogo a través de la información que se utiliza para identificar y definir oportunidades y problemas.¹

¹ INVESTIGACIÓN DE MERCADOS AAKER-KUMAR-DAY / PAG. 4

En los últimos años se han utilizado modelos matemáticos cada vez más rigurosos que son proyecciones sobre posibles sistemas de estudio de mercado realizados para la plena distinción de las exigencias comerciales, especialmente en o referente a la demanda como una relación social adherente al mercado en general.

A través del estudio de mercado se podrá palpar el riesgo que se corre y la posibilidad de éxito que habrá con la introducción de los productos a ofertarse, así como el riesgo que no es cuantificable pero que es perceptible, también es útil para prever una política adecuada de precios tomando en cuenta aspectos como las condiciones de crédito, porcentajes de cobro, plazos de créditos descuentos, etc., determinar los canales a través de los cuales se comercializará, flujos, márgenes y otros.

2.1.1. DEFINICIÓN INVESTIGACIÓN DE MERCADOS

Función que relaciona el consumidor, cliente y el público con el gerente a través de la información. Información usada para:

- Identificar, definir problemas y oportunidades.
- Generar, refinar y evaluar acciones: Mejorar la Comprensión de Marketing como un Proceso
- Diseña los métodos para recolectar la información. (Cuestionarios, Trabajo de Campo, etc.)

- Analiza los resultados.
- Comunica los hallazgos y sus implicancias

Así la Investigación de Mercado es aquella actividad que permite a la empresa obtener toda la información necesaria para elaborar las diferentes políticas, planes y estrategias del marketing de manera que cuanto más amplia y concreta sea la información tantos mayores serán las posibilidades de adoptar acciones y estrategias adecuadas. Tanto menor será el riesgo en la toma de decisiones.

La investigación de mercados es una parte integrante del Sistema de Información de Marketing, es decir, es un componente del Sistema de Información de Marketing que cumple la función de recoger y analizar información para resolver un problema puntual y concreto. En teoría, la investigación de mercados debería cumplir esa función pero en la práctica no siempre se limita a la solución de problemas concretos sino que hay una tendencia a utilizarla más de lo debido. Lo que caracteriza a la investigación de mercados es:

- La investigación de mercados sirve de apoyo al proceso de toma de decisiones, sobre todo cuando se trata de situaciones nuevas que no pueden ser resueltas en función de la experiencia que tenga la empresa.
- La investigación de mercados debe proporcionar información útil y relevante para la empresa.

- a) Cuando reduce la incertidumbre que hay entorno a un problema.
- b) Cuando influye realmente sobre la toma de decisiones, es decir, no cuando se limita a confirmar algo que ya sospechamos sino que aporta algo nuevo.
- c) Cuando el coste de obtener esa información es menor que el valor de esa información.

2.2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los productos a ofertarse por la Tenería CURTEX SA son principalmente la napa, gamuza y nobuck que son utilizados para calzado, marroquinería (ropa), talabartería (maletas, zamarros); debido a las formas irregulares que presentan las piezas de cuero, para la comercialización se ha determinado en nuestro país que la medida es el PIE que es de 28 cm por lado. Los tipos de cuero que se comercializarán son:

CUADRO 2.1. :

CUERO A CURTIR

No.	Tipo de Cuero	Dimensión Grosor
1	Cuero stretch	0,4-0,5 mm
2	Napa confección	0,6-0,9 mm
3	Napa tapicería	0,8-1,2 mm
4	Napa calzado	1,5-2,4 mm
5	Empeine softy	1,0-1,4 mm
6	Rindbox plena flor y lijado	1,8-2,3 mm
7	Empeine deportivo pesado	2,3-2,8 mm

FUENTE: CURTILAN 2006

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El cuero tiene sustitutos, muchas sustancias artificiales se producen y venden como cuero sintético. Entre estos productos hay plásticos, como el cloruro de polivinilo, o fibras no tejidas impregnadas con agentes aglomerantes. Estos materiales carecen de la porosidad, flexibilidad y resistencia del cuero. Sin embargo, su producción resulta más barata que la del cuero, por lo que se han hecho con una cuota de mercado importante, sobre todo en la industria del calzado.

2.3. APLICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La recopilación de información primaria se enfoca hacia los comerciantes de empresas de calzado y ropa afiliados a la CAPIT (Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua) para determinar el potencial de mercado que podrá atender la empresa CURTEX S.A., para lo cual se determina el siguiente proceso:

- Determinación de la Población
- Cálculo de la Muestra
- Diseño del Cuestionario
- Tratamiento de la Información
- Resultados del Estudio de Mercado

2.3.1. Determinación de la Población

La población esta definida por los productores de artículos de cuero ubicados en las provincias de Tungurahua y Cotopaxi, y que ascienden a 112 entre empresarios y artesanos según la Cámara de Industriales de Tungurahua a septiembre del año 2006.

2.3.1.1. Características de los Consumidores

El mercado al cual se enfocará este proyecto estará conformado por Asociación de Manufactureros de Cuero de Quisapincha de la ciudad de Ambato, ya que ellos son los que realizan las adquisiciones del cuero en sus diferentes clases para procesar elaborando artículos de uso personal como carteras, calzado, billeteras, cinturones, entre otros. Elevados porcentajes de la población en general, realizan sus compras de artículos elaborados en cuero de bovino, siendo el preferido por su textura y calidad; por lo que los artesanos que elaboran estos artículos prefieren cueros con buenos acabados para satisfacer los gustos del cliente.

Debiéndose tomar en cuenta que al sector de Quisapincha, principal demandante del producto, concurren habitantes de la zona centro del país por los precios cómodos y la calidad de los artículos que expenden. Los consumidores tienen la decisión de compra, adquieren productos de buena calidad y de acorde a su nivel económico y necesidades

2.3.2. Cálculo de la Muestra

2.3.2.1. Metodología

En la realización del estudio de mercado para el proyecto se aplica la siguiente investigación:

Investigación Cualitativa, brinda perspicacia en la percepción, motivación y actitudes. La esencia de esta investigación es que diagnostica y explora ciertos tipos de comportamiento de las personas.²

Investigación Cuantitativa, sirve para cuantificar la frecuencia de gasto y consumo de las personas, depende del análisis estadístico.³ Este tipo de investigación se aplica para conocer el potencial de mercado al que se llegará con el presente proyecto.

En la aplicación de este proyecto se aplicara el Método Aleatorio Simple, que es una metodología donde cada individuo o elemento tiene la misma oportunidad de selección que cualquier otro. Puede interpretarse como aquel en que cada posible muestra extraída tiene la misma probabilidad de selección que cualquier otra muestra que se puede extraer.⁴

² LA ESENCIA DE LA INVESTIGACIÓN DE MERCADOS, PETER M. CHISNALL, PG 43, RESUMEN

³ CLASE DICTADA, ING. MBA ALVARO CARRILLO

⁴ ESTADÍSTICA BÁSICA EN ADMINISTRACIÓN, BERENSON Y LEVINE, PG 23, RESUMEN

2.3.2.2. Error de Estimación

El error de estimación define el margen dentro del cual se espera brindar una confiabilidad a los resultados obtenidos y que se proyectarán de la muestra hacia la población total de referencia. Este estudio se lo realizará con un error de estimación del 10 %.

2.3.2.3 Tamaño de la Muestra

Para el presente proyecto aplicaremos la fórmula para calcular el tamaño de la muestra desconociendo varianza poblacional para estimar una proporción poblacional con un límite para el error de estimación B.

$$n = \frac{Z^2 N p q}{(n - 1) \frac{B^2}{4} + p q Z^2}$$

En donde:

n = muestra

N = población

p = probabilidad de ocurrencia del suceso (0.5)

q = probabilidad de no ocurrencia del suceso (1 - p)

Z = nivel de confianza (90% = 1.64)

B = límite de error (10%)

$$n = \frac{(112) (0.5)^2 (1.64)^2}{(112-1) \left(\frac{(0.1)^2}{4} + (1.64)^2 (0.5)^2 \right)}$$

n= 79 productores

Lo que implica que se tendrán 79 encuestas.

2.3.3. Diseño del Cuestionario

Un cuestionario es una lista de preguntas que se proponen con cualquier fin.⁵ Para la recopilación de información a los conductores se empleará el *cuestionario administrado*, es decir el encuestador es quien llena el cuestionario de acuerdo a las respuestas que otorga el encuestado.

⁵ BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT® ENCARTA® 2003. © 1993-2002 MICROSOFT CORPORATION
RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS.

CUESTIONARIO

OBJETIVO: Determinar los requerimientos de cuero terminado como materia prima para la fabricación de artículos de cuero por parte de empresarios y artesanos del sector.

DATOS GENERALES

Empresa / Artesano: Dirección:

Teléfono: Ciudad:

1. Cómo adquiere la materia prima (cuero) para fabricar los artículos de cuero?

- Compra Local
- Importa el Cuero
- Los Procesa Ud. mismo

2. Qué tipo de artículos fabrica?

- Carteras
- Pantalones
- Cinturones
- Faldas / Pantalones
- Otros

3. El cuero que utiliza es de:

- Primera calidad
- Calidad Media
- Calidad Baja

4. Con que frecuencia adquiere el cuero?

- Semanalmente
-

Quincenalmente

- Mensualmente
- Otra

5. Adquiere material sintético para fabricar sus artículos?

- SI
- NO

6. Qué tipo de material prefiere adquirir?

- Nacional
- Importado

7. Si Ud. importa cuero, estaría de acuerdo en adquirirlo de un nuevo productor nacional?

- SI
- NO

8. La adquisición mensual de cuero en unidades es:

9. Cuánto cuero adicional requiere adquirir de un nuevo proveedor (en unidades)?

GRACIAS

2.3.4. Tratamiento de la Información

Los datos recopilados en las encuestas son tratados en SPSS versión 13.0.

2.3.5. Resultados del Estudio de Mercado

1. Cómo adquiere la materia prima (cuero) para fabricar los artículos de cuero?

CUADRO 2.2. :

PROCEDENCIA CUERO

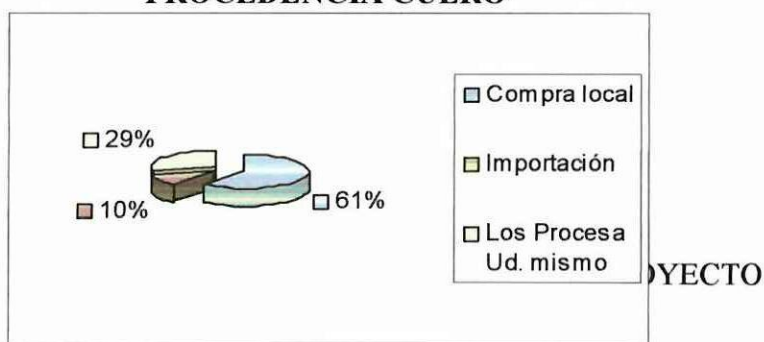
FORMA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Compra local	48	60.76%
Importación	8	10.13%
Los Procesa Ud. mismo	23	29.11%
	79	100.00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.1. :

PROCEDENCIA CUERO



El 10.13% de la muestra importa el cuero de otros países, lo que permitiría determinar un nicho de mercado que podría adquirir la materia prima del nuevo negocio.

2. Qué tipo de artículos fabrica?

CUADRO 2.3. :

PRODUCTOS FABRICADOS EN CUERO

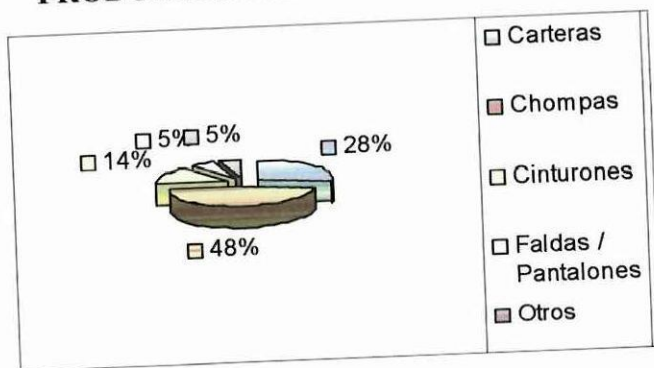
PRODUCTO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Carteras	22	27.85%
Chompas	38	48.10%
Cinturones	11	13.92%
Faldas / Pantalones	4	5.06%
Otros	4	5.06%
	79	100.00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.2. :

PRODUCTOS FABRICADOS EN CUERO



FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El 48.10% de las empresas y artesanos fabrica chompas, el 27.85% carteras, el 13.92% cinturones lo que implica que el cuero terminado debe enfocarse a este tipo de productores.

3. El cuero que utiliza es de:

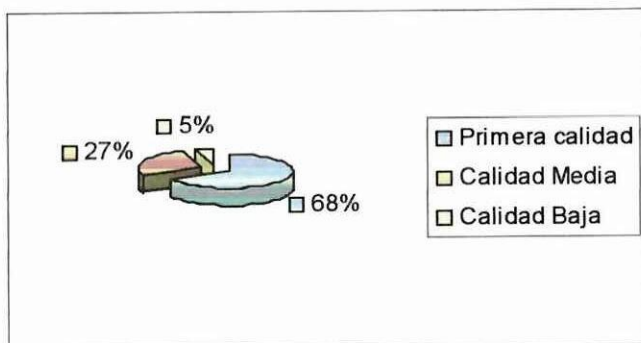
CUADRO 2.4. :
CALIDAD DEL CUERO

CALIDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Primera calidad	54	68.35%
Calidad Media	21	26.58%
Calidad Baja	4	5.06%
	79	100.00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.3. :
CALIDAD DEL CUERO



FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Un 68.35% de la muestra adquiere cuero de primera calidad para fabricar sus productos, la fabricación del cuero debe realizarse con el uso de materiales e insumos que garanticen la calidad del cuero.

4. Con que frecuencia adquiere el cuero?

CUADRO 2.5. :

FRECUENCIA DE COMPRA

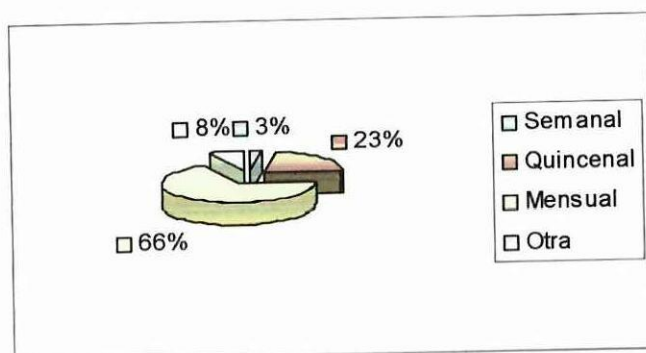
TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Semanal	2	2.53%
Quincenal	18	22.78%
Mensual	53	67.09%
Otra	6	7.59%
	79	100.00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.4. :

FRECUENCIA DE COMPRA



FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Un 67.09% de los encuestados adquieren la materia prima (cuero) de manera mensual por lo tanto, los stocks de producción de cuero, deben satisfacer requerimientos mensuales de los artesanos y productores.

5. Adquiere material sintético para fabricar sus artículos?

CUADRO 2.6. :

COMPRA DE MATERIAL SINTÉTICO

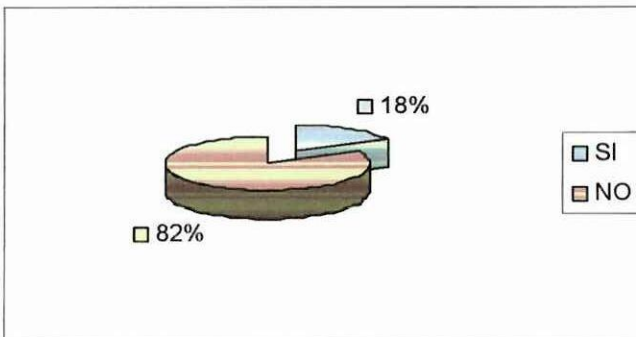
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	14	17.72%
NO	65	82.28%
	79	100.00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.5. :

COMPRA DE MATERIAL SINTÉTICO



FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El 82.28% de la muestra de productores de artículos de cuero no adquiere sintéticos de cuero para fabricar sus productos, por lo tanto con una adecuada estrategia de precios de Curtes S.A. se podría captar una porción de este tipo de productores.

6. Qué tipo de material prefiere adquirir?

CUADRO 2.7. :

LUGAR DE COMPRA DE MATERIAL

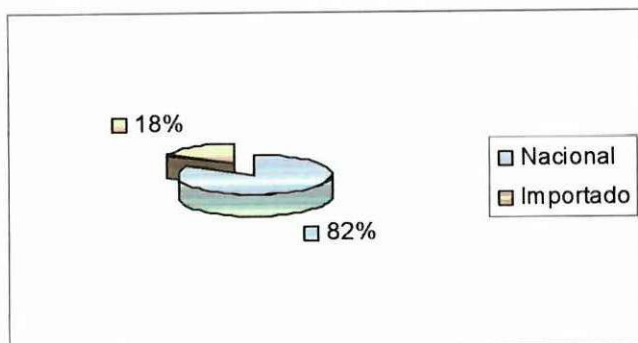
TIEMPO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Nacional	65	82.28%
Importado	14	17.72%
	79	100.00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.6. :

LUGAR DE COMPRA DE MATERIAL



FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El 17.72% de la muestra importa el cuero, con lo que se podría llegar a este segmento para satisfacer sus requerimientos a través de CURTEX S.A.

7. Si Ud. importa cuero, estaría de acuerdo en adquirirlo de un nuevo productor nacional?

CUADRO 2.8. :

DECISIÓN DE COMPRA DE CUERO

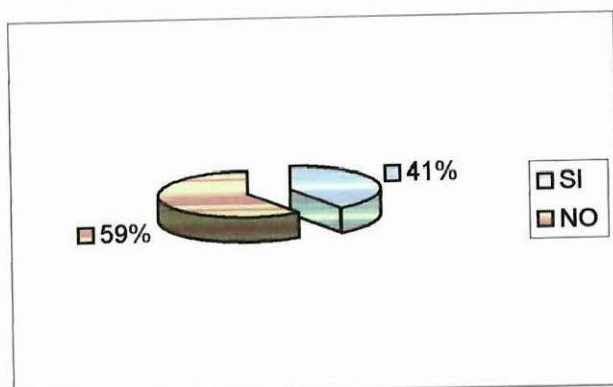
RESPUESTA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SI	32	40.51%
NO	47	59.49%
	79	100.00%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.7. :

DECISIÓN DE COMPRA DE CUERO



FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Un 40.51% de la muestra estaría decidido adquirir materia prima de una nueva tenería nacional, lo que implica que la demanda insatisfecha esta determinada por este sector.

8. La adquisición mensual de cuero en unidades es?

CUADRO 2.9. :

**PROMEDIO MENSUAL DE COMPRAS DE CUERO
POR EMPRESA**

RESPUESTA	FRECUENCIA
Media	195
Desviación Estándar	12.30

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Las empresas y artesanos productores de artículos de cuero en Tungurahua y Cotopaxi adquieren mensualmente 183 a 207 unidades de piel.

9. Cuánto cuero mensual adicional requiere adquirir de un nuevo proveedor (en unidades)?

CUADRO 2.10. :

**PROMEDIO MENSUAL DE COMPRAS ADICIONALES
REQUERIDAS POR EMPRESA**

RESPUESTA	FRECUENCIA
Media	78
Desviación Estándar	4.23

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Las empresas y artesanos productores de artículos de cuero en Tungurahua y Cotopaxi requieren adquirir mensualmente 78 unidades adicionales de piel para disminuir sus importaciones.

2.4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de consumidores adquieren del mercado a un precio determinado⁶. La demanda en los últimos cinco años esta dado por:

CUADRO 2.11. :

DEMANDA EN UNIDADES DE PIELES

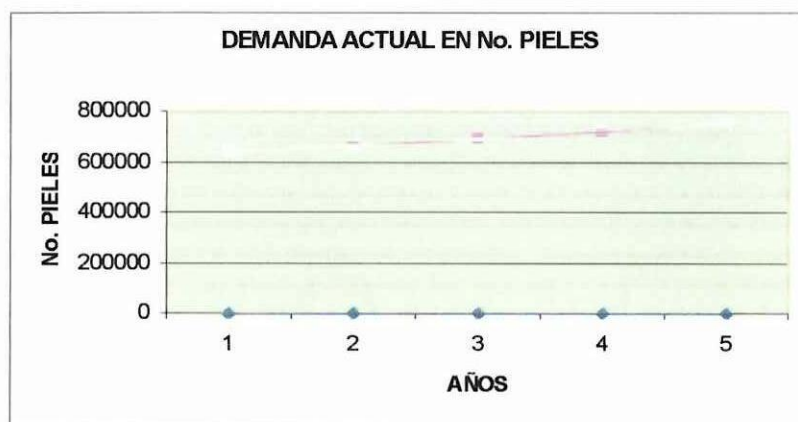
DEMANDA	PIELES	TASA CRECIMIENTO
2001	643,698	4.44%
2002	664,296	3.20%
2003	687,148	3.44%
2004	719,856	4.76%
2005	753,330	4.65%
PROMEDIO	693,666	4.10%

FUENTE: CURTILAN 2006.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.8. :

DEMANDA EN UNIDADES DE PIELES



FUENTE: CURTILAN 2006.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

⁶ EVALUACIÓN DE PROYECTOS 4 EDICIÓN/ GABRIEL BACA URBINA./ RESUMEN

El último cinco año se han demandado 753.330 unidades de piel terminada, con una tasa de crecimiento promedio anual de 4,10%. Lo que implica que si la oferta nacional anual en el año 2005 fue de 390.120 unidades, se importaron pieles por un volumen de 363.210 de otros países, como son Argentina, Chile y Bolivia para satisfacer el consumo nacional.

2.4.1. Estimación de la Demanda

De acuerdo a la tasa promedio de crecimiento anual del 4.10% se puede proyectar el volumen de pieles demandadas para los próximos cinco años:

CUADRO 2.12. :
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA
EN UNIDADES DE PIELES

DEMANDA	PIELES
AÑO 1	753,330
AÑO 2	784,216
AÑO 3	816,369
AÑO 4	849,840
AÑO 5	884,684

FUENTE: CUADRO 2.11.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.9. :
ESTIMACIÓN DE LA DEMANDA
EN UNIDADES DE PIELES



FUENTE: CUADRO 2.11.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

2.5. ANÁLISIS DE LA OFERTA

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) están dispuestos a poner a disposición del mercado a un precio determinado.⁷

Este análisis de la oferta nos puede proporcionar pautas en cuanto tienen que ver al comportamiento de los demás oferentes del mercado ya que se puede aprovechar sus ventajas y poder corregir sus desventajas de la competencia en lo que se refiere a sus estrategias comerciales, captación de mercado o los costos a los que incurren.

⁷ EVALUACIÓN DE PROYECTOS 4 EDICIÓN/ GABRIEL BACA URBINA./ RESUMEN

La producción de cueros en el Ecuador es mínima comparada con otros países de la región, incluso no puede abastecer la demanda nacional por lo que se tiene que recurrir a las importaciones. Para el año 2005, la capacidad de producción nacional de cueros terminados es de 487.650 pieles por año y la capacidad utilizada es del 80%.⁸

Existen muchos productores de cuero artesanales e informales, que mantienen presencia en el mercado, pero no están plenamente identificados. La capacidad de producción de las empresas que se dedican a la fabricación de cuero para capellada de calzado, para diciembre del año 2005, según la Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua, son:

CUADRO 2.13. :

CAPACIDAD UTILIZADA ANUAL - EMPRESAS CURTIDORAS

EMPRESA	UBICACIÓN	CAPACIDAD UNIDADES	% TOTAL
Curtiembre Renaciente	Cuenca	66,000	13.51%
Tenería San José	Ambato	58,220	14.74%
Ecuatoriana de Curtidos Salazar	Latacunga	55,000	12.29%
Curtiduría Tungurahua	Ambato	42,000	12.29%
Tenería Díaz	Ambato	43,200	8.85%
Propiel	Ambato	43,200	8.85%
CurtiLan	Latacunga	48,000	9.83%
Producción Artesanal	Centro País	34,500	19.66%
TOTAL		390,120	100.00%

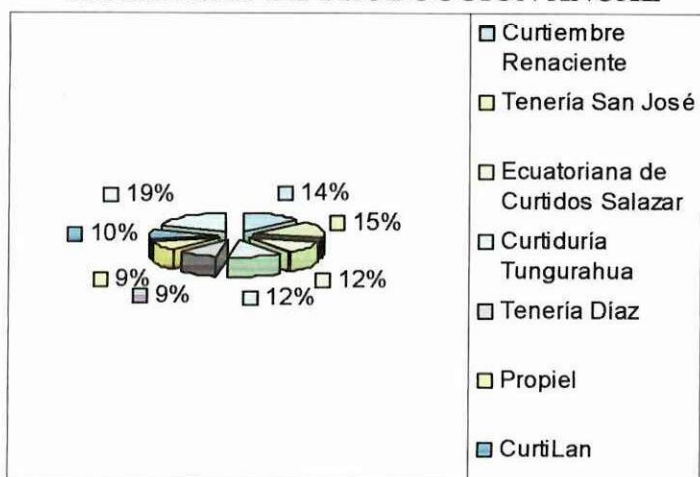
FUENTE: ASOCAFAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

⁸ REVISTA DEL CALZADO. CALZACUERO. 2005. PÁG. 12. RESUMEN

GRAFICO 2.10. :

CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN ANUAL



FUENTE: ASOCAFAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

La capacidad de producción nacional es de 487.650 unidades de pieles, pero en promedio trabajan a un 80% de funcionamiento, es decir su oferta actual satisface 390.120 unidades al año de cuero terminado que se distribuye en: calzado 77%, vestuario 4%, marroquinería 4%, suela o vegetal 6% y tapicería 9%.

CUADRO 2.14. :

OFERTA ANUAL DE CUERO TERMINADO - POR TIPO DE PIEL

TIPO DE CUERO	OFERTA	PARTICIPACION
CALZADO	300,854	77.00%
VESTUARIO	15,629	4.00%
MARROQUINERIA	15,429	4.00%
SUELA	23,043	6.00%
TAPICERÍA	35,165	9.00%
TOTAL	390,120	100.00%

FUENTE: ASOCAFAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.11. :

OFERTA ANUAL DE CUERO TERMINADO



FUENTE: ASOCAFAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

2.5.1. Proyección de la Oferta

El factor utilizado en este proyecto para estimar la oferta por los próximos cinco años es la tasa del PIB del sector manufacturero, que en el último año es del 13% anual, considerando un incremento de producción de la industria y partiendo de base 390.120 pieles en el año 2005.

CUADRO 2.15. :

OFERTA ESTIMADA EN UNIDADES

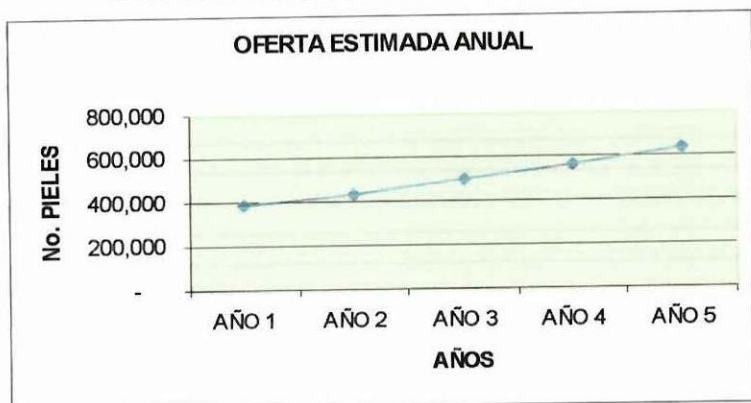
OFERTA	PIELES
AÑO 1	390,120
AÑO 2	440,836
AÑO 3	498,144
AÑO 4	562,903
AÑO 5	636,080

FUENTE: CUADRO 2.14

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.12. :

OFERTA ESTIMADA EN UNIDADES



FUENTE: CUADRO 2.14

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

2.6. DEMANDA INSATISFECHA

La demanda insatisfecha se determina mediante la diferencia entre el volumen anual de la oferta versus el volumen anual de la demanda, y en este proyecto de inversión analizado para CURTEX S.A. esta dada por:

CUADRO 2.16. :

DEMANDA INSATISFECHA

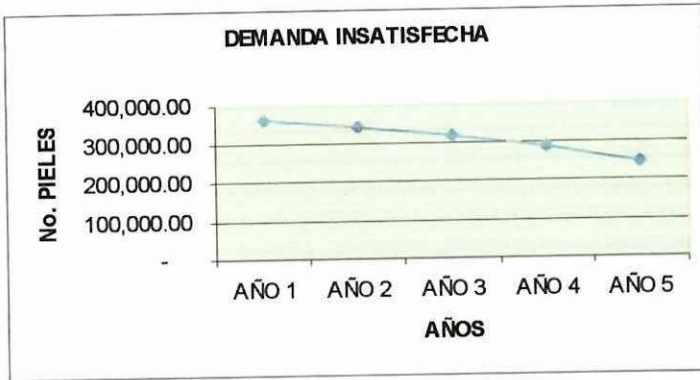
DEMANDA	OFERTA	DEMANDA	DEMANDA
INSATISFECHA	No. Pielés	No. Pielés	INSATISFECHA
			No. Pielés
AÑO 1	390,120	753,330	363,210
AÑO 2	440,836	784,216	343,381
AÑO 3	498,144	816,369	318,225
AÑO 4	562,903	849,840	286,937
AÑO 5	636,080	884,684	248,603

FUENTE: OFERTA Y DEMANDA

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.13.:

DEMANDA INSATISFECHA



FUENTE: OFERTA Y DEMANDA

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Se puede observar que la demanda insatisfecha con el transcurso de los años presenta una disminución en el volumen de pieles, de 363.210 unidades a 248.603 pieles, que se debe a que la tasa de crecimiento anual de los oferentes se estima en un 13% por aumento de la capacidad de producción del sector industrial con las empresas existentes y por la entrada de nuevos competidores nacionales, mientras que la demanda anual se proyecta con una tasa de 4.10% anual. Sin embargo existe demanda insatisfecha durante los cinco años de vida útil del proyecto de inversión.

