



UNIVERSIDAD DEL AZUAY
Facultad de Ciencias de la Administración
Escuela de Administración de Empresas

**“Plan de negocios para la comercialización de recubrimientos para camionetas
de la marca Rhino Linings.”**

**Monografía previa a la obtención del título de
Ingeniero Comercial**

Autores:

Juan Carlos Cabrera Serrano.
Antonio Marthin Carangui Delgado.

Director:

Econ. Paúl Vanegas Manzano.

Cuenca, Ecuador

2012

DEDICATORIA

La dedico a Dios por haberme permitido llegar hasta este punto por darme salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor. A mi madre por apoyarme en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su amor. A mi padre por los ejemplos de perseverancia y constancia que lo caracterizan y que me ha infundado siempre, por el valor mostrado para salir adelante y por su amor. A mis hermanos por ser un ejemplo a seguir y la gran admiración que les guardo. A mis maestros por su gran apoyo y motivación para la culminación de nuestros estudios profesionales y para la elaboración de esta tesis

Juan Carlos Cabrera Serrano

DEDICATORIA

Dedico este trabajo de graduación a mis hermanos: Jesús, Gabriel, Ricardo y Enmanuel, a mi madre Ma. Agripina por darme ánimos todos los días, por sus consejos y por su inmenso amor, a mi padre Antonio (+), gracias a sus esfuerzo cuando aún era un niño hoy puedo culminar mis estudios, a ese hombre que me enseñó que en la vida lo importante es la humildad y la perseverancia.

Antonio Marthin Carangui Delgado

AGRADECIMIENTO

En primer lugar a Dios por haberme guiado por el camino de la felicidad hasta ahora; en segundo lugar a cada uno de los que son parte de mi familia a mi PADRE Alexander Cabrera, mi MADRE Albita Serrano, a mis hermanos; por darme siempre su fuerza y apoyo incondicional que me han ayudado y llevado hasta donde estoy ahora. Por último a mi compañero de tesis porque en esta armonía grupal lo hemos logrado y a mi director de tesis quién nos ayudó en todo.

Juan Carlos Cabrera Serrano

AGRADECIMIENTO

A mi Padre del cielo a Dios por permitirme concluir este trabajo, por gozar de salud y bienestar para conseguir mis objetivos.

A mis padres, por todo su apoyo y dedicación para convertirme en la persona que hoy recuerda sus esfuerzos.

A mis hermanos por su motivación, ocurrencias y momentos únicos de hermandad.

A la Universidad del Azuay, su personal de administración y de servicio, por permitir desarrollarme como profesional en el transcurso de la vida universitaria.

A Paúl Vanegas por su dirección en el desarrollo de esta monografía.

Antonio Marthin Carangui Delgado

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	IV
RESUMEN	IXX
ABSTRACT	X
INTRODUCCIÓN	XII
CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO	1
1.1 Introducción	1
1.2 Fuente de la idea	1
1.3 Misión	1
1.4 Visión	2
1.5 Valores	2
1.6 Objetivos	2
1.7 Beneficiarios	3
CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO	4
2.1 Introducción	4
2.2 Segmentación del mercado	4
2.3 Análisis del producto	5
2.4 Análisis de la demanda	7
2.5 Determinación de la demanda	10
2.5.1 Demanda potencial	13
2.5.2 Demanda proyectada para el año 2013	13
2.6 Análisis de la competencia	14
2.6.1 Análisis cuantitativo	14
2.6.2 Análisis cualitativo	16
2.6.3 Demanda insatisfecha	17
2.7 Análisis de precio	17
2.7.1 Costo	17
2.7.2 Precio	18
2.8 Análisis de comercialización	20
2.8.1 Marca	20
2.8.2 Slogan	21
2.8.3 Logo	21
2.8.4 Envase	22

2.8.5 Almacenamiento	22
2.8.6 Publicidad	23
2.9 Extensión	23
2.10 Conclusiones	23
<i>CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO</i>	25
3.1 Introducción	25
3.1 Análisis del proceso de producción	25
3.1.1 Diagrama de actividades	26
3.1.2 Flujograma	27
3.1.3 Descripción de actividades en el proceso	28
3.2 Análisis de recursos	30
3.3 Análisis de tamaño	31
3.4 Análisis de localización	34
<i>CAPÍTULO 4: ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL</i>	37
4.1 Definición del rumbo estratégico	37
4.1.1 Misión	37
4.1.2 Visión	37
4.1.3 Valores	37
4.1.4 Objetivos	37
4.1.4.1 Objetivo general	37
4.1.4.2 Objetivos específicos	38
4.2 Definición de la estructura organizacional	38
4.2.1 Organigrama	38
4.3 Definición de funciones y perfiles de cargos	39
4.4 Requerimientos legales de constitución y funcionamiento	40
4.5 Proceso de importación	40
<i>CAPÍTULO 5: ESTUDIO FINANCIERO</i>	42
5.1 Inversiones fijas	42
5.2 Inversiones diferidas	43
5.3 Inversiones de capital de trabajo	44
5.4 Resumen de inversiones	45
5.5 Financiamiento	45
5.6 Ingresos	46
5.7 Egresos	47
5.8 Flujo de efectivo	49
5.9 Evaluación financiera	50

5.10 Conclusiones	51
5.11 Análisis de sensibilidad	52
5.11.1 Escenario optimista	52
5.11.2 Escenario pesimista	53
5.12 Resultados y conclusiones del análisis	54
<i>CAPÍTULO 6: ESTUDIO AMBIENTAL</i>	56
6.1 Diagnóstico situacional	56
6.2 Medidas preventivas y correctivas	56
6.3 Normativa medioambiental sobre residuos	57
<i>CONCLUSIONES</i>	59
<i>RECOMENDACIONES</i>	61
<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	62
<i>REFERENCIAS ELECTRÓNICAS</i>	63
<i>ANEXOS</i>	64

RESUMEN

El objetivo de esta monografía es formular un plan de negocios, sobre la comercialización de recubrimientos para los baldes de camionetas de la marca estadounidense Rhino Linings.

Se demostrará en términos económicos y financieros la viabilidad del proyecto, se aplican herramientas aprendidas en la carrera universitaria para la elaboración y desarrollo de los estudios de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, estudio legal y estudio financiero.

El presente plan de negocios diseñado y desarrollado por dos egresados de la carrera de Administración de Empresas, pone en práctica los conocimientos adquiridos en la vida universitaria.

ABSTRACT

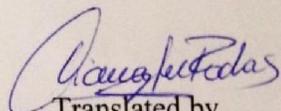
The goal of the present research project is to create a business plan for marketing the American brand Rhino Lining truck covers.

We will demonstrate the project's economical and financial viability. The tools learned during our university career will be applied for the creation and development of the market study, technical study, management study, legal study, and financial study.

The present business plan will be developed by two graduates of the School of Business and Administration, who put into practice the knowledge acquired during their university studies.



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY
DPTO. IDIOMAS



Translated by,
Diana Lee Rodas

INTRODUCCIÓN

La aplicación de recubrimientos para los baldes de las camionetas nace como una oportunidad de negocio ya que en la ciudad no se ofertan recubrimientos a base de poliuretano de calidad como se planea realizar con la introducción de la marca Rhino Linings.

Existe variedad de líneas de recubrimientos para los vehículos, en el país se comercializan productos de marca nacional así como productos de marcas importadas de calidad baja. El producto a comercializar es de origen estadounidense y con fuerte presencia en países desarrollados.

Por dicha razón se desarrolla el “plan de negocios para la comercialización de recubrimientos para camionetas de la marca Rhino Linings”, un producto de excelente calidad y durabilidad.

El proyecto hará uso de diferentes análisis que servirán para la toma de decisiones en cuanto a la aceptación del mismo, al final se tendrá conocimiento sobre los beneficios que representará, el entorno en el que desarrollará el negocio, las características del producto a ofrecer y los elementos necesarios para su funcionamiento.

Los capítulos que se describirán constan de:

- En el primer capítulo se realiza la descripción del proyecto, la misión, visión, valores y objetivos.
- En el segundo capítulo se desarrolla el análisis de mercado, análisis del producto, estudio de la demanda, la competencia, el precio, informe de los resultados de las encuestas.
- El tercer capítulo comprende el estudio técnico en el cual se analiza los procesos, recursos y la localización del negocio a emprender.
- En el cuarto capítulo se explica el estudio administrativo-legal; se describe el rumbo estratégico para poner en marcha la estructura organizacional de RhinoLinings, la función del personal, los perfiles de cargos, responsabilidades y el margen legal correspondiente para el nacimiento de la empresa.
- El quinto capítulo desarrolla el estudio financiero, se explica el monto de las inversiones a realizar, los análisis de ingresos y egresos, flujo de caja, y los resultados de los ratios VAN, TIR, PAYBACK, junto a su estudio de sensibilidad correspondiente.
- En el capítulo seis se elabora un estudio ambiental para explicar los impactos que genera el proyecto, las medidas medioambientales y normativas de acuerdo a la ley que se deberá acatar.

El plan de negocios formulado permitirá a los administradores obtener la información adecuada en base a los elementos y resultados generados en el presente estudio, para finalmente tomar la decisión de emprender el negocio o rechazarlo.

Los Autores.

CAPÍTULO 1: DESCRIPCIÓN DEL NEGOCIO

1.1 Introducción

Hoy en día existen empresas que se dedican a elaborar recubrimientos para todo tipo de superficies, los mismos brindan protección y resistencia en daños causados por la abrasión, corrosión, y oxidación que se dan en diferentes actividades de trabajo.

Hay negocios que se dedican a instalar protectores de plásticos o recubrimientos para los baldes de las camionetas con el fin de alargar la vida útil de estos pisos.

Este trabajo tiene como finalidad desarrollar un plan de negocios en el cual se implementará la comercialización de recubrimientos de la marca RHINO LININGS.

1.2 Fuente de la idea

La idea del proyecto nace de un breve análisis sobre los recubrimientos que existen en el mercado nacional y se comercializan en talleres de latonería en la ciudad. En el país se ofertan recubrimientos a base de plástico y poliuretano de mediana y baja calidad.

El proyecto de comercialización de recubrimientos para baldes de camionetas nace como una oportunidad de negocio ante la falta de empresas que ofrezcan soluciones para proteger los baldes de camionetas.

Las experiencias personales y de amistades permitieron dar lugar a la idea antes mencionada, el producto a comercializar ofrecerá y garantizará la durabilidad de las partes que hagan uso del mismo.

1.3 Misión

Brindar recubrimientos protectores a base de poliuretano para los propietarios de una camioneta.

1.4 Visión

Dentro de un año ser la mejor opción de compra de recubrimientos para la protección de los baldes de las camionetas posicionando la marca Rhino Linings.

1.5 Valores

Respeto.- el trato cordial a los clientes como prioridad principal.

Compromiso.- ser un excelente proveedor de recubrimientos de calidad en la ciudad de Cuenca.

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivo general

- Elaborar un plan de negocios para determinar si es conveniente llevar a cabo la importación y comercialización de recubrimientos protectores de la marca estadounidense RhinoLinings para baldes de camionetas.

1.6.2 Objetivos específicos

- Definir el alcance del negocio a implementar.
- Determinar la competencia, el precio, la demanda, la comercialización y otras variables de importancia que conlleva un estudio de mercado.
- Analizar e identificar el proceso de importación y comercialización, los recursos necesarios, la etapa inicial del negocio.
- Realizar mediante los análisis y estudios del proyecto si es factible la realización del negocio, las estimaciones del estudio financiero en conjunto con el estudio de mercado y estudio técnico.

1.7 Beneficiarios

Los beneficiarios principales son los clientes propietarios de una camioneta, empresas que hacen uso de sus vehículos para actividades de trabajo diario, en general dispondrán de un producto que garantiza la vida útil de sus automotores.

CAPÍTULO 2: ESTUDIO DE MERCADO

2.1 Introducción

El estudio de mercado consiste en recopilar información procedente del entorno en el que se va a desarrollar el proyecto, posterior a la obtención de datos acerca de los clientes, competidores y el mercado, estos serán analizados y finalmente será posible comprobar en parte la factibilidad del proyecto.

Para determinar la porción de la población que podría interesarse en el producto Rhino Linings se utilizará los datos proporcionados en la página web de la Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador (AEADE)¹, esta información será implementada en el desarrollo del plan de negocio.

En Azuay el parque automotor es de 149.094 vehículos, la cobertura del proyecto es de tipo provincial, se realizan los estudios correspondientes en los 15 cantones de la provincia del Azuay durante el año 2012.

2.2 Segmentación del mercado

La segmentación como herramienta de marketing se usa en la investigación de mercados, por lo que se escoge una parte del mercado en función del grupo de personas que comparten características homogéneas (percepciones, comportamientos)², lo que permite conocer quiénes son los clientes, el tamaño de la población y las características específicas del sector de camionetas que circulan en el Azuay.