2.6.1. Determinación del Mercado Potencial

De acuerdo a los resultados obtenidos en la determinación de la Demanda Insatisfecha y de datos cualitativos recopilados en el estudio de mercado dirigido a productores de Tungurahua y Cotopaxi, se puede establecer el Mercado Potencial en unidades y en dólares al que llegará la empresa CURTEX S.A.

DETERMINACIÓN DEL MERCADO POTENCIAL

AÑO	DEMANDA INSATISFECHA EN UNIDADES	ESTUDIO DE MERCADO ¿Si Ud. importa cuero, estaría de acuerdo en adquirirlo de un nuevo productor nacional?	MERCADO POTENCIAL EN UNIDADES	MERCADO POTENCIAL PARA CURTEX DE ACUERDO A CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN SEGÚN ANCE	% DE MERCADO POTENCIAL PARA CURTEX
1	363,210	40.51%	147,136	43,200	29.36%
2	343,381	40.51%	139,104	43,200	31.06%
3	318,225	40.51%	128,913	43,200	33.51%
4	286,937	40.51%	116,238	43,200	37.17%
5	248,603	40.51%	100,709	43,200	42.90%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

De acuerdo a los estudios de ANCE se recomienda mantener una Tenería de Curtiembre que disponga de una capacidad de producción anual de 43.200 pieles, para aprovechar los recursos con eficiencia y poder acceder a una participación en el mercado que genere rentabilidad. Según los cálculos realizados en el cuadro 28 precedente, se determina la existencia de una demanda insatisfecha amplia debido principalmente a que un volumen de compra de cuero proviene de las importaciones, así CURTEX S.A. captaría en promedio un 33.51% de la demanda insatisfecha.

2.7. ANÁLISIS DE PRECIOS

La ANCE (Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador), en los últimos 10 años ha establecido un control sobre el precio de la piel, sin tomar en cuenta los diferentes costos y gastos en que incurre el comerciante desde su adquisición hasta la venta, es por esto que muchos de ellos han decidido procesar las pieles alquilando maquinaria lo que ha originado un porcentaje mayor pero no suficiente de utilidad ya que el pago por el uso de la maquinaria en cada uno de los procesos es elevado, y afecte la rentabilidad.

La baja rentabilidad que obtienen no les permite que su mercado pueda crecer, más bien en ocasiones han tenido que retirarse de los camales a los que con tanto esfuerzo han logrado acceder. Los precios elevados con los que acceden los comerciantes de otros países a los diferentes camales ocasionan que exista fuga de materia prima, ya que los comerciantes del cantón Saquisilí no pueden competir con los mismos.

Comercialmente la piel se mide tanto por el sistema inglés – americano: pié cuadrado, como por decímetros cuadrados, teniendo un pié cuadrado 30,48 cm x 30,48 cm. dándonos una superficie de 929 cm² o 9,29 dm².

El cálculo del costo de la piel no comienza como se supone con el corte, sino que tiene su origen al comprar la piel y al establecer los acabados, adicionalmente se

debe tener presente los desperdicios debido a las cicatrices, venas, calibres y a la irregularidad misma de la piel.

El costo de elaboración de una piel depende del tipo de cuero que se desea obtener, que puede ser en base a: el producto para el que va ha servir como materia prima o a la calidad del cuero que puede ser de primera o de segunda.

De acuerdo a los datos proporcionados por ANCE, para el segundo semestre del 2006, se puede considerar como una estructura promedio general de costos de procesamiento de pieles, en dólares, a la siguiente:

CUADRO 2.18. :
COSTO APROXIMADO POR CUERO

PROCESO	COSTO USD	%
Piel cruda	9,40	79.80%
Pelambre	0,40	3.40%
Curtido	0,67	5.69%
Recurtido	1,31	11.12%
TOTAL:	11,78	100%

FUENTE: ANCE

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

La Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador (ANCE) controla el precio de la piel por medio de la unidad de criterios, lo que dio como resultado que el intermediario deje de abusar al cobrar exorbitantes cantidades de dinero por este concepto. Estableciéndose los siguientes precios

CUADRO 2.19. :**PRECIOS DE PIELES**

TIPO DE PIEL	TAMAÑO	PRECIOS USD
Serranas limpias	0 y 1	17.00
Serranas limpias	2 y 3	15.00
Costeñas limpias	Normal	11.00
Costeñas con defectos (suelas)	Normal	7.00
Pieles sin clasificación	Normal	10.00

FUENTE: ANCE

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

2.7.1. Estimación del Precio

Considerando un precio promedio actual de 17 dólares por unidad, y una tasa de inflación del 3% anual de acuerdo a las proyecciones del banco central del Ecuador para los próximos cinco años, se realiza la siguiente proyección de precio:

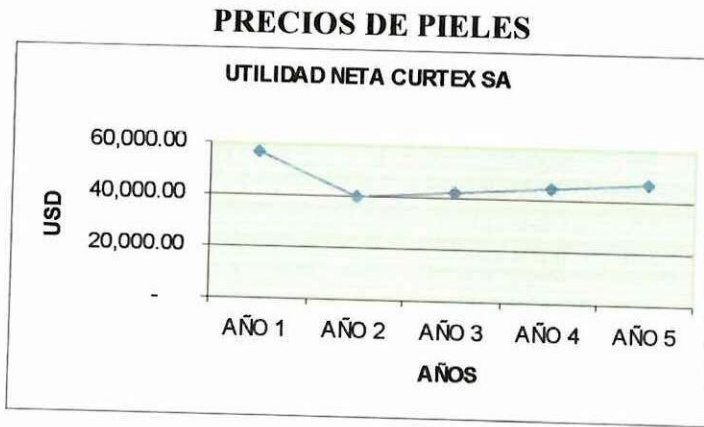
CUADRO 2.20. :**PRECIOS DE PIELES**

PRECIO	USD
AÑO 1	17.00
AÑO 2	17.51
AÑO 3	18.04
AÑO 4	18.58
AÑO 5	19.13

FUENTE: CUADRO 2.19

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.14. :



FUENTE: CUADRO 2.19

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

2.8. ANÁLISIS DE COMERCIALIZACIÓN

El sistema de comercialización será de la Tenería hacia los Fabricantes de artículos de cuero.

GRAFICO 2.15. :

SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN



FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 2.16. :

FACTORES DE COMERCIALIZACIÓN



FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Los canales de comercialización están alineados desde la adquisición de materia prima a los ganaderos, pasa por todo el desempeño interno de la organización y termina con la entrega de los cueros terminados a los fabricantes de artículos de cuero.

3. ESTUDIO TÉCNICO

Dentro del estudio técnico se procura contestar las preguntas ¿cómo producir lo que el mercado demanda? ¿Cuál debe ser la combinación de factores productivos? ¿Dónde producir? ¿Que materias primas e insumos se requieren? ¿Qué equipos e instalaciones físicas se necesitan? ¿Cuánto y cuándo producir?.⁹

El estudio técnico debe de ser congruente con los objetivos del proyecto de inversión y con los niveles de profundidad del estudio en su conjunto. Este puede desarrollarse en los niveles de idea, pre factibilidad, factibilidad y proyecto definitivo.

3.1. TAMAÑO

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una gran cantidad de variables del proyecto: demanda, disponibilidad de recursos, localización y expectativas de crecimiento a largo plazo.¹⁰

Determinar el tamaño de una nueva unidad de producción es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño, la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el

⁹ http://www.geocities.com/js_source/pu5geo.js

¹⁰ PREPARACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS. CHAIN. PÁG. 171

financiamiento, por esta razón se determina como tamaño del proyecto la cantidad de 43.200 unidades por año, que se determino como factible en el capítulo del estudio de mercado, y que representaría la capacidad utilizada del proyecto, por lo tanto la capacidad instalada deberá ser de por lo menos un 20% superior a la demanda potencial, para prever crecimientos de la empresa a corto plazo, así la capacidad instalada de CURTEX SA será de 54.000 pieles / año ($43.200/0.8$).

CUADRO 3.1.: CAPACIDAD INSTALADA

CAPACIDAD INSTALADA	CAPACIDAD UTILIZADA	% DE UTILIZACIÓN DE CAPACIDAD	OFERTA TOTAL	% CAPACIDAD UTILIZADA / OFERTA TOTAL
54.000 PIELES	43.200 PIELES	80.00%	390.120 PIELES	11.07%

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.2. LOCALIZACIÓN

El estudio de localización tiene como propósito encontrar la ubicación más ventajosa para el proyecto; es decir, cubriendo las exigencias o requerimientos del proyecto, contribuyen a minimizar los costos de inversión y, los costos y gastos durante el periodo productivo del proyecto.

El estudio comprende la definición de criterios y requisitos para ubicar el proyecto, la enumeración de las posibles alternativas de ubicación y la selección de la opción más ventajosa posible para las características específicas del mismo.¹¹

La selección de alternativas se realiza en dos etapas. En la primera se analiza y decide la zona en la que se localizara la empresa; y en la segunda, se analiza y elige el sitio, considerando los factores básicos como: costos, topografía y situación de los terrenos propuestos. A la primera etapa se le define como estudio de macrolocalización y a la segunda de microlocalización

3.2.1. MACRO LOCALIZACIÓN

El análisis técnico de un proyecto de factibilidad inicia con el estudio de mercado y se complementa con el estudio de la localización óptima, previo al análisis económico, así la localización de un proyecto es la que contribuye en mayor medida a que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital y obtener el costo unitario mínimo. El objetivo general de este punto es, por supuesto, llegar a determinar el sitio donde se instalara la empresa¹²

¹¹ BACA URBINA, Gabriel / Evaluación de Proyectos / pp84 resumen

¹² "EVALUACIÓN DE PROYECTO" 4TA EDICIÓN GABRIEL BACA URBINA. EDITORIAL MC GRAW HILL. PÁG.76

La importancia de definir la localización del proyecto se manifiesta principalmente en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen, así la decisión de que se adopte de localización determinará el alcance de los ingresos estimados en el estudio de mercado.

3.2.1.1. Fuentes de Materias Primas

Consiste en conocer si la industria quedará cerca de las materias primas o cerca del mercado en que se venderán los productos. En este caso la ciudad de Saquisilí es considerada como un punto estratégico comercial porque se encuentra ubicada en el centro del país y tiene cercanía a las ciudades de Quito, Ambato y Guayaquil, que constituyen las principales fuentes de abastecimiento de pieles de borrego, vaca y otras provenientes de los centros de despoje de carne (camales).

3.2.1.2. Disponibilidad de Personal

La incidencia de ese factor sobre la localización está en el costo que representa para la empresa en estudio, sobre todo si la mano de obra requerida es de alta calificación o especializada. De acuerdo con la situación de localización: cantón Saquisilí, existe una alta disponibilidad de población obrera que puede laborar en la curtiembre, del mismo modo existe una alta población de nuevos profesionales que entregan las universidades de la provincia al sector productivo.

3.2.1.3. Infraestructura

La infraestructura mínima necesaria para la ubicación del proyecto está integrada por los siguientes elementos: fuentes de suministro de agua; facilidades para la eliminación de desechos; disponibilidad de energía eléctrica y combustible y servicios públicos diversos.

- **Fuentes de Suministro de Agua.** El agua es un insumo prácticamente indispensable en la totalidad de las actividades productivas. Su influencia como factor de localización depende del balance entre requerimientos y disponibilidad presente y futura. En el sector de Saquisilí existe una amplia dotación de agua potable y de agua de riego que sirve para realizar operaciones en la curtiembre.
- **Facilidades para la Eliminación de Desechos.** Para algunas empresas la disponibilidad de medios naturales para la eliminación de ciertos desechos resulta indispensable, por lo que su localización queda subordinada a la existencia de éstos medios. En el caso CURTEX SA la eliminación de desechos tóxicos y dañinos al ambiente es controlada, y además dentro de la ciudad de Saquisilí el sistema de recolección de desechos está disponible por ser una ciudad urbana.

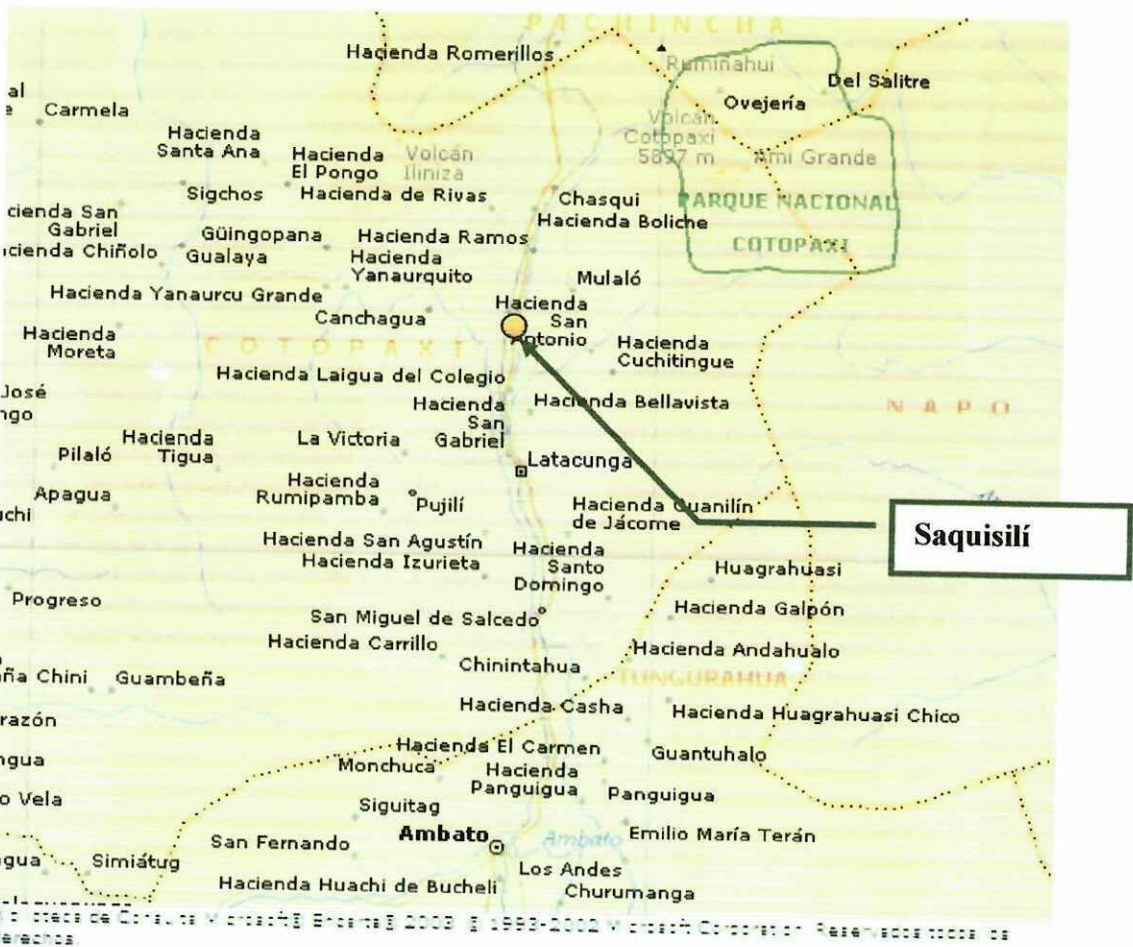
- **Disponibilidad de Energía Eléctrica y Combustible.** Éste suele ser un factor determinante para la localización de una empresa industrial, ya que la mayor parte de los equipos industriales modernos utilizan energía. En el caso del proyecto no se incurre en estos problemas porque la ubicación debe ser en la zona urbana marginal del cantón Saquisilí.

- **Servicios Públicos Diversos.** Otros importantes servicios públicos requeridos son: caminos-vías de acceso y calles, servicios médicos, seguridad pública, facilidades educacionales, red de drenaje y alcantarillado, para la ubicación de CURTEX existe esta infraestructura en el cantón Saquisilí.

- **Marco Jurídico.** Con el fin de ordenar el crecimiento industrial los países adoptan una política deliberada para diversificar geográficamente la producción. Para ello promueven la instalación industrial en determinadas zonas y ciudades creando al mismo tiempo parques industriales y ofrecen incentivos fiscales o de otro orden. Dentro de la ciudad de Saquisilí el marco jurídico esta regido por autorización del Municipio del Cantón y de la Cámara de la Pequeña Industria de Cotopaxi, además CURTEX SA podría alinearse a las políticas de la Asociación de Artesanos de Cotopaxi para una afiliación más flexible.

Por los factores analizados se establece como macro localización en el cantón Saquisilí dentro la zona urbano marginal, ya que su estudio se dirige hacia la tenería de pieles y en esta zona geográfica dispondrá de los servicios requeridos para realizar las operaciones de curtiembre y desarrollar un ambiente de trabajo propicio para el personal, proveedores y clientes.. El plano de delimitación se presenta a continuación:

GRAFICO 3.1. :
MACROLOCALIZACIÓN



FUENTE: BIBLIOTECA ENCARTA
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.2.2. MICRO LOCALIZACIÓN

Una vez definida a la zona o población de localización se determina el terreno conveniente para la ubicación definitiva del proyecto. Este apartado deberá formularse cuando ya se ha avanzado el estudio de ingeniería del proyecto. La información requerida es:

- Tipo de edificaciones, área inicial y área para futuras expansiones Accesos al predio por las diferentes vías de comunicación, carreteras y otros medios de transporte.
- Disponibilidad de agua, energía eléctrica, gas y otros servicios de manera específica.
- Instalaciones y cimentaciones requeridas para equipo y maquinaria.

No es frecuente encontrar un terreno que satisfaga todas y cada una de las necesidades específicas de un proyecto. Para decidir la ubicación definitiva es necesario evaluar comparativamente los sitios que se consideren convenientes.

Una forma para evaluar las alternativas de ubicación es la evaluación por puntos, que consiste en asignar a cada uno de los factores determinantes de la ubicación, un valor relativo según su importancia, a juicio del empresario y de los técnicos que participan en la formulación del proyecto. En el cantón de Saquisilí los lugares factibles para la ubicación del proyecto son: Parroquia Chantilín y el

sector de la Canchagua, debido a la concentración de comerciantes de cueros en estos lugares. Aplicando la matriz de evaluación se tiene que la mejor alternativa de ubicación se presenta en la Parroquia Chantilín y la ubicación de la empresa se presenta a continuación:

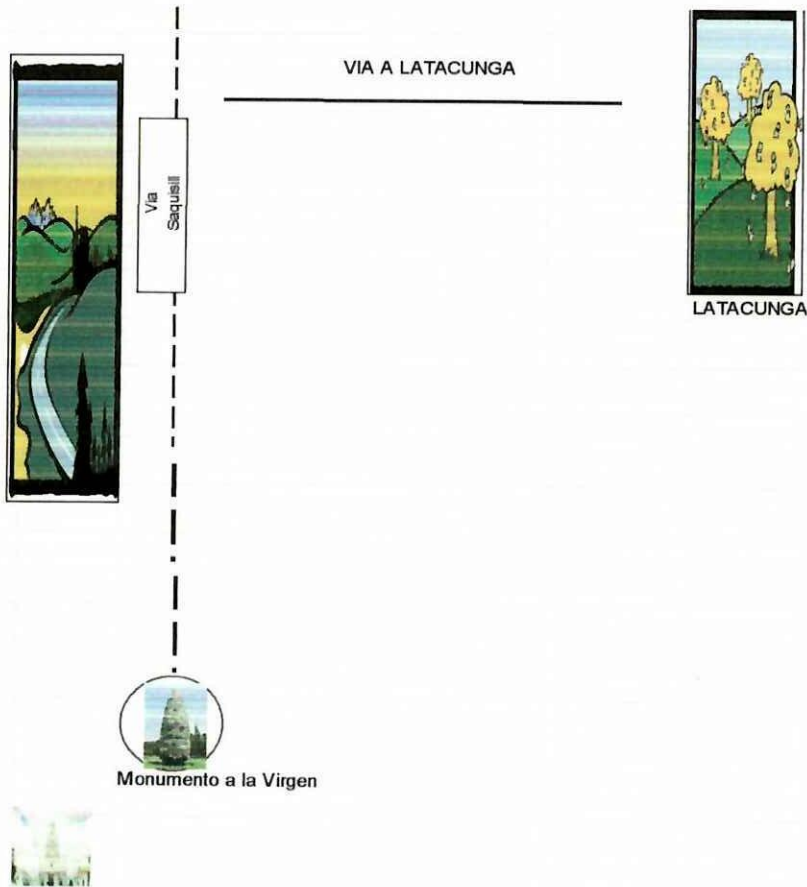
CUADRO 3.2.:
EVALUACIÓN LOCALIZACIÓN ÓPTIMA

Factores	PONDER	CHANTILIN		CANCHAGUA	
	%	CALF. /10	PONDER	CALF. /10	PONDER
Costo de Construcción	10%	10	1	5	0.5
Cercanía Proveedores	10%	10	1	5	0.5
Seguridad	10%	5	0.5	5	0.5
Disponibilidad Servicios Básicos.	10%	10	1	5	0.5
Disponibilidad Recurso Humano.	10%	10	1	10	1
Costos de Transporte	10%	10	1	10	1
Facilidad eliminación desechos.	10%	10	1	5	0.5
Cercanía Clientes	10%	10	1	10	1
Carreteras Adecuadas	10%	5	0.5	5	0.5
Cercanía centro Saquisilí	10%	10	1	5	0.5
Total	100%	90	9	65	6.5

FUENTE: MODELO EVALUACIÓN POR PUNTOS. PROYECTOS DE INVERSIÓN. CHAIN.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

MICROLOCALIZACIÓN



FUENTE: MODELO EVALUACIÓN POR PUNTOS. PROYECTOS DE INVERSIÓN. CHAIN.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

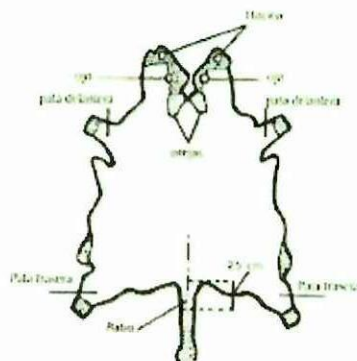
3.3. INGENIERÍA

3.3.1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

El cuero es la piel del animal preparada químicamente para producir un material robusto, flexible y resistente a la putrefacción. Casi toda la producción mundial de

cuero procede de pieles de ganado vacuno, caprino y lanar. También se emplean, en menor proporción, pieles de caballo, cerdo, canguro, ciervo, foca, morsa y diversos reptiles. El cuero se emplea para una amplia gama de productos. La variedad de pieles y de sistemas de procesado producen cueros suaves como telas o duros como suelas de zapato. Las pieles de vaca, la principal materia prima de la producción de cuero, pueden ser ligeras y flexibles o duras y resistentes. Estas últimas se emplean para producir cuero destinado a suelas de zapatos, correas de transmisión de máquinas, juntas de motores o arneses, entre otras aplicaciones.

GRAFICO 3.3. :
ESTRUCTURA DEL CUERO



FUENTE: CURTILAN 2006

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

La piel de ternera es más ligera y de grano más fino, y se emplea para fabricar cuero fino para artículos como empeines de zapato. La piel de oveja es suave y flexible y proporciona el tipo de cuero apropiado para guantes, cazadoras o chamarras y otras prendas. Desde la antigüedad, los seres humanos han utilizado

pieles de animales para la elaboración de cuero. Su proceso de producción a partir de pieles mediante el uso de productos químicos se denomina curtido.

En la actualidad, el cuero tiene sustitutos, muchas sustancias artificiales se producen y venden como cuero sintético. Entre estos productos hay plásticos, como el cloruro de polivinilo, o fibras no tejidas impregnadas con agentes aglomerantes. Estos materiales carecen de la porosidad, flexibilidad y resistencia del cuero. Sin embargo, su producción resulta más barata que la del cuero, por lo que se han hecho con una cuota de mercado importante, sobre todo en la industria del calzado.

La actividad manufacturera en cuero tiene sus orígenes en los inicios mismos del hombre. El primer material que se utilizó para cubrir su cuerpo fueron precisamente las pieles de animales que comía. Éstas, por ser naturales, tendían a arruinarse o pudrirse, por lo que como necesidad aprendió a preservarlas y mejorar sus características.

Los productos a ofertarse por la Tenería CURTEX SA son principalmente la napa, gamuza y nobuck que son utilizados para calzado, marroquinería (ropa), talabartería (maletas, zamarros); debido a las formas irregulares que presentan las piezas de cuero, para la comercialización se ha determinado en nuestro país que la medida es el PIE que es de 28 cm por lado.

Los tipos de cuero que se comercializarán son:

CUADRO 3.3.:

TIPOS DE CUERO

No.	Tipo de Cuero	Dimensión Grosor
1	Cuero stretch	0,4-0,5 mm
2	Napa confección	0,6-0,9 mm
3	Napa tapicería	0,8-1,2 mm
4	Napa calzado	1,5-2,4 mm
5	Empeine softy	1,0-1,4 mm
6	Rindbox plena flor y lijado	1,8-2,3 mm
7	Empeine deportivo pesado	2,3-2,8 mm

FUENTE: CURTILAN 2006

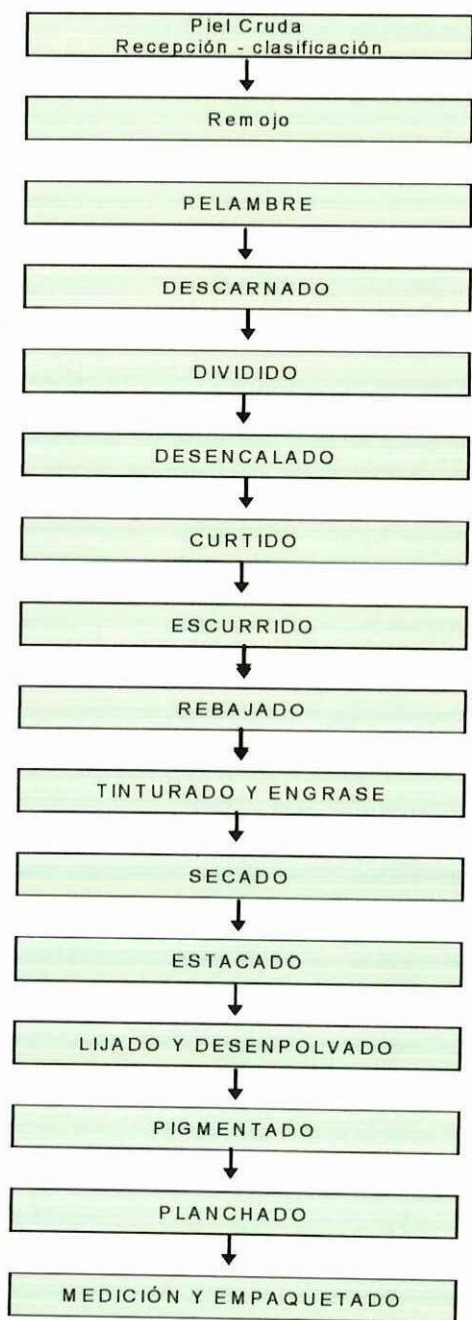
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.3.2. PROCESO DE PRODUCCIÓN

Las etapas de tratamiento que debe seguir el cuero hasta convertirse en producto terminado se describen en el siguiente flujograma, y deberán ser administrados y ejecutados en la Tenería CURTEX para obtener un producto de primera calidad y comercializarlo efectivamente a los clientes potenciales ubicados en Tungurahua.

GRAFICO 3.4.:

FLUJOGRAMA DE PRODUCCIÓN



FUENTE: CURTILAN 2006

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.3.2.1. Piel Cruda

- Se realiza la compra de las pieles crudas, que deben ser revisadas cuidadosamente, especialmente por la presencia de animales como garrapatas, piojos, que causan defectos en las pieles aún ya procesadas, tomando en cuenta que con una materia prima piel-cuero de calidad natural superior, tendremos productos mas competitivos en el mercado.
- El agente observador, representante del empresario curtidor en el frigorífico es el recibidor.
- El recibidor debe considerar que normalmente en la mayoría de los frigoríficos, al comenzar el desuello y hasta que la piel cae por el tubo, hay más de una veintena de operarios que van haciendo las distintas partes de la operación.
- El recibidor debe saber que cada operario que sistemáticamente realice un corte profundo (en por Ej.: cogote, culata o lomo) que va a depreciar la piel al transformarse en cuero, factor multiplicador del daño, de alto riesgo para la calidad final, y para la rentabilidad del negocio.
- El recibidor debe estar muy atento y ver claramente la calidad de toda la secuencia de cortes (en el desuello) para tomar acciones correctivas al instante.
- Luego de finalizado el desuello de las pieles, el tiempo transcurrido hasta llegar a la curtiembre y comenzar la conservación es clave para definir la calidad final del cuero.