En el presente estudio el tamaño de la muestra corresponde al número de camionetas que transitan en la provincia, siendo esta cantidad 40.195 camionetas, la información de la cual se hace uso corresponde a la publicada por la AEADE en su anuario. El

¹www.aeade.net/aeade@aeade.net (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador)

²Paúl Vanegas, Formulación de Pequeños Proyectos Rurales, pág. 43.

segmento de camionetas comprende el balde con características para cabina simple y cabina doble.

2.3 Análisis del producto

2.3.1 El producto

Nombre del producto: HardLine

El producto que se pretende comercializar es de la familia HardLine, es un recubrimiento a base de poliuretano de alta calidad, la preparación del compuesto comprende la combinación de dos barriles de químicos: un barril contiene isocianato, el otro barril contiene la resina; de este modo la mezcla se realiza tomando como medida dos porciones de resina más una porción de isocianato, para disponer del producto final.

Rhino Linings es una marca de procedencia norteamericana (USA) posicionada en el campo de los recubrimientos *coatings* en el mercado estadounidense, como beneficios el producto Hardline presenta:

- Resiste la mayoría de los químicos comunes, derrames y fugas de fertilizantes, disolventes, pinturas, combustibles.
- Previene daños causados por oxidación, corrosión, abrasión.
- Se adhiere de forma permanente, amoldándose perfectamente a cada contorno y superficie de contacto.
- Es amigable con el medio ambiente, el producto es libre de solventes.³

³<http://www.rhinolatino.com/products/hardline> (Datos técnicos de RhinoLinings)

Imagen N° 1:

Familia de Productos									
Estos precios no incluyen Pigmentos, Primers y Top Coats.									
	Número Parte	Producto Químico [†] (Lado A/B)	Relacion (Lado A/B)	Peso (55-Gallones Drum)		Precio por		Costo por Tambor (55 glns)	Costo por Set
				Lbs	Kg	Lbs	Kg		
HardLine	60126	Isocianato	1	500	227.3	\$2.70	\$5.94	\$1350.00	\$3780.00
	60146	Resina	2	450	204.5	\$2.70	\$5.94	\$1215.00	

Fuente: Costos y Rendimientos RhinoLinings-Paquete para distribuidores.

En la Imagen N°1 se muestra el catálogo de la familia de productos de Rhino Linings, siendo HardLine el producto que se va a comercializar en la provincia.

2.3.2 Tipo de producto

El producto que se va a comercializar es tangible, es un bien intermedio ya que requiere de una transformación, es decir necesita de un proceso en el que se mezclan químicos para obtener un revestimiento listo para su aplicación sobre diversas superficies, de preferencia los baldes o cajones de las camionetas, las mismas que son expuestas a labores de trabajo. El producto es de color negro, presenta una textura rugosa posterior a su aplicación.

2.3.3 Unidad de medida

La unidad de medida para el producto Hardline se aplica en base ha:

- Espesor: milímetros [mm].
- Superficie: metros cuadrados [mts²].

Lo que permite calcular la cantidad necesaria de producto que se va a aplicar en la superficie requerida del balde de una camioneta. La cantidad obtenida se mide en kilogramos por metro cuadrado. Se procede a la aplicación de producto de acuerdo a la característica del balde de la camioneta siendo esta la unidad de medida del producto HardLine:

- Cabina simple
- Doble cabina

Imagen N° 2:



Fuente:RhinoLinings, usa4x4.com

2.4 Análisis de la demanda

El concepto de demanda de acuerdo a varios autores explica la relación directa con los consumidores en base a lo que se disponen a adquirir bajo ciertas condiciones. La utilización de recubrimientos en el país empieza a tener mayor aceptación, en la provincia de Azuay existen pocas empresas que se especializan en la aplicación de recubrimientos.

Una vez establecido el mercado objetivo, se analizará las características que corresponden al tipo de recubrimiento que usan las camionetas en la provincia y la tendencia de crecimiento para el año 2013. El plan de negocio introduce la marca Rhino Linings, un producto que brinda un recubrimiento de alta calidad y

durabilidad, por lo tanto se procederá a estimar la demanda con la información obtenida.

Imagen N° 3:

Parque Automotor por Provincias, Segmento y Tipo de Servicio

PROVINCIA	Tipo de Servicio	AUTOMÓVIL	BUS	CAMIÓN	CAMIONETA	SUV	VAN	TOTAL GENERAL	% PAIS
AZUAY	Alq.	3.929	1.155	1.993	1832	31	556	9.496	
	Part.	45.751	316	8.379	33.670	27.724	965	116.805	
Total Azuay		49.680	1.471	10.372	35.502	27.755	1.521	126.301	7,5%

Fuente: Anuario AEADE 2010, Parque automotor Ecuador, pág. 47.

Para conocimiento general, de acuerdo a la información estadística contenida en la base de datos del INEC, en la provincia del Azuay se registran 712.127 habitantes a fecha del año 2010.⁴ De la misma forma la información proporcionada en la Imagen N° 3 explica que en la provincia del Azuay se tiene un parque automotor de 35.502 camionetas registradas en el año 2010.

2.4.1 Muestra

Fórmula del tamaño de la muestra para una población menor a los 100.000 habitantes.

Imagen N° 4:

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

Fuente: Trespacios Gutiérrez y otros. Métodos de recogida y análisis de la información en Marketing. Thomson Editores Spain, 2005.

En donde:

- n: Tamaño de la muestra.
- N: Tamaño de la población.

⁴<http://www.inec.gob.ec/cpv/>

- Z: Número de unidades de desviación típica en la distribución normal que producirá el nivel de confianza deseado.
- e: Error máximo del 5%

Aplicando los datos explicados en el proyecto se tiene: N= 40.195 camionetas; Z= 1,96; e= 0,05; P= 0,5. Por lo tanto se deben realizar 382 encuestas en la provincia del Azuay.⁵

2.4.2 Encuestas

En el estudio se realizarán 382 encuestas en la provincia del Azuay. El número de cantones en la provincia es de 15, las encuestas se llevarán a cabo en cada cantón de acuerdo al número de encuestas correspondiente como lo indica la tabla N° 1.

Tabla N° 1:

N° encuestas a realizar por cantón		
1	Cuenca	270
2	Gualaceo	23
3	Sigsig	14
4	Paute	14
5	Camilo Ponce Enríquez	12
6	Santa Isabel	10
7	Nabón	9
8	Girón	7
9	Chordeleg	7
10	Pucará	5
11	Sevilla de Oro	3
12	San Fernando	2
13	Oña	2
14	Guachapala	2
15	El Pan	2
Total		382

Fuente: Elaborado por los autores.

⁵Anexo 1, Proyección Parque camionetas Azuay-ESTUDIO DE MERCADO.

Las encuestas a realizar en cada cantón se determinaron en base a una ponderación que relaciona el número de habitantes en la provincia del Azuay junto con la cantidad de camionetas registradas en la misma.

Tabla N° 2:

CANTONES	POBLACIÓN	% PARTICIPACIÓN	N° ENCUESTAS
Camilo Ponce Enríquez	21998 Hab.	3,09%	12
Chordeleg	12577 Hab.	1,77%	7
Cuenca	505585 Hab.	71,00%	270
El Pan	3036 Hab.	0,43%	2
Girón	12607 Hab.	1,77%	7
Guachapala	3409 Hab.	0,48%	2
Gualaceo	42709 Hab.	6,00%	23
Nabón	15892 Hab.	2,23%	9
Oña	3583 Hab.	0,50%	2
Paute	25494 Hab.	3,58%	14
Pucará	10052 Hab.	1,41%	5
San Fernando	3993 Hab.	0,56%	2
Santa Isabel	18393 Hab.	2,58%	10
Sevilla de Oro	5889 Hab.	0,83%	3
Sigsig	26910 Hab.	3,78%	14
TOTAL	712127 Hab.	100%	382
ENCUESTAS	382		

Fuente: Base de datos INEC, modificada por los autores.

2.4.3 Modelo de encuesta

El modelo de encuesta de producto Rhino Linings se adjunta como anexo, de igual forma sus resultados⁶.

2.5 Determinación de la demanda

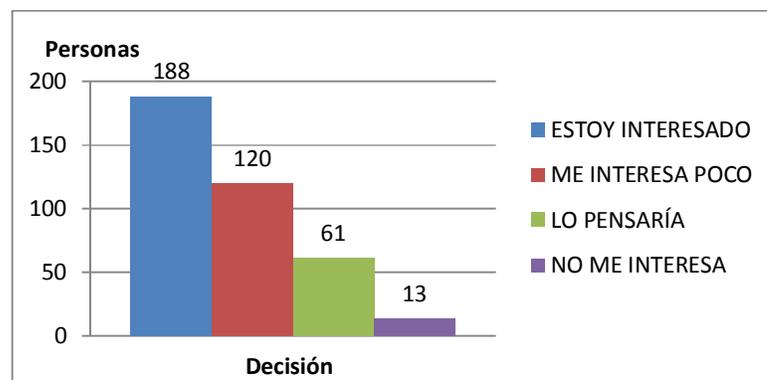
Los datos procedentes de la encuesta indican que existe aceptación para el producto de recubrimientos protectores para los baldes de las camionetas. Partiendo de los

⁶Anexo 2, Modelo de Encuesta-ESTUDIO DE MERCADO.

resultados de las encuestas se explica la determinación de la demanda, más adelante se procederá a realizar la estimación de la demanda potencial y finalmente la demanda proyectada.

De las 382 encuestas realizadas en la provincia, el 49% señalan que están interesadas en el producto; el 31% le interesa poco, 16% lo pensaría y al 3% no le interesa. Lo que nos indica que la aplicación de recubrimientos en las camionetas ya en circulación tendría amplia aceptación.

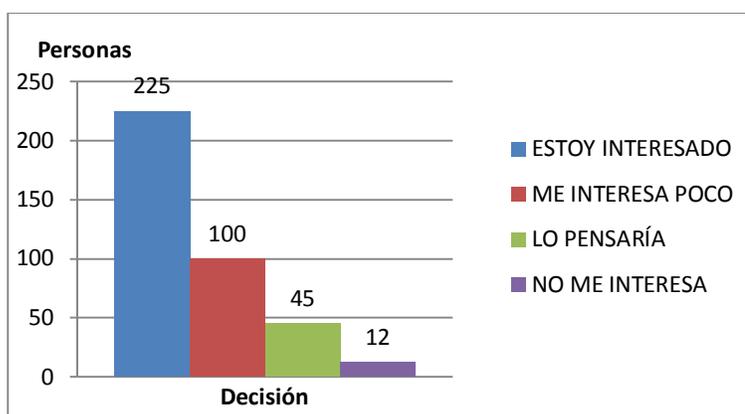
Imagen N°5:



Fuente: Elaborado por los autores.

Si las personas se decidieran a comprar una camioneta se tendría: el 59% indica que aplicarían el producto en su camioneta nueva; el 26% le interesa poco, 12% lo pensaría y al 3% no le interesa. Lo que nos indica que las personas que pudiesen comprar una camioneta en el futuro les interesaría aplicar un recubrimiento en su camioneta, que de igual forma tendría gran aceptación.

Imagen N° 6:



Fuente: Elaborado por los autores.

La razón principal por la que las personas instalarían un recubrimiento es para la protección del balde de su camioneta, como segunda razón instalarían un recubrimiento para carga pesada, como tercera razón lo usarían por estética.

El tipo de protección que las personas prefieren instalar en sus camionetas es un recubrimiento de plástico lo que refleja un 44% del total encuestado, este porcentaje es cercano al 43% de personas que instalarían un recubrimiento que se adhiere al balde de las camionetas, el 9% de los encuestados prefiere sustituir el balde por un cajón de metal o madera y el 3% no aplicaría un recubrimiento.

Los encuestados prefieren un recubrimiento que les asegure calidad, durabilidad y garantía, el recubrimiento debe brindar funcionalidad y a un precio razonable.

Se concluye que en la provincia del Azuay un 49% de personas aplicarían un recubrimiento en sus camionetas, de igual forma el 59% de personas les interesaría comprar un recubrimiento a futuro.

Se procede a estimar la demanda potencial, la demanda proyectada para el año 2013 y la demanda insatisfecha.⁷

⁷Anexo 3, Resultado de Encuesta-ESTUDIO DE MERCADO.

2.5.1 Demanda potencial

En el país se registran 2.022.267 automotores en circulación, de estos el 7,37% corresponde a 149.094 vehículos en la provincia del Azuay, de esta porción el 26,96% representa 40.195 vehículos tipo camioneta, con estos datos y mediante las encuestas realizadas se obtiene que el 51,31% de personas indica su interés por la aplicación de un recubrimiento.