3.3.2.2. Remojo

El proceso de remojo se puede realizar en tres tipos de reactores:

- En piletas o fosas de remojo (es un sistema mas lento generalmente se utiliza para remojos previos para pieles en bruto secas).
- En batanes (molinetes) para remojo cuidadoso en baño largo para pieles sensibles.
- En fulones (o bombos) ;es un sistema mas veloz, de aplicación mas generalizada ,principalmente para pieles pesadas).Actualmente se emplean también los fulones compartimentados en y las mezcladoras (hormigoneras)

3.3.2.3. Pelambre

Luego de la operación de remojo, las pieles suficientemente hidratadas, limpias, con algunas proteínas eliminadas de su estructura, pasan a las operaciones de pelado, donde fundamentalmente se pretende, por un lado eliminar del corium, la epidermis junto con el pelo o la lana, y por otro aflojar las fibras del colágeno con el fin de prepararlas apropiadamente para los procesos de curtido.

En general, la concentración de los productos químicos involucrados así como el tiempo y tipo de proceso serán determinantes del tipo de curtido, y particularmente de la blandura y resistencia fisico-mecánica de los artículos finales. (Capellada, tapicería, marroquinería, vestimenta).

3.3.2.4. Calero

El calero consiste en poner en contacto los productos alcalinos $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (el de mayor concentración), Na_2S , NaHS , aminas, y todos los otros productos involucrados, sales, tensoactivos, peróxidos, etc., disueltos en agua con la piel en aparatos agitadores (fulones, -bombos- batanes -molinetes-, mezcladores, etc.)

Durante un tiempo más o menos largo, hasta conseguir la acción de los productos del calero en toda la sección de la piel, y el grado de ataque (físico-químico) deseado. Los efectos del calero son:

- Provocar un hinchamiento de las fibras y fibrillas del colágeno.
- Ataque químico por hidrólisis de la proteína-piel aumentando los puntos de reactividad, y si el efecto drástico llega a la disolución de las fibras las convierte en una semi pasta pre-gelatina.
- Ataque químico a las grasas, productos sementantes, raíces del pelo, etc., facilitando mediante su disolución en agua su eliminación.

3.3.2.5. Descarnado

- El proceso someramente descrito consiste en pasar la piel por medio de un cilindro neumático de garra y otro de cuchillas helicoidales muy filosas. La piel circula en sentido contrario a este último cilindro, el cual está ajustado de tal forma que presiona a la piel, lo suficiente, como asegurar el corte (o

eliminar definitivamente) sólo del tejido subcutáneo (grasa y/o carne) adherido a ella.

- Eventualmente si las pieles son demasiado gruesas para algunos artículos finales, en particular si se trata de pieles vacunas o equinas (caballos), se dividen con máquina de dividir de cinta.
- Esta operación se realiza luego del descarnado, sobre todo en aquellas producciones de cueros para tapicería fina (muebles y automotriz) así como para vestimenta.
- Las pieles peladas, descarnadas y / o divididas (eventualmente), se denominan comúnmente pieles en tripa.
- El peso en tripa, medido en éste estado, sirve de base para el cálculo de las dosificaciones de productos químicos que se requieren para los procesos siguientes (desencalado, purga, piquelado y curtido)

3.3.2.6. Desencalado

El desencalado sirve para eliminación de la cal (unida químicamente, absorbida en los capilares, almacenada mecánicamente) contenida en el baño de pelambre y para el deshinchamiento de las pieles. La cal que se ha agregado al proceso durante la operación de pelambre, se encuentra en la piel en tres formas:

- Combinada con la misma piel
- Disuelta en los líquidos que ocupan los espacios interfibrilares y

- Depositada en forma de lodos sobre las fibras, o como jabones cálcicos formados por la saponificación de las grasas en la operación de pelambre.
- Parte de la cal es eliminada por el lavado con agua y luego por medio de ácidos débiles, o por medio de sales amoniacaes (sulfato de amonio o cloruro de amonio) o de sales ácidas (bisulfito de sodio).
- Los agentes químicos de desengrase dan sales ácidas solubles de fácil eliminación con agua y no deben producir efectos de hinchamiento sobre el colágeno.

3.3.2.7. Desengrase

Las grasas naturales, que pueden observarse en pieles de oveja y cordero, cabra, porcinas y en muchas pieles bovinas según su origen y el tipo de alimentación, pueden ya observarse en el matadero, y entorpecen el proceso de curtido, originando erupciones y formaciones de manchas. Por esos motivos, estas grasas deben ser profundamente eliminadas, y si están en bajo contenido. Se deben distribuir proporcionalmente en el corte de la piel.

Este tipo de proceso es frecuentemente efectuado simultáneamente con tratamientos a base de emulsionantes, la mayoría de las veces con adición de disolventes orgánicos de gran efecto desengrasante y modernamente con alta biodegradabilidad (por ej. es muy recomendado el uso de derivados de alcoholes grasos etoxilados). En las pieles de oveja y corderos, es muy usado el desengrase en simultáneo al proceso de piquelado.

3.3.2.8. Curtido

La curtición es por definición una transformación de cualquier piel en cuero. Esta transformación está dada por una estabilización de la proteína. Las pieles procesadas en la ribera son susceptibles de ser atacadas por las enzimas segregadas por los microorganismos, y aunque esa putrescibilidad puede eliminarse por secado, no se consigue llegar a un material utilizable por cuanto las fibras se adhieren entre sí y dan un material córneo y frágil, además de carecer de resistencia hidrotérmica (por lo que calentándola en medio acuoso se gelatiniza).

El caso del curtido en fosa no se desencala ni se prepara el cuero, las fosas mismas por descomposición de los taninos dan la acidez necesaria para disolver parcialmente la cal que contenían las pieles y el tanino iba atravesando la piel, ya que el curtiente no atraviesa fácilmente porque va formando tanato de calcio que es insoluble, que es un precipitado. En el caso de las suelas curtidas por este sistema, se forma una suela de una consistencia y una firmeza muy buena, de muy alta calidad.

3.3.2.9. Ecurrido

Una vez terminada la curtición al cromo es conveniente colocar el cuero sobre caballete para evitar la formación de manchas de cromo y dejarlo en reposo

durante 24-48 horas para obtener una coordinación de la sal de cromo. Durante este reposo continúa la coordinación de la sal de cromo con el colágeno y se libera ácido sulfúrico que queda retenido por la piel curtida.

Después del reposo, el cuero se escurre para facilitar la operación de dividido en azul o de rebajado, para dejarlo al espesor adecuado.

El cuero curtido al cromo, luego del reposo sobre caballete, contiene entre un 70-75% de agua y necesita acondicionarse para poderlo trabajar bien en las operaciones siguientes, por lo tanto es necesario reducir su humedad a un 50-55%.

Esto significa la eliminación de la mayor parte del agua entre las fibras del cuero y también las sales del cuero porque si el cuero se secase al sol se evaporaría el agua, pero las sales quedarían y después podrían generar efluorescencias salinas. Cuando se escurre se lleva el agua y la sal.

3.3.2.10. Dividido

Esta operación es absolutamente mecánica. Se puede dividir después del pelambre (división en tripa), o después de curtir (en cromo o en azul). El estado de la piel para ser dividida es tradicionalmente en estado de tripa descarnada, pero también empleando máquinas más modernas después de curtir al cromo y aunque menos frecuentemente en pieles piqueladas (alfombras por ejemplo), pieles en bruto y pieles secas.

Para dividir en verde (antes del pelambre) las máquinas deben tener una gran precisión para absorber todas las imperfecciones. Además, la piel debe tener pelo corto porque se anuda y hace fallas. Permite un ahorro considerable de productos porque se pela sólo la flor (que es la que tiene pelo), y se aprovechan los subproductos (colágeno puro). Estos cueros deben ser previamente trinchados antes de dividir.

El realizarlo en uno u otro estado de la piel tiene sus ventajas e inconvenientes.

El cuero curtido se divide en dos capas napa y descarne. El descarne es la parte inferior del cuero y se puede dividir una o más veces.

En el dividido en tripa se obtiene un lado de flor más delgado que la piel de que procede y será más fácil realizar las operaciones químicas que siguen al mejorar la penetración de los productos. Hay un menor riesgo de formación de H₂S en el piquelado si queda sulfuro ocluido. Se logra una mejor calidad del cuero terminado y mayor superficie al existir una menor tendencia al encogimiento en la curtición.

Los recortes del descarne pueden utilizarse para la obtención de gelatina. A partir de este momento se pueden tratar el cuero y el descarne por separado obteniéndose una mayor flexibilidad en la fabricación. No se consume cromo en la parte del descarne, que al dividir en cromo será recorte con poco valor. Pero, requiere más mano de obra, se manejan pieles más pesadas y húmedas y es más

difícil ajustar el grosor del dividido al espesor del artículo final, debido al estado de hinchamiento que tiene la piel.

La relación entre el grosor del cuero dividido y el cuero acabado depende del tipo de piel y del grado de hinchamiento a que se haya sometido en el calero, pero en general puede decirse que se debe dividir a un espesor algo menor del doble del que se quiere obtener el cuero terminado. Es conveniente realizar ensayos previos en caso de fabricar un nuevo artículo o tener la referencia de resultados anteriores para artículos similares.

La piel apelambrada, depilada, descarnada y eventualmente dividida se denomina piel en tripa. El peso en tripa, determinado después de realizada esta operación sirve de base para calcular las dosis de productos químicos que se requieren en los procesos siguientes (desencalado, purga, piquelado y curtido).

En el dividido en cromo se obtiene una mayor productividad y regularidad en el grosor del dividido. La velocidad de la operación es mayor, puede ser de 20-25 metros/min. aproximadamente, obteniéndose una productividad de aproximadamente 200 pieles vacunas adultas/hora. Se emplea menos mano de obra, y es más fácil ajustar el grosor que sólo debe ser unas décimas más alto que el grosor final en la mayoría de los casos.

El manejo de las pieles resulta más cómodo para los operarios. Pero, los valores de los recortes cromados del descarnado son bajos, se dificulta la penetración de los

productos químicos en operaciones como desencalado, piquel y curtición al cromo y esto afecta la calidad del cuero para algunos artículos, pueden aparecer arrugas sobre todo en las pieles más pesadas. No se pueden realizar artículos delicados, finos. La pérdida de calidad de la ribera se deberá compensar con recurtidos que rellenen los cueros y le saquen la flojedad. La resistencia al desgarro es menor que dividiendo en tripa y hay una disminución en la superficie final del cuero de alrededor de un 5%.

El proceso de curtido será más largo. El cuero sin dividir lleva entre 14 y 18 horas de curtido, mientras que dividido en tripa lleva 10 horas aproximadamente. Sin embargo las máquinas de dividir pieles en cromo son muy precisas al trabajar con cuero con menor espesor que el de la piel en tripa porque la piel está más compactada.

3.3.2.11. Rebajado

En esta operación se ajusta el espesor del cuero a lo deseado. El objetivo principal es conseguir cueros de espesura uniforme, tanto en un cuero específico como en un lote de cueros.

Con el rebajado se pretende igualar el espesor del cuero y dejarlo, definitivamente a un grosor determinado. Después del rebajado ya no se hace ningún ajuste en relación al grosor.

Con la máquina de rebajar hay que compensar todos los problemas de espesor, uniformizar toda el área. Pero es muy importante tener en cuenta que si luego de rebajado se mide con un calibre el espesor de la piel que entra al recurtido rebajada, esta piel está despareja en espesor, pero no despareja sin un sentido; si no que con el criterio de que la barriga esté más arriba y las parte compactas casi en el espesor final.

Se trata de compensar el espesor dependiendo del sistema de ablandado, secado y prensado que se va a usar al final. Es decir hay que prever donde aumentar el espesor que luego será disminuido por el secado, ablandado, etc. Las operaciones anteriores al rebajado, tales como el curtido y la división afectan obviamente el proceso de rebajado. La operación de rebajado se realiza sobre cuero curtido al cromo o vegetal húmedo, escurrido, dividido en tripa o en azul.

Todos los tipos de cueros y de pieles son rebajados, pero la aplicación más común es en cueros vacunos después de la división del "wet blue". Se puede también rebajar cuero vegetal, cuero seco y pieles pequeñas sin división anterior. Se rebaja tanto el cuero flor como el descarne. El cuero flor es rebajado del lado del carnal y el descarne se puede rebajar en ambos lados.

El cuero a ser rebajado en azul puede haber sido previamente dividido en tripa o en azul. Los cueros divididos en tripa tienden a presentar espesuras más desiguales y requieren más rebajado que los divididos en azul.

3.3.2.12. Neutralizado

En este momento del proceso, se tiene un cuero curtido al cromo, estacionado rebajado y escurrido que aún está húmedo.

Antes de comenzar la recurtición con curtientes orgánicos naturales o sintéticos hay que neutralizar el cuero curtido al cromo para posibilitar a los recurtientes y colorantes una penetración regular en el cuero y evitar sobrecargar la flor y con ello evitar sus consecuencias negativas (poro basto, tensión en la flor).

Al mismo tiempo la neutralización debe compensar las diferencias de pH entre pieles diferentes, tal y como ocurre cuando se recurten conjuntamente pieles procedentes de diferentes curticiones y muy especialmente cuando se transforma wet-blue de diferentes procedencias. Si se seca el cuero al cromo sin haberlo previamente neutralizado conduce a defectos en el cuero terminado o también en los productos de elaboración.

Al coser cuero al cromo sin neutralizar con hilos de algodón o lino y dejarlos un tiempo largo, se pueden presentar problemas de que los hilos se deterioren. Si el cuero no está neutralizado y se pone en contacto con la piel humana, puede producirse una cierta irritación en la zona de contacto que es debida a la acidez e independiente de los problemas de alergia al cromo particulares.

Esto en parte se debe a la acidez del cuero al cromo sin neutralizar y en parte a la presencia de sales, concretamente el cloruro sódico que es un producto muy agresivo. El ácido libre que puede contener el cuero perjudica a su propia fibra disminuyendo su resistencia mecánica.

Las normas de calidad para el cuero acabado, tanto en el caso de cueros de curtición vegetal como de cueros de curtición al cromo, establecen que el valor de pH del extracto acuoso del cuero debe ser igual o mayor que 3,5 y el valor de pH diferencial 0,7 como máximo. Cuando se obtienen éstos valores para un cuero determinado éste no posee ácidos fuertes libres y por consiguiente tendrá un buen comportamiento al almacenamiento.

3.3.2.13. Recurtido

Se le da más cuerpo al cuero principalmente en las partes más pobres en sustancia dérmica como los flancos.

3.3.2.14. Teñido

El teñido consiste en un conjunto de operaciones cuya finalidad es conferirle al cuero determinada coloración, ya sea superficialmente, en parte del espesor o en todo el espesor para mejorar su apariencia, adaptarlo a la moda e incrementar su valor. De acuerdo a las necesidades se realizará:

- Un teñido de la superficie para igualación y profundo cubrimiento de defectos en la flor
- Profundizar la coloración para disminuir las partes claras visibles
- Un teñido penetrado en el corte transversal del cuero para evitar claros cortes de los bordes

3.3.2.15. Engrase

En las operaciones previas al proceso de curtido del cuero como el depilado y purga se eliminan la mayor parte de los aceites naturales de la piel y cualquiera sea el tratamiento previo que se le da a la piel como el proceso de curtido, al completarse el mismo, el cuero no tiene suficientes lubricantes como para impedir que se seque. El cuero curtido es entonces duro, poco flexible y poco agradable al tacto. Las pieles sin embargo, en su estado natural tienen una turgencia y flexibilidad agradable a los sentidos debido al gran contenido de agua que es alrededor del 70-80% de su peso total.

En general, el engrase es el último proceso en fase acuosa en la fabricación del cuero y precede al secado. Junto a los trabajos de ribera y de curtición es el proceso que sigue en importancia, influenciando las propiedades mecánicas y físicas del cuero.

Si el cuero se seca después del curtido se hace duro porque las fibras se han deshidratado y se han unido entre sí, formando una sustancia compacta. A través del engrase se incorporan sustancias grasas en los espacios entre las fibras, donde son fijadas, para obtener entonces un cuero más suave y flexible.

El engrase se realiza en los mismos fulones de las operaciones anteriores. Algunas curtiembres recuperan el sebo y las grasas naturales de las carnazas para poder aprovecharlas en el engrase, luego de un proceso de sulfonación.

3.3.2.16. Secado

Al llegar a este punto, el cuero se halla impregnado en agua, que fue el vehículo de todas las operaciones anteriores, por lo que pesa el triple de lo que pesa estando seco y el secado consiste en evaporar gran parte del agua que contiene hasta reducir su contenido al 14% aproximadamente.

El secado se considera una operación simple, tanto al aire como en máquina y aparentemente no influiría en las características del cuero terminado, pero esto no es así. El secado es algo más que la simple eliminación de la humedad para permitir la utilización práctica del cuero, pues también contribuye a la producción de las reacciones químicas que intervienen en la fabricación del cuero, por lo que constituye uno de los pasos más importantes en la calidad del cuero.

Durante el secado se producen cambios físicos y químicos como la reducción del contenido de humedad del cuero y la contracción de su superficie. Además de esto, también se suceden como mencionábamos anteriormente migraciones de las materias solubles, se modifica el punto isoelectrico del cuero y se forman diversos tipos de enlaces entre fibras y productos.

3.3.2.17. Acondicionado

Después del secado del cuero y antes de pasar a realizar el acabado, se realizan una serie de operaciones según sea el artículo final deseado. Para realizar operaciones tales como el ablandado, el abatanado u otras, es necesario que el cuero contenga una humedad homogénea en todo el espesor del cuero. El acondicionamiento de los cueros tiene por finalidad rehumedecer uniformemente las superficies y regiones del cuero con un determinado grado de humedad, siendo una operación de gran importancia porque influye en la ejecución eficiente de las operaciones siguientes. Dicha humedad se consigue, o bien interrumpiendo el secado en el momento oportuno, o bien, de una forma más fiable, realizando un acondicionado.

Durante el secado las fibras del cuero se unen entre sí dando un cuero duro y compacto. El cuero secado a fondo no puede ablandarse directamente ya que se produciría la rotura de sus fibras obteniéndose un cuero fofo. Después del secado el cuero posee una humedad del 14-15% y así no puede ser sometido a ningún

trabajo mecánico. La humedad en el cuero evita que se rompan las fibras en las operaciones mecánicas posteriores.

Con el acondicionamiento la humedad se eleva al 28-30%. El tiempo necesario para que los cueros adquieran estos valores varía de 6, 8, 12 hasta 24 horas. Se utiliza el medidor de humedad (higrómetro) para medirse como mínimo en 3 zonas: crupón, barriga y cabeza.

3.3.2.18. Ablandado

Durante el proceso de secado, con el retiro del agua superficial y de los capilares, se da una compactación (acomodación) y una retracción de las fibras, resultando en un cuero rígido en ciertas áreas. El ablandamiento es una operación que consiste en romper mecánicamente la adhesión entre las fibras confiriéndole al cuero flexibilidad y blandura. La finalidad del mismo consiste entonces en:

- Descompactar las fibras compactas durante el secado, esto es hacer que las fibras que sufrieron retracción vuelvan a sus posiciones originales, a través de un traccionamiento mecánico.
- Promover una acción lubricante de los aceites de engrase instalados en la estructura fibrosa.

3.3.2.19. Recorte

El recorte de los cueros tiene como objetivo retirar pequeñas partes totalmente inaprovechables, eliminando marcas de secaderos de pinzas, zonas de borde endurecidas, puntas o flecos sobresalientes y para rectificar las partes desgarradas, buscando un mejor aprovechamiento de los procesos mecánicos y un mejor aspecto final. El recorte mejora la presentación de los cueros y también facilita el trabajo de las operaciones siguientes.

Evidentemente en los recortes realizados se retira lo estrictamente necesario, para no reducir considerablemente el área o el peso de los cueros.

El recorte se realiza con tijeras, en pieles más duras con cuchillas más afiladas y también con máquinas especializadas.

3.3.2.20. Clasificación

Previo a las tareas de acabado, es necesario realizar una de clasificación de los cueros, que en realidad sería la segunda clasificación (la primera se hace en cromo). La misma debe ser realizada teniendo en cuenta la calidad, tamaño, el espesor, los daños de flor, ya sean los propios del cuero o por procesos mecánicos (mordeduras de máquinas) la firmeza, la uniformidad de tintura, la absorción de la flor. Se clasifica para destinar los cueros a los diferentes artículos: plena flor, nobuck, etc. y por lo tanto se determina a qué sección del

acabado se enviarán. Es así que por ejemplo, los cueros de flor floja y dañados serán desflorados (esmerilados) y luego impregnados para darles firmeza; a los que no están bien tintados podemos remontarles el color mediante la aplicación de tinturas a soplete. Otro ejemplo es si el cuero tiene poca absorción, se la podemos mejorar por medio de penetrantes.

3.3.2.21. Esmerilado

Consiste en someter a la superficie del cuero a una acción mecánica de un cilindro revestido de papel de esmerilar formado por granos de materias abrasivas tales como el carborundo o el óxido de aluminio. El esmerilado puede realizarse:

- Por el lado carne de la piel con la intención de eliminar restos de carnazas y con ello homogeneizar y mejorar su aspecto, o bien la de obtener un artículo tipo afelpado.
- Por el lado flor de la piel puede ser con la intención de obtener un artículo tipo nobuck, que se realiza con pieles de buena calidad y que permite obtener una felpa muy fina y característica
- Por el lado flor de la piel para reducir o incluso eliminar los defectos y en este caso la operación se conoce como **desflorado**. Es común creer que con esta operación eliminan los daños del cuero. Pero no es así, es importante insistir en que sólo disimularemos los mismos cuando son superficiales. Para eliminar las lesiones profundas,

habría que raspar con tanta profundidad que transformaríamos el cuero en un descarne.

Para un desflorado uniforme es necesario que los cueros tengan uniformidad de espesor en toda la superficie.

3.3.2.22. Desempolvar

Consiste en retirar el polvo de la lija de las superficies del cuero, a través de un sistema de cepillos o de aire comprimido. En el cuero no desempolvado, el polvo está fijado al cuero por una carga de estática, el polvo de la lija empasta, se acumula sobre el cuero dificultando las operaciones de acabado, no adhiriendo la tintura al sustrato. La máquina de desempolvar de cepillos, desempolva cepillando la piel con dos cepillos que giran a contrapelo de la piel. El polvo se lo lleva un sistema de aspiración. Desempolvan bastante, pero son poco productivas.

3.3.2.23. Expendición

La clasificación, el control de calidad, la medición de la superficie y el empaquetado terminan el círculo de la producción del cuero.

Posteriormente se los mide, "leyendo" la superficie del cuero a través de células fotoeléctricas. Los Cueros BECAS llevan grabado, en el reverso, el metraje exacto correspondiente. Luego, se los etiqueta con un código de barras, permitiendo un

mejor control de stock y de inventario. Cada partida es controlada y clasificada de forma exacta. Toda esta implementación significa para nuestros clientes un mejor servicio y atención, generando una mayor confianza y un beneficio en el aprovechamiento de cada cuero.

3.3.2.24. Medición

La industria del curtido comercializa los cueros por superficie, salvo en el caso de las suelas que se venden por peso. La medición de la piel depende del estado en el que se encuentra. Se estima que deben controlarse un 3% del número total de pieles para tener una idea exacta de la superficie de todo un lote.

Las superficies del cuero se miden en pies cuadrados, pero hay países que manejan metros cuadrados. (1 pie cuadrado = 929 cm²)

Como la superficie del cuero varía de acuerdo a la humedad relativa del ambiente, antes de la medición se deberían acondicionar los cueros en ambientes de acuerdo a lo establecido en la Normas IUP3 (Climatizar los cueros para que haya condiciones de comparación entre los resultados. Esta norma establece una temperatura de entre 20° C + 2° C y una humedad relativa de 65 + 2 % durante las 48 horas que preceden a los ensayos físicos). Debido a la forma irregular de los cueros para conocer su superficie se emplean sistemas manuales y también mecanizados. Entre los sistemas manuales podemos citar:

Método del cuadro.- Consiste en un simple marco de madera cuya superficie interior tiene 3 x 4 pies cuadrados, dividido por alambres de dos colores diferentes, uno correspondiente a pies cuadrados y otro a 1/4 pie cuadrado.

Recortado sobre papel.- Sirve como control y consiste en cortar un papel con la forma exacta de la piel que se desea medir y luego se pesa con balanza de precisión el trozo de papel. Por otro lado se cortan cuadrados de papel que tengan 30,48 cm. de lado lo que equivale a 929,03 cm² y que por consiguiente corresponden a un pie cuadrado y también se pesan. Por comparación entre el peso del papel en forma de piel y el peso del pie cuadrado se determina la superficie de la piel. El papel debe tener un gramaje homogéneo para manejar resultados exactos.

Medición con planímetro.- El planímetro consta de un brazo articulado sobre el cual va montado una rueda y en el extremo tiene un estilete. Para medir el área se sigue con el estilete la línea del contorno del cuero, empezando en un punto y terminando en el mismo. El área se determina a partir del número de vueltas que la rueda ha dado en un sentido determinado. Este sistema controla la superficie, pero no es de uso industrial.

La industria del cuero se manejaba hasta hace años con máquinas para la medición de pivotes y de ruedas, pero el desarrollo tecnológico ha puesto al servicio de las curtiembres máquinas de medir electrónicas de gran precisión. Estas máquinas constan de cintas transportadoras, cabezales de medida, marcado automático del

3.3.4. REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO

3.3.4.1. ACTIVOS FIJOS

TERRENO Y CONSTRUCCIÓN

La adquisición de un terreno de 600 metros cuadrados en la parroquia de Chantilín esta valorado en 24.000 dólares, y la construcción de la planta curditora de cueros es de 70.000 dólares, lo que representa un valor total de la infraestructura de 94.000 dólares.

CUADRO 3.4.:
TERRENOS Y CONSTRUCCIÓN

TERRENO Y CONSTRUCCIÓN	CANTIDAD M2	PRECIO	
		Unitario	Total
TERRENO	400	60.00	24,000.00
COSNTRUCCIÓN	200	350.00	70,000.00
Área de Administración	50	17.500.00	
Área de Curtiembre	100	35.000.00	
Área de Bodegas	50	17.500.00	
TOTAL			94,000.00

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

MAQUINARIA Y EQUIPO

El costo de adquisición de la maquinaria y del equipo de la Tenería es de 61.265 dólares.

CUADRO 3.5. :
MAQUINARIA Y EQUIPO

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD	PRECIO	
		Unitario	Total
Ablandadoras por Corcheado	1	1,200.00	1,200.00
Apiladoras Automáticas	1	800.00	800.00
Batanes para Golpear, Ablandar y Granear	1	4,000.00	4,000.00
Batanes para Recurtido, Teñido y Engrasado	1	4,000.00	4,000.00
Batanes y Tambores para Remojo, Encalado y Curtido	1	4,000.00	4,000.00
Cuchillas para Dividir	1	3,500.00	3,500.00
Depiladoras	1	2,000.00	2,000.00
Desaladoras	1	2,000.00	2,000.00
Descarnadoras	1	5,000.00	5,000.00
Desengrasadoras	1	2,000.00	2,000.00
Esmeriladoras	1	2,000.00	2,000.00
Lijas	1	200.00	200.00
Máquinas con Cilindros Para Acabado	1	3,000.00	3,000.00
Máquinas de Desempolvar - Cepilladoras	1	3,000.00	3,000.00
Máquinas para Escurrir Y Secar Combinadas	1	4,000.00	4,000.00
Máquinas para Reencuchillar, Rectificar Y Balancear	1	3,000.00	3,000.00
Medidoras de Superficie	1	3,000.00	3,000.00
Piquetes Vibradores	1	500.00	500.00
Prensas para Planchar, Satinar Y Estampar	1	2,500.00	2,500.00
Prensas para Secar (Después Del Curtido)	1	2,500.00	2,500.00
Prensas para Secar (Después Del Teñido)	1	2,500.00	2,500.00
Pulidoras de Rodillo de Ambar	1	3,000.00	3,000.00
Secadores de Bastidor Continuos	1	2,000.00	2,000.00
Motor 71/2 Trifásico	1	500.00	500.00
Balanza Electrónica Afw	1	515.00	515.00
Herramientas	1	550.00	550.00
TOTAL			61,265.00

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

EQUIPO DE CÓMPUTO

El equipo de computo que se requiere es básico, son computadoras e impresoras y se utilizarán en la administración de la Tenería CURTEX SA, y el valore de adquisición llega a 1.520 dólares.

CUADRO 3.6. :

EQUIPO DE CÓMPUTO

EQUIPO DE COMPUTO	CANTIDAD	PRECIO	
		Unitario	Total
Computadoras	2	650.00	1,300.00
Impresoras	2	110.00	220.00
TOTAL			1,520.00

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

MUEBLES Y ENSERES

Los muebles y enseres que requieren un monto de 1.828 USD.

CUADRO 3.7. :

MUEBLES Y ENSERES

MUEBLES Y ENSERES	CANTIDAD	PRECIO	
		Unitario	Total
Escritorio	4	120.00	480.00
Silla	10	35.00	350.00
Teléfono	1	48.00	48.00
Archivador	4	70.00	280.00
Mesas de trabajo	5	134.00	670.00
TOTAL			1,828.00

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

VEHÍCULOS

La inversión en la adquisición de un camión para transporte de los cueros terminados es de

CUADRO 3.8. :

VEHÍCULOS

VEHÍCULOS	CANTIDAD	PRECIO	
		Unitario	Total
CAMION HINO FB	1	21,200.00	21,200.00
TOTAL			21,200.00

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

DEPRECIACIÓN

Los activos Fijos se deprecian en línea recta y los valores anuales de rescate que se consideran son del 10% de su valor histórico. El valor de depreciación del proyecto es de 13.264.89 dólares anuales durante los cinco años de vida del proyecto, presentando un valor de recuperación final de 90.704.55 dólares, debido principalmente al monto del edificio.

CUADRO 3.9. :
DEPRECIACIÓN DEL PROYECTO

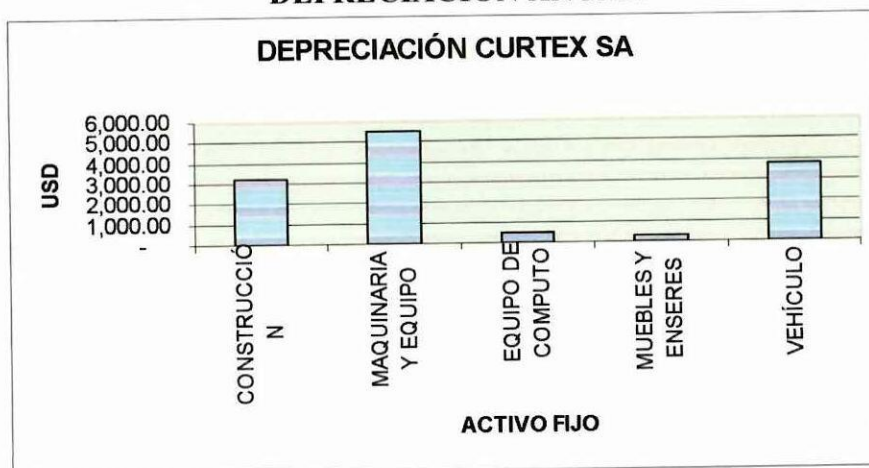
DEPRECIACIÓN	VALOR	VIDA	VALOR DE	DEPRECIACION	RECUPERACIÓN
		UTIL	RESCATE	ANUAL	QUINTO AÑO
CONSTRUCCIÓN	70,000.00	20	10%	3,150.00	54,250.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	61,265.00	10	10%	5,513.85	33,695.75
EQUIPO DE COMPUTO	1,520.00	3	10%	456.00	456.00
MUEBLES Y ENSERES	1,828.00	5	10%	329.04	182.80
VEHÍCULO	21,200.00	5	10%	3,816.00	2,120.00
TOTAL	155,813.00			13,264.89	90,704.55

FUENTE: INVERSIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 3.6. :

DEPRECIACIÓN ANUAL



FUENTE: INVERSIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.3.4.2. RECURSOS HUMANOS

Para establecer los requerimientos de personal se considera la capacidad de producción y la estructura de procesos señalados anteriormente, por lo que se estima la contratación del siguiente recurso humano:

CUADRO 3.10. :
RECURSOS HUMANOS

	AÑOS				
	1	2	3	4	5
MANO DE OBRA DIRECTA					
Obrero 1	1	1	1	1	1
Obrero 2	1	1	1	1	1
Obrero 3	1	1	1	1	1
Obrero 4	1	1	1	1	1
Obrero 5	1	1	1	1	1
Despachador	1	1	1	1	1
TOTAL	6	6	6	6	6
MANO DE OBRA INDIRECTA					
Ing. Industrial	1	1	1	1	1
TOTAL	1	1	1	1	1
PERSONAL ADMINISTRATIVO					
Gerente	1	1	1	1	1
Secretaria	1	1	1	1	1
Contador	1	1	1	1	1
Conserje – Mensajero	1	1	1	1	1
TOTAL	4	4	4	4	4
PERSONAL DE VENTAS					
Jefe de Marketing	1	1	1	1	1
TOTAL	1	1	1	1	1

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.3.4.3. REQUERIMIENTOS DE INSUMOS

CUADRO 3.11.:

MATERIA PRIMA DIRECTA

MATERIA PRIMA DIRECTA	UNIDADES ANUALES
Pieles crudas	43200.00

FUENTE: INVESTIGACIÓN DE CAMPO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 3.12. :

MATERIA PRIMA INDIRECTA

MATERIA PRIMA INDIRECTA	POR CADA PIEL
Químicos y reactivos (KILOS)	0.25
Energía Eléctrica (KW/h)	0.25
Agua potable (m3)	1.1
Etiquetas	1

FUENTE: ASOCAFAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.3.4.4. REQUERIMIENTOS DE INVENTARIOS

En el proceso de curtiembre de cueros se presentan tres fases de producción que provocan tres tipos de inventarios:

- Inventarios de Materia Prima
- Inventarios de Productos en Proceso

- Inventarios de Producto Terminado

De acuerdo a la ASOCAFAL se tienen datos de que los inventarios iniciales y finales de materia prima de cada año se hallan entre los rangos del 5% de las pieles vendidas, los inventarios de productos en proceso son del 1% de las pieles vendidas y el producto terminado siempre se vende en su totalidad, por lo que estos inventarios son de cero unidades, por lo tanto para CURTEX SA se consideraran la siguiente estructuración:

CUADRO 3.13. :

INVENTARIOS EN UNIDADES (CUEROS)

INVENTARIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	45,792	45,792	45,792	45,792	45,792
INICIAL MP	-	2,160	2,160	2,160	2,160
FINAL MP	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
INICIAL PP	-	432	432	432	432
FINAL PP	432	432	432	432	432
INICIAL PT	-	-	-	-	-
FINAL PT	-	-	-	-	-

FUENTE: ASOCAFAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.4. PROPUESTA ADMINISTRATIVA

3.4.1. Diagnóstico Situacional

El análisis del microentorno incluye tendencias políticas y regulatorias, tendencias económicas, sociales, de mercado, tecnológicas, ecológicas y demográficas, que

permiten diagnosticar oportunidades que pueden aprovecharse en la implantación de una nueva idea de negocio.¹³

3.4.1.1. Factores Económicos

Las condiciones actuales y la proyección de la economía pueden ejercer un efecto profundo en las estrategias. Un examen minucioso de los factores económicos exige a los directores medir y anticiparse a condiciones económicas generales de la nación, de la región, el estado, la zona local en que operan.

Estas condiciones económicas generales abarcan inflación, niveles de empleo e ingreso, tasas de interés impuestos, restricciones al comercio, aranceles y etapas actuales y futuras del ciclo de negocios (prosperidad, estancamiento, recesión, depresión y recuperación).

Los factores económicos 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 épocas de confianza los consumidores no están dispuestos a pagar precios elevados por productos de primera aún cuando puedan costearlos. En otros casos, los consumidores talvez no tengan capacidad para gastar, al margen del estado de la economía.

¹³ INVESTIGACIÓN DE MERCADOS/ AAKER KUMAR DAY/ PÁG. 4- 15 / RESUMEN

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 tiempo.¹⁴

La tendencia clara de la inflación desde el año 2000 en que el país adoptó el modelo de dolarización es a la baja, pudiendo así realizar la proyección de precios, costos y gastos; como se muestra en el siguiente cuadro:

CUADRO 3.14. :
INFLACIÓN ANUAL ECUADOR

Años	INFLACIÓN
2002	9.4
2003	6.1
2004	1.58
2005	2.71
2006 (OCT)	3.21

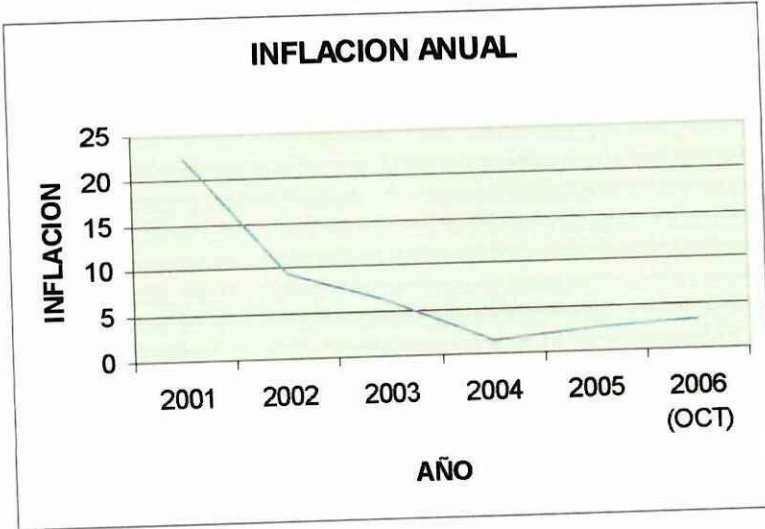
FUENTE: INEC, ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR,
ÁREA URBANA (IPCU).

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

¹⁴ MACROECONOMÍA, MICHAEL PARKING – GERARDO ESQUIVEL, G4 5ª EDICIÓN.

GRAFICO 3.7. :

INFLACIÓN ANUAL ECUADOR



FUENTE: INEC, ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR,

ÁREA URBANA (IPCU).

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

La tendencia de la inflación en los últimos años permitirá estimar los precios del Producto Terminado, Los costos de la Materia Prima, Mano de Obra, Inventarios, así como también ayuda a proyectar los gastos de la empresa durante los cinco años de evaluación proyectada.

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 dinero¹⁵. La tasa de interés se clasifica en:

Tasa de Interés activa: Precio que cobra una persona o institución crediticia por el dinero que presta; y

Tasa de Interés pasiva: Precio que se recibe por un depósito en los bancos. A continuación se presenta la siguiente tabla de tasas de interés referenciales que se encontraron vigentes en el Ecuador:

CUADRO 3.15. :

TASAS DE INTERÉS

AÑO	PASIVA	ACTIVA
2001	5.05	15.1
2002	4.97	12.77
2003	5.51	11.19
2004	3.84	10.7
2005	4.30	8.99
2006 (OCT)	4.28	9.17

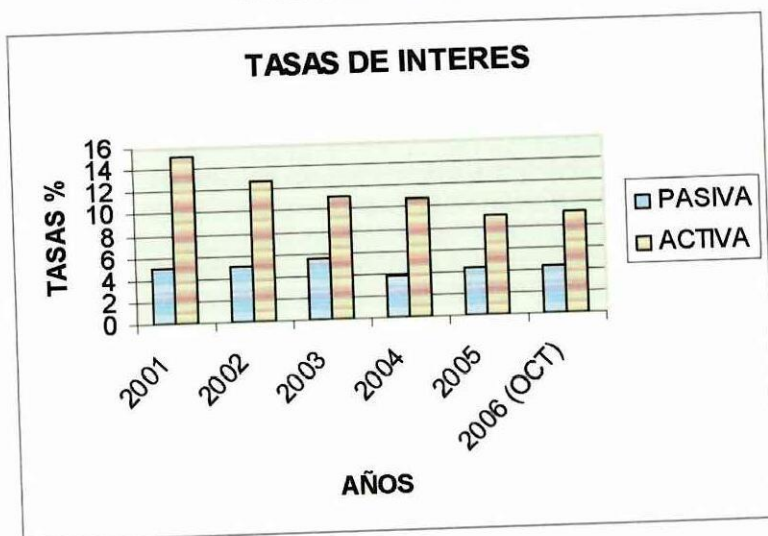
FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

¹⁵ [HTTP://WWW.ILDIS.ORG.EC/ESTADISTICAS/ESTADISTICASSEIS.HTM](http://www.ildis.org.ec/estadisticas/estadisticasseis.htm)

Permite conocer como influirá la tendencia de los costos de financiamiento de los créditos.

GRAFICO 3.8. :
TASAS DE INTERÉS



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Las tasas de interés tanto activa como pasiva, demuestran una tendencia hacia la baja, a partir del año 2000.

Producto Interno Bruto - PIB

El Producto Interno Bruto es un indicador que mide el valor de la producción total de bienes y servicios finales, en una zona geográfica, con capitales nacionales

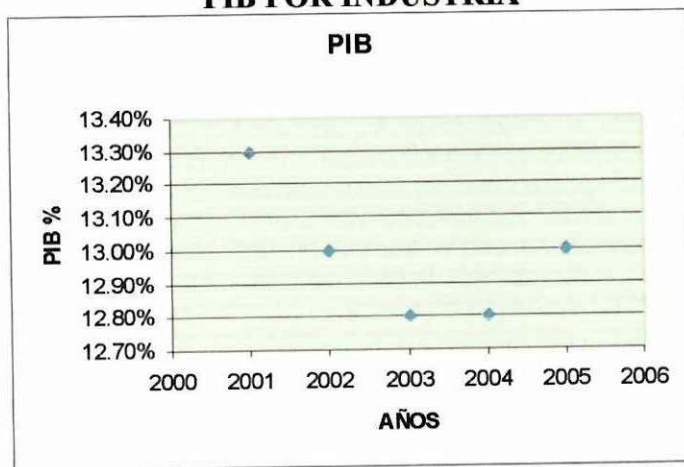
durante un cierto periodo, que generalmente es un año.¹⁶ Los datos de este indicador se resumen en la tabla y gráficos siguientes:

CUADRO 3.16. :
PIB POR INDUSTRIA

AÑO	MANUFACTURA
2001	13.30%
2002	13.00%
2003	12.80%
2004	12.80%
2005	13.00%

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 3.9. :
PIB POR INDUSTRIA



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Sirve para la proyección de la demanda si se modifica la capacidad instalada en el proyecto.

¹⁶ BIBLIOTECA DE CONSULTA MICROSOFT® ENCARTA® 2003. © 1993-2002 / RESUMEN

Salario

Es la cantidad de dinero o en especie que recibe el trabajador a cambio de un trabajo realizado.¹⁷

CUADRO 3.17. :

SALARIO UNIFICADO

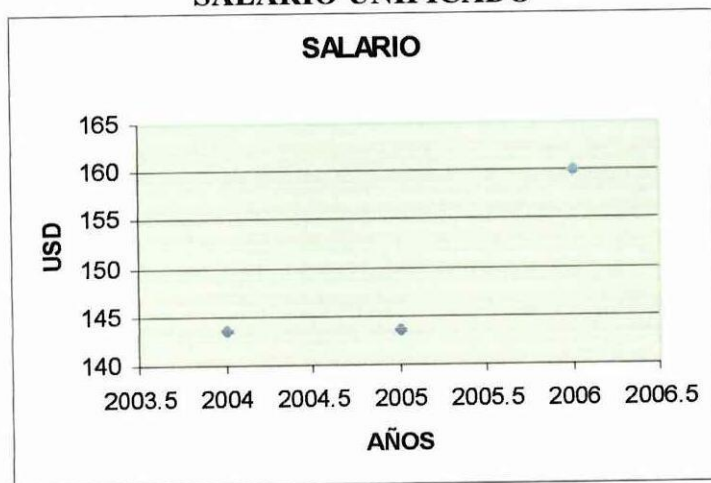
Años	Total
2004	143.60
2005	143.60
2006	160.00

FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.

ELABORACIÓN: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 3.10. :

SALARIO UNIFICADO



FUENTE: BANCO CENTRAL DEL ECUADOR, BCE.

ELABORACIÓN: AUTORAS DEL PROYECTO

Permite identificar la proyección de la remuneración de los empleados.

¹⁷ DICCIONARIO ENCICLOPEDIA SALVAT BÁSICO/ PÁG: 1253/ RESUMEN

Este factor de análisis es importante ya que de aquí se derivan los componentes de aporte al seguro social que son el 9.35% aporte personal y el 12.15% de aporte patronal (incluye el 1% de SECAP y del IECE)

3.4.1.2. Factores Políticos Legales

Entorno **Político / Legal**: Define lo que la organización puede o no hacer, de cómo el gobierno influencia las actividades de la organización, hace referencia a la estabilidad del sistema político legal para planificar a largo plazo.¹⁸

En el desarrollo del siguiente proyecto tienen influencia algunas normativas legales plasmadas en las siguientes leyes y reglamentos:

- Código de Trabajo
- Ley de Régimen Tributario Interno del Ecuador
- Instituto Ecuatoriano de Normalización (INEN)
- Cámara de Pequeños Industriales de Cotopaxi
- Ley de Compañías del Ecuador.

¹⁸ [HTTP://HTML./ADMINISTRACION_33.HTML](http://HTML./ADMINISTRACION_33.HTML)

3.4.1.3. Factores Demográficos

El factor demográfico es intrínseco al análisis económico. Son variables que inciden la mayor esperanza de vida y la caída de la natalidad¹⁹. En la provincia de Cotopaxi existen 349.540 habitantes²⁰, con un número promedio de miembros por familia de 4 personas.

CUADRO 3.18. :
EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN
DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI

CENSOAL	POBLACIÓN PROVINCIA COTOPAXI	PERÍODO	TASA DE CRECIMIENTO POBLACIONAL
1982	277.678	1974-1982	1,90
1990	286.926	1982-1990	0,41
2001	349.540	1990-2001	1,79

FUENTE: INEC

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

A medida que crece la población influye en forma externa en el proyecto, el cual ayudará al crecimiento de la producción.

¹⁹ [HTTP://HTML.RINCONDELVAGO.COM/ACCION-DE-LA-SS.HTML](http://HTML.RINCONDELVAGO.COM/ACCION-DE-LA-SS.HTML)

²⁰ INEC CENSO POBLACIÓN Y VIVIENDA 2001

PEA COTOPAXI SEGÚN RAMA DE
ACTIVIDAD ECONÓMICA

RAMAS DE ACTIVIDAD	1,982		1,990		2,001		TCA %	
	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%	POBLACIÓN	%	82-90	90-2001
TOTAL	79,588	100.0	93,169	100.0	138,023	100.0	2.0	3.6
AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA	43,468	54.6	44,681	48.0	68,616	49.7	0.3	3.9
EXPLOTACIÓN DE MINAS Y CANTERAS	82	0.1	392	0.4	478	0.3	19.6	1.8
MANUFACTURA	7,848	9.9	9,718	10.4	13,680	9.9	2.7	3.1
ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA	293	0.4	278	0.3	234	0.2	-0.7	-1.6
CONSTRUCCIÓN	6,079	7.6	5,663	6.1	8,257	6.0	-0.9	3.4
COMERCIO	3,467	4.4	6,690	7.2	16,721	12.1	8.2	8.3
TRANSPORTE	2,919	3.7	3,792	4.1	6,462	4.7	3.3	4.8
ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS	251	0.3	584	0.6	1,541	1.1	10.6	8.8
SERVICIOS	12,545	15.8	17,971	19.3	16,734	12.1	4.5	-0.6
ACTIVIDADES NO BIEN ESPECIFICADAS *	759	1.0	2,380	2.6	4,775	3.5	14.3	6.3
TRABAJADOR NUEVO	1,877	2.4	1,020	1.1	525	0.4	-7.6	-6.0
EN EL AÑO 2001, INCLUYE A NO DECLARADO					TCA = TASA DE CRECIMIENTO ANUAL			

FUENTE: INEC

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Esto implica que la tasa de crecimiento de la población económicamente activa en la rama de manufactura es de 3.1% anual para la provincia de Cotopaxi, influyendo en el desarrollo del sector demostrando así que existen personas para contratar y que trabajen en el negocio.

3.4.1.4. Competencia

Actualmente existen 16 empresas de curtiembres de tamaño grande y mediano, y 45 curtiembres artesanales en el Ecuador. La concentración de este sector industrial se halla en la provincia de Tungurahua.

CUADRO 3.20. :

PRINCIPALES CURTIEMBRES EN EL ECUADOR

CURTIEMBRE	CIUDAD
Curtiembre Renaciente	Cuenca
Tenería San José	Ambato
Ecuatoriana de Curtidos Salazar	Latacunga
Curtiduría Tungurahua	Ambato
Tenería Díaz	Ambato
Propiel	Ambato
Curtilan	Latacunga
Curtiduría Pico	Ambato
Agrocueros	Ambato
Curtiduría Alemana	Ambato
Curtiduría Pizarro	Ambato
Servicueros	Ambato
Curtiduría Zúñiga Hermanos	Ambato
Calicem	Quito
Curtiduría Aldaz	Ambato
Curtiduría Dávila	Ambato

FUENTE: REVISTA CUEROS
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Las industrias más representativas atienden la demanda nacional de los productores de calzado principalmente, ya que el 97% de las curtiembres dependen totalmente de la demanda de la industria del calzado nacional, con

excepción de la curtiembre Renaciente, que está ubicada en la ciudad de Cuenca, cuya producción está destinada a la exportación (para muebles, confección, etc.).

La provincia de Tungurahua tiene el mayor porcentaje de participación en el mercado de pieles con un 89.49%. Y el 80% del producto que es adquirido por los comerciantes de la ciudad de Saquisilí se lo vende a curtiembres de la ciudad de Ambato, mientras que el 20% de su producción se lo entrega a CurtiLan en la ciudad de Latacunga.²¹

El proyecto que se analiza en un mercado de competencia perfecta porque existen muchos compradores y vendedores del mismo producto, el cual es homogéneo, todos tienen el perfecto conocimiento de los precios de los productos y de las cantidades disponibles, nuevas empresas pueden entrar o salir del mercado sin ninguna restricción.

3.4.1.5. Factores Tecnológicos

El impacto de la tecnología cambiante es otro factor de importancia en el entorno externo. El rápido desarrollo de faxes, teléfonos celulares y módems, demuestra la evolución de flujos de comunicación irrestrictos. Las comunicaciones de datos están explotando, impulsadas por Internet y la rápida convergencia de datos y video con el tráfico de voz tradicional.

²¹ DATOS DE COMPRAS. CURTILAN. ENERO 2005.

En el caso del proyecto la tecnología de curtiembre es más sistemática y va enfocada a maquinaria y equipos que llevan mejores controles de calidad en los procesos y en producto terminado.

MAQUINARIA Y EQUIPO	CANTIDAD
Ablandadoras por Corcheado	1
Apiladoras Automáticas	1
Batanes para Golpear, Ablandar y Granear	1
Batanes para Recurtido, Teñido y Engrasado	1
Batanes y Tambores para Remojo, Encalado y Curtido	1
Cuchillas para Dividir	1
Depiladoras	1
Desaladoras	1
Descarnadoras	1
Desengrasadoras	1
Esmeriladoras	1
Lijas	1
Máquinas con Cilindros Para Acabado	1
Máquinas de Desempolvar - Cepilladoras	1
Máquinas para Escurrir Y Secar Combinadas	1
Máquinas para Reencuchillar, Rectificar Y Balancear	1
Medidoras de Superficie	1
Piquetes Vibradores	1
Prensas para Planchar, Satinar Y Estampar	1
Prensas para Secar (Después Del Curtido)	1
Prensas para Secar (Después Del Teñido)	1
Pulidoras de Rodillo de Ambar	1
Secadores de Bastidor Continuos	1
Motor 71/2 Trifásico	1
Balanza Electrónica Afw	1
Herramientas	1

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

3.4.1.6. Factores Sociales

Los factores sociales están relacionados con el modo de vivir de la gente, incluso sus valores como la educación, salud, trabajo, creencias y clases sociales. En cuanto al aspecto social y estructura económica del conglomerado de la provincia de Cotopaxi, estas cuentan con tres clases sociales: baja, media y alta.

Los sectores rurales de estas provincias carecen de luz, agua potable, salubridad, caminos, escuelas, entre otros y los programas docentes no integran sus realidades, se dictan en castellano y no en su idioma materno el quechua; son discriminados socialmente y adoptan distintas formas organizativas para relacionarse con el Estado y la sociedad nacional.

El Estado nacional busca una "cultura nacional" que le brinde unidad, ya que el Ecuador es un país plurinacional, pluriétnico y pluricultural. Son varios los hechos que se deben abordar para enfrentar el problema derivado de la existencia de tres culturas (indígena, española y negra); lo cual hace que estos sean un gran porcentaje de la población a nivel nacional.²²

De igual manera la población ecuatoriana tiende a utilizar artículos de cuero como parte de su vestimenta y como influencia de la moda, por lo que existen una gran variedad de empresas de confección que presentan una amplia gama de artículos de cuero y piel, productos como chompas, carteras, cinturones, zapatos, gorras,

²² WWW.ABYAYALA.ORG/KIPU.COM.RESUMEN

accesorios para vehículos, artículos de hogar, entre otros; factor social y cultural que ha impulsado al sector de curtiembre a incrementar sus niveles de producción.

Poblaciones bien definidas en el país como son Cotacachi en Imbabura, Quisapincha en Tungurahua, Alausí en Chimborazo son comercializadoras potenciales de productos elaborados en cuero y piel, que los venden dentro del mercado interno tanto a nacionales como a extranjeros, y una gran cantidad se exportan a países europeos y americanos.

3.4.2. Identificación de Oportunidades y Amenazas

3.4.2.1. Oportunidades

- Existencia de un número moderado de competidores.
- Amplio mercado proveedor de materia prima.
- Diversificación de artículos de cuero y piel que se pueden elaborar.
- Mercado para la venta interno y externo.

3.4.2.2. Amenazas

- Barreras fiscales a los micros empresarios.
- Incrementos de la inflación y tasas de interés.
- Riesgo político por cambio de gobierno.

3.4.3. La Empresa

3.4.3.1. Nombre o razón Social

La Empresa de curtiembre a crearse en la ciudad de Saquisilí toma el nombre de “TENERÍA CURTEX S.A.” (ANEXO 1)

3.4.3.2. Base legal

La Constitución Política de la República del Ecuador señala que la organización y el funcionamiento de la economía deberán responder a los principios de eficiencia y justicia social, a fin de asegurar a todos los habitantes una existencia digna, permitiéndoles al mismo tiempo, iguales derechos y oportunidades frente a los medios de producción y consumo.

El país requiere una transformación económica y social respaldada en la mejora de los niveles de competitividad para así enfrentar la globalización de los mercados y lograr el desarrollo de nuestro país que beneficie a todos los ecuatorianos. Este proceso de desarrollo requiere incorporar emprendedores que tomen riesgos y ofrezcan productos y servicios que satisfagan las necesidades y requerimientos del consumidor.

Por esta razón se ha creído conveniente la creación de una Tenería de pieles de animales en la ciudad de Saquisilí, ofreciendo servicios que satisfagan a las

necesidades y requerimientos de curtido de pieles de ganado ovino y bovino y al mismo tiempo se contribuirá al desarrollo del sector de productivo de la provincia de Cotopaxi y del país en general, dando paso además al desarrollo económico – social gracias a la generación de fuentes de trabajo y con esto activando la economía de la ciudad de Saquisilí.

La Empresa de Curtiembre se formará con personería jurídica. El Código Civil Ecuatoriano señala que una persona jurídica es una persona ficticia, capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones civiles, y de ser representada judicial y extrajudicialmente; ha de constituirse como una sociedad anónima ya que es una sociedad cuyo capital, dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden únicamente por el monto de sus acciones. La denominación de esta compañía debe contener la indicación de “Sociedad Anónima” o las correspondientes siglas.

De esta manera la empresa podrá vender sin ningún problema sus acciones a fin de capitalizarse incorporando socios capitalistas, y para mantener el carácter de confidencialidad entre los socios, la Asamblea General resolverá la admisión o transferencia de acciones o socios nuevos.

“TENERÍA CURTEX” S.A. se constituirá mediante escritura pública previo mandato de la Superintendencia de Compañías será inscrita en el Registro Mercantil.

La compañía tendrá un capital de US \$ 111,783.99. La cuantía nominal de las acciones en que se divida se expresará en dólares. El saldo del capital deberá pagarse en el máximo de dos años, a contarse desde la fecha de constitución de la compañía. Para legalizar se debe cumplir:

1. Aprobación de la denominación de la compañía.

- a. Primero. Se realiza un solicitud a la Superintendencia de Compañías, en la que conste el nombre / nombres que se han pensado para la compañía y el tipo de compañía que se quiere constituir.
- b. Segundo. La aprobación del nombre se sujeta al Reglamento para la Aprobación de Nombres Emitidos por la Superintendencia.
- c. Tercero. Este trámite dura aproximadamente 48 horas.

2. Minuta suscrita por un abogado, contiene los estatutos de la compañía.

3. Aprobación de los estatutos por parte del Departamento de Compañías Limitadas de la Superintendencia de Compañías.

4. Depósito en la cuenta de integración de capital, abierta en cualquier banco del país de por lo menos el 50% del capital social.

5. Los estatutos se llevan a escritura pública ante un Notario, con las firmas de los socios fundadores. Se presentan documentos de identidad originales.