Por lo tanto se tiene una demanda potencial de 20.624 camionetas, aplicando el índice Poppe del 25% se tiene una demanda real de 5.156 camionetas.⁸

2.5.2 Demanda proyectada para el año 2013

Partiendo de la información de la AEADE se aplica una regresión para ver la tendencia de las ventas de camionetas para el año 2013 en la provincia del Azuay:

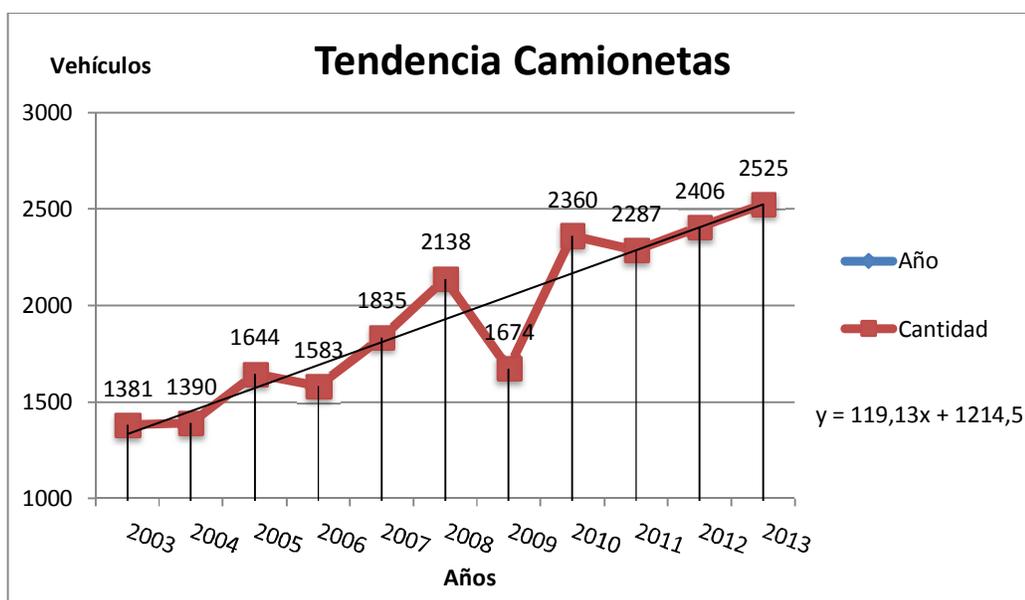
Tabla N° 3:

Estadísticas AEADE	AÑO	Año	Cantidad Camionetas
Camionetas Azuay	2003	1	1381
	2004	2	1390
	2005	3	1644
	2006	4	1583
	2007	5	1835
	2008	6	2138
	2009	7	1674
Proyección de Camionetas Azuay	2010	8	2360
	2011	9	2287
	2012	10	2406
	2013	11	2525

Fuente: Anuario AEADE, modificado por los autores.

⁸Anexo 1, Proyección Parque camionetas Azuay-ESTUDIO DE MERCADO.

Imagen N° 7:



Fuente: Elaborado por los autores.

Una vez obtenido la tendencia para el año 2013 se tiene un parque automotor de 2.229.803 vehículos en el Ecuador; el 7,33% corresponde a 163.334 vehículos rodando en la provincia del Azuay, finalmente el 26,15% representa 42.720 camionetas en el Azuay.

La proyección de la demanda para el año 2013 es de 25.274 camionetas que representan el 59,16%; de esto la demanda real mediante el índice Poppe resulta de 6.319 camionetas.⁹

2.6 Análisis de la competencia

2.6.1 Análisis cuantitativo

En la provincia existen 3 competidores especializados en la instalación de recubrimientos protectores para los baldes de las camionetas, principalmente en Cuenca se tiene gran posición de estos locales como se explica en la Tabla N° 4.

⁹Anexo 1, Proyección Parque camionetas Azuay-ESTUDIO DE MERCADO.

Tabla N° 4:

MATERIAL DE PLÁSTICO					
COMPETIDOR	UBICACIÓN	MARCA	CARACTERÍSTICA	PRECIO PROMEDIO	N° UNIDADES VENDIDAS AÑO
Dealer Autoshopping	Cuenca	Bed liner	Cabina Simple	\$ -	204
			Cabina Doble	\$ 313,60	
Protemax	Cuenca	N/D	Cabina Simple	\$ -	0
			Cabina Doble	\$ -	
Tach Partes	Cuenca	Bed liner	Cabina Simple	\$ -	300
			Cabina Doble	\$ 246,40	
OTROS	Cuenca	Bed liner	Cabina Simple		396
			Cabina Doble	\$ 240,00	

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla N° 4A:

MATERIAL DE RESINA					
COMPETIDOR	UBICACIÓN	MARCA	CARACTERÍSTICA	PRECIO PROMEDIO	N° UNIDADES VENDIDAS
Dealer Autoshopping	Cuenca	Xtreme liner	Cabina Simple	\$ 537,60	24
			Cabina Doble	\$ 425,60	
Protemax	Cuenca	Prolining	Cabina Simple	\$ 540,00	204
			Cabina Doble	\$ 436,80	
Tach Partes	Cuenca	N/D	Cabina Simple	\$ -	0
			Cabina Doble	\$ -	
OTROS	Cuenca	Bed liner	Cabina Simple		12
			Cabina Doble	\$ 200,00	

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla N° 5:

MATERIAL DE PLÁSTICO	900
MATERIAL DE RESINA	240
Total	1140

Fuente: Elaborado por los autores.

El total de recubrimientos de plástico así como el total de recubrimientos de resina se explica en la tabla.¹⁰

¹⁰Anexo 1, Proyección Parque camionetas Azuay-ESTUDIO DE MERCADO.

El rango de precios de la competencia en recubrimientos de plástico es de un promedio de \$ 240 a \$ 313, en cuanto a recubrimientos a base de resina el rango de precios está entre \$ 200 a \$ 540, hay que tener en cuenta que el precio de aplicar un recubrimiento de material de plástico es inferior al precio de aplicación de un recubrimiento a base de poliuretano que sería la resina.

2.6.2 Análisis cualitativo

Tabla N° 6:

Competidor	Material	Marca	Precio del Recubrimiento	Tiempo de Garantía-Durabilidad	Crédito (días)	Percepción de Calidad	Ubicación	DIRECCIÓN
Dealer Autoshoopping	Plástico	Bed liner	Alto	1 año	60	Media	Héroes de Verdeloma	Ave. Héroes de
	Resina	Xtreme liner	Medio	1 año		Baja		Héroes de
Protemax	Plástico	N/D			30, 60, 90		Terminal	Ave. La
	Resina	Prolining	Medio	3 años		Buena	Terrestre	Castellana
Tach Partes	Plástico	Bed liner	Bajo	2 años	30, 60	Media	Banco Central	Cacique
	Resina	N/D						Duma y Av.
OTROS	Plástico	Bed liner			0		Cuenca	Cuenca
	Resina		Bajo	>1 año		Baja		

Fuente: Elaborado por los autores.

Los recubrimientos ofrecidos por las empresas indicadas anteriormente son un producto de baja y mediana calidad, la garantía que cubre dicho producto es de alrededor de 1 año, por lo general estos talleres se ubican en zonas donde se realizan comercios de vehículos.

La marca de producto que se oferta son: *BedLiner*, *Prolining*, *Xtremeliner*, siendo la más común la marca *BedLiner*. Las empresas especializadas facilitan créditos de hasta 90 días.

2.6.3 Demanda insatisfecha

Tabla N° 7:

Empresa	Producción	Ventas	
		Cant.	\$ Ventas
Protemax	Resina	204	\$ 102.000
Tach Partes	Plástico	300	\$ 87.000
Dealer A.	Plástico y Resina	240	\$ 96.000
Otros	Plástico y Resina	396	\$ 99.000
TOTAL		1140	\$ 384.000

Fuente: Elaborado por los autores.

La aplicación de recubrimientos que se hace al año de acuerdo a la competencia es de un total de 1.140 camionetas.

$D_{insatisfecha} = \text{Demanda Real} - \text{Demanda atendida}$.

$D_i = 6.319 - 1140$.

La demanda insatisfecha es de $D_i = 5.179$ camionetas por año.

2.7 Análisis de precio

El análisis de precio se hace en base al costo de importación de un set de químicos, adicional a esto el costo por preparación de la superficie de la camioneta destinada a la aplicación del producto y un margen de ganancia.

Se considera además el precio que oferta la competencia y el precio que estaría dispuesto a pagar una persona por un recubrimiento, el mismo que se obtuvo en las encuestas realizadas.

2.7.1 Costo

El producto de recubrimiento a base de resinas debe ser importado directamente desde los Estados Unidos, la marca Rhino Linings, en su paquete de información para distribuidores muestra su línea de productos, en dicho catálogo el costo del

producto HardLine que se va a comercializar es de 5.012,71 dólares, una vez incluido impuestos y trámites de ingreso al país.

2.7.2 Precio

El precio se fija en base al costo, sin tomar en cuenta remuneraciones e impuestos adicionales; también en base al precio de la competencia y finalmente tomando como referencia el precio que pagarían las personas de acuerdo al resultado de las encuestas realizadas.

El costo del producto se elabora de acuerdo al costo de importación ya mencionado, a continuación se elabora un cuadro de costo de instalación, partiendo del rendimiento del producto HardLine indicado en el catálogo de Rhino Linings, resulta:

Tabla N° 8:

Número de Sets	Costo por Set	Espesor	Tipo Cabina	Costo Intalación
1 SET	\$ 5.012,71	2.5 mm	C/S	\$ 184,15
			C/D	\$ 114,82
		4.5mm	C/S	\$ 331,46
			C/D	\$ 206,68

Fuente: Elaborado por los autores.

Por ejemplo un recubrimiento para una camioneta Toyota Hilux cabina simple aplicando una capa de 4,5 mm de espesor costaría 331,46 dólares¹¹. La competencia maneja en promedio los siguientes precios:

¹¹ Anexo 4, Catálogo Rendimiento y Precio-ESTUDIO DE MERCADO.

Tabla N° 9:

Empresa	Precio de Venta
Protemax	\$ 500
Tach Partes	\$ 290
Dealer A.	\$ 400
Otros	\$ 250
Promedio	\$ 360

Fuente: Elaborado por los autores.

Las encuestas indican que el precio que las personas están dispuestas a pagar por un recubrimiento varía entre:

- El 42% pagaría entre \$ 150 a \$ 250
- El 24% pagaría entre \$ 251 a \$ 350
- El 17% pagaría entre \$ 451 a \$ 550
- El 10% pagaría entre \$ 351 a \$ 450
- El 7% pagaría entre \$ 551 a \$ 650

Con la información anterior se realiza una estimación del precio que oferta la competencia en recubrimientos de característica de cabina simple y cabina doble, por lo que se tiene:

Material de Plástico:

- Cabina simple precio promedio de 320 dólares.
- Cabina doble precio promedio de 260 dólares.

Material de Resina:

- Cabina simple precio promedio de 540 dólares.
- Cabina doble precio promedio de 360 dólares.

Con lo anterior se tiene un rango de \$ 260 a \$ 540, para cabina simple el precio es mayor en comparación al precio que representa aplicar el recubrimiento en una camioneta de cabina doble. Por lo tanto el precio promedio a ofertar será de \$500.

Para finalizar el precio se fija en base al precio de la competencia, por lo tanto el precio a ofertar por parte de la empresa Rhino Linings de modo específico sería:

- Cabina simple precio promedio de 520 dólares.
- Cabina doble precio promedio de 415 dólares.

2.8 Análisis de comercialización

La empresa RHINO LININGS es la que inicia el ciclo de comercialización al ser la productora, se continúa con la distribución al ofrecer el producto en la ciudad de Cuenca, el ciclo termina ofertando el producto al consumidor final.

La empresa Rhino Linings aplicará un canal de distribución de longitud 1, siendo:

- Productor-Distribuidor-Consumidor Final.
- La empresa objeto de estudio en el proyecto es la distribuidora.

2.8.1 Marca

El nombre del producto que se va a comercializar es: HardLine, que es producida por la empresa estadounidense con sede en San Diego-California, Rhino Linings®.

Imagen N° 8:



Fuente: www.rhinolinings.com

2.8.2 Slogan

El slogan que identifica a la empresa *RhinoLinings® Corporation* es:

- *RhinoLinings®* el líder mundial en recubrimientos por atomización.

2.8.3 Logo

Imagen N° 9:



Fuente: www.rhino linings.com

El logotipo es la representación de un cuadro y en su interior un rinoceronte, representa la dureza, resistencia y durabilidad; como empresa Rhino Linings abarca una línea variada de productos de tipo recubrimiento. Rhino Linings ofrece aplicaciones de tipo: industrial, militar, protección para vehículos, uso residencial.