6. Se remiten mínimo 3 copias certificadas de la misma Superintendencia de Compañías, y una solicitud de aprobación debidamente suscrita por el abogado.
7. El trámite es enviado al Departamento Jurídico de la Superintendencia de Compañías, el cual analiza, revisa y redacta un informe, para que se proceda a la aprobación de la Constitución mediante Resolución.
8. Superintendencia de Compañías emite un extracto de resolución aprobatoria de la compañía.
9. Publicación del extracto de la escritura, por una sola vez, en uno de los periódicos de mayor circulación en el domicilio de la compañía.
10. Con la copia de la publicación, se solicita a la Superintendencia de Compañías, la Resolución de aprobación y las copias de la Escritura de Constitución.
11. Obtención de la Patente Municipal.
12. Afiliación a la Cámara de Comercio, según el objeto social.
13. Inscripción de la escritura de constitución en el Registro Mercantil.
14. Obtención del Registro Único de Contribuyentes (RUC)
15. Elección del Presidente y Gerente de la compañía.

La escritura de fundación de la compañía contendrá:

- El lugar y fecha en que se celebre el contrato;
- El nombre, nacionalidad y domicilio de las personas naturales o jurídicas que constituyan la compañía y su voluntad de fundarla;

- El objeto social, debidamente concretado;
- Su denominación y duración;
- El importe del capital social, con la expresión del número de acciones en que estuviere dividido, el valor nominal de las mismas, su clase, así como el nombre y nacionalidad de los suscriptores del capital;
- La indicación de lo que cada socio suscribe y paga en dinero o en otros bienes; el valor atribuido a éstos y la parte de capital no pagado;
- El domicilio de la compañía;
- La forma de administración y las facultades de los administradores;
- La forma y las épocas de convocar a las juntas generales;
- La forma de designación de los administradores y la clara enunciación de los funcionarios que tengan la representación legal de la compañía;
- Las normas del reparto de utilidades;
- La determinación de los casos en que la compañía haya de disolverse anticipadamente; y;
- La forma de proceder a la designación de liquidaciones.

3.4.3.3. Tipo Actividad

NIVEL : Microempresarial

SECTOR : Industrial

ACTIVIDAD : Tenería

3.4.3.4. Base Filosófica de la Empresa

Visión

Desarrollar un complejo industrial para la transformación de pieles bovinas en el Ecuador, aprovechando al máximo los subproductos, a fin de convertirse en una empresa líder y consolidarse a nivel nacional e internacional por medio de un sistema integral de calidad.

Misión

Transformar pieles bovinas para satisfacer las necesidades de la industria automotriz, calzado y marroquinería en el centro del país; aplicando métodos, equipos y tecnologías de vanguardia; asegurando la excelencia de los productos mediante el mejoramiento continuo de los procesos, preservando el medio ambiente para el beneficio de los clientes, trabajadores y accionistas.

Objetivos Estratégicos

Los objetivos identifican las áreas estratégicas para concentrar o enfatizar los esfuerzos de la organización, dentro de estos la empresa se ha trazado los siguientes:

- Mejorar continuamente nuestra calidad ofreciendo así mejores productos y servicios a nuestros clientes.
- Contribuir al mejoramiento profesional y beneficios socio-económicos de los trabajadores.
- Conservar el medio ambiente mediante el tratamiento de Aguas y Efluentes Industriales, controlando estrictamente nuestros procesos.
- Aumentar la productividad haciendo más rentable nuestra empresa para sus trabajadores y accionistas.
- Ser el principal proveedor de pieles para el segmento de detallistas, mediante la diversificación de presentaciones del producto en la Provincia de Cotopaxi, dentro de un periodo de seis años.
- Mejorar la seguridad en el manejo de sistemas de información y bases de datos de nuestros clientes, con la finalidad de evitar su deserción hacia la competencia, así como también actualizar los sistemas contables para llevar un control depurado y consistente de las existencias y actividades de la empresa, para lo cual se efectuará el rediseño de los programas de información en un 70% para el cuarto año.
- Procesar el producto con maquinaria adecuada y actual que se ajuste a los requerimientos de la demanda para lo cual la empresa se proveerá de nueva maquinaria en un 20% a partir del tercer año.

Para alcanzar los objetivos planteados por la organización es necesario diseñar estrategias las cuales van a coadyuvar para el cumplimiento de dichos objetivos.

Para la consecución de los objetivos estratégicos se plantean las siguientes estrategias:

- La empresa va utilizar una estrategia básica de DIFERENCIACIÓN haciendo énfasis en las cualidades del producto (calidad y diversidad de presentaciones) y enfocando los esfuerzos de servicios para que el usuario se sienta satisfecho de demandar el producto que la empresa ofrece.
- Se pretende aumentar la utilidad de la empresa en base al crecimiento de ventas, y esto se logrará al captar mayor mercado, para lo cual se implantará una publicidad en revistas y radiodifusoras del sector, pues es precisamente este factor quien genera mayores ingresos para la organización (demanda creciente).
- La empresa debe trabajar bajo el principio de mejoramiento continuo, lo que le permitirá atraer mercado debido a la calidad y variedad de presentaciones del producto. Con esto se logrará captar el mercado de Cotopaxi y a la vez ser reconocidos como una empresa innovadora en sus productos y en el servicio al satisfacer sus necesidades con oportunidad y en los volúmenes adecuados, que son los principales factores que el mercado meta demanda.
- Con la finalidad de captar mayor mercado, la empresa deberá manejar una adecuada publicidad tanto en revistas y radiodifusoras del sector para

llegar a ofrecer el producto que se comercializa a un mercado más amplio del que se sirve.

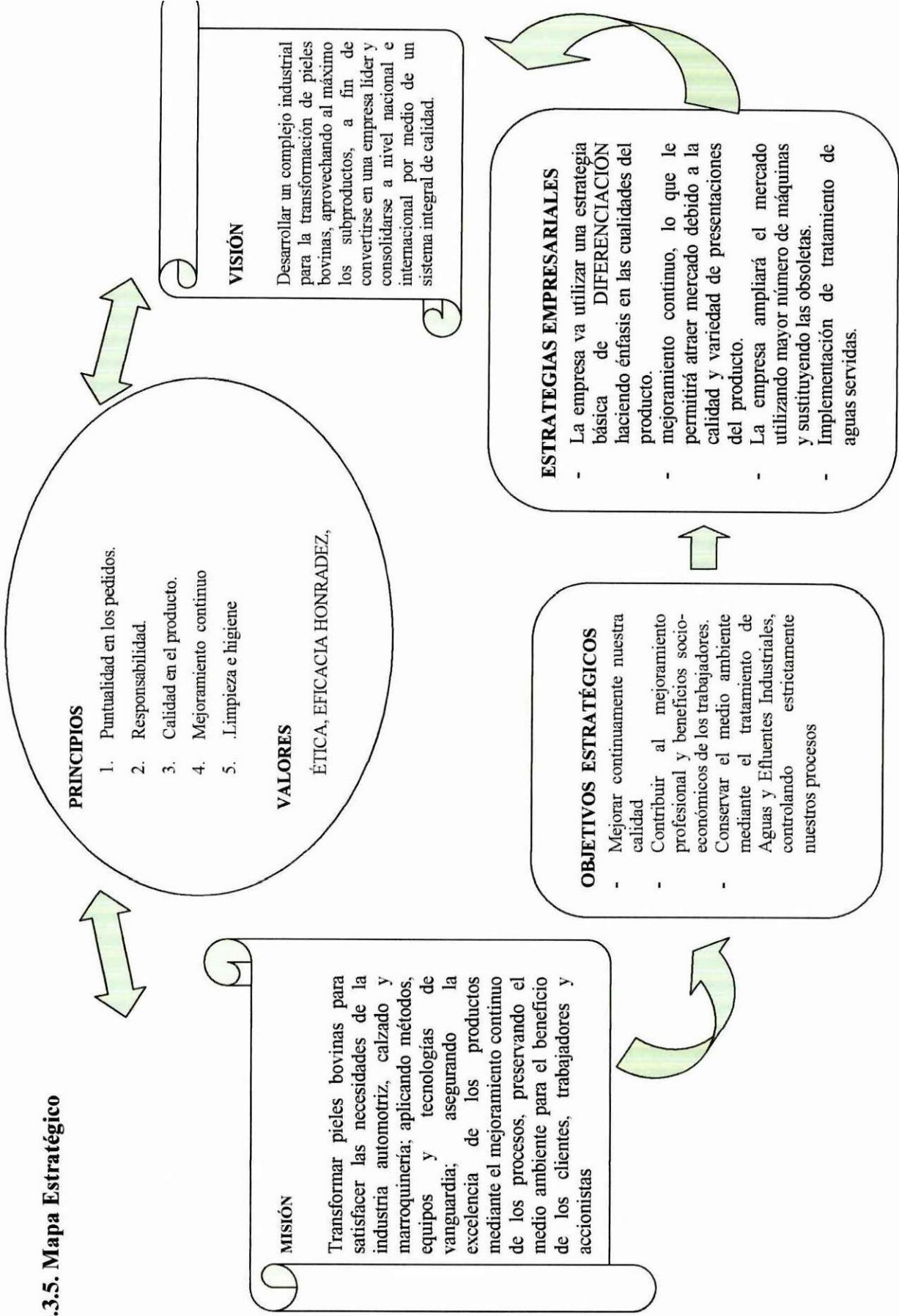
- Se asignará un nombre a los productos que se comercializarán, para lograr el reconocimiento de ésta por parte del usuario y medir el nivel de aceptación y posicionamiento mediante la participación de mercado que se ocupe.
- Se realizarán estudios de mercado para determinar cuales son las tendencias del mercado consumidor, con la finalidad de cumplir con los requerimientos del mercado meta y de ésta forma ganar participación al ofrecerse un producto que se ajuste a los requerimientos de los consumidores.
- Cada año se debe llevar a cabo una reestructuración de procesos con la finalidad de detectar anomalías y hacer cambios en donde sea necesario, a través de mejorar los sistemas de información con los que se trabaja y de ésta forma administrar de mejor manera y servir mejor a nuestro mercado meta.
- La empresa ampliará el mercado utilizando mayor número de máquinas y sustituyendo las obsoletas, y al mismo tiempo se propenderá a la integración vertical hacia atrás (elaboración de balanceados) con la finalidad de disminuir costos unitarios de producción.
- Implementación de tratamiento de aguas servidas para conservación del medio ambiente.

La organización va a trabajar con los siguientes principios y valores los cuales consideramos que son los más relevantes para el tipo de empresa:

- **Puntualidad en los pedidos:** Los pedidos serán despachos con la mayor brevedad posible para lograr mantener clientes leales. Esto se conseguirá, al realizar los despachos en el momento justo, transcurrido el tiempo adecuado para poder realizar la preparación de los mismos.
- **Responsabilidad:** La empresa trabajará bajo principios de responsabilidad al cumplir con lo pactado frente a los clientes (fechas de despacho, valor de mercadería, descuentos, promociones, servicio de entrega a domicilio, capacitaciones cuando el caso lo amerite) para lograr con esto clientes fieles y leales.
- **Cultura del producto:** La empresa trabajará bajo parámetros de servicio al cliente al darle solución con la mayor brevedad posible a sus dificultades y problemas, actuar con puntualidad en sus requerimientos, proporcionar información sobre el producto, esto se logrará al entender y aceptar que el cliente es la persona más importante dentro de la empresa.
- **Mejoramiento continuo:** La empresa está en la obligación de entregar al mercado un producto de actualidad, el mismo que éste acorde con los requerimientos del mercado meta, por lo que es indispensable que cada vez se vaya innovado.

- **Limpieza e higiene** en cada uno de los procesos para trabajar de forma eficiente optimizando tiempos, al tener cada cosa en su lugar.
- **Ética:** Los empleados de la empresa trabajarán con disciplina y moral siendo honestos en cada una de sus acciones y correctos frente a las acciones que tengan entre ellos y con los clientes.
- **Eficacia:** La empresa desempeñará cada una de sus acciones y procesos de forma competitiva, para ser reconocidos como una empresa sólida e innovadora en su estructura, la cual entrega productos de calidad.
- **Honradez:** Los empleados de la empresa deben actuar con integridad y rectitud en cada una de sus acciones y tareas, dentro y fuera de la organización, pues de ello depende la imagen que el cliente tenga de la empresa.
- **Calidad:** Ofrecer productos de acuerdo a las exigencias del mercado meta, con la finalidad de ser reconocidos como una empresa que ofrece productos competitivos. De igual forma las materias primas deben tener un control de calidad exhaustivo para detectar cualquier anomalía para corregirla a tiempo.

3.4.3.5. Mapa Estratégico



3.4.3.6. La Organización

“Tenería Curtex S.A.”. Se guía por una estructura netamente vertical donde la delegación de autoridad es de arriba hacia abajo, en donde los lineamientos de la empresa están en función del nivel directivo y la gerencia, la cual emite órdenes que llegan a los niveles medios y bajos. Esta estructura está reflejada en el manejo de funciones, la existencia de una especialización ocupacional. Se ha seleccionado este tipo de organización debido a que:

- Presenta un fiel reflejo de las funciones.
- Se mantiene el poder y prestigio de las funciones principales.
- Se aplica el principio de la especialización ocupacional.
- Se simplifica la capacitación.
- Se cuenta con medios para un riguroso control desde los niveles superiores hacia los inferiores.

Organización Administrativa

Administración: El máximo organismo que regirá a la empresa, será la Junta General de Socios. Las responsabilidades de esta se señalarán en el contrato social de las disposiciones para la junta; y será esta quien designará al Gerente General, los gerentes medios y administradores de la compañía.

GERENTE: Las funciones del Gerente de “Tenería Curtex” son las siguientes:

- Representar a la Empresa legal, judicial y extrajudicialmente.
- Cumplir y hacer cumplir las disposiciones de la ley de Compañías y de las demás reglas de la organización.
- Nombrar al personal de la Empresa.
- Las demás atribuciones que le confiere la ley o le asigne la Junta General de Accionistas.
- Se encargará de la planificación, organización estructural, así como de una adecuada evaluación y control de las metas alcanzadas por la organización.
- Evaluar el desempeño y/o mérito individual.
- Llevar un inventario del Recurso Humano que labora en la Empresa.
- Encargarse del reclutamiento y selección del personal.

SECRETARIA: Funciones permanentes y ocasionales:

- Atender al público que acude a las oficinas de la Empresa dando informaciones que sean necesarias, consultando la disponibilidad de atención, anotando los respectivos mensajes para contribuir con las Relaciones Humanas de la oficina.
- Someter a revisión toda la documentación impresa a fin de corregir errores de contenido, forma o presentación y tipeo.

- Archivar la documentación enviada y recibida en las respectivas carpetas, ordenando clasificando en forma cronológica, alfabética o por asuntos a fin de mantener una fuente de consultas posteriores.
- Recibe y hace llamadas telefónicas poniendo en contacto con las personas o institución requerida a fin de contribuir con las comunicaciones.
- Mecanografiar toda clase de correspondencia pertinente a la empresa y guardarlos en medios magnéticos en original y copias.
- Tomar dictados del jefe inmediato o empleador en taquigrafía o redacción libre.
- Realizar otras tareas afines.

SECCIÓN DE PRODUCCIÓN: Para este cargo se contratan los servicios técnicos de asesoramiento cada 15 días de un Ingeniero Químico que posea vastos conocimientos en el manejo del proceso de curtido, dentro de sus funciones están:

- Cumplir con la planificación de la producción para satisfacer los compromisos adquiridos por la empresa.
- Solicitar los materiales e insumos necesarios para la producción de cuero a fin de evitar retrasos.
- Sugerir y/o planificar posibles mejoras o innovaciones concernientes al giro del negocio de la Empresa.
- Hacer un seguimiento permanentemente de los procesos y sus resultados, para estar siempre en condiciones de hacer sugerencias para mejorar los sistemas o procedimientos.

- Notificar cualquier anomalía en su área.

SECCIÓN FINANCIERA: Para el puesto será seleccionado un profesional Licenciado en Contabilidad, a tiempo parcial (una vez por semana), cuya experiencia sea comprobada y las funciones principales serán las siguientes:

- Preparar el rol de pagos y los formularios de declaración del impuesto a la renta del personal, así como las planillas para el pago de obligaciones sociales y personales al IESS, Ministerio de Finanzas y otros.
- Registrar el valor de las facturas de compras y ventas del producto.
- Revisar la documentación contable y su soporte, previo al registro.
- Elaborar Estados Financieros.
- Revisar y legalizar con su firma los Estados Financieros, preparados de acuerdo a las normas de contabilidad generalmente aceptadas.
- Analizar y preparar oportunamente informes sobre la situación económica y financiera de la Empresa.
- Realizar labores administrativas afines al cargo.

SECCIÓN DE COMERCIALIZACIÓN: Para esta área se contratará los servicios permanentes de un Ingeniero en Marketing y las funciones designadas son:

- Recibir los pedidos de los clientes, para realizar los trámites respectivos.

- Despachar documentos de Entrega-Recepción, para entrega de los cueros en fecha y hora indicados siempre que sea debidamente autorizado por el Gerente General.
- Emisión de facturas.
- Efectuar los cobros.

El “servicio al cliente” funcionará con el afán de satisfacer todos los requerimientos de los clientes, además se receptorán todas las recomendaciones emitidas por los mismos, luego serán analizadas con el Gerente General y en caso de ser convenientes para las partes se procederá a implantar dichas sugerencias.

Organigrama Estructural

La estructura administrativa de Tenería Curtex S.A. estará representada a través del organigrama estructural, el mismo que facilita el conocimiento de departamentos, niveles de autoridad, líneas de mando, etc. A continuación el organigrama estructural y funcional:

GRAFICO 3.11. :

ORGANIGRAMA CURTEX SA



FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Organigrama Funcional

GRAFICO 3.12. :

ORGANIGRAMA CURTEX SA



FUENTE: ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Niveles Jerárquicos

NIVEL DIRECTIVO

En este nivel se encuentra la Junta Directiva la cual esta conformada por los socios y cuyos derechos, obligaciones y responsabilidades están denominadas en la Ley de Compañías; su principal función es la toma de decisiones que guiarán el presente y futuro de la compañía.

NIVEL EJECUTIVO

Se encuentra el Gerente de la Sociedad Anónima

NIVEL ASESOR

Se requiere para esta área un Ingeniero Químico responsable de la parte técnica del procesamiento del cuero el cual aplicará y mantendrá controles de insumos para determinar costos y lograr la calidad deseada.

NIVEL OPERATIVO

Se necesita personal con un nivel de formación técnica- práctica. Los mismos que estarán encargados del proceso de curtiembre, estibaje, inventario de materia prima, y cuidado de las instalaciones.

4. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

El estudio Financiero se realiza con la finalidad de identificar los recursos económicos necesarios para la ejecución del proyecto, así como también busca establecer los indicadores que sustenten la factibilidad del mismo.

4.1. INVERSIÓN INICIAL

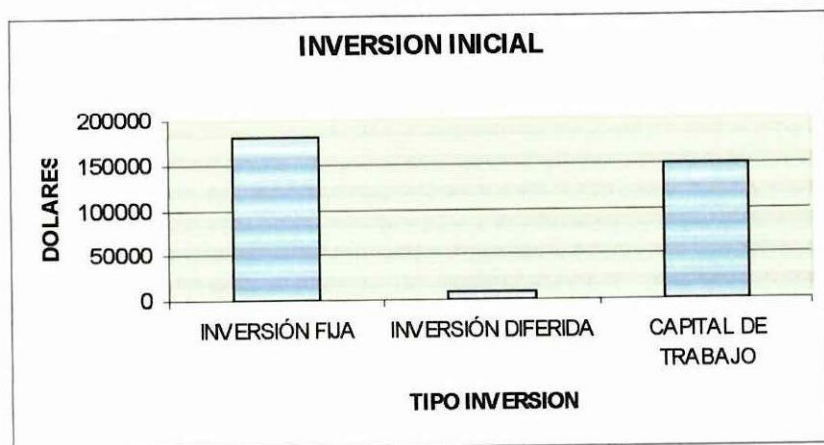
La inversión requerida para la implementación del proyecto es de **349,214.61** dólares, así:

CUADRO 4.1. :
INVERSIÓN INICIAL

INVERSIÓN	VALOR
INVERSIÓN FIJA	179,813.00
TERRENO	24,000.00
CONSTRUCCIÓN	70,000.00
MAQUINARIA Y EQUIPO	61,265.00
EQUIPO DE COMPUTO	1,520.00
MUEBLES Y ENSERES	1,828.00
VEHÍCULO	21,200.00
INVERSIÓN DIFERIDA	15,490.65
GASTOS DE CONSTITUCIÓN	3,000.00
MONTAJE	1,500.00
CAPACITACIÓN	2,000.00
IMPREVISTOS 5%	8,990.65
CAPITAL DE TRABAJO	153,910.96
GASTOS OPERACIONALES (3 MESES)	18,178.76
COSTO DE VENTAS (3 MESES)	135,732.21
TOTAL	349,214.61

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 4.1. :**INVERSIÓN**

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.1.1. ESTRUCTURA DEL CAPITAL DE TRABAJO

La fijación del capital de trabajo se la estima considerando el valor de egresos mensuales que tendrá CURTEX SA, con el fin de que se pueda asegurar la operación del negocio con un capital en caja equivalente a los desembolsos de los tres primeros meses de cada año por concepto de costo de ventas, gastos administrativos y gastos de ventas.

CUADRO 4.2. :**CAPITAL DE TRABAJO**

CAPITAL DE TRABAJO	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capital de trabajo	153,910.96	166,161.26	170,917.08	175,816.05	180,862.48
Variación Capital de Trabajo	153,910.96	12,250.30	4,755.82	4,898.97	5,046.43

FUENTE: GASTOS OPERACIONALES Y COSTO DE VENTAS

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.2. FINANCIAMIENTO

Se dice que un documento que causa interés está amortizado cuando todas las obligaciones contraídas (tanto capital como interés) son liquidadas mediante una serie de pagos (generalmente iguales), realizados en intervalos de tiempos iguales.

Para efectos es conveniente preparar una tabla que muestre la distribución de cada pago amortizado respecto a los intereses que se cubre y a la reducción de la deuda (tabla de amortización).²³

El financiamiento del proyecto se lo puede obtener a través de un préstamo bancario, la tasa activa promedio en el mercado financiero oscila en un 12.5%²⁴ anual. Por lo tanto se presenta la siguiente tabla de amortización con pagos iguales:

CUADRO 4.3. :

ESTRUCTURA DEL FINANCIAMIENTO

Inversión	349,214.61	
Aporte		
Socios	139,685.84	40% PROPIO
Saldo		
Amortizar	209,528.77	60% BANCO
Tasa anual	12.50%	
(días año)	360	

FUENTE: INVERSIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

²³ MATEMÁTICAS FINANCIERAS. SHAWM. PÁG. 95

²⁴ WWW.SUPERCOMPAÑIAS.GOV.EC

TABLA DE AMORTIZACIÓN

AÑO	Capital Insoluto	Amortización Capital 12,50%	Interés al final	Monto
1	209.528,77	41.905,75	26.191,10	68.096,85
2	167.623,02	41.905,75	20.952,88	62.858,63
3	125.717,27	41.905,75	15.714,66	57.620,41
4	83.811,51	41.905,76	10.476,44	52.382,20
5	41.905,75	41.905,76	5.238,22	47.143,98
		209.528,77	78.573,29	288.102,06

FUENTE: INVERSIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El préstamo bancario solicitado es de 288,102.06 dólares, que producen pagos fijos anuales de 41,905.76 dólares.

4.3. PROGRAMA DE INVERSIÓN

El programa de inversión representa un cronograma mediante el cual se describen las actividades previas y necesarias que se deben ejecutar antes de que el negocio se ponga en marcha, porque es indispensable realizar tareas que permitan la constitución legal de la empresa, la construcción de la planta de curtiembre, las gestiones de montaje, preparación del personal que laborará, entre otras. En el caso de CURTEX SA se prevé un programa de inversión para un período de ocho meses.

CUADRO 4.5. :

PROGRAMA DE INVERSIÓN

No	Actividad	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
1	Trámites de Constitución legal	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>
2	Gestión del préstamo	 	 	 	 	 	 	 	
3	Adquisición del Terreno	 	 	 	 	 	 	 	
4	Construcción	 	 	 	 	 	 	 	
5	Adquisición Activos Fijos	 	 	 	 	 	 	 	
6	Instalación Activos Fijos	 	 	 	 	 	 	 	
7	Adquisición insumos	 	 	 	 	 	 	 	
8	Selección y contratación de personal	 	 	 	 	 	 	 	
9	Inducción de Personal	 	 	 	 	 	 	 	
10	Contacto con Fabricantes de artículos de cuero	 	 	 	 	 	 	 	
11	Inicio de la Tenería	 	 	 	 	 	 	 	

FUENTE: INVERSIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.4. DETERMINACIÓN DE COSTOS DE OPERACIÓN

4.4.1. PRESUPUESTOS DE EGRESOS

4.4.1.1. PRESUPUESTO DE COMPRAS

Las compras anuales de piel cruda se estiman de acuerdo a los requerimientos de ventas estimadas que ascienden a 43.200 unidades y además se consideran los

márgenes de inventarios de materia prima y de producción en proceso que permanecen en cada período.

CUADRO 4.6. :
COMPRAS EN UNIDADES

INVENTARIOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	45,792	45,792	45,792	45,792	45,792
INICIAL MP	-	2,160	2,160	2,160	2,160
FINAL MP	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
INICIAL PP	-	432	432	432	432
FINAL PP	432	432	432	432	432
INICIAL PT	-	-	-	-	-
FINAL PT	-	-	-	-	-

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 4.7. :
COSTO UNITARIO DEL INVENTARIO

	COSTO UNITARIO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	11.78	12.13	12.50	12.87	13.26
INV. INICIAL MPD	11.78	12.13	12.50	12.87	13.26
INV. FINAL MPD	11.78	12.13	12.50	12.87	13.26
INV. INICIAL PP	11.78	12.13	12.50	12.87	13.26
INV. FINAL PP	11.78	12.13	12.50	12.87	13.26
INV. INICIAL PT	11.78	12.13	12.50	12.87	13.26
INV. FINAL PT	11.78	12.13	12.50	12.87	13.26

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 4.8. :
COMPRAS EN DÓLARES

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	539,429.76	555,612.65	572,281.03	589,449.46	607,132.95
INV. INICIAL MPD	-	26,208.14	26,994.39	27,804.22	28,638.35
INV. FINAL MPD	25,444.80	26,208.14	26,994.39	27,804.22	28,638.35
INV. INICIAL PP	-	5,241.63	5,398.88	5,560.84	5,727.67
INV. FINAL PP	5,088.96	5,241.63	5,398.88	5,560.84	5,727.67
INV. INICIAL PT	-	-	-	-	-
INV. FINAL PT	-	-	-	-	-

FUENTE: COMPRAS EN UNIDADES

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.4.1.2. PRESUPUESTO DE GASTOS DE OPERACIÓN

Para el establecimiento de los Presupuestos de Operación se considera el análisis de un Escenario Pesimista, con una tasa creciente anual del 5% anual de inflación.²⁵

4.4.1.2.1. GASTOS ADMINISTRATIVOS

Los egresos por concepto de remuneraciones, compra de insumos, pago de servicios y mantenimiento, así como depreciaciones son:

²⁵ CARTA DE INTENCIÓN ECUADRO FMI MARZO 2003.

GASTOS ADMINISTRATIVOS

Gastos Administrativos	Año				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Remuneración	21,720.00	22,371.60	23,042.75	23,734.03	24,446.05
Gastos Generales	6,600.00	6,690.00	6,784.50	6,883.73	6,987.91
Depreciaciones	13,264.89	13,264.89	13,264.89	13,264.89	13,264.89
Total	41,584.89	42,326.49	43,092.14	43,882.65	44,698.85

FUENTE: ESTUDIO FINANCIERO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El desglose de las cuentas que componen los gastos administrativos esta dado por:

CUADRO 4.10. :

REMUNERACIONES PERSONAL

ADMINISTRATIVO Y VENTAS

	COSTO	COSTO				
	MENSUAL	AÑOS				
PERSONAL ADMINISTRATIVO		UNO	DOS	TRES	CUATRO	CINCO
Gerente	1,200.00	14,400.00	14,832.00	15,276.96	15,735.27	16,207.33
Secretaria	180.00	2,160.00	2,224.80	2,291.54	2,360.29	2,431.10
Contador	250.00	3,000.00	3,090.00	3,182.70	3,278.18	3,376.53
Conserje – Mensajero	180.00	2,160.00	2,224.80	2,291.54	2,360.29	2,431.10
Suma		21,720.00	22,371.60	23,042.75	23,734.03	24,446.05

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 4.11. :**GASTOS GENERALES**

GASTOS GENERALES	Año				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Seguro Vehículo	1,800.00	1,890.00	1,984.50	2,083.73	2,187.91
Suministros	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
Servicios Básicos	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00	3,600.00
Total	6,600.00	6,690.00	6,784.50	6,883.73	6,987.91

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.4.1.2.2. GASTOS DE VENTAS

Son egresos totalmente variables en este negocio, ya que dependen del volumen de ventas captado anualmente, su estructura pronosticada es la siguiente:

CUADRO 4.12. :**GASTOS DE VENTAS**

GASTOS DE VENTAS	% VENTAS	Año				
		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Combustible	1%	7,344.00	7,564.32	7,791.25	8,024.99	8,265.74
Mantenimiento	1%	7,344.00	7,564.32	7,791.25	8,024.99	8,265.74
Remuneraciones		6,000.00	6,180.00	6,365.40	6,556.36	6,753.05
Gastos de Publicidad	1%	7,344.00	7,564.32	7,791.25	8,024.99	8,265.74
Total		28,032.00	28,872.96	29,739.15	30,631.32	31,550.26

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.4.1.3. PRÉSTAMOS POR PAGAR

Debido al financiamiento bancario CURTEX SA generará un saldo de préstamos por pagar que ira disminuyendo hasta el quinto año en que se terminará de cancelar la deuda con cuotas fijas.

CUADRO 4.13. :

PRÉSTAMOS POR PAGAR

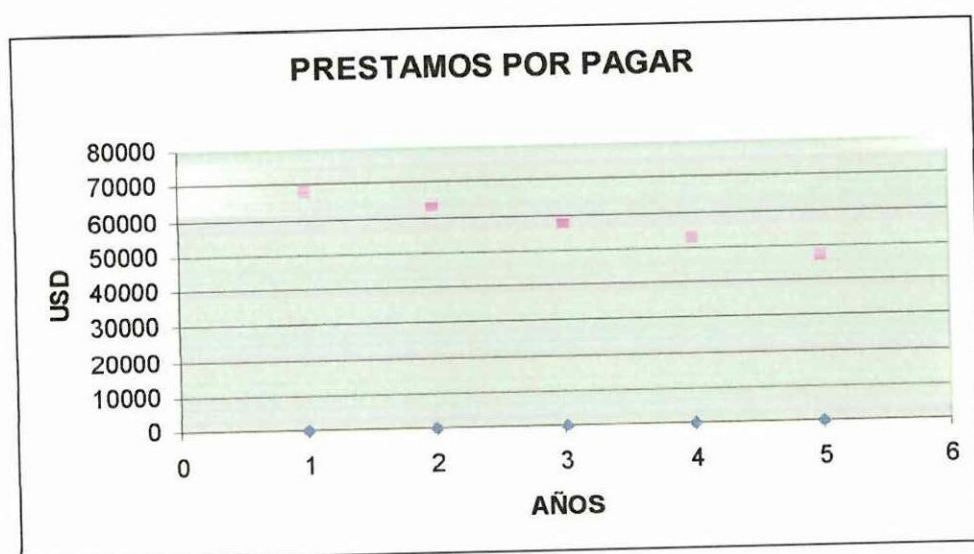
Años	Capital	Interés	Total
1	41.905,75	26.191,10	68.096,85
2	41.905,75	20.952,88	62.858,63
3	41.905,75	15.714,66	57.620,41
4	41.905,76	10.476,44	52.382,20
5	41.905,76	5.238,22	47.143,98
	209.528,77	78.573,29	288.102,06

FUENTE: FINANCIAMIENTO – TABLA DE AMORTIZACIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 4.2. :

PRÉSTAMOS POR PAGAR



FUENTE: FINANCIAMIENTO – TABLA DE AMORTIZACIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.4.2. COSTOS FIJOS

Los costos fijos son aquellos que no dependen del nivel de ventas, para el presente proyecto se tiene la siguiente estructura de costos fijos:

CUADRO 4.15. :

COSTOS FIJOS

COSTOS FIJOS	AÑO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos Administrativos	41.584,89	42.326,49	43.092,14	43.882,65	44.698,85
Amortizaciones	3.098,13	3.098,13	3.098,13	3.098,13	3.098,13
Gastos Financieros	26.191,10	20.952,88	15.714,66	10.476,44	5.238,22
TOTAL	70.874,12	66.377,50	61.904,93	57.457,21	53.035,20

FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 4.3. :

COSTOS FIJOS



FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.4.3. COSTOS VARIABLES

Los costos variables son aquellos que se encuentran dependiendo directamente del volumen de ventas. La estructura de este tipo de costos se presenta a continuación:

CUADRO 4.16. :

COSTOS VARIABLES

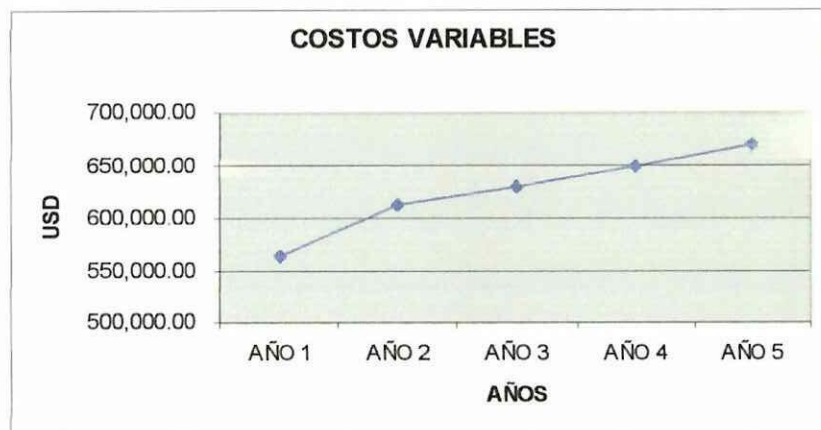
COSTOS VARIABLES	AÑO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Costo de Ventas	542,928.83	590,347.48	607,738.92	625,652.10	644,102.68
Gastos de Ventas	28,032.00	28,872.96	29,739.15	30,631.32	31,550.26
TOTAL	570,960.83	619,220.44	637,478.07	656,283.42	675,652.94

FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 4.4. :

COSTOS VARIABLES



FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.4.4. DETERMINACIÓN DEL COSTO UNITARIO

El costo unitario representa el valor en dólares que a la empresa le cuesta producir cada unidad de cuero terminado.

CUADRO 4.17. :
COSTOS UNITARIOS

COSTO UNITARIO	AÑO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Unidades Producidas y Ventidas	43.200	43.200	43.200	43.200	43.200
Costos Fijos	70.874,12	66.377,50	61.904,93	57.457,21	53.035,20
Costos Variables	570.960,83	619.220,44	637.478,07	656.283,42	675.652,94
Costo Total	641.834,94	685.597,93	699.382,99	713.740,64	728.688,14
Costo Unitario	14,86	15,87	16,19	16,52	16,87

FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 4.5. :
COSTOS UNITARIOS



FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN
ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.5. PRESUPUESTO DE VENTAS

De acuerdo al tratamiento de información obtenida en el estudio de mercado, se presentan los siguientes datos estimados de ventas:

CUADRO 4.18. :
PRONÓSTICO DE VENTAS
EN UNIDADES ANUALES

VENTAS	UNIDADES
AÑO 1	43,200.00
AÑO 2	43,200.00
AÑO 3	43,200.00
AÑO 4	43,200.00
AÑO 5	43,200.00

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 4.19. :
ESTIMACIÓN DEL PRECIO

PRECIO	USD
AÑO 1	17.00
AÑO 2	17.51
AÑO 3	18.04
AÑO 4	18.58
AÑO 5	19.13

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 4.20. :

PRONÓSTICO DE VENTAS EN DÓLARES

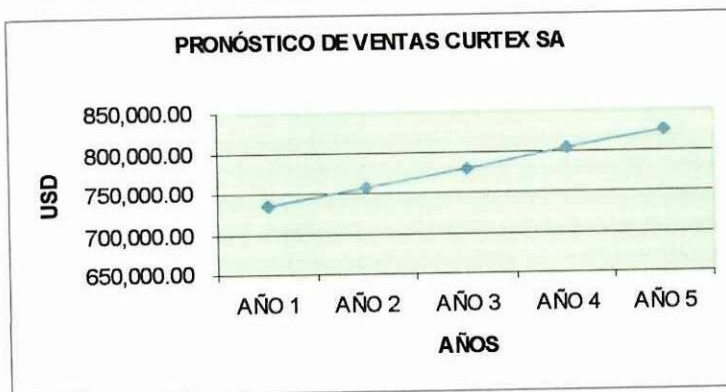
VENTAS	USD
AÑO 1	734,400.00
AÑO 2	756,432.00
AÑO 3	779,124.96
AÑO 4	802,498.71
AÑO 5	826,573.67

FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 4.6. :

PRONÓSTICO DE VENTAS EN DÓLARES



FUENTE: ESTUDIO DE MERCADO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.6. PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio nos estima el nivel de ventas en unidades y en dólares en los que deberá incurrir la tenería CURTEX SA anualmente, con la finalidad de no ganar ni generar pérdidas, de manera que permita la operación normal del negocio.

CUADRO 4.21. :

PUNTO DE EQUILIBRIO

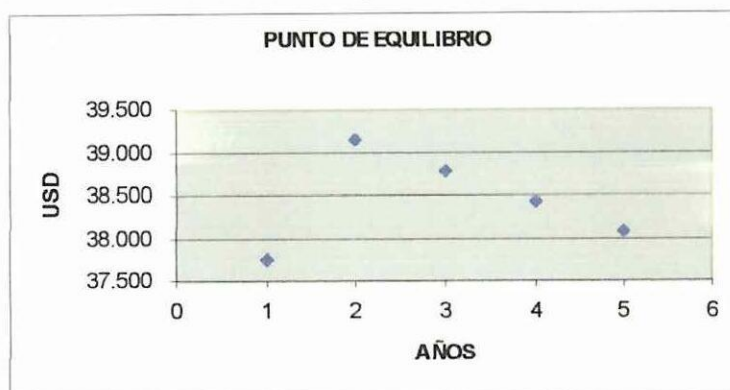
PUNTO DE EQUILIBRIO	AÑO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Utilidad Operacional	-	-	-	-	-
Más Costos Fijos	70.874,12	66.377,50	61.904,93	57.457,21	53.035,20
Margen de Contribución	70.874,12	66.377,50	61.904,93	57.457,21	53.035,20
Más Costos Variables	570.960,83	619.220,44	637.478,07	656.283,42	675.652,94
Punto de Equilibrio DÓLARES	641.834,94	685.597,93	699.382,99	713.740,64	728.688,14
Precio de Venta	17,00	17,51	18,04	18,58	19,13
EQUILIBRIO EN No PIELES	37.755	39.155	38.779	38.422	38.084

FUENTE: COSTOS FIJOS Y VARIABLES

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

GRAFICO 4.7. :

PUNTO DE EQUILIBRIO



FUENTE: COSTOS FIJOS Y VARIABLES

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El punto de equilibrio durante el primer año de ejecución del proyecto es de 37,755 cueros terminados que en promedio se venderán a 17 dólares por unidad.

Para el quinto año el equilibrio es de 38,084 cueros terminados a un valor de venta de 19.13 dólares.

4.7. ESTADO FINANCIEROS PRESUPUESTADOS

4.7.1. ESTADO DE COSTO DE PRODUCCIÓN Y VENTAS

El estado de costo de producción y ventas permite determinar el costo de las unidades vendidas en cada periodo contable, para el análisis de CURTEX SA se establecieron ventas constantes de 43.2000 unidades para aprovechar su capacidad instalada.

CUADRO 4.22. :

ESTADO DE COSTO DE VENTAS

COSTO DE VENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COMPRAS	539,429.76	555,612.65	572,281.03	589,449.46	607,132.95
INV. INICIAL MPD	-	26,208.14	26,994.39	27,804.22	28,638.35
INV. FINAL MPD	25,444.80	26,208.14	26,994.39	27,804.22	28,638.35
MP CONSUMIDA	513,984.96	555,612.65	572,281.03	589,449.46	607,132.95
MOD	15,000.00	15,450.00	15,913.50	16,390.91	16,882.63
CIF					
MPI	10,632.83	10,632.83	10,632.83	10,632.83	10,632.83
MOI	8,400.00	8,652.00	8,911.56	9,178.91	9,454.27
COSTO DE PRODUCCIÓN	548,017.79	590,347.48	607,738.92	625,652.10	644,102.68
INV. INICIAL PP	-	5,241.63	5,398.88	5,560.84	5,727.67
INV. FINAL PP	5,088.96	5,241.63	5,398.88	5,560.84	5,727.67
COSTO DE PROD. PROCESO	542,928.83	590,347.48	607,738.92	625,652.10	644,102.68
INV. INICIAL PT	-	-	-	-	-
INV. FINAL PT	-	-	-	-	-
COSTO DE VENTAS	542,928.83	590,347.48	607,738.92	625,652.10	644,102.68
Costo de Ventas Unitario	12.57	13.67	14.07	14.48	14.91

FUENTE: ESTUDIO FINANCIERO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 4.23. :**MATERIA PRIMA INDIRECTA**

MATERIA PRIMA INDIRECTA					
Químicos y reactivos	3600,00	3780,00	3969,00	4167,45	4375,82
Energía Eléctrica (KW/h)	3000,00	3150,00	3307,50	3472,88	3646,52
Agua potable (m3)	1440,00	1512,00	1587,60	1666,98	1750,33
Etiquetas	1200,00	1260,00	1323,00	1389,15	1458,61
Mantenimiento	3000,00	3150,00	3307,50	3472,88	3646,52
Dep. Maquinaria e Instalaciones	8,663.85	8,663.85	8,663.85	8,663.85	8,663.85
Seguros de Fábrica 1.5%	1,968.98	1,968.98	1,968.98	1,968.98	1,968.98
MPI	10,632.83	10,632.83	10,632.83	10,632.83	10,632.83

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

CUADRO 4.24. :**MANO DE OBRA**

MANO DE OBRA DIRECTA	COSTO MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Obrero 1	200.00	2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22
Obrero 2	200.00	2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22
Obrero 3	200.00	2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22
Obrero 4	200.00	2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22
Obrero 5	200.00	2,400.00	2,472.00	2,546.16	2,622.54	2,701.22
Despachador	250.00	3,000.00	3,090.00	3,182.70	3,278.18	3,376.53
Suma		15,000.00	15,450.00	15,913.50	16,390.91	16,882.63

MANO DE OBRA INDIRECTA	COSTO MENSUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ing. Químico	700.00	8,400.00	8,652.00	8,911.56	9,178.91	9,454.27
Suma		8,400.00	8,652.00	8,911.56	9,178.91	9,454.27

FUENTE: ESTUDIO TÉCNICO

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.7.2. ESTADO DE RESULTADOS

El estado de resultados sirve para calcular la utilidad o pérdida netas que genera un proyecto durante su periodo operativo.²⁶

Los estados de resultados son proyectados de acuerdo a los ingresos estipulados en el estudio de mercado a través de la demanda insatisfecha, y los egresos provienen de los gastos de administración y ventas presupuestados en los estimativos de gastos de operación, así:

²⁶ GALLARDO JUAN. Formulación y Evaluación de Proyectos. 1988. pág. 49.

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

ESTADO DE RESULTADOS	Año				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
INGRESOS	734.400,00	756.432,00	779.124,96	802.498,71	826.573,67
COSTO DE VENTAS	542.928,83	590.347,48	607.738,92	625.652,10	644.102,68
UTILIDAD BRUTA	191.471,18	166.084,52	171.386,04	176.846,61	182.470,99
GASTOS OPERACIONALES	72.715,02	74.297,58	75.929,42	77.612,10	79.347,24
Gastos Administrativos	41.584,89	42.326,49	43.092,14	43.882,65	44.698,85
Gastos de Ventas	28.032,00	28.872,96	29.739,15	30.631,32	31.550,26
Amortizaciones (Diferidos)	3.098,13	3.098,13	3.098,13	3.098,13	3.098,13
UTILIDAD OPERACIONAL	118.756,16	91.786,94	95.456,63	99.234,51	103.123,75
Gastos Financieros (interés)	26.191,10	20.952,88	15.714,66	10.476,44	5.238,22
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION	92.565,06	70.834,07	79.741,97	88.758,07	97.885,53
Participación trabajadores	13.884,76	10.625,11	11.961,30	13.313,71	14.682,83
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	78.680,30	60.208,96	67.780,67	75.444,36	83.202,70
Impuesto a la Renta	19.670,08	15.052,24	16.945,17	18.861,09	20.800,68
UTILIDAD NETA	59.010,23	45.156,72	50.835,50	56.583,27	62.402,03

FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS



FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Se observa que la compañía presenta utilidad desde el primer año de gestión, esto debido a que el mercado es amplio para ingresar en esta industria.

4.7.4. BALANCE DE SITUACIÓN GENERAL

Balance General es un estado contable que muestra cantidades tentativas, preparado con el fin de presentar una propuesta financiera futura probable, que contenga activos, pasivos y patrimonio que tendrá la entidad.²⁷

²⁷ BACA GABRIEL. Evaluación de Proyectos. Pág. 181

BALANCE DE SITUACIÓN GENERAL

BALANCE DE SITUACIÓN GENERAL	AÑO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO					
ACTIVO CORRIENTE					
Caja Bancos	229.417,55	294.523,74	357.814,23	425.627,64	500.775,27
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	229.417,55	294.523,74	357.814,23	425.627,64	500.775,27
ACTIVO FIJO					
Terrenos	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00	24.000,00
Construcciones	70.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00	70.000,00
(Depreciación Acumulada Construí.)	- 3.150,00	- 3.150,00	- 3.150,00	- 3.150,00	- 3.150,00
Vehículos	21.200,00	21.200,00	21.200,00	21.200,00	21.200,00
(Depreciación Acumulada Vehículos)	- 3.816,00	- 7.632,00	- 11.448,00	- 15.264,00	- 19.080,00
Equipo	1.520,00	1.520,00	1.520,00	1.520,00	1.520,00
(Depreciación Acumulada Equipo)	- 456,00	- 912,00	- 1.368,00	- 456,00	- 912,00
Muebles y Enseres	1.828,00	1.828,00	1.828,00	1.828,00	1.828,00
(Depreciación Acumulada Muebles)	- 329,04	- 658,08	- 987,12	- 1.316,16	- 1.645,20
Activos Diferidos	15.490,65	15.490,65	15.490,65	15.490,65	15.490,65
(Amortización Diferidos)	- 3.098,13	- 6.196,26	- 9.294,39	- 12.392,52	- 15.490,65
TOTAL ACTIVO FIJO	123.189,48	115.490,31	107.791,14	101.459,97	93.760,80
TOTAL ACTIVO	352.607,03	410.014,05	465.605,37	527.087,61	594.536,07
PASIVO					
PASIVO CORTO PLAZO					
Proveedores	153.910,96	166.161,26	170.917,08	175.816,05	180.862,48
Préstamo por pagar	41.905,75	41.905,75	41.905,75	41.905,75	41.905,75
TOTAL PASIVO CORTO PLAZO	153.910,96	166.161,26	170.917,08	175.816,05	180.862,48
TOTAL PASIVO	153.910,96	166.161,26	170.917,08	175.816,05	180.862,48
PATRIMONIO					
Capital Social	139.685,84	139.685,84	139.685,84	139.685,84	139.685,84
Utilidades retenidas		59.010,23	104.166,94	155.002,45	211.585,72
Utilidad del Ejercicio	59.010,23	45.156,72	50.835,50	56.583,27	62.402,03
TOTAL PATRIMONIO	198.696,07	243.852,79	294.688,29	351.271,56	413.673,59
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	352.607,03	410.014,05	465.605,37	527.087,61	594.536,07

FUENTE: PRESUPUESTOS DE OPERACIÓN

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

4.5. RAZONES FINANCIERAS

Son instrumentos que se utilizan para evaluar resultados de las operaciones de la institución y analizarlos para llegar a conclusiones válidas de toma de decisiones.²⁸

CUADRO 4.28. :

RAZONES FINANCIERAS

RAZONES FINANCIERAS	AÑO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Capital de trabajo	75.506,59	128.362,48	186.897,15	249.811,59	319.912,79
Margen de Utilidad Sobre Ventas	8,04%	5,97%	6,52%	7,05%	7,55%
Rendimiento Sobre Activos	16,74%	11,01%	10,92%	10,74%	10,50%
UO / Ventas (Margen)	16,17%	12,13%	12,25%	12,37%	12,48%
Activo/ Capital (Apalancamiento)	2,52	2,94	3,33	3,77	4,26
Rendimiento Sobre Capital Contable	42,24%	32,33%	36,39%	40,51%	44,67%
Prueba Acida	1,49	1,77	2,09	2,42	2,77

FUENTE: ESTADOS FINANCIEROS

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El capital de trabajo es positivo y creciente, lo que implica que CURTEX SA dispone de capital para cubrir sus obligaciones en el corto plazo. El negocio refleja una rentabilidad sobre los ingresos por ventas que oscila entre un margen del 7.55% durante el quinto año, según datos de la Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua las Tenerías registran rentabilidades netas entre el 3% y 5% su negocio se basa en rotación, por lo tanto es un margen rentable dentro de la industria. La liquidez del proyecto va desde 1.49 al 2.77 dólares por cada dólar de

²⁸ BACA GABRIEL. Evaluación de Proyectos.

deuda de corto plazo, creciente debido a que no existe distribución de utilidades con la finalidad de reflejar así los beneficios que tendrá el inversionista.

4.8. FLUJO NOMINAL

Es considerado como un estado contable de carácter dinámico explicativo de las variaciones del efectivo en un periodo de tiempo determinado tiene como objetivo principal explicar los movimientos de los fondos del proyecto.²⁹

CUADRO 4.29. :
FLUJO NOMINAL

FLUJOS NOMINALES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
versión						
ventas Nominales		734.400,00	756.432,00	779.124,96	802.498,71	826.573,67
menos Gastos Nominales		- 641.834,94	- 685.597,93	- 699.382,99	- 713.740,64	- 728.688,14
variables		570.960,83	619.220,44	637.478,07	656.283,42	675.652,94
gastos		70.874,12	66.377,50	61.904,93	57.457,21	53.035,20
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACION		92.565,06	70.834,07	79.741,97	88.758,07	97.885,53
menos Participación e impuestos		- 33.554,83	- 25.677,35	- 28.906,46	- 32.174,80	- 35.483,50
UTILIDAD NETA		59.010,23	45.156,72	50.835,50	56.583,27	62.402,03
más Depreciación y amortización		16.363,02	16.363,02	16.363,02	16.363,02	16.363,02
Flujo Real de Operación		75.373,25	61.519,74	67.198,52	72.946,29	78.765,05
menos amortización crédito		41.905,75	41.905,75	41.905,75	41.905,75	41.905,75
Flujo Neto antes de Venta Activos		33.467,49	19.613,98	25.292,77	31.040,54	36.859,29
más saldo Inicial		153.910,96				
recuperación capital de trabajo						180.862,48
más Recuperación Activos						90.704,55
Total Flujos	(349.214,61)	187.378,45	19.613,98	25.292,77	31.040,54	308.426,32

²⁹ BONSON ENRIQUE. Estados Financieros. Pág. 109

Los flujos generados durante los cinco años de evaluación del proyecto son positivos lo que implica que permitirán recuperar la inversión si los indicadores de evaluación financiera son favorables.

4.9. EVALUACIÓN FINANCIERA DEL PROYECTO

La evaluación financiera del proyecto compara, mediante distintos instrumentos, si el flujo de caja proyectado permite al inversionista obtener la rentabilidad deseada además de recuperar la inversión. Los métodos más comunes son: Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento sobre Inversión (TMAR), Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), el período de Recuperación y la relación Beneficio-Costo.³⁰

4.9.1. TASA MÍNIMA ACEPTABLE DE RENDIMIENTO SOBRE INVERSIÓN

La tasa mínima de rendimiento que se podría aplicar en el proyecto es del 9.5 %; aplicando la siguiente fórmula:

$$\text{TMAR} = \text{TASA PASIVA} + \% \text{ RIESGO}$$

$$\text{TMAR} = 4.5 \% + 5 \%$$

$$\text{TMAR} = 9.5 \%$$

³⁰ NASSIR SAPAG CHAIN. "Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa". Pág. 227. Copia

4.9.2 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 período de operación y le resta la inversión total expresada en el momento cero.³¹

$$\begin{aligned} & - \text{Inversión} \\ & + (\text{Flujo año 1}) / ((1+i)^1) \\ & + (\text{Flujo año 2}) / ((1+i)^2) \\ & + (\text{Flujo año 3}) / ((1+i)^3) \\ & + (\text{Flujo año 4}) / ((1+i)^4) \\ & + (\text{Flujo año 5}) / ((1+i)^5) \\ & = \text{VALOR ACTUAL NETO (VAN)} \end{aligned}$$

En donde i representa la tasa de interés calculada para el Costo de Oportunidad.

$$\begin{aligned} & - (349,214.61) \\ & + (166,558.62) / ((1+0.125)^1) \\ & + (15,497.47) / ((1+0.125)^2) \\ & + (17,763.92) / ((1+0.125)^3) \\ & + (19,378.46) / ((1+0.125)^4) \\ & + (171,154.70) / ((1+0.125)^5) \\ & = 41,138.56 \text{ (VAN)} \end{aligned}$$

³¹ NASSIR SAPAG CHAIN. "Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa". Pág. 228. Copia.

VALOR ACTUAL NETO

VALOR ACTUAL NETO	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
COSTO OPORTUNIDAD		12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%
VAN	(349.214,61)	166.558,62	15.497,47	17.763,92	19.378,46	171.154,70

FUENTE: FLUJO NOMINAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

De acuerdo a los flujos de fondos proyectados, el Valor Actual Neto para los próximos cinco años es mayor que cero, lo que significa que se ganará **41,138.56** dólares después de recuperar la inversión. Por lo tanto el proyecto es factible de ejecución.

4.9.2. TASA INTERNA DE RETORNO

La Tasa Interna de Retorno es la tasa de descuento por la que el valor actual neto es igual a cero.³²

- Inversión
- + (Flujo año 1)/ ((1+TIR)¹)
- + (Flujo año 2)/ ((1+TIR)²)
- + (Flujo año 3)/ ((1+TIR)³)

³² Gabriel Baca Urbina. "Evaluación de Proyectos". Pág. 216. Copia.

$$\begin{aligned}
&+ \text{ (Flujo año 4) / } ((1+\text{TIR})^4) \\
&+ \text{ (Flujo año 5) / } ((1+\text{TIR})^5) \\
&= \mathbf{0}
\end{aligned}$$

Entonces, de acuerdo a los flujos del proyecto se obtiene el siguiente cálculo de la tasa interna de retorno:

$$\begin{aligned}
&(349,214.61) + (166,558.62) / ((1+\text{TIR})^1) + (15,497.47) / ((1+\text{TIR})^2) + \\
&(17,763.92) / ((1+\text{TIR})^3) + (19,378.46) / ((1+\text{TIR})^4) + (171,154.70) / \\
&((1+\text{TIR})^5) = \mathbf{0}
\end{aligned}$$

$$\text{TIR} = 16.80\%$$

La Tasa Interna de Retorno para el proyecto desarrollado es de 16.80% lo que significa que es mayor que la tasa de descuento del 12.5% utilizada para calcular el VAN, por lo tanto se demuestra la factibilidad del proyecto.

4.9.3. PERÍODO DE RECUPERACIÓN

El Período de Recuperación de la inversión tiene por objeto medir en cuanto tiempo se recupera la inversión, incluyendo el costo de capital involucrado.³³

³³ NASSIR SAPAG CHAIN. " Evaluación de Proyectos de Inversión en la Empresa". Pág. 230. Copia.

PERÍODO DE RECUPERACIÓN

FLUJOS NOMINALES	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TOTAL FLUJOS	(349.214,61)	166.558,62	15.497,47	17.763,92	19.378,46	171.154,70
TIEMPO DE RECUPERACION		- 182.655,99	- 167.158,52	- 149.394,60	- 130.016,14	41.138,56
		1 año	2 año	3 año	4 año	130016.14 X 12 / 171154.70 = 9 meses

FUENTE: FLUJO NOMINAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

Tomando en cuenta la suma de los flujos de fondos proyectados, la inversión se recupera en 4 años con 1 mes.

4.9.4. RELACIÓN BENEFICIO / COSTO

La relación Beneficio-Costo indica la rentabilidad promedio que genera el proyecto por cada dólar que se invierte en la ejecución y funcionamiento del mismo.³⁴

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

$$B / C = 1.64$$

La relación Costo Beneficio indica que por cada dólar invertido la empresa recibe 1.64 dólares.

³⁴ GALLARDO CERVANTES JUAN. "Evaluación de Proyectos". Pág. 57. Resumen

Una vez realizada la evaluación financiera del proyecto se puede concluir que el proyecto es viable, es decir, que se recuperará la inversión.

Al evaluar los parámetros presentados en el cuadro anterior, se concluye y afirma la factibilidad del proyecto de creación de la tenería CURTEX SA ubicada en el Cantón Saquisilí Parroquia de Chantilín.