Filosofía de la empresa Rhino Linings, ¡SOMOS RHINO!^{TM12}:

Nosotros, el equipo Rhino, pioneros y líderes en recubrimientos y protección, ofrecemos productos y soluciones integrados que dan valor a nuestros socios y clientes.

Valoramos su integridad, el profesionalismo, trabajo en equipo y la apertura. Respetamos a nuestros clientes, empleados, accionistas, socios comerciales y el ambiente.

Buscamos alcanzar el liderazgo como marca global comercializando recubrimientos y soluciones de protección de alta calidad de nuestros clientes de todo el mundo.

¹²<http://www.rhinolatino.com/about/filosofia> fecha de consulta 07/09/2012.

2.8.4 Envase

Imagen N° 10:



Fuente: www.rhinolinings.com

El producto viene envasado en barriles de 55 galones. El set de productos consta de tres barriles uno de isocianato y dos barriles de resina.

2.8.5 Almacenamiento

El producto de resina es fácil de almacenar, ya que al ser el envase de metal permite colocar un envase encima de otro, el espacio mínimo sería de 1 metro cuadrado correspondiente a un barril de resina.

El almacenaje será en un lugar seco y ventilado, indicándose en un cartel de advertencia que en el lugar existe material inflamable y por lo tanto se debe proceder con precaución. Una vez agotado el contenido de los barriles de resina estos se disponen uno encima de otros es decir montados, los barriles no se almacenan a la intemperie.

El almacenamiento se lleva a cabo en un lugar específico destinado para depósito de barriles vacíos, el propósito del mismo es mantener el flujo del material en inventario.

2.8.6 Publicidad

Las actividades de publicidad como medio para hacer conocer el producto HardLine se enfocan en: informar sobre el producto, promocionar las ventas, utilización y beneficios del producto, posicionamiento del producto (imagen).

La información se entrega en *flyers* (trípticos, volantes), en los mismos se especifican las características, beneficios, garantías y utilidades del producto, además se desarrollará el uso de publicidad en redes sociales (Facebook, Twitter) ya que actualmente son de mucha utilidad.

De igual forma se considera los medios tradicionales de promoción de un producto, se tiene: publicidad en medios informativos de radio y televisión.

La publicidad en parqueaderos y concesionarios como referencia del producto Rhino Linings, se aplica como empresa autorizada para la aplicación de protectores en los baldes de las camionetas que las empresas concesionarias ofertan.

2.9 Extensión

Las organizaciones para mantenerse en el tiempo deben realizar también un análisis FORD (Fortaleza, Oportunidad, Riesgo, Debilidad), es decir elaborar una matriz en la que se compara a la empresa con su entorno, a nivel macro (demografía, economía, política, cultural) en relación al micro entorno (cliente, competencia, proveedor), esto permitirá realizar los cambios necesarios y las gestiones adecuadas para garantizar a futuro la rentabilidad de la empresa.¹³

2.10 Conclusiones

En el capítulo de estudio de mercado se puntualiza:

¹³Kotler Philip; Dirección de Marketing; Décima Edición. Pág. 76.

- La unidad del producto de acuerdo al espesor y superficie de recubrimiento será cabina simple y cabina doble.
- El canal de distribución es Productor-Distribuidor-Consumidor final.
- El precio promedio de aplicación de un recubrimiento es de 500 dólares.

CAPÍTULO 3: ESTUDIO TÉCNICO

3.1 Introducción

El estudio técnico permite determinar una función de producción óptima en cuanto al uso de recursos para producir un bien, de tal modo que se elabore la mejor combinación de los factores productivos, a través de los puntos analizados en este capítulo se conseguirá la apropiada determinación de las inversiones para el capítulo posterior.

En este estudio se da a conocer el proceso productivo, insumos, herramientas y equipos, la planta, recursos humanos y técnicos, es decir se indica como van a ser las operaciones diarias en el negocio de comercialización de recubrimientos Rhino Linings.

3.1 Análisis del proceso de producción

El proceso de producción explica la serie de insumos que se transforman en un producto final, para esto se requiere de recursos como tecnología, mano de obra, maquinaria, a su vez la planificación de dichos recursos facilitará la determinación del espacio físico necesario que en forma coordinada a la estimación del costo del proyecto fomenta la viabilidad del mismo.¹⁴

El análisis de producción corresponde al ingreso de la camioneta, una breve inspección en la que se comprueba el estado del balde de la camioneta, es decir el cuerpo o cajón del vehículo debe estar íntegro sin perforaciones o desprendimientos del metal o superficie.

La preparación del balde de la camioneta, la aplicación del producto en el balde de la misma y finalmente la entrega de la camioneta, a continuación se describen las actividades.

¹⁴ Lledó Pablo, Rivarola Gustavo, Claves para el éxito de los Proyectos. Pág. 48

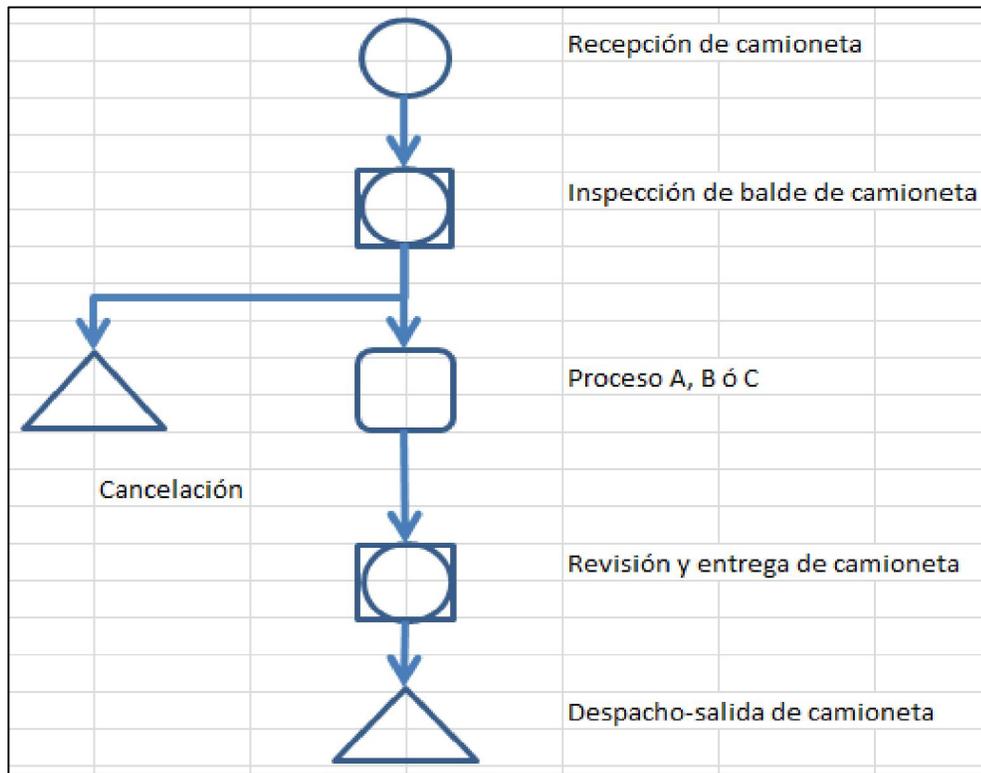
Tabla N° 10:

Fuente: Elaborado por los autores.

N°	Actividad	Tiempo	Recursos
1	Recepción de camioneta	5 min	Local Rhino Linings
2	Inspección de balde de camioneta	5 min	Zona de aplicación de recubrimiento
3	Retiro de recubrimiento actual	0-80 min	Destornilladores, llaves, cepillos, removedor, pulidora
4	Lavado y secado de balde de camioneta	30 min	Agua, detergente, franelas, compresor aire comprimido
5	Preparación de balde de camioneta	20 min	Flexómetro, cinta, periódico
7	Preparación de producto	30 min	Mezcla de químicos, personal calificado
8	Aplicación de producto	60min	Compresor de aire, pistolas de aplicación, personal calificado, protecciones
9	Secado de producto	30 min	Equipo secador de aire tipo refrigerante
10	Entrega de vehículo	10 min	Local Rhino Linings

3.1.1 Diagrama de actividades

Imagen N° 11:



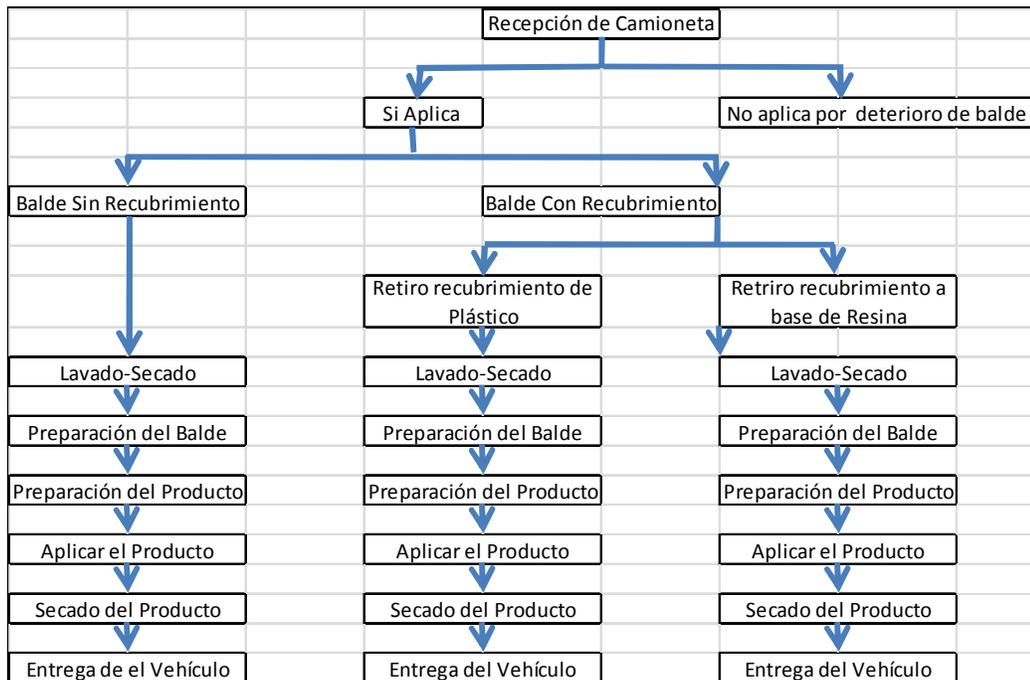
Fuente: Elaborado por los autores.

3.1.2 Flujograma

En el siguiente flujograma se explica 3 posibles situaciones y el respectivo proceso a seguir en cada una de ellas, una vez inspeccionado el balde de la camioneta se confirma el estado de la misma y se procede con la aplicación del recubrimiento, se tiene 3 opciones:

- Balde sin recubrimiento
- Balde con recubrimiento de plástico
- Balde con recubrimiento a base de resina

Tabla N° 11:



Fuente: Elaborado por los autores.

El proceso de aplicación contempla 3 subprocesos:

- Procedimiento A.- balde sin recubrimiento.
- Procedimiento B.- balde con recubrimiento de plástico.
- Procedimiento C.- balde con recubrimiento a base de resina.

3.1.3 Descripción de actividades en el proceso

1. Recepción de camioneta.- la camioneta ingresa a la zona de preparación, a mano derecha del acceso principal por la vía de retorno a la ciudad por la autopista Azogues-Cuenca.
2. Inspección de balde de camioneta.- se revisa el estado del cajón, cama o balde de la camioneta, si presenta roturas o perforaciones de la superficie de metal el proceso se cancela, el cajón debe estar en buenas condiciones para aplicar el producto HardLine.

Una vez realizada la inspección del balde se sigue un subproceso de acuerdo al tipo de recubrimiento que posee la camioneta.

3. Procedimiento A.- el balde de la camioneta está desnudo, no tiene recubrimiento de ningún tipo, por lo tanto sigue el proceso normal (Lavado-secado, Preparación del balde, Preparación del producto, Aplicar el producto, Secado del producto y Entrega de vehículo).
4. Procedimiento B.- implica el retiro del balde con recubrimiento de plástico, se desinstalan los pernos y remaches que sujetan el plástico protector, quedando la superficie del balde libre del recubrimiento. Ahora se sigue con el proceso normal.
5. Procedimiento C.- en este caso se retira el recubrimiento a base de resina mediante la utilización de removedores de pintura-laca si el espesor es fino, caso contrario se usa la pulidora con disco para metal y también cepillos de acero para zonas de unión como las esquinas del cajón. Una vez eliminada la capa de resina se realiza el procedimiento normal.
6. Lavado-secado.- se realiza en el exterior de la zona de aplicación, se lava el cajón con agua y detergente para eliminar restos de grasa, una vez realizado el lavado se procede a su secado mediante el compresor de aire para acelerar el proceso.