CUADRO 4.32. :
EVALUACIÓN FINANCIERA

INDICADORES	EVALUACIÓN	DECISIÓN
PERIODO DE RECUPERACION	4 AÑOS 9 MESES	Favorable
TASA INTERNA DE RETORNO	16.80%	Favorable
VALOR PRESENTE NETO	41,138.56	Favorable
COSTO BENEFICIO	1.64	Favorable

FUENTE: FLUJO NOMINAL

ELABORADO POR: AUTORAS DEL PROYECTO

El costo de oportunidad de evaluación del proyecto fue considerado bajo un escenario planteado con una tasa de oportunidad del 12.5%. Los resultados de evaluación como la tasa interna de retorno que se presenta del 16.80% es superior al costo de oportunidad, razón por la que el proyecto se presenta atractivo bajo los diversos factores evaluados. Del mismo modo el valor actual neto es positivo por lo tanto es atractiva la ejecución del proyecto. El indicador del costo beneficio representa que por cada dólar invertido en el negocio se espera recuperar 1.64 dólares y dentro de la vida útil del proyecto se logra recuperar la inversión en el cuarto año y nueve meses.

CONCLUSIONES

- El cuero se emplea en una amplia gama de productos. La variedad de pieles y de sistemas de procesado producen cueros suaves como telas o duros como suelas de zapato. Las pieles de vaca, la principal materia prima de la producción de cuero, pueden ser ligeras y flexibles o duras y resistentes. Estas últimas se emplean para producir cuero destinado a suelas de zapatos, correas de transmisión de máquinas, juntas de motores o arneses, entre otras aplicaciones.
- Al realizarse un análisis del boletín trimestral del sector de cuero, calzado y complementos se ha notado que sus exportaciones han experimentado un crecimiento durante el tercer trimestre del año 2004 con una variación porcentual de 43,46%, comparado con un similar período del 2003. Según el cual, Tungurahua domina la industria del cuero, abarcando un 80% del mercado nacional, siendo las actividades de curtiembre el rubro más importante de la economía zonal, estas elaboran un producto de alta calidad y a un precio competitivo.
- Del acercamiento con los comerciantes de pieles del cantón Saquisilí se determina que a pesar de que se constituyen en uno de los principales abastecedores a las grandes industrias del cuero de Tungurahua, su margen de rentabilidad del 8.5% no es apropiado, pues no está acorde con la inversión que realizan para su actividad comercial.

- El 10.13% de la muestra importa el cuero de otros países. El 38% de las empresas y artesanos fabrica chompas de cuero con la materia prima proveniente de las curtiembres.
- Un 67.09% de los encuestados adquieren la materia prima (cuero) de manera mensual. El 65% de la muestra de productores de artículos de cuero no adquiere sintéticos de cuero para fabricar sus productos.
- El 17.72% de la muestra importa el cuero, con lo que se podría llegar a este segmento para satisfacer sus requerimientos a través de CURTEX S.A. Un 40.51% de la muestra estaría decidido adquirir materia prima de una nueva tenería nacional.
- De acuerdo a los estudios de ANCE se recomienda mantener una Tenería de Curtiembre que disponga de una capacidad de producción anual de 43.200 pieles, para aprovechar los recursos con eficiencia y poder acceder a una participación en el mercado que genere rentabilidad. Según los cálculos realizados en el cuadro 28 precedente, se determina la existencia de una demanda insatisfecha amplia debido principalmente a que un volumen de compra de cuero proviene de las importaciones, así CURTEX S.A. captaría en promedio un 33.51% de la demanda insatisfecha.
- Aplicando la matriz de evaluación se tiene que la mejor alternativa de ubicación se presenta en la Parroquia Chantilín.
- Determinar el tamaño de una nueva unidad de producción es una tarea limitada por las relaciones recíprocas que existen entre el tamaño, la demanda, la disponibilidad de las materias primas, la tecnología, los equipos y el financiamiento, por esta razón se determina como tamaño del

proyecto la cantidad de 43.200 unidades por año, que se determino como factible en el capítulo del estudio de mercado, y que representaría la capacidad utilizada del proyecto, por lo tanto la capacidad instalada deberá ser de por lo menos un 20% superior a la demanda potencial, para prever crecimientos de la empresa a corto plazo, así la capacidad instalada de CURTEX SA será de 54.000 pieles/año ($43.200/0.8$).

- La inversión requerida para la implementación del proyecto es de 349,214.61 dólares.
- El punto de equilibrio durante el primer año de ejecución del proyecto es de 37,755 cueros terminados que en promedio se venderán a 17 dólares por unidad, para el quinto año el equilibrio es de 38,084 cueros terminados a un valor de venta de 19.13 dólares.
- El costo de oportunidad de evaluación del proyecto fue considerado bajo un escenario planteado con una tasa de oportunidad del 12.5%. Los resultados de evaluación como la tasa interna de retorno que se presenta del 16.80% es superior al costo de oportunidad, razón por la que el proyecto se presenta atractivo bajo los diversos factores evaluados. Del mismo modo el valor actual neto es positivo por lo tanto es atractiva la ejecución del proyecto. El indicador del costo beneficio representa que por cada dólar invertido en el negocio se espera recuperar 1.64 dólares y dentro de la vida útil del proyecto se logra recuperar la inversión en el cuarto año y nueve meses.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda socializar el proyecto de inversión analizado para potenciar su factibilidad con la captación de posibles inversionistas.
- Es necesario desarrollar el plan de promoción y publicidad para la ejecución del proyecto.
- Se debe actualizar continuamente el proyecto de acuerdo a los cambios de medio ambiente externo con la finalidad de fijar objetivos claros y alcanzables.
- Se debe desarrollar un Proyecto de Ampliación de la capacidad de producción de CURTEX SA después del tercer año de implantación, para explotar el mercado insatisfecho local en la industria del cuero.

BIBLIOGRAFÍA

- Acabado de la Piel - José M. Adzer Adzet AQEIC 1988 Barcelona-España
- Baca Urbina, "Evaluación de Proyectos" Cuarta Edición, Editorial: Mc Graw Hill, México, 1999
- Bagajewicz, M. Financial Risk Management in Design and Decision. University of Oklahoma School of Chemical Engineering and Materials. Tarragona, November de 2002.
- Boj del Val, E; Claramunt Biele, M. "Herramientas Estadísticas para el Estudio de Perfiles de Riesgo". Revista ANALES. Instituto de Actuarios Españoles, No.7, p.59-90, 2001.
- CIRCULO DE LECTORES. (1991).Curso Básico De Administración. Editorial Norma. Colombia.
- COHEN, E. (1992). Evaluación De Proyectos Sociales. Siglo Veintiuno. México
- COLOMA, F. (1991). Evaluación social de proyectos de inversión. Asociación Internacional de Fomento- Bco. La Paz. Bolivia.
- Curtición de Cueros y Pieles Alberto M. Lacerca 1991 Argentina
- Curtir-Teñir-Acabar Compendio de BAYER
- Damodaran, A. The promise and peril of real options. Stern School of Business. New York, 2005.

- Dapena, J & Hidalgo, S. Un enfoque de opciones reales en procesos de adquisiciones de empresas. Universidad del CEMA. Argentina, 2002.
- Diccionario de Química Clifford A. Hampel y Gessmer G. Hawley 1986 Barcelona-España
- ENCICLOPEDIA. MICROSOFT. ENCARTA. 2 000.
- García Machado, J. J. Opciones reales. Aplicaciones de la teoría de opciones a las finanzas empresariales. Ediciones Pirámide. Madrid, España, 2001.
- Glosario de Términos del Curtido - Cuaderno Técnico del Laboratorio Tecnológico del Uruguay 1975
- Glossário Brasileiro de Terminología do Couro - Escola de Curtimento SENAI 1985 Senai-RS-Brasil
- Izquierdo de Jimenez, J. “Riesgo e Incertidumbre en la Gestión de proyectos Informáticos”. Revista PARTIDA DOBLE. Año XIII, No. 150, p. 86-95, 2003.
- Lauchy Sañudo, A. “Los problemas de la incertidumbre en el desarrollo diversificado integrado de la industria de la caña de azúcar”. Revista CENTRO AZUCAR, No. 4, p.54, 2002.
- LEDESMA MARTÍNEZ. ZULEIMA. (1997). Análisis Económico Social de un Proyecto de Inversión Hidráulica.
- Manual sobre Acabado de Cueros - Rohm & Haas 1965 Argentina

- Mascareñas, J; Prosper, L. Opciones Reales y valoración de Activos. Como medir la flexibilidad operativa de la empresa. Pearson Educación, S. A. Madrid, España, 2004.
- Montserrat Casanovas, R. Opciones Financieras. Sexta Edición. Ediciones Pirámide. Madrid, 2003.
- Tecnología del Cuero Ing. Agr. Aída M. Frankel 1989 Argentina
- Tecnología Química del Cuero Gratacos, Boleda, Portavella , Adzet y Lluch 1962-Barcelona-España
- Vademécun para el Técnico en Curtición BASF 3era. edición.

DIRECCIONES ELECTRÓNICAS:

- [http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Ejercicio_TIRPonderada_\(4CAP_4\).xls](http://www.javeriana.edu.co/decisiones/Ejercicio_TIRPonderada_(4CAP_4).xls)
- <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/rentabilidadtasa/capitulo1.htm>
- <http://www.mailxmail.com/curso/empresa/rentabilidadtasa/capitulo1.htm>
- Monografias.com
- www.google.com.mx
- www.gestiopolis.com
- www.monografias.com
- www.ilustrados.com

ANEXOS

TENERÍA "CURTEX" S.A.



ANEXO 2: PROCESO PRODUCTIVO



PIEL CRUDA



REMOJO



PELAMBRE



CALERO



DESCARNAD

○



DESENCALAD

○



PIQUELADO



CURTIDO



ESCURRID

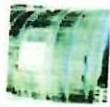
○



DIVIDIDO



REBAJADO



NEUTRALIZADO



RECURTID

○



TEÑIDO



ENGRASE



SECADO



ACONDICIONAD

○



ABLANDAD

○

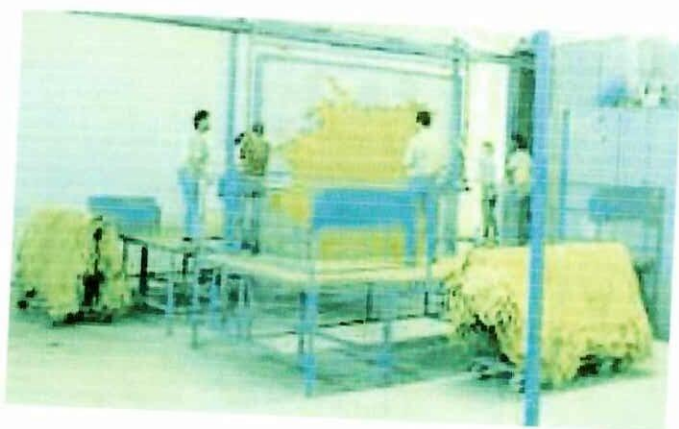
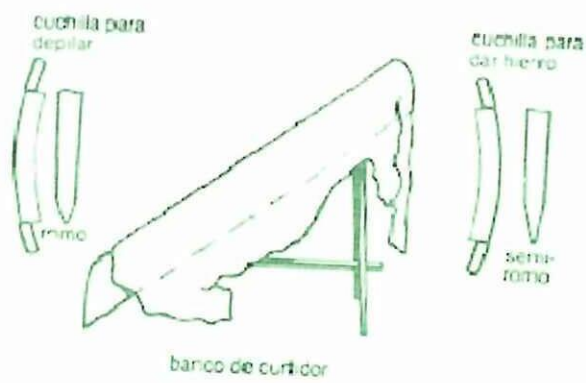


OTRAS



EXPEDICIÓN

DEPILAR A MANO



PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

1.- SELECCIÓN, DELIMITACIÓN Y CONCRECIÓN DEL TEMA

Las curtiembres a nivel mundial han sido de gran trascendencia pues han aportado eficientemente al desarrollo industrial, productivo y económico en cada uno de sus países creando fuentes de empleo, divisas y procurando que la producción cubra las necesidades de los mercados nacionales y extranjeros.

Es así como en Ecuador al realizarse un análisis del Boletín Trimestral del Sector de cuero, calzado y complementos se ha notado que sus exportaciones han experimentado un crecimiento durante el tercer trimestre del año 2004 con una variación porcentual de 43,46% , comparado con un similar período del 2003.

Según este análisis, Tungurahua domina la industria del cuero, abarcando un 80% del mercado nacional, siendo las actividades de curtiembre el rubro más importante de la economía de esa zona, estas elaboran un producto de alta calidad y a un precio competitivo.

El cantón Saquisilí es el proveedor principal de la industria del cuero en la provincia del Tungurahua, los comerciantes obtienen el producto de camales ubicados en las tres regiones de nuestro país (Costa, Sierra y Oriente) los mismos que son trasladados a bodegas donde se clasifican de acuerdo a su calidad y entregadas a las diferentes curtiembres de la provincia de Tungurahua para ser sometidas a diferentes procesos dependiendo de la utilidad que se les dé .

De acercamientos que se ha tenido con los comerciantes de pieles del cantón Saquisilí se determina que a pesar de que se constituyen en uno de los principales abastecedores a las grandes industrias del cuero de Tungurahua, su margen de rentabilidad del 8.5% no es apropiado, pues no esta acorde con la inversión que realizan para su actividad comercial.

Entre las razones que origina el hecho citado anteriormente es que ANCE (Asociación Nacional de Curtidores del Ecuador), en los últimos 10 años ha establecido un control sobre el precio de la piel, sin tomar en cuenta los diferentes costos y gastos en que incurre el comerciante desde su adquisición hasta la venta, es por esto que muchos de ellos han decidido procesar las pieles alquilando maquinaria lo que ha originado un porcentaje mayor pero no suficiente de utilidad ya que el pago por el uso de la maquinaria en cada uno de los procesos es elevado, y afecte la rentabilidad.

La baja rentabilidad que obtienen no les permite que su mercado pueda crecer, más bien en ocasiones han tenido que retirarse de los camales a los que con tanto esfuerzo han logrado acceder.

Los precios elevados con los que acceden los comerciantes de otros países a los diferentes camales ocasiona que exista fuga de materia prima, ya que los comerciantes del cantón Saquisilí no pueden competir con los mismos.

Por las razones ya mencionadas, el grupo de investigadoras considera oportuno el Diseño de un Proyecto de Factibilidad para la Creación de la Tenería CURTES, como un mecanismo válido para los Comerciantes de Pieles del Cantón Saquisilí quienes buscan mejorar su rentabilidad.

Con este proyecto de factibilidad proponemos una alternativa para que el grupo de comerciantes se decidan a procesar la materia prima en el cantón mismo, obteniendo como resultado productos de alta calidad que podrán ser distribuidos a un precio competitivo, de manera que los clientes se identifiquen con productos elaborados en nuestro país.

Ante lo expuesto, las investigadoras realizarán este trabajo en concordancia con los beneficiarios directos (Comerciantes de Pieles del Cantón Saquisilí), quienes colaboraran con la información necesaria para su desarrollo.

2.- FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué alternativa sería viable para mejorar la rentabilidad financiera de los comerciantes de pieles del Cantón Saquisilí Provincia del Cotopaxi?

3.- JUSTIFICACIÓN

Una vez analizado el problema, detallaremos las razones específicas del porque ejecutar el Proyecto:

Los comerciantes de pieles al unir capitales y realizar una tenería les permitirá de manera general, aprovechar los recursos que disponen y generar nuevos recursos que les permitan bienestar tanto personal como para la comunidad especialmente por la generación de empleos.

Al realizar una curtiembre los comerciantes de pieles podrán controlar todo el proceso productivo, lo que les permitirá mejorar su precio, en base a sus costos.

Otro beneficio que proporcionará el proyecto es proveerse de maquinaria propia y adecuada a los procesos necesarios para la curtiembre evitando costos de alquiler como actualmente sucede.

En cuanto se refiere al abastecimiento de las pieles necesarias para el proceso al haber unido capitales o estar en posibilidad de solicitar créditos, los comerciantes del Cantón Saquisilí podrán adquirir materia prima con mayor facilidad e incluso asegurar compras en otros camales .

Se aprovechará la experiencia adquirida desde hace varios años por parte de los comerciantes de pieles para minimizar los riesgos y asegurar una buena rentabilidad, que se dará especialmente por el procesamiento oportuno de pieles, sin depender de un mercado externo que constituyen las actuales curtiembres.

Por lo tanto se puede manifestar que este proyecto es factible realizarlo, por cuanto se cuenta con los recursos económicos que los comerciantes están dispuestos a aportar, las autoras cuentan con el tiempo y bibliografía necesaria para la elaboración del mismo.

4.- OBJETO Y CAMPO DE INVESTIGACION

OBJETO : Estudio de Factibilidad para la Creación de la Tenería CURTEX.

CAMPO : Comerciantes de Pieles del Cantón Saquisilí

5.- OBJETIVOS

5.1 GENERAL

Diseñar un proyecto de factibilidad para crear la Tenería CURTEX, en el Cantón Saquisilí, que permita aprovechar la materia prima existente y mejorar la rentabilidad económica de los comerciantes.

5.2 ESPECÍFICOS

- Realizar un diagnóstico situacional de la comercialización de pieles en el Cantón Saquisilí, que determine la posibilidad de inversión en una curtiembre.
- Realizar un estudio de mercado para determinar la demanda insatisfecha que viabilice la ejecución del proyecto.
- Realizar un estudio técnico para establecer el tamaño, localización y procesos productivos óptimos a ser ejecutados por la empresa.
- Estructurar la base legal y organizativa de la Tenería CURTEX.
- Evaluar en forma económica y financiera el proyecto para establecer su rentabilidad, en base a parámetros como son: TIR (Tasa Interna de Retorno), VAN (Valor Actual Neto), PRI (Período de Recuperación de la Inversión)

6. HIPÓTESIS

La creación de la Tenería CURTEX, incrementará la rentabilidad de los comerciantes de pieles del Cantón Saquisilí, ofertando productos de calidad a un precio competitivo.

7. MARCO TEÓRICO

7.1 ANTECEDENTES

A pesar de que habitan un gran número de comerciantes de pieles de ganado vacuno en el cantón Saquisilí, hasta la actualidad, no se ha realizado un estudio que permita mejorar el abastecimiento y el procesamiento de esta materia prima, mediante la creación de una empresa dedicada a la curtiembre.

Tal situación motiva a los comerciantes para la creación de la Tenería CURTEX, a unir capitales como único medio que les permitirá lograr mayor rentabilidad en sus operaciones. No optaron por conseguir apoyo de entidades gubernamentales ya que su acceso daría lugar a trámites extensos, imposibilitando su rápida ejecución.

Por lo tanto la Tenería CURTEX será una Compañía Limitada de carácter privado cumpliendo con las normativas que rige en nuestro país en cuanto a su constitución.

Al respecto REYES, Agustín: (1997), en su obra La Empresa Privada, manifiesta "La empresa privada asume riesgos inherentes a su actividad económica, aunque estos pueden reducirse gracias a subvenciones públicas y otras ayudas de gobierno", (pag 8).

En tal sentido para la creación de la Tenería CURTEX es necesario diseñar un proyecto de factibilidad, en el que se detalle las etapas y actividades requeridas, para en lo posible reducir el riesgo y el incumplimiento de objetivos institucionales.

SAEMPER, Duglas : (1992), en su obra Proyectos de Inversión, manifiesta: " El **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD** será la base de las decisiones que se tomen en el proyecto, por lo que deben ser lo suficientemente precisas para evitar errores que tienen un alto costo social directo", (pag28).

Al no encontrar estudios sobre la comercialización de pieles en el cantón Saquisilí, se obtuvo información directa por parte de las postulantes y se pudo concluir que el sistema actual de adquisición de pieles sigue el siguiente proceso:

- Los comerciantes de pieles de Saquisilí acuden a los camales de las 3 regiones del país a adquirir su producto, o a su vez encargan la compra a trabajadores de estos camales que se encuentran en sectores apartados de sus bodegas, para que traten las pieles y las guarden de manera temporal.
- Una vez obtenido el producto se transporta hasta sus bodegas en donde se realiza la clasificación y el mantenimiento .

- Seguidamente los clientes (curtiembres) hacen su respectivo pedido, caso contrario, los comerciantes se ven en la necesidad de trasladar su producto a curtiembres en donde alquilan maquinaria para el procesamiento de las pieles, debiendo pagar costos elevados en cada una de las etapas.
- El pago por parte de las curtiembres se hace en un período de 45, 60 y 90 días plazo.

Luego de hacer un análisis de este proceso que actualmente ejecutan los comerciantes de pieles del Cantón Saquisilí, se determina que no obtienen una rentabilidad adecuada ya que dicho porcentaje es aproximadamente del 8.5%, que no cumple con las expectativas pues su inversión es elevada, por lo que han decidido crear una curtiembre en la misma ciudad procurando aprovechar la materia prima existente, ofertando productos terminados y semiterminados de buena calidad y a precios competitivos; para lo cual han solicitado el asesoramiento de este grupo de investigadoras.

7.2 BASE TEÓRICA

Para la sustentación teórica - científica de la presente investigación se recurrirá a citar conceptos y categorías referente al objeto de investigación tanto de autores nacionales y extranjeros:

Considerando que el objeto de la investigación es la Factibilidad de Creación de la Tenería CURTEX, se procederá hacer referencia a los siguientes aspectos:

SAPAG Y SAPAG: (1987), en su obra Evaluación Social de Proyectos dice que **PROYECTO** “es la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema, tendiente a resolver una necesidad humana”, (pag.3)

Según, BACA, Gabriel: (2001) en su obra Evaluación de Proyectos manifiesta que “**PROYECTO DE INVERSIÓN** es un plan que si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, podrá producir un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad en general”, (pag2).

Para MORAN, Estiven: (1999) en su obra Proyectos hace referencia que **FACTIBILIDAD** “ es la realización de una valoración técnico económica del objetivo económico social a que se debe dar solución y las posibles formas de lograrlo, calculándose el costo de las vías alternativas para obtener el resultado y el aporte que éste dé, o sea, invertir un gasto para obtener un beneficio”,(pag 12).

Según HEIDMAN, Jhoset: (2001) en su obra El crecimiento de Curtiembres dice que **Curtiembre** es el sitio, lugar o taller donde a través de un largo proceso, se curten y trabajan las pieles de diferente tipo.(Pag 5)

De acuerdo a estos criterios, el Proyecto en sí constituye una propuesta ordenada de acciones que pretenden la solución o reducción de un problema que afecta a un individuo o grupo de individuos y en la cual se plantea el tamaño, características, tipos y períodos de los recursos requeridos para completar la solución propuesta dentro de las limitaciones técnicas, sociales, económicas y políticas que pueden presentarse en el desarrollo.

Esto nos permite concluir que la solución al problema que atraviesan los comerciantes de pieles es la estructuración de un proyecto que viabilice la creación de una Tenería, en el que se definen todos los recursos, estrategias, fines, parámetros necesarios para determinar su factibilidad.

La factibilidad será la valoración de los recursos disponibles para llevar a cabo el proyecto, es decir los gastos que se van a producir para la formación y ejecución de la Tenería, podrán ser recuperados en un periodo determinado de tiempo, no solo con su valor de inversión sino multiplicado por la rentabilidad que alcance la industria.

La Tenería o Curtiembre que se pretende crear, debe contar con las condiciones adecuadas en cuanto a instalaciones, maquinaria, materia prima, mano de obra e insumos, que se utilizan para la transformación de pieles, de manera que el producto terminado cumpla con las exigencias del cliente.

El proyecto consta de las siguientes etapas:

ESTUDIO DE MERCADO

Según, BACA, Gabriel: (2001) en su obra Evaluación de Proyectos, dice que "ESTUDIO DE MERCADO es verificar la posibilidad real de penetración del producto en un mercado determinado", (pag 7).

A través del estudio de mercado se podrá palpar el riesgo que se corre y la posibilidad de éxito que habrá con la introducción de los productos a ofertarse, así como el riesgo que no es cuantificable pero que es perceptible, también es útil para prever una política adecuada de precios tomando en cuenta aspectos como las condiciones de crédito, porcentajes de cobro, plazos de créditos descuentos, etc, determinar los canales a través de los cuales se comercializará, flujos, márgenes y otros.

El producto que se va a elaborar dependerá de las exigencias llevadas a cabo a través de su elaboración, como el control en la recepción de las materias primas (pieles), productos químicos y el control en los procesos, de manera que se pueda asegurar un nicho importante en el mercado.

Los productos a ofertarse por la Tenería son principalmente la napa, gamuza y nobuck que son utilizados para calzado, marroquinería (ropa), talabartería

(maletas, zamarros); debido a las formas irregulares que presentan las piezas de cuero, para la comercialización se ha determinado en nuestro país que la medida es el PIE que es de 28 cm por lado.

Para el análisis del Estudio de Mercado, entre los factores a analizarse tenemos la demanda, oferta, precio y comercialización.

De acuerdo a BACA, Gabriel: (2001), en su obra Evaluación de Proyectos “**LA DEMANDA**” es la cantidad de bienes y servicios que el mercado requiere o solicita para buscar la satisfacción de una necesidad específica a un precio determinado”, (pag 17).

Para determinar la demanda existente en el mercado es decir, estimar un porcentaje máximo de producción, se procederá a realizar encuestas, que permitan analizar aspectos como la preferencia y gusto, necesidad, ingresos de los consumidores, precios, bienes sustitutos, etc.

Para, BACA, Gabriel: (2001), en su obra Evaluación de Proyectos “**LA OFERTA**” es la cantidad de bienes o servicios que un cierto número de oferentes (productores) está dispuesto a poner a disposición del mercado a un precio determinado” (pag 17).

En el Cantón Saquisilí por contar con la mayor cantidad de comerciantes de pieles, se puede disponer de estas en cantidades necesarias y suficientes para alcanzar una oferta elevada que puede cubrir la demanda actual, con introducción de precios competitivos en el mercado.

Según, BACA, Gabriel, (2001), en su obra Evaluación de Proyectos dice que: “**PRECIO**” es la cantidad monetaria a la que los productores están dispuestos a vender, y los consumidores a comprar un bien o un servicio, cuando la oferta y la demanda están en equilibrio” (pag 48).

Para determinar el precio de los productos se tomará en cuenta el precio actual en el mercado, ya que nos servirá de base para calcular los ingresos probables en los siguientes años, se realizará un análisis de los costos de producción mas un porcentaje de utilidad y condiciones de venta; por las ventajas existentes (disponibilidad y precios módicos de materia prima), podemos preveer que serán inferiores en un pequeño porcentaje, como estrategia para la penetración en el mercado y asegurar la captación de una parte de él.

Según, BACA, Gabriel, (2001), en su obra Evaluación de Proyectos dice que: “**LA COMERCIALIZACION**” es la actividad que permite al productor hacer llegar un bien al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.” (pag 48).

La comercialización de los productos a elaborarse en la Tenería CURTEX, estarán dirigidos a los fabricantes de productos elaborados en base al cuero, evitando en lo posible intermediarios, ya que estos tienden a incrementar los precios.

ESTUDIO TÉCNICO

Según, BACA, Gabriel, (2001), en su obra Evaluación de Proyectos manifiesta que: “ESTUDIO TECNICO pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea, por lo que el aspecto técnico operativo de un proyecto comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y operatividad del propio proyecto”,(pag 84).

Con el Estudio Técnico determinaremos en forma minuciosa todos los pasos a efectuarse para determinar el tamaño y localización óptima de la planta, la ingeniería del proyecto y un análisis administrativo.

En cuanto al **TAMAÑO** óptimo de la Tenería CURTEX, se podrá plantear varias alternativas entre éstas, determinar a través de un análisis de las unidades de producción por año, de acuerdo a los turnos y horarios rotativos del personal, y la tecnología a emplearse en cada uno de los procesos.

Para la **LOCALIZACIÓN**, es decir el sitio exacto donde se va a instalar la planta se tomará en cuenta factores como;

Geográficos, relacionados con el clima, contaminación, comunicación y desechos. Sociales, refiriéndose a la existencia de servicios sociales en la comunidad, hospitales, centros recreativos, etc.

Económicos, se tomará en cuenta costos de suministros, mano de obra, materia prima, servicios básicos, existentes en la localidad.

De manera que nos permita lograr una localización óptima, que contribuya a obtener una buena tasa de rentabilidad.

En la **INGENIERÍA** del Proyecto se efectuará un análisis y selección de los equipos necesarios, estos deben ser distribuidos adecuadamente en la planta, de manera que la ubicación de las áreas sean las apropiadas, en general los planos, esquemas y gráficos de las construcciones y procesos.

La parte fundamental de la Ingeniería es estructurar el Proceso Productivo necesario para obtener el producto terminado.

PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de la **Tenería CURTEX** consiste en la transformación de la piel de ganado vacuno en cuero. Las pieles, luego de ser limpiadas de sus

grasas, carnazas, y pelos o lanas, son sometidas a la acción de diferentes agentes químicos que interaccionan con las fibras del colágeno para obtener un cuero estable y durable.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO PRODUCTIVO

a) Ribera

Almacenamiento y recorte de las pieles:

Una vez separada la piel de la carne del animal, se procede a recortar la piel de las patas, cola, cabeza y genitales, según un procedimiento estándar. Luego la piel se somete a un procedimiento de conservación para evitar su degradación biológica. Los procedimientos más usados son el secado al aire y el salado con sal común. También se incluye el uso de productos químicos para evitar el ataque de insectos a la piel.