7. Preparación del balde.- una vez lavado y secado el balde de la camioneta se prepara tomando las dimensiones de la superficie en la que se va a aplicar el producto, también se forra con periódico y cinta *masking tape* las partes en las que no se va a aplicar el producto.
8. Preparación del producto.- se prepara el producto a través de la mezcla de los barriles de resina e isocianato de acuerdo a la característica del balde, sea esta de tipo cabina simple o cabina doble. La mezcla resultante consiste en 2 porciones de resina más una porción de isocianato.
9. Aplicar el producto.- ya obtenido el producto Hardline de la mezcla de químicos se procede a aplicarlo mediante el sistema dosificador por atomización, haciendo uso de las pistolas y mangueras con sus filtros respectivos.
10. Secado del producto.- ya aplicado el producto se procede a utilizar el equipo secador de aire de tipo refrigerante por lo que se espera un tiempo de 30 minutos para concluir este proceso.
11. Entrega de vehículo.- una vez que el recubrimiento de resina Hardline se seco por completo se inspecciona para observar posible fallas de aplicación y finalmente se indica al cliente que su camioneta está disponible y se la puede llevar.

En conclusión el proceso de aplicación dura unas 3 horas para una instalación directa, 3 horas y 20 minutos para una aplicación con proceso de retiro de recubrimiento de plástico de fábrica, y de 4 horas 25 minutos cuando se trata del proceso de retiro de recubrimiento anterior a base de resina.

El producto de Rhino Linings seca aproximadamente de 3 a 5 segundos al momento de su aplicación, posterior a esto se debe esperar un periodo de 24 horas antes de empezar a utilizarlo para trabajos pesados, esto se hace para permitir que el producto se seque por completo, asegurando la adherencia total al balde de la camioneta.

3.2 Análisis de recursos

El análisis de recursos comprende la determinación de recursos para el proceso de producción. Las máquinas, equipos y herramientas corresponden a lo indicado en el catálogo para distribuidores Rhino Linings.

Tabla N° 12:

RECURSOS DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN							
N°	Recursos humanos	Materia prima, materiales, insumos	Pasos proceso producción	Obras civiles, terrenos, construcciones	Máquinas, equipos, herramientas	Instalaciones	Otros recursos
1	Persona	Camioneta	Recepción de camioneta	Exterior de zona de aplicación			
2	Persona	Balde de camioneta	Inspección de balde de camioneta	Zona de aplicación			
3	Persona	Balde de camioneta	Retiro de recubrimiento actual	Zona de aplicación	Pulidora, removedor de laca y pintura,	Instalación eléctrica	Contenedor de 20 pies, cubetas, extensiones de cable, cepillos de acero, destornillador, llaves
4	Persona	Balde de camioneta sin recubrimiento	Lavado y secado de balde de camioneta	Exterior de zona de aplicación	Compresor de aire comprimido	Instalación eléctrica, llave de agua	Mangueras, extensiones de cable, cubetas, franelas, detergente
5	Persona	Balde de camioneta lavado y secado	Preparación de balde de camioneta	Zona de aplicación			Estiletes, tijeras, papel de periódico, flexómetro, cinta masking tape
6	Persona	Balde de camioneta listo para aplicación de producto	Preparación de producto HardLine	Zona de aplicación	Sistema dosificador , KIT RHINO LININGS, balanza		Barriles de químicos, estantes, cubetas
7	Persona	Producto, balde de camioneta	Aplicación de producto HardLine	Zona de aplicación	Compresor de aire , KIT RHINO LININGS	Instalación eléctrica	Protecciones, guantes, gafas, mascarilla
8	Persona	Balde de camioneta con producto aplicado	Secado de producto	Zona de aplicación	Equipo secador de aire tipo refrigerante, KIT RHINO LININGS	Instalación eléctrica	Filtros
9	Persona	Balde de camioneta terminado y disponible	Entrega de vehículo	Parqueadero			

Fuente: Elaborado por los autores.

Tabla N° 13:

DESCRIPCIÓN PRINCIPAL DE MÁQUINAS Y EQUIPOS		
DESCRIPCIÓN	VOLUMEN	CARACTERÍSTICA
Compresor de aire comprimido	1	KIT Rhino Linings-Paquete MX-2000 One Color System; de 120 PSI- 20 a 25 CFM (pies3/min); 220 VAC de salida
Equipo secador de aire tipo refrigerante	1	KIT Rhino Linings-Paquete MX-2000 One Color System; de 3/4 HP-220 V- 180 m3/hora
Sistema dosificador por atomización	1	Pistolas de alta precisión, Kit Ehino Linings incluye bomba de succión para barril
Pulidora	1	Industrial de 750 W, Con disco para metal con cerdas

Fuente: Elaborado por los autores.

Además de los cuadros del proceso de producción y la descripción de las máquinas principales se incorporan recursos adicionales para el área administrativa de gestión y logística.

Tabla N° 14:

OTROS RECURSOS NECESARIOS	
Descripción	Área
Mobiliario	Administrativa
Equipos de computación	Administrativa
Adecuación de local	Administrativa
Plan de mercadeo	Gestión
Permisos	Gestión
Capacitación	Fortalecimiento Organizativo
Asistencia Técnica	Fortalecimiento Organizativo

Fuente: Elaborado por los autores.

3.3 Análisis de tamaño

El estudio de mercado permitió determinar la competencia y la proporción que se cubre de la demanda de recubrimientos para los baldes de camionetas en el Azuay, como resultado se evidenció el interés de los propietarios de camionetas en utilizar un recubrimiento.

La Demanda insatisfecha en la provincia del Azuay es de 5.179 camionetas. El análisis de tamaño ayuda a la determinación del nivel de producción para la empresa de acuerdo a la capacidad que es posible instalar en base a los recursos económicos con los que se cuenta.

Para la determinación del tamaño del proyecto se analizan las principales restricciones, de tal forma a nivel tecnológico no existe inconveniente ya que los equipos que se necesitan para el proceso de producción se deben importar desde los Estados Unidos y se mantienen en stock.

A nivel ambiental no hay problema debido a que el producto HardLine no es tóxico, tampoco contiene elementos que al desecharse contaminen el medio ambiente. De igual forma a nivel legal no hay inconveniente.

A nivel financiero se presenta inconveniente por los costos que representan la adquisición de un terreno amplio para la ubicación y funcionamiento del proyecto de modo que permita cubrir la demanda insatisfecha existente en la provincia, de momento se piensa en arrendar un lote.

No es posible abastecer la demanda insatisfecha si se tiene en cuenta el espacio físico, es un inconveniente debido a que el tamaño de las instalaciones físicas no es lo suficientemente grande para realizar una producción que permita cubrir dicha demanda. Se describen las principales restricciones que justifican este inconveniente. Se concluye que hay 2 restricciones, a nivel de espacio físico y a nivel financiero, su relación es directa. Se explica a continuación con mayor detalle.

La capacidad instalada para atender determinado número de camionetas al año está dada por el espacio físico que representa un contenedor (*container*), en el cual se puede aplicar 2 recubrimientos por día como máximo en una jornada laboral de 8 horas, si se tiene en cuenta el tiempo de aplicación de un recubrimiento es en promedio de 3 horas.

De esta forma la materia prima necesaria se mide por número de *sets* utilizados al año, si se produce un promedio de 180 camionetas al año, se necesitaría importar mínimo 10 *sets* de producto al año.

La capacidad instalada de producción sería: 420 camionetas al año.

Tabla N° 15:

Capacidad Máxima de Producción			
Descripción	Hrs/Día	Hrs/Mes	Hrs/Año
Horas Labor	8	160	1920
N° Camionetas	2	35	420

Fuente: Elaborado por los autores.

La capacidad utilizada en número de camionetas sería de: 180 camionetas al año.

Tabla N° 16:

Capacidad Utilizada			
Descripción	Hrs/Día	Hrs/Mes	Hrs/Año
Horas Labor	8 hrs	160 hrs	1920 hrs
N° Camionetas	1	15	180

Fuente: Elaborado por los autores.

El porcentaje de utilización al año sería de 42,86% de la capacidad instalada. El tamaño del proyecto para el primer año de producción será de 180 camionetas al año.

De acuerdo a la demanda insatisfecha se debería aplicar el producto a 28 camionetas por día, las restricciones ya explicadas indican que no es posible, la capacidad de producción de la competencia es en promedio del 67,86% de la capacidad de producción máxima de Rhino Linings.

Al segundo año de funcionamiento el proyecto crecerá a nivel de producción del 22%; es decir se puede producir a una capacidad aún conservadora del 52,29% de la máxima capacidad (capacidad instalada) esto es 220 aplicaciones de producto al año¹⁵.

¹⁵Anexo 5, Análisis de Tamaño-ESTUDIO TÉCNICO.

El incremento en el segundo año se hace mejorando el proceso de producción, adicionando mano de obra para agilizar la mejora del proceso y los tiempos del mismo, el incremento obedece al aumento de camionetas para el próximo año.

A futuro se puede incrementar el espacio físico y por ende aumenta la capacidad de producción debido a la mejora de capacidad instalada, se podría igualar el nivel de producción de la competencia.

3.4 Análisis de localización

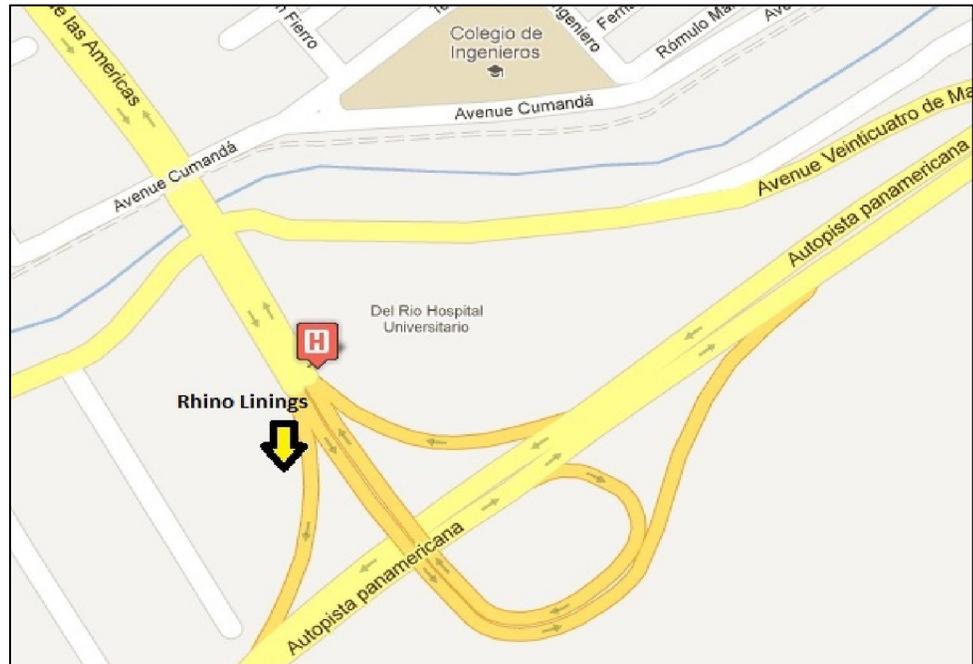
Tabla N° 17:

FACTORES CRÍTICOS	CALIFICACIÓN /100	Centro	Norte Monay	Zona de Aeropuerto	Parque Industrial
Espacio físico	70	30	70	60	70
Afluencia gente	50	45	45	45	35
Costo arriendo	60	20	45	25	30
Seguridad	85	30	75	70	75
Presencia competencia	75	40	75	50	60
Total	340	165	310	250	270
Selección			x		

Fuente: Elaborado por los autores.

La alternativa que obtuvo mayor puntuación es la de Monay con 310/340 puntos, por lo tanto el lugar se selecciona como adecuada para el proyecto. La microlocalización del proyecto es en la zona norte del cantón Cuenca, (Hospital del Río-Autopista Cuenca-Azogues), a lado de Importadora Totalisa.