Remojo y lavado:

Las pieles se limpian con agua y detergentes de toda materia extraña como tierra, sangre, estiércol, etc. En el caso de las pieles saladas se debe, además, eliminar la mayor parte de la sal proveniente de la conservación. Esta etapa también contribuye a devolverle a la piel la humedad perdida.

Pelambre y encalado:

Para eliminar el pelo presente en el cuero, éste se somete a un ataque químico con cal (encalado) y con sulfuro de sodio, o un ataque enzimático, mediante proteasas, en solución acuosa. A veces se agrega algún agente coadyuvante del proceso de pelambre como: agentes tensoactivos, humectantes, aminas, etc.

Descarnado:

En esta etapa se elimina de la piel, mediante cuchillas, el tejido subcutáneo (restos de músculos y nervios), las grasas o cualquier otro elemento indeseado.

Depilado y dividido:

El depilado no se realiza, cuando en el pelambre se trabaja con baños con alta concentración de sulfuro y buena agitación mecánica, pues con este procedimiento y un buen enjuague se elimina prácticamente todo el pelo de la piel. En el dividido se corta la piel depilada por la mitad de su espesor para producir dos capas. El dividido también se puede realizar después del curtido.

b) Curtido

Desencalado:

Esta etapa se ocupa de eliminar la cal y productos alcalinos del interior del cuero. Para este procedimiento se usan disoluciones acuosas de ácidos para neutralizar la piel, eliminando la cal y los productos alcalinos formados, como ácido clorhídrico, sulfúrico, fórmico, etc.

Rendido (purga):

Es un proceso enzimático que permite un aflojamiento y ligera peptización de la estructura del colágeno, al mismo tiempo que limpia la piel de restos de proteínas, pelo y grasa que hayan quedado de los procesos anteriores. Se usan enzimas proteasas absorbidas sobre aserrín de madera y agentes desencalantes (cloruro de amonio). El rendido se puede realizar en los mismos recipientes de encalado o en uno distinto.

Piquelado:

Se utiliza en el curtido con cromo, con el fin de eliminar totalmente el álcali que queda en la piel. En este proceso se acidifica la piel lo suficiente, de manera que se evite la precipitación de sales de cromo insoluble en las fibras del cuero durante el curtido. Se usan sales como: cloruro y sulfato de sodio y ácidos como: sulfúrico y fórmico.

Desengrasado:

Se realiza en el curtido de pieles lanares, ya que estas poseen un alto contenido de grasa. Se puede realizar con agentes tensoactivos (jabones sódicos, detergentes sintéticos) o con disolventes orgánicos (kerosene, percloroetileno).

Curtido:

El curtido es la transformación de la piel en el cuero comercial, a través de un proceso de fijación del agente de curtiembre sobre la piel, en fulones durante un tiempo determinado. El tiempo de curtido dependerá del tipo de producto a obtener, el agente de curtiembre y el proceso en sí. Posteriormente el cuero se lava para eliminar el exceso de curtiembre y luego se seca. Los agentes de curtido más usados son las sales de cromo y los curtientes naturales (taninos).

Engrase:

Para obtener un cuero más suave y flexible se adicionan por impregnación aceites vegetales y animales, modificados o no y aceites minerales.

Recurtido:

Consiste en el tratamiento del cuero curtido con uno o más productos químicos con el objeto de obtener un cuero más lleno, con mejor resistencia al agua, mayor

blandura o para favorecer la igualación de tintura que no se han podido obtener con la sola curtición convencional. Agentes recurtientes son: sales de cromo, recurtientes naturales y / o artificiales.

Teñido:

Las pieles recurtidas son teñidas en fulones mediante colorantes ácidos o básicos.

c) Terminación

El cuero teñido y seco pasa por varias sub-etapas de acabado, los cuales le dan la presentación deseada según sea el tipo de producto final. Por ejemplo, los cueros son raspados, ablandados, estirados, planchados, pintados, lacados, etc.

Reciclaje

El sector curtiembre es altamente contaminante por lo que se ha preponderado tres aspectos: el uso de sulfúrico en la pelambre, el uso de cal en el proceso de encalado y el uso de cloruro de sodio en conservación de pieles y admite el uso de sistemas de reciclaje. El reciclaje de componentes de los efluentes de la curtiembre ha sido definido económicamente viable para curtiembres con volúmenes de producción considerables.

Una vez concluido el Estudio de Ingeniería es necesario estructurar el Estudio Financiero.

ESTUDIO FINANCIERO

Según, BACA, Gabriel, 2001 en su obra Evaluación de Proyectos dice que: “ESTUDIO FINANCIERO, determinar cual es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto”. (Pag 160).

En cuanto a la inversión inicial que los comerciantes efectuaran para el funcionamiento de la Tenería, contemplará la adquisición de todos los Activos Fijos o Tangibles que se pueden tocar y diferidos o intangibles necesarios para iniciar sus operaciones, con excepción del capital de trabajo. También es muy importante realizar una análisis del Punto de Equilibrio ya que nos permitirá determinar el nivel de producción en el que son exactamente iguales los beneficios por ventas a la suma de costos fijos y variables.

En el proyecto de factibilidad para la creación de la tenería se determinará costos tales como:

Costos de Producción : formados por materia prima, mano de obra directa, mano de obra indirecta, costo de insumos; cargos por depreciación y amortización.

Gastos de Administración, Personal y Ventas : formados por el administrativo, la investigación y desarrollo de nuevos mercados, cuotas de participación de la competencia en el mercado, adecuación de la publicidad.

Gastos Financieros: intereses que se debe pagar en relación a capitales obtenidos en préstamos.

Es indispensable elaborar Estados de Resultados Pro-forma que permitirán calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto, en forma general el beneficio real de la planta y los impuestos que se debe pagar.

Además es preciso realizar la evaluación financiera del proyecto que al final permitirá decidir la factibilidad de su implementación, para lo que se aplicará el cálculo del VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno) , PRI (Período de Recuperación de la Inversión), y el análisis de sensibilidad.

A través del VAN (Valor Actual Neto) se plantea que el proyecto debe aceptarse si el VAN es igual o superior a cero, pero si el total es negativo, el aspecto financiero indica que la inversión es indeseable.

La TIR (Tasa Interna de Retorno) permitirá determinar cual es la inversión inicial del proyecto y cuales serán los flujos para cada uno de los periodos que dure el mismo, para considerar los beneficios netos obtenidos en cada uno de ellos.

Mediante el PRI (Período de Recuperación de la Inversión) se podrá establecer el número de periodos necesarios para recuperar la inversión inicial.

El análisis de sensibilidad permite fijar cuanto se afecta (que tan sensible es) la TIR (Tasa Interna de Retorno) ante cambios en determinadas variables del proyecto.

IMPACTO AMBIENTAL

Según, GOMEZ, Domingo, (2003), en su obra: Manual Básico sobre Conceptos y Metodología de Impacto Ambiental. dice que: "Impacto Ambiental es el término que define el efecto que produce una determinada acción humana sobre el medio ambiente.

Los efectos pueden ser positivos o negativos y se pueden clasificar en: efectos sociales, efectos económicos, efectos tecnológico-culturales y efectos ecológicos (Pag.6)

Los residuos de las curtiembres pueden causar efectos negativos sobre el ambiente entre estos podemos mencionar: residuos líquidos y sólidos, emisiones gaseosas que degradan la calidad ambiental y ocasionan daños muchas veces irreversibles tanto al agua, alcantarillados, suelo, salud humana y aire.

Para minimizar estos efectos se utilizará técnicas para el control en el proceso de producción, selección de equipo, uso de residuos sólidos y subproductos.

Finalmente el proyecto concluirá con la Propuesta Administrativa.

PROPUESTA ADMINISTRATIVA

Para el Análisis Administrativo debemos tener en cuenta que la tenería CURTEX será constituida legalmente como una Compañía Limitada, debiendo contar con una escritura pública y la aprobación de la Superintendencia de Compañías, una vez que entre en funcionamiento se procederá a crear el organigrama funcional – administrativo, estatutos, manual de procedimientos, reglamento interno, y demás requerimientos que la ley disponga.

7.3 TERMINOS BÁSICOS

El grupo de investigadoras necesita conceptualizar los siguientes términos:

Administración.- acciones de los poderes directivos, al aplicar las leyes y para cuidar de los intereses ya sean públicos o privados, en diferentes instituciones, conjunto de órganos que conforman una entidad.

Activos Nominales.- son inversiones en activos no tangibles como tramitación de patentes, licencias, gastos de constitución, etc. Esos activos se amortizan.

Capitalización.- elemento o factor de la producción , formado por la riqueza acumulada, valores permanentes que originan rentas, intereses o frutos.

Costos de Operación.- reflejan desembolsos por insumos y otros rubros para el ciclo productivo del proyecto a lo largo de su funcionamiento.

Comercialización.- es la actividad que permite el productor hacer llegar un bien o servicio al consumidor con los beneficios de tiempo y lugar.

Devengamiento.- retribución de uso de un bien, en un tiempo estimado, promedio de desgaste que sufren los bienes materiales.

Disponibilidad de Capital.- se debe partir de la disponibilidad de un capital fijo de una inversión y prever la posible necesidad de créditos que cubran las necesidades.

Financiamiento.- establece periodos de gracia, plazos, amortización del préstamo, confrontados con el flujo de caja proyectado demostrando su capacidad de pago.

Inversión.- corresponde a la capacidad de producir o funcionar. Se destina generalmente para la adquisición de activos fijos, activos nominales y el capital de trabajo.

Manufactura.- es la actividad de tomar insumos como la materia prima, mano de obra, energía, etc y convertirlo en productos.

Proceso de Producción.- es el procedimiento técnico que se utiliza en el proyecto para obtener los bienes y servicios a partir de insumos para convertir en artículos mediante la función de manufactura.

9.-ESQUEMA DE CONTENIDOS

CAPÍTULO I

1 GENERALIDADES

- 1.1 Las Curtiembres en el Ecuador
 - 1.2.1 Características de las Empresas Curtidoras de Pielés
- 1.2 Las Curtiembres en Nuestra Provincia
- 1.3 Los Comerciantes de Pielés en el Cantón Saquisilí
- 1.4 El proyecto en el contexto del desarrollo económico de la provincia
 - 1.4.1 Antecedentes del proyecto
 - 1.4.2 Objetivos del proyecto
 - 1.4.2.1 Objetivo General
 - 1.4.2.2 Objetivos Específicos
- 1.5 Metas del proyecto

2. ESTUDIO DE MERCADO

- 2.1 Definición
- 2.2 Importancia
- 2.3 Descripción del producto
- 2.4 Área de mercado
- 2.5 Características de los consumidores
- 2.6 Estudio de la demanda
 - 2.6.1 La demanda
 - 2.6.1.1 Los gustos y preferencias de los consumidores
 - 2.6.1.2 El precio de los servicios sustitutos
 - 2.6.1.3 Demanda Histórica
 - 2.6.1.4 Demanda proyectada
- 2.7 Estudio de la oferta
 - 2.7.1 La oferta
 - 2.7.1.1 Número de oferentes
 - 2.7.1.2 Oferta Histórica
 - 2.7.1.3 Oferta proyectada (futura)
- 2.8 Balance entre Oferta y Demanda
 - 2.8.1 Demanda insatisfecha proyectada
- 2.9 Análisis de Precios

- 2.9.1 Precio Histórico
- 2.9.2 Precios proyectados
- 2.9.3 Precio de venta para el proyecto

- 2.10 Comercialización del Servicio
 - 2.10.1 Canales de Distribución
 - 2.10.2 Estrategias de comercialización

2.11 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

- 2.11.1 Análisis de encuestas realizadas a los comerciantes de empresas del calzado y ropa afiliadas a la CAPIT (Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua).
- 2.11.2 Análisis de encuestas realizadas a los miembros de la Asociación de comerciantes de la Parroquia de Quisapincha perteneciente a la Provincia del Tungurahua.

CAPITULO III

PROPUESTA

3. ESTUDIO TÉCNICO

- 3.1 Tamaño
 - 3.1.1 El tamaño en función con el mercado
 - 3.1.2 El tamaño y su relación con el financiamiento
 - 3.1.3 El tamaño y su relación con la disponibilidad de materia prima
 - 3.1.4 Tamaño Propuesto
- 3.2 Localización
 - 3.2.1 Macro localización
 - 3.2.2 Micro localización
- 3.3 Ingeniería
 - 3.3.1 Características del producto
 - 3.3.2 El proceso productivo
 - 3.3.2.1 Características del producto
 - 3.3.2.2 Diagrama de flujo del Proceso productivo
 - 3.3.3 Distribución en planta y diseño general de la estructura
 - 3.3.4 Requerimiento del proyecto

4. ESTUDIO FINANCIERO

- 4.1 Inversiones
 - 4.1.1 Inversión Fija
 - 4.1.2 Inversión diferida
 - 4.1.3 Capital de trabajo
- 4.2 Capital de operación
- 4.3 El punto de equilibrio
- 4.4 Estados Financieros
 - 4.4.1 Estado de Situación Financiera

- 4.4.2 Estado de Pérdidas y Ganancias proyectado
- 4.4.3 Flujo de Caja
- 4.5 Evaluación Financiera del Proyecto
 - 4.5.1 Valor Actual Neto (VAN)
 - 4.5.2 Tasa Interna de Retorno (TIR)
 - 4.5.3 Período de Recuperación de la Inversión
 - 4.5.4 Análisis de sensibilidad
 - 4.5.4.1 Escenario Pesimista
 - 4.5.4.2 Escenario Optimista
 - 4.5.5 Índices de la estructura financiera
- 4.6 Impacto del proyecto
- 5. **PROPUESTA ADMINISTRATIVO**
 - 5.1 La Empresa
 - 5.1.1 Nombre o razón Social
 - 5.1.1.1 Logotipo
 - 5.1.2 Titularidad de la empresa
 - 5.1.3 Base legal
 - 5.1.4 Tipo de empresa (sector. Actividad)
 - 5.1.5 Clase de Actividad (exclusivamente manufacturera)
 - 5.2 Base Filosófica de la Empresa
 - 5.2.1 Visión
 - 5.2.2 Misión
 - 5.2.3 Objetivos Estratégicos
 - 5.2.4 Estrategia Empresarial
 - 5.2.5 Principios y valores
 - 5.3 La Organización
 - 5.3.1 Organización Administrativa
 - 5.3.2 Organigrama Estructural
 - 5.3.3 Organigrama Funcional
 - 5.3.4 Niveles Jerárquicos

CONSIDERACIONES FINALES

- Conclusiones
- Recomendaciones
- Anexos

10.- METODOLOGÍA

En el desarrollo del proyecto de factibilidad para la creación de la Tenería CURTEX, se considerará, métodos, técnicas e instrumentos que permitan determinar las propiedades del objeto de estudio.

MÉTODOS

Se emplearán los siguientes métodos:

METODO INDUCTIVO.- Este método es el que va de lo particular a lo general; parte del estudio de casos, hechos o fenómenos particulares para llegar al descubrimiento de un principio o ley general que los rige.

La inexistencia de una Tenería en el Cantón Saquisilí, determina de manera general, la baja rentabilidad de los comerciantes de pieles.

METODO DESCRIPTIVO.- este método relaciona causas y efectos del fenómeno a ser investigado.

Este método nos permitirá relacionar cuales van a ser las causas y efectos del proyecto de factibilidad en la creación de la Tenería CURTEX en el Cantón Saquisilí.

METODO ANALÍTICO.- Se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado, consiste en la extracción de las partes de un todo, con el objeto de estudiarlas y examinarlas por separado.

Al aplicarlo en el proyecto de investigación podremos desagregar el proyecto de factibilidad en etapas de relativa importancia para la creación de la Tenería CURTEX.

TÉCNICAS

Las técnicas nos permiten percibir la realidad a través de nuestros sentidos, donde podremos apreciar las fortalezas y debilidades, para tal efecto utilizaremos:

Para el desarrollo del Primer Capítulo se utilizara la Bibliográfica pues esta se refiere a la fundamentación y estructuración del estudio teórico, para lo cual recurriremos a la revisión de textos, revistas, documentos, periódicos e Internet que permitan tener un conocimiento mas amplio del tema de estudio, así como

también encuestas para el estudio de mercado que nos permita determinar la demanda.

Considerando que el universo es pequeño no es necesario tomar una muestra.
(Ver ANEXO 1)

Para el Tercer Capítulo se utilizará la Observación que se realizará a las diferentes zonas de la provincia del Tungurahua para determinar la macro y micro localización de la planta, proceso productivo ,etc, que nos servirá para desarrollar la propuesta en forma eficiente.

11.- DISEÑO ESTADÍSTICO

Estadística Inferencial.- nos permite inferir parámetros, probar las hipótesis a partir de los estadígrafos (medidas de centralización y dispersión), confrontar con la realidad, poner en práctica para mejorar, la planificación, el proceso y su aplicación.

En el Segundo Capítulo a través de la estadística inferencial se realizará el análisis e interpretación de las Encuestas aplicadas en el primer capítulo, y será aplicada a las 34 personas encargadas de adquisición de materia prima de empresas del calzado y ropa afiliadas a la CAPIT (Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua), así como también a los 30 miembros de la Asociación de comerciantes de la Parroquia de Quisapincha perteneciente a la Provincia del Tungurahua, quienes se dedican a la elaboración de artículos de cuero al por menor y mayor.

11.1.- POBLACIÓN Y MUESTRA

Considerando que el sector de comerciantes de pieles de la ciudad de Saquisilí y las industrias del calzado y ropa afiliadas a la CAPIT (Cámara de la Pequeña Industria de Tungurahua) y a la Asociación de Comerciantes de Quisapincha, cuentan con una población pequeña se tomara como muestra a todo su universo.

A continuación procederemos a plantear un cuadro resumen tanto de la población y la muestra de los sectores involucrados en la investigación.

SECTORES	POBLACION	MUESTRA
• Comerciantes		
• Industriales de Calzado y Rop	15	15
	64	64

12.- RECURSOS.

Los recursos a emplearse en el desarrollo de la investigación son los siguientes; humanos, técnicos y materiales.

12.1 RECURSOS HUMANOS

Grupo Investigador:

Lic. Armas Heredia Isabel Regina

Lic. Oña Jiménez Maria del Carmen

Lic. Rodríguez Velasco Ibet Gricelda

Director de Tesis : Dra. Patricia López

Asesor: Ing. Hector Zúñiga

12.2 RECURSOS TÉCNICOS Y MATERIALES Y PRESUPUESTARIOS

TECNICOS	PRESUPUESTO
Computador (horas máquina)	100,00
Internet	80,00
Cartuchos de Impresión	60,00
Disquetts	12,00
CDS	10,00
TOTAL	262,00

MATERIALES	PRESUPUESTO
Hojas de papel boom	25,00
Fotocopias	80,00

Libros	200,00
Impresiones	110,00
Anillados	150,00
Transporte	100,00
Alimentación	80,00
Empastados	50,00
Cintas y Reproducción de Video	80,00
Derechos Arancelarios	200,00
TOTAL DE RECURSO MATERIAL	1075,00
10 % DE IMPREVISTOS	133.70
TOTAL	1470.70

El presente trabajo de investigación se financiará con el aporte total de cada una de las investigadoras.

14. BIBLIOGRAFIA

BASICA

- GUTIERREZ, Abraham. Curso de Metodología de la Investigación, Ediciones Serie Didáctica A.G., Quito, 1997.
- HERNANDEZ, Roberto y Otros. Metodología de la Investigación, Editorial MC GRAW HILL, Colombia, 1996.
- AGUILAR, Feijó Ruth. Metodología de la Investigación Científica UTPL, Ecuador, 1992.
- BURBANO, Jorge. Presupuesto Enfoque Moderno de Planec y Control de Programas, Editorial MC GRAW HILL Interamericana S.A., Colombia, 1991.
- BURBANO RUIZ, Jorge y ORTIZ GOMEZ, Alberto, Contabilidad y Presupuesto, MC GRAW HILL, Bogotá, 1992.
- DE LA TORRE, Ernesto y NAVARRO, Ramiro. Metodología de la Investigación, Editorial MC GRAW HILL, México, 1996.

- EDICIONES CULTURALES, Enciclopedia Práctica de Contabilidad General 1,2,3, Océano, España, 1992.
- FOWLER NEWTON, Enrique. Contabilidad Básica, Editorial Macchi, Buenos Aires, 1992.
- GAMBARA, Hilda, Diseño de Investigaciones. Editorial MC GRAW HILL, España, 1995.
- GUAJARDO, Gerardo, PHEBE, Woltz, RICHARD, Arden. Contabilidad. Editorial MC GRAW HILL, México, 1991.
- GUDIÑO, Enma Lucia y CORAL, Lucy. Contabilidad 2000, Editorial MC GRAW HILL, Bogotá, 1992.
- HORNGREN, Charles, HARRINSON, Walter, ROBINSON, Michael. Contabilidad, Editorial Prentice-Hall, México, 1997.
- KESTER, Roy C. Contabilidad Teórica y Práctica, Editorial Labor S.A., Madrid 1990.
- LEYVA, Francisco. Nociones de Metodología de la Investigación Científica, Quito, 1996.
- MUNCH, Lourdes y ANGELES, Ernesto. Métodos y Técnicas de Investigación, Editorial Trillas, México, 1997.
- NAMAKFOROOSH, Mohammand, Metodología de la Investigación, Editorial Limusa, México, 1995.
- OROSCO CADENA, José. Contabilidad Básica, Editorial Productora de Publicaciones, Quito, 1990.
- TAMAYO, Mario. El Proceso de la Investigación Científica, Editorial Limusa, México, 1997.
- WELSCH, Glenn. Presupuesto, Planificación y Control de Utilidades, Editorial Prentice, 1992.

CONSULTADA

- VARELA VILLEGAS, Rodrigo. Proyectos de Inversión, Editorial Iberoamericana de Colombia, 1997.

- EROSSA MARTÍN. Victoria. Provento de Inversión en Ingeniería, Editorial Limusa, 1997.
- AVILA, Jorge. Mecanismos de Fomento Industrial en el Ecuador y algunos lineamientos para su reorientación.
- ANCE, Datos Estadísticos.
- ALFORD BANGS, Uteha. Manual de la Producción.
- CARBALLA Y OJEDA . Principios básicos para la evaluación y análisis económicos de las investigaciones. La Habana, 1988.
- BACA, Gabriel. Evaluación de Proyectos. Editorial Mc Graw Hill. Tercera y Cuarta Edición. México. 1995 y 2001.

CITADA

- FONTAINE, Ernesto. Evaluación Social de Proyectos, Universidad Católica de Chile, 1997.
- KREIMERNAM, Norma. Métodos de Investigación para Tesis y trabajos semestrales, Editorial Trillas, México, 1997.
- ULLOA, J Bayardo. Redacción de Proyectos y Tesis de Grado, ESPOCH, Riobamba, 1998.
- ZORRILLA, Santiago y TORRES, Miguel, Guía para Elaborar la Tesis Editorial MC GRAW HILL, México, 1994.
- MAERTINEZ E.,Jorge. Boletín SECAP, experto de OIT 1975
- LUTHANS, Fred, Introducción a la Administración, 1991

VIRTUAL

RIVERA, Rodrigo (2002 ; Pag 14 –15)
www.cueronet.com/paises/articulos/ec.cifrasol.htm
 Fecha: 15 de julio del 2004

ROSSAM, Kayde (2003 ; Pag 2-3;10)
www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/lecciones/capitulo-2/cap21ecc3_1.htm
 Fecha: 1 de agosto del 2004

(2004 ; Pag 1-2)
www.conama.c/portal/1255/artides-26240-pdf-curtiembrespdf.htm
 Fecha: 1de agosto del 2004

CONTENIDO	PÁG
CAPÍTULO I : GENERALIDADES	1
1.6.1. Las Curtiembres en el Ecuador	3
1.6.2. Características de las Empresas Curtidoras de Pieles	4
1.6.3. Las Curtiembres en la Provincia de Cotopaxi	5
1.6.4. Los Comerciantes de Pieles en el Cantón Saquisilí	6
1.7. El Proyecto en el Contexto del Desarrollo Económico de la Provincia	7
1.8. Antecedentes del Proyecto	8
1.9. Objetivos del Proyecto	9
1.6.1. Objetivo General	9
1.6.3. Objetivos Específicos	9
 CAPITULO II: ESTUDIO DE MERCADO	
2.1. Generalidades	11
2.1.1. Definición de la Investigación de Mercados	12
2.2. Descripción del Producto	14
2.3. Aplicación de la Investigación	15
2.3.1.1. Características de los Consumidores	16
2.3.2. Cálculo de la Muestra	17
2.3.2.1. Metodología	17
2.3.2.2. Error de Estimación	18
2.3.2.3 Tamaño de la Muestra	18
2.3.3. Diseño del Cuestionario	19

2.3.4.	Tratamiento de la Información	32
2.3.5.	Resultados del Estudio de Mercado	22
2.4.	Análisis de la Demanda	30
2.4.1.	Estimación de la Demanda	31
2.5.	Análisis de la Oferta	32
2.5.1.	Proyección de la Oferta	35
2.6.	Demanda Insatisfecha	36
2.5.	Determinación del Mercado Potencial	37
2.7.	Análisis de Precios	39
2.7.1.	Estimación del Precio	41
2.8.	Análisis de Comercialización	42
 CAPITULO III: ESTUDIO TÉCNICO 		
3.1.	Tamaño	44
3.2.	Localización	45
3.2.1.	Macro Localización	46
3.2.1.1.	Fuentes De Materias Primas	47
3.2.1.2.	Disponibilidad De Personal	47
3.2.1.3.	Infraestructura	48
3.2.2.	Micro Localización	51
3.3.	Ingeniería	53
3.3.1.	Descripción Del Producto	53
3.3.2.	Proceso De Producción	56
3.3.2.1.	Piel Cruda	58

3.3.2.2.Remojo	59
3.3.2.3.Pelambre	59
3.3.2.4.Calero	60
3.3.2.5.Descarnado	60
3.3.2.6.Desencalado	61
3.3.2.7.Desengrase	62
3.3.2.8.Curtido	63
3.3.2.9.Escurrido	63
3.3.2.10.Dividido	64
3.3.2.11.Rebajado	67
3.3.2.12.Neutralizado	69
3.3.2.13.Recurtido	70
3.3.2.14.Teñido	70
3.3.2.15.Engrase	71
3.3.2.16.Secado	72
3.3.2.17.Acondicionado	73
3.3.2.18.Ablandado	74
3.3.2.19.Recorte	75
3.3.2.20.Clasificación	75
3.3.2.21.Esmerilado	76
3.3.2.22.Desempolvar	77
3.3.2.23.Expendición	77
3.3.2.24.Medición	78
3.3.3. Distribución de la Planta	80

3.3.4. Requerimientos del Proyecto	81
3.3.4.1. Activos Fijos	81
3.3.4.2. Recursos Humanos	86
3.3.4.3. Requerimiento De Insumos	87
3.3.4.4. Requerimiento De Inventarios	87
3.4. Propuesta Administrativa	88
3.4.1. Diagnóstico Situacional	88
3.4.1.1. Factores Económicos	89
3.4.1.2. Factores Políticos Legales	96
3.4.1.3. Factores Demográficos	97
3.4.1.4. Competencia	99
3.4.1.5. Factores Tecnológicos	100
3.4.1.6. Factores Sociales	102
3.4.2. Identificación de Oportunidades y Amenazas	103
3.4.2.1. Oportunidades	103
3.4.2.2. Amenazas	103
3.4.3. La Empresa	104
3.4.3.1. Nombre o Razón Social	104
3.4.3.2. Base Legal	104
3.4.3.3. Tipo de Actividad	109
3.4.3.4. Base Filosófica de la Empresa	109
3.4.3.5. Mapa Estratégico	115
3.4.3.6. La Organización	116

CAPITULO IV: ESTUDIO ECONOMICO FINANCIERO

4.1. Inversión Inicial	123
4.1.1. Estructura Del Capital De Trabajo	124
4.2. Financiamiento	125
4.3. Programa De Inversión	126
4.4. Determinación De Costos De Operación	127
4.4.1. Presupuesto De Egresos	127
4.4.1.1.Presupuesto De Compras	127
4.4.1.2.Presupuesto De Gastos De Operación	129
4.4.1.2.1.Gastos Administrativos	129
4.4.1.2.2.Gastos De Ventas	131
4.4.1.3préstamos Por Pagar	132
4.4.2. Costos Fijos	134
4.4.3. Costos Variables	134
4.4.4. Determinación Del Costo Unitario	135
4.5. Presupuesto De Ventas	136
4.6. Punto De Equilibrio	137
4.7. Estado Financieros Presupuestados	139
4.7.1. Estado De Costo De Producción Y Ventas	139
4.7.2. Estado De Resultados	141
4.7.3. Flujo De Flujo De Caja	143
4.7.4. Balance De Situación General	145
4.7.5. Razones Financieras	146
4.8. Flujo Nominal	148

4.9.	Evaluación Financiera	149
4.9.1.	Valor Actual Neto	149
4.9.2.	Tasa Interna De Retorno	151
4.9.3.	Periodo De Recuperación	152
4.9.4.	Relación Beneficio / Costo	152
	Conclusiones y Recomendaciones	155
	Bibliografía	159
	Anexos	162