Imagen N° 12:



Fuente: **Elaborado por los autores.**

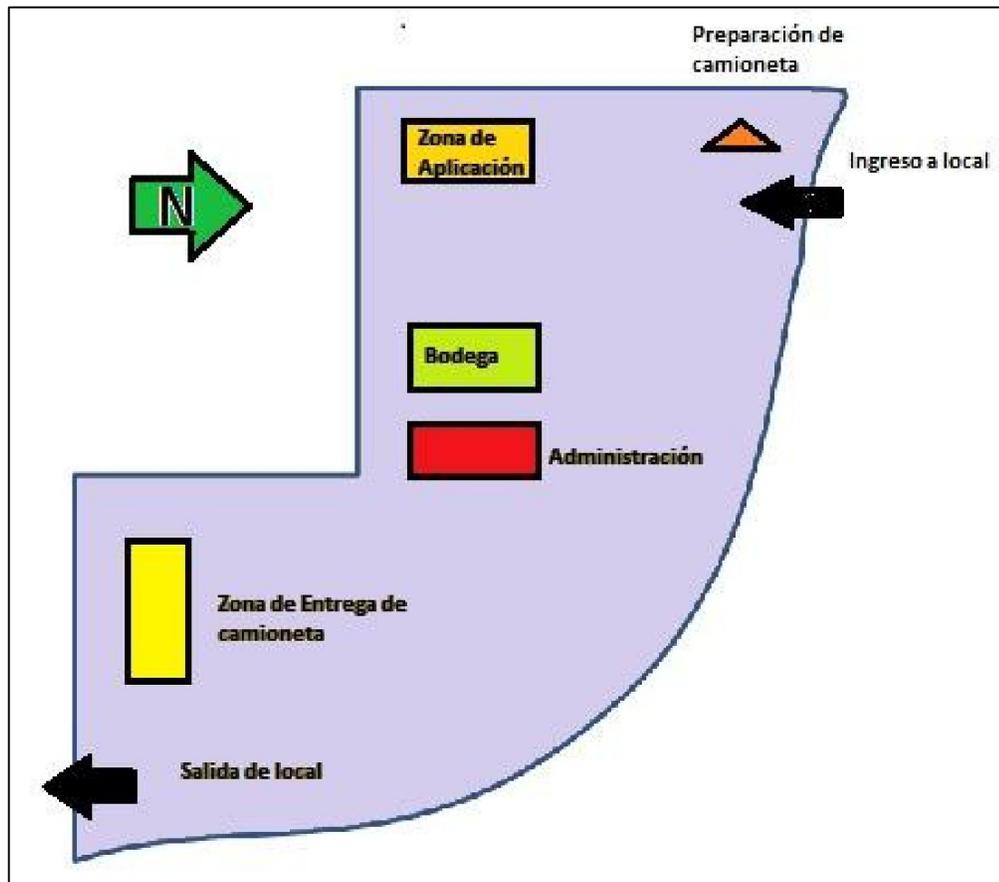
La disposición de las instalaciones que Rhino Linings sugiere para un funcionamiento apropiado, disponer de aproximadamente unos 600 a 800 pies cuadrados es decir entre 55,72 a 74,32 metros cuadrados en un negocio ya en funcionamiento, caso contrario si se decidiera abrir un local totalmente nuevo debería tener una dimensión aproximada de 2000 a 2500 pies cuadrados, lo que se transforma en 185,80 a 232,25 metros cuadrados.¹⁶

El proyecto muestra en la imagen N° 13 la disposición de los espacios en el local de Rhino Linings a funcionar en la ciudad de Cuenca.

El acceso principal al local se hace a través de la avenida de las Américas sector Hospi-Río, con dirección al hospital del seguro, también es posible ingresar por la parte posterior del local.

¹⁶http://www.rhinolatino.com/dealer_info/preguntas_frecuentes#Q4 (FAQS Rhino Linings Dealer-Distribución)

Imagen N° 13:



Fuente: Elaborado por los autores.

CAPÍTULO 4: ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL

4.1 Definición del rumbo estratégico

La empresa Rhino Linings comercializará el producto de recubrimiento HardLine en la provincia del Azuay, se ofrecerá un producto no contaminante con el medio ambiente y desarrollado con tecnología de punta, lo que asegura su gran competitividad en el mercado de recubrimiento, además de un servicio garantizado que satisfaga la necesidad del cliente que es el rumbo a seguir de la empresa.

4.1.1 Misión

Brindar recubrimientos protectores a base de poliuretano para los propietarios de una camioneta.

4.1.2 Visión

Dentro de un año ser la mejor opción de compra de recubrimientos para la protección de los baldes de las camionetas posicionando la marca Rhino Linings.

4.1.3 Valores

- Respeto: el trato cordial a los clientes como prioridad principal.
- Compromiso: ser un excelente proveedor de recubrimientos de calidad en la ciudad de Cuenca.

4.1.4 Objetivos

4.1.4.1 Objetivo general

- Elaborar un plan de negocios para determinar si es conveniente llevar a cabo la importación y comercialización de recubrimientos protectores de la marca estadounidense RhinoLinings para baldes de camionetas.

4.1.4.2 Objetivos específicos

- Definir el alcance del negocio a implementar.
- Determinar la competencia, el precio, la demanda, la comercialización y otras variables de importancia que conlleva un estudio de mercado.
- Analizar e identificar el proceso de importación y comercialización, los recursos necesarios, la etapa inicial del negocio.
- Realizar mediante los análisis y estudios del proyecto si es factible la realización del negocio, las estimaciones del estudio financiero en conjunto con estudios de mercado y técnico.

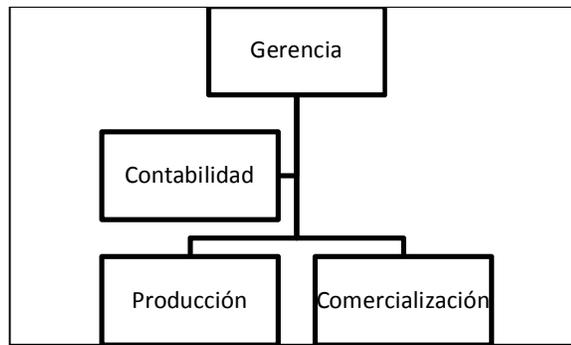
4.2 Definición de la estructura organizacional

El estudio administrativo permite definir la estructura organizativa que mejor se ajuste a la formulación del proyecto actual, es decir se utiliza elementos administrativos como el organigrama y la planeación de talento humano, la planeación estratégica, herramientas que ayudarán a la consecución de las metas empresariales.

4.2.1 Organigrama

El organigrama permite identificar en la administración del proyecto, la jerarquía, las responsabilidades propias de cada puesto en el área ejecutiva y el área de operaciones.

Tabla N° 18:



Fuente: Elaborado por los autores

4.3 Definición de funciones y perfiles de cargos

Gerente general.- a cargo de la empresa será el que se encargue de administrar, organizar, dirigir y controlar la empresa.

Funciones:

- Representar legalmente a RhinoLinings, maneja las importaciones y el capital de la empresa.
- Organizar la dirección estratégica de la empresa, definir y planear metas y objetivos a corto, mediano y largo plazo.
- Coordinar, formar equipos de trabajo y gestionar un ambiente favorable en la empresa.
- Gestionar la provisión adecuada insumos y bienes que requiera la empresa.

Jefe de producción.- a cargo de las funciones relacionadas con el proceso de producción de la empresa, bajo su responsabilidad se encuentran los operarios.

Funciones:

- Elaborar y llevar registros de labores, aplicaciones de producto HardLine.
- Coordinar y planear las actividades en la zona de aplicación de producto.

Jefe de finanzas.- a cargo de la contabilidad y las finanzas de la empresa, bajo la dirección del Gerente General.

4.4 Requerimientos legales de constitución y funcionamiento

Rhino Linings nace como una empresa de capital privado y desarrollará sus funciones en la ciudad de Cuenca. La empresa será de responsabilidad limitada.

ESTUDIO LEGAL

El estudio legal comprende los procesos y la presentación de la documentación dentro del marco legal bajo la normativa ecuatoriana, se muestran los permisos, registros y procedimientos necesarios que se detallan en los anexos correspondientes.¹⁷

4.5 Proceso de importación

Los procedimientos para realizar la importación de los sets de producto HardLine requieren del asesoramiento de un agente afianzado de las aduanas, se utilizan los servicios de la empresa Totalisa para realizar las gestiones de importación correspondientes.

Además es necesario obtener un registro a nombre de la empresa Rhino Linings, se necesita:

- (RUC), Registro Único de Contribuyentes por parte del Servicio de rentas internas (SRI).
- El registro de la Corporación Aduanera Ecuatoriana (CAE).

¹⁷Anexo 6, Documentos Legales-ESTUDIO ADMINISTRATIVO & LEGAL.

- Declaración aduanera a través de un agente de aduana en el que se adjunta, original y copias de: documento de embarque, factura comercial, póliza de seguro, certificado de origen, etc.¹⁸

¹⁸ Anexo 7, Importación Set de Productos Rhino Linings-ESTUDIO ADMINISTRATIVO & LEGAL.

CAPÍTULO 5: ESTUDIO FINANCIERO

En este capítulo se analiza los elementos de inversión que intervienen en el plan de negocios, lo que permite identificar los costos y gastos, los ingresos y egresos que se generan para la creación del proyecto, para finalmente calcular la rentabilidad generada por el mismo.

Los resultados generados servirán para tomar la decisión de ejecución del proyecto basándose en la factibilidad del mismo, es decir que a nivel financiero exista sustentabilidad del proyecto para generar liquidez y rendimiento a una tasa de riesgo aceptable.

Análisis de inversiones

Las inversiones se explican como la intervención de los recursos necesarios en el proyecto para obtener beneficios con su manejo durante un periodo. Partiendo del estudio técnico se logró determinar los principales recursos correspondientes a tecnología, mano de obra, equipos y maquinaria, ahora en el estudio económico-financiero dichos recursos se exponen en términos de dinero y flujos que se necesitan para el funcionamiento del proyecto.

5.1 Inversiones fijas

Las inversiones fijas se refieren a todas las que apoyan el proceso de producción, es decir presentan características tales como, ser tangibles, depreciables, vida útil mayor a 1 año.¹⁹

¹⁹ Vanegas Paúl, Formulación de pequeños proyectos rurales, pág. 77.

Tabla N° 19:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Importación: Paquete MX-2000 One Color System	Paquete	1	\$ 23.919,94	\$ 23.919,94
Herramientas Set	Unidad	2	\$ 65,00	\$ 130,00
Estante para herramientas	Unidad	2	\$ 140,00	\$ 280,00
Contenedor (Container) 20 pies3	Unidad	3	\$ 3.500,00	\$ 10.500,00
Casco	Unidad	5	\$ 22,00	\$ 110,00
Pulidora 750 W	Unidad	1	\$ 480,00	\$ 480,00
Mangueras para agua 30m.	Unidad	2	\$ 55,00	\$ 110,00
Guantes	Unidad	5	\$ 15,00	\$ 75,00
Extensiones de cable 20m.	Unidad	2	\$ 45,00	\$ 90,00
cepillos de acero 6"	Unidad	5	\$ 15,00	\$ 75,00
Cubetas	Unidad	6	\$ 16,00	\$ 96,00
Mandil de trabajo	Unidad	3	\$ 42,00	\$ 126,00
Medidor de Luz	Unidad	1	\$ 190,00	\$ 190,00
Balanza	Unidad	2	\$ 840,00	\$ 1.680,00
Instalaciones eléctricas	Contrato	1	\$ 750,00	\$ 750,00
Letreros	Unidad	1	\$ 370,00	\$ 370,00
Equipo de computación	Global	2	\$ 750,00	\$ 1.500,00
Adecuaciones del local	Global	1	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
Mesas	Unidad	3	\$ 140,00	\$ 420,00
Muebles de Oficina	Global	1	\$ 1.800,00	\$ 1.800,00
TOTAL INVERSIONES FIJAS				\$ 46.201,94

Fuente: Elaborado por los autores.

5.2 Inversiones diferidas

Las inversiones diferidas son aquellas que se adquieren en el presente y servirán a futuro, representan egresos, son tangibles, se consumen poco a través del tiempo, son servicios o derechos. Es decir estas inversiones hacen posible el inicio de la operación del proyecto.²⁰

²⁰ Vanegas Paúl, Formulación de pequeños proyectos rurales, pág. 78.

Tabla N° 20:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Gastos de Constitución	Contrato	1	\$ 600,00	\$ 800,00
Adecuación red telefónica	Contrato	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Publicidad por lanzamiento	Contrato	1	\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
TOTAL INVERSIONES DIFERIDAS				\$ 2.500,00

Fuente: Elaborado por los autores.

5.3 Inversiones de capital de trabajo

Como capital de trabajo se entiende todo lo necesario para cubrir los gastos que se presentan al momento de iniciar la operación hasta el instante en que se recibe el primer dólar por ventas²¹. Se considera gastos de la preparación para la producción, la adecuación de los espacios físicos, insumos, gastos administrativos, de producción y otros gastos requeridos hasta la primera venta. Esta inversión se recupera al final del proyecto.²²

Tabla N° 21:

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VOLUMEN	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Materia prima (Resina + Isocianato)	Set	1	\$ 5.012,71	\$ 5.012,71
Salarios	Persona	2	\$ 388,31	\$ 776,62
Consumo electricidad	Kwh	250	\$ 0,13	\$ 32,50
Arriendo	Mes	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Gastos administrativos	Mes	1	\$ 531,93	\$ 531,93
Gastos de ventas	Mes	1	\$ 388,31	\$ 388,31
Otros Costos	Mes	1	\$ 30,00	\$ 30,00
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO				\$ 6.922,08

Fuente: Elaborado por los autores.

²¹ Vanegas Paúl, Formulación de pequeños proyectos rurales, pág. 78.

²² Anexo 8, Cálculos-ESTUDIO FINANCIERO.

5.4 Resumen de inversiones

La inversión total es la suma de la inversión fija más la inversión diferida y más la inversión en capital de trabajo.

Vida útil.- éstas inversiones tendrán una vida útil, cuando sea necesario deberán ser remplazadas de acuerdo a su desgaste.

Valor de rescate.- al final de la vida útil de un bien, este todavía tiene un valor correspondiente a cada país, se registrará como ingreso el año de su venta

Tabla N° 22:

RESUMEN DE INVERSIONES	
	VALOR
INVERSIONES FIJAS	\$ 46.201,94
INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 2.500,00
INVERSIONES EN CAPITAL DE TRABAJO	\$ 6.922,08
INVERSION TOTAL	\$ 55.624,01

Fuente: Elaborado por los autores.

5.5 Financiamiento

Para obtener fondos necesarios y emprender un proyecto se requiere de financiamiento ha determinado plazo, acatando condiciones y plazos estipulados. Dichos fondos se obtienen de instituciones afines a la banca como el Banco del Austro.²³

La inversión total de Rhino Linings es de \$ 55.624,01. Actualmente se cuenta con un capital de \$ 45.624,01 que cubre el 82,02 % del monto inicial, para cubrir la parte faltante se recurre a un préstamo al banco por un monto de \$ 10.000,00 con lo que se completa la inversión²⁴.

²³Vanegas Paúl; Formulación de Pequeños Proyectos Rurales.

²⁴Anexo 8, Cálculos-ESTUDIO FINANCIERO.

Tabla N° 23:

FINANCIAMIENTO	%	VALOR
RECURSOS CRÉDITO	17,98%	\$ 10.000,00
APORTE SOCIOS	82,02%	\$ 45.624,01
TOTAL FINANCIAMIENTO	100,00%	\$ 55.624,01

Fuente: Elaborado por los autores.

5.6 Ingresos

Partiendo del estudio de mercado en conjunto con el estudio técnico es posible estimar las ventas de acuerdo al nivel de producción y la capacidad instalada.

Tabla N° 24:

Producto	Precio venta	Volumen Mensual Camionetas	Volumen Anual Camionetas	Ingreso Mensual \$	Ingreso Anual \$
Hardline	\$ 500,00	15	180	\$ 7.500,00	\$ 90.000,00

Fuente: Elaborado por los autores.

Los ingresos se proyectarán tomando en consideración determinados factores como el incremento del parque automotor en la división de camionetas, que para los próximos 5 años es en promedio del 10% de crecimiento anual.

Se pronostica además el incremento de la inflación anual en promedio del 5%, los precios varían con el tiempo, la inflación para los siguientes años no se puede proyectar por que otros factores externos e internos tienen impacto en dicho porcentaje y las variables que intervienen son incontrolables. Respecto a los años próximos la capacidad de producción puede incrementarse a un 22% ya explicado en el estudio técnico.

Tabla N° 25:

PROYECCIÓN DE INGRESOS		
AÑOS	% Aumento	INGRESOS
1		\$ 90.000,00
2	11,00%	\$ 99.900,00
3	5,00%	\$ 104.895,00
4	5,00%	\$ 110.139,75
5	0,00%	\$ 110.139,75

Fuente: Elaborado por los autores.

5.7 Egresos

Las erogaciones de dinero que resultan utilizados para el desarrollo del proceso de producción. Comprende:

- Costos.- los valores reales o contables como materia prima, suministros, servicios, depreciaciones, mano de obra.
- Gastos.- salarios de personal, intereses, comisiones, arriendo, combustibles, útiles de oficina.

Los egresos constituyen la suma de: el costo de producción, gastos administrativos, gastos de ventas, gastos financieros, (se presentan a continuación). El costo de operación de la empresa es de \$55.182,84, se explica por el uso de la materia prima que son 3 barriles (2 de resina y 1 barril de isocianato), además de las instalaciones necesarias y la mano de obra.

Tabla N° 26:

Costo de Producción					
Descripción	Unidad	Volumen Mensual	Volumen Anual	Valor U.	Egreso Anual
Materia Prima (Resina, Isocianato)	Barril	1	10	\$ 5.012,71	\$ 50.127,10
Energía Eléctrica	Mes	1	12	\$ 33,00	\$ 396,00
Trabajador	Mes	1	12	\$ 388,31	\$ 4.659,74
TOTAL				\$ 4.598,57	\$ 55.182,84

Fuente: Elaborado por los autores.

El gasto de administración implica los salarios del gerente y el auxiliar de contabilidad.

Tabla N° 27:

Gastos de Administración					
Descripción	Unidad	Volumen Mensual	Volumen Anual	Valor U.	Egreso Anual
Gerente General	Mes	1	12	\$ 531,93	\$ 6.383,20
Aux. Contabilidad	Mes	1	12	\$ 398,95	\$ 4.787,40
Agua	Mes	1	12	\$ 15,00	\$ 180,00
TOTAL					\$ 11.350,60

Fuente: Elaborado por los autores.

El gasto de ventas corresponde al salario del vendedor además de la publicidad en redes sociales (internet).

Tabla N° 28:

Gastos de Ventas					
Descripción	Unidad	Volumen Mensual	Volumen Anual	Valor U.	Egreso Anual
Publicidad Red	Mes	1	12	\$ 60,00	\$ 720,00
TOTAL					\$ 720,00

Fuente: Elaborado por los autores.

El gasto financiero expone el préstamo solicitado en el Banco del Austro a un plazo de 3 años, el pago de los intereses se observa en el anexo correspondiente.

Tabla N° 29:

Gasto Financiero					
Descripción	Unidad	Volumen Mensual	Volumen Anual	Valor U.	Egreso Anual
Préstamo PYMES		1	12		\$ 1.327,19
TOTAL					\$ 1.327,19

Fuente: Elaborado por los autores.

Los egresos se resumen en el siguiente cuadro.

Tabla N° 30:

Resumen Costos y Gastos	
Costo de Produccion	\$ 55.182,84
Gastos de Administracion	\$ 11.350,60
Gastos de Ventas	\$ 720,00
Gastos Financieros	\$ 1.327,19
Total Egresos Anuales	\$ 68.580,63

Fuente: Elaborado por los autores.

La proyección de los egresos se hace teniendo en cuenta la inflación en promedio del 5% que registra el Banco Central, a sabiendas de que el próximo año es electoral. La capacidad instalada puede mejorarse contratando mano de obra adicional lo que representaría un incremento anual en promedio del 7% por cada trabajador, de tal forma el costo de producción y demás costos aumentarían en similar proporción.²⁵

Tabla N° 31:

Proyeccion Egresos		
Periodo	% Aumento	Egresos
Año 1		\$ 68.580,63
Año 2	7,00%	\$ 77.496,11
Año 3	7,00%	\$ 82.920,83
Año 4	7,00%	\$ 88.725,29
Año 5	0,00%	\$ 93.161,56

Fuente: Elaborado por los autores.

5.8 Flujo de efectivo

Parte vital de la toma de decisiones estratégicas para la creación de valor de la empresa, el flujo de efectivo operativo comprende los ingresos y egresos de dinero que serán proyectados a determinado número de años para observar y analizar el comportamiento que podría tener Rhino Linings.²⁶

En la elaboración del flujo de efectivo se verá reflejada la planificación de la empresa y su financiamiento, a su vez servirá para determinar la liquidez actual y en

²⁵Anexo 8, Cálculos-ESTUDIO FINANCIERO.

²⁶Gitman Lawrence J.; Principios de Administración Financiera. Pág. 92.

el futuro y finalmente brindará una perspectiva clara de la empresa y las metas a considerar como parte de la evaluación del proyecto y la inversión.

Tabla N° 32:

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
+ INGRESOS		\$ 90.000,00	\$ 99.900,00	\$ 104.895,00	\$ 110.139,75	\$ 110.139,75
- MATERIA PRIMA		\$ 55.182,84	\$ 62.356,60	\$ 66.721,57	\$ 71.392,08	\$ 74.961,68
- GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 11.350,60	\$ 12.826,18	\$ 13.724,01	\$ 14.684,69	\$ 15.418,93
- GASTOS DE VENTAS		\$ 720,00	\$ 813,60	\$ 870,55	\$ 931,49	\$ 978,07
- GASTOS FINANCIEROS		\$ 1.327,19	\$ 863,41	\$ 324,02	\$ -	\$ -
= UTILIDAD DEL PROYECTO		\$ 21.419,37	\$ 23.040,21	\$ 23.254,85	\$ 23.131,49	\$ 18.781,08
+ VALOR SALVAMENTO						\$ 2.660,72
- INVERSIONES FIJAS	\$ 46.201,94					
- INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 2.500,00					
- CAPITAL DE TRABAJO	\$ 6.922,08					
RECUP. CAPITAL DE TRABAJO						\$ 6.922,08
FLUJO NETO	\$ (55.624,01)	\$ 21.419,37	\$ 23.040,21	\$ 23.254,85	\$ 23.131,49	\$ 28.363,88
Tasa	15,00%					
VAN	\$ 20.035,69					
TIR	30,73%					
PAY BACK	\$ (34.204,64)	\$ (11.164,43)	-0,48009053	2 Año(s)		
			5,76108636	5 Mes(es)		
			22,8325908	22 Día(s)		

Fuente: Elaborado por lo autores

5.9 Evaluación financiera

Para explicar el alcance de la evaluación financiera se utiliza el texto de Sosa Flores, RibetCradot y Hernández Pérez (2007):

“La evaluación económica financiera constituye la etapa del Estudio de Factibilidad donde se miden en qué magnitud los beneficios obtenidos con la ejecución del proyecto superan los costos y gastos en que se incurren. Los resultados de esta evaluación nos indicarán la rentabilidad del proyecto”²⁷

VAN (Valor Actual Neto).-indica el valor neto del proyecto de \$20.035,69, correspondiente los flujos proyectados en el tiempo a una tasa de descuento del 15%,

²⁷Sosa Flores, RibetCradot, Hernández Pérez; Fundamentos teórico-metodológicos para la evaluación económica financiera de proyectos de inversión; El cid Editor S.A., Argentina 2007. Pág. 90.

en la que se espera una ganancia del 8% sobre el costo de oportunidad, dicha tasa se fija en base a la tasa que pagan los bancos (Tasa Pasiva 7%), la tasa de inflación (Estimada en un 5% - Banco Central Ecuador), el rendimiento de la inversión.

TIR (Tasa Interna de Retorno).- la tasa de rentabilidad del proyecto es de 30,73% que es superior a la tasa ofrecida por el banco, esto significa que hay retorno de la inversión.

PAYBACK.- el tiempo de recuperación de la inversión es de 2 años, 5 meses y 22 días; la inversión es considerable y su recuperación a mediano plazo.

Relación Costo Beneficio.- explica el beneficio resultante por cada dólar invertido, el valor en el desarrollo del proyecto es de 1,31 es decir los beneficios son mayores a los egresos y el proyecto es aceptable.

Tabla N° 33:

INDICADORES		
PAYBACK	2	Año
	5	Mes
	22	Día
TIR	30,73%	
VAN	\$ 20.035,69	VAN POSITIVO
RELACIÓN COSTO BENEFICIO	1,31	PROYECTO ACEPTABLE

Fuente: Elaborado por los autores.

5.10 Conclusiones

Una vez realizados los principales estudios como son: estudio de mercado, estudio técnico, estudio económico y estudio financiero, procedemos a explicar un breve análisis de los mismos.

De acuerdo a los resultados del estudio de mercado existe la oportunidad de cubrir demanda insatisfecha de 5.195 camionetas, es posible ofrecer un producto y servicio especializado de acuerdo a los requerimientos de los consumidores. Se ofrece un

producto de recubrimiento a base de poliuretano, (resinas) las mismas son de la marca estadounidense RhinoLinings, dicha marca tiene gran aceptación en varios países desarrollados y las aplicaciones que oferta el producto son prácticamente ilimitadas.

El estudio técnico facilitó la elaboración de la información correspondiente a las instalaciones, insumos, materia prima equipos y maquinaria necesaria para producir el producto de recubrimientos.

En el estudio financiero la información proveniente de los estudios anteriores permitió desarrollar el cálculo de la inversión, la elaboración del flujo de efectivo, mediante dichos análisis ha sido posible determinar si conviene o no la ejecución del proyecto. Los resultados son favorables la tasa de rendimiento es superior al costo de oportunidad, la relación costo beneficio es aceptable.

5.11 Análisis de sensibilidad

5.11.1 Escenario optimista

Para el desarrollo des escenario optimista se hace un incremento del 5% en los ingresos, los indicadores VAN, TIR, PAYBACK medirán la sensibilidad ante una variación de los ingresos.

El VAN es de \$ 37.773,37. La TIR es de 43,07%, el rendimiento del VAN y la TIR mejoran por el incremento de los ingresos, el proyecto es viable ya que es muy superior a la tasa esperada del 15%.

Tabla N° 34:

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
+ INGRESOS		\$ 94.500,00	\$ 104.895,00	\$ 110.139,75	\$ 115.646,74	\$ 115.646,74
- MATERIA PRIMA		\$ 55.182,84	\$ 62.356,60	\$ 66.721,57	\$ 71.392,08	\$ 74.961,68
- GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 11.350,60	\$ 11.918,13	\$ 12.514,04	\$ 13.139,74	\$ 13.796,73
- GASTOS DE VENTAS		\$ 720,00	\$ 756,00	\$ 793,80	\$ 833,49	\$ 875,16
- GASTOS FINANCIEROS		\$ 1.327,19	\$ 863,41	\$ 324,02		
= UTILIDAD DEL PROYECTO		\$ 25.919,37	\$ 29.000,86	\$ 29.786,33	\$ 30.281,43	\$ 26.013,17
+ VALOR SALVAMENTO						\$ 2.660,72
- INVERSIONES FIJAS	\$ 46.201,94					
- INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 2.500,00					
- CAPITAL DE TRABAJO	\$ 6.922,08					
RECUP. CAPITAL DE TRABAJO						\$ 6.922,08
FLUJO NETO	\$ (55.624,01)	\$ 25.919,37	\$ 29.000,86	\$ 29.786,33	\$ 30.281,43	\$ 35.595,97
Tasa	15,00%					
VAN	\$ 37.773,37				% Aumento	5%
TIR	43,07%					105%
PAY BACK	\$ (29.704,64)	\$ (703,79)	-0,023627805	2 Año(s)		
			0,2835336	0 Mes(es)		
			8,506008	8 Día(s)		

Fuente: Elaborado por los autores.

5.11.2 Escenario pesimista

En la elaboración del escenario pesimista también se considera un decremento del 5% en los ingresos y se tiene; VAN de \$ 888,58. La TIR de 15,78%, lo que implica que un cambio porcentual del 5% afecta en su medida al valor de la VAN y la TIR, esto indica una sensibilidad en el nivel de las ventas.

De igual forma se evidencia al incrementarse el periodo de recuperación en casi un año más, en este escenario se requiere de 3 años, 3 meses para recuperar la inversión.

Tabla N° 35:

	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
+ INGRESOS		\$ 85.500,00	\$ 94.905,00	\$ 99.650,25	\$ 104.632,76	\$ 104.632,76
- MATERIA PRIMA		\$ 55.182,84	\$ 62.356,60	\$ 66.721,57	\$ 71.392,08	\$ 74.961,68
- GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		\$ 11.350,60	\$ 13.053,19	\$ 15.011,17	\$ 17.262,84	\$ 19.852,27
- GASTOS DE VENTAS		\$ 720,00	\$ 828,00	\$ 952,20	\$ 1.095,03	\$ 1.259,28
- GASTOS FINANCIEROS		\$ 1.327,19	\$ 863,41	\$ 324,02		
= UTILIDAD DEL PROYECTO		\$ 16.919,37	\$ 17.803,80	\$ 16.641,29	\$ 14.882,81	\$ 8.559,53
+ VALOR SALVAMENTO						\$ 2.660,72
- INVERSIONES FIJAS	\$ 46.201,94					
- INVERSIONES DIFERIDAS	\$ 2.500,00					
- CAPITAL DE TRABAJO	\$ 6.922,08					
RECUP. CAPITAL DE TRABAJO						\$ 6.922,08
FLUJO NETO	\$ (55.624,01)	\$ 16.919,37	\$ 17.803,80	\$ 16.641,29	\$ 14.882,81	\$ 18.142,33
Tasa	15,00%					
VAN	\$ 888,58					
TIR	15,78%				% Disminución	5%
PAYBACK	\$ (38.704,64)	\$ (20.900,85)	\$ (4.259,55)	-0,286206062	3 Año(s)	
				3,43447272	3 Mes(es)	
				13,0341816	13 Día(s)	

Fuente: Elaborado por los autores.

5.12 Resultados y conclusiones del análisis

Tabla N° 36:

	Actual	Optimista	Pesimista
VAN	\$ 20.035,69	\$ 37.773,37	\$ 888,58
TIR	30,73%	43,07%	15,78%

Fuente: Elaborado por los autores.

El proyecto es sensible a la variación de las ventas. El Escenario actual muestra resultados aceptables con un VAN de \$ 17.701,01; una TIR de 30,73%; lo que significa que el proyecto genera flujos netos en donde se recupera toda la inversión, todos los costos y gastos, además se genera utilidad.

El escenario optimista muestra resultados apositivos con un VAN de \$ 34.670,68; una TIR de 43,07%. Se recupera costos y gastos, existe utilidad.

El escenario pesimista muestra resultados con un VAN de \$ 888,58; una TIR de 15,78%; lo que significa que el proyecto aún es favorable. La tasa TIR es mayor a la tasa de descuento por lo tanto existe viabilidad financiera.

CAPÍTULO 6: ESTUDIO AMBIENTAL

6.1 Diagnóstico situacional

Rhino Linings en sus operaciones diarias manejará envases de pinturas que son los barriles, los mismos contienen compuestos químicos a base de poliuretano de alta calidad, además de complementos como diluyentes y removedores de pintura, todo el proceso de producción se hace respetando los espacios de aplicación del producto HardLine y a su vez los desechos se depositan en una zona destinada a los desperdicios de la empresa, los barriles de resina se almacenan en la bodega, para su posterior venta o reciclaje.

En la ciudad de Cuenca en la actualidad existe un programa de tratamiento de desechos provenientes de talleres y mecánicas, en este sentido los desperdicios provenientes de diluyentes pueden ser tratados en el mencionado programa. Los aspectos medio ambientales que se deben considerar son:

- Vertido de contaminantes a las aguas servidas, los canales salen a los ríos.
- Depósito sobre suelos.

6.2 Medidas preventivas y correctivas

Rhino Linings almacenará sus desperdicios provenientes del lavado de las cubetas en las que se mezcla agua y detergente, además recipientes en los que se uso removedores de pintura, materiales de lavado de equipo después de la aplicación de las resinas (pistolas de atomización aplicación, cubetas).

Para llevar a cabo el desempeño idóneo en el tratamiento de desechos de la empresa se contratará capacitación sobre seguridad industrial y manejo de equipos ofrecida por Rhino Linings de México, que es la sede de distribución para América Latina.

Rhino Linings no utiliza compuestos orgánicos volátiles, que representen posibles riesgos para la salud, tampoco en sus productos contiene CFC (cloro-fluoro-carbonos), es decir que no daña la capa de ozono.²⁸ Además de lo mencionado, la empresa se encargará de la instalación de señalética de seguridad, todo como parte de un *layout* integral. A continuación se muestra la señalética de advertencia, precaución y prohibición.

Imagen N° 14:



FUENTE:<http://www.cartellesseguridadsg.com.ar/>

6.3 Normativa medioambiental sobre residuos

En el país en la actualidad existe ya una ley sobre gestión medio ambiental, en la que se trata el manejo de desechos y su tratamiento, disposiciones que por lo general son competencias del sector público, de tal manera indicamos los organismos a los cuales solicitar información y capacitación en el Ecuador:

²⁸http://www.rhinolatino.com/products/preguntas_frecuentes_#Q52

- Ministerio del Ambiente, Ecuador; dirección electrónica: <http://www.ambiente.gob.ec/>.
- RECAI (Red Ecuatoriana de Consultores Ambientales Independientes); dirección electrónica: <http://www.recaiecuador.com/index.php> .
- Ecuador Ambiental, para consultoría, contratación y capacitación en el tema de manejo del impacto ambiental. Dirección electrónica: <http://www.ecuadorambiental.com/>²⁹ .

²⁹ Anexo 9, Proforma Plan de Manejo Ambiental-ESTUDIO AMBIENTAL.

CONCLUSIONES

El sector automotriz tiene un amplia gama de líneas de negocio y en nuestro país se incrementa la creación de negocios que en el pasado solo existían en países desarrollados, de esta forma se explica la existencia de locales automotrices que se especializan en diversas áreas respecto a los automotores. La empresa Rhino Linings tiene como objeto brindar soluciones de protección para los baldes de las camionetas.

Partiendo de los estudios realizados se obtuvo valiosa información que se concluye de la siguiente forma:

- El estudio de mercado permitió estimar una demanda potencial real de 5169 camionetas en la Provincia del Azuay, proyectar la demanda para el año 2013 en 6335 camionetas y determinar una demanda insatisfecha de 5195 camionetas para el año 2013. El precio en promedio por un recubrimiento es de \$ 500, se fijó en base a la competencia.
- El estudio técnico facilitó el armado de la estructura necesaria para el funcionamiento del negocio, se requiere del arriendo de un terreno ubicado en el sector del Hospital del Río, 3 contenedores en los que funcionará la administración, la zona de aplicación y la bodega. Dicha infraestructura tiene una capacidad instalada de 420 camionetas al año, la capacidad utilizada será del 42,85% es decir unas 180 camionetas al año.
- El estudio financiero indica una inversión conformada por capital propio de \$ 45.624,01 que cubre el 82,02% financiamiento y capital externo que representa el 17,98% correspondiente a un préstamo del Banco del Austro por \$ 10.000,00.

En base a la evaluación de inversiones se obtuvo que el VAN es de \$ 20.035,69 significa la recuperación de toda la inversión, todos los costos y gastos, además de la generación de utilidad, la TIR es de 30,73%; el método PAYBACK prevé el tiempo de recuperación de la inversión en 2 años, 2

meses y 22 días, finalmente la relación costo-beneficio es de 1,31 que afirma la viabilidad del proyecto.

RECOMENDACIONES

El proyecto de comercialización de recubrimiento de la marca Rhino Linings para baldes de las camionetas es viable, el proyecto no genera impacto ambiental de mayor riesgo, además los envases vacíos de los barriles de químicos pueden venderse para obtener ingresos adicionales. A futuro se puede generar nuevos proyectos tomando como referencia la aplicación de recubrimientos de la marca estadounidense. Por lo ya explicado anteriormente se recomienda la ejecución del negocio.

Se debe tomar en cuenta la proyección del negocio, al ser sensible al precio que se justifica por las restricciones de espacio y la capacidad de recursos económicos, se debe elaborar un proceso de producción cuya variable principal es la disposición de personal, es decir mano de obra, al mejorar los tiempos del proceso mencionado ya sensibilidad al precio se elimina y únicamente se consideraría el tamaño del proyecto en términos de espacio físico.

No se debe olvidar el uso de las tecnologías actuales, son una poderosa herramienta al tener en cuenta las tecnologías de la información, con un manejo enfocado en la calidad y el servicio al cliente.

BIBLIOGRAFÍA

BACA URBINA, GABRIEL; Evaluación de Proyectos, Quinta Edición, Mc. Graw Hill, México, 2006.

GARY FLOR; Guía Para Elaborar Planes de Negocio, Primera Edición, Editoriales Gráficas.

GITMAN LAURENCE J., Principios de Administración Financiera; Décimo Primera Edición, Pearson, México, 2007.

KOTLER PHILIP, Dirección de Marketing; Décima Edición.

LLEDÓ PABLO, RIVAROLA GUSTAVO; Claves para el éxito de los Proyectos, Editorial Inca y Talleres Gráficos Cooperativa de Trabajo Ltda., Argentina, 2004.

ROSS STEPHEN A., WESTERFIELD & JEFFREY RANDOLPH W., Finanzas Corporativas; 7a Edición; Librería Universitaria.

SOSA FLORES, RIBET CRADOT, HERNÁNDEZ PÉREZ; Fundamentos teórico-metodológicos para la evaluación económico financiera de proyectos de inversión; El cid Editor S.A., Argentina 2007. Pág. 90.

TRESPALACIOS GUTIÉRREZ JUAN A., VÁZQUEZ CASIELLES RODOLFO, BELLO ACEBRÓN LAURENTINO; Métodos de recogida y análisis de la información para la toma de decisiones en Marketing; Thomson Editores Spain, 2005. Pág. 108.

VANEGAS PAÚL, Formulación de Pequeños Proyectos Rurales; Primera Edición, Red Jubones, Ecuador 2006.

REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

<http://www.aduana.gob.ec/> (Proceso de importación paquete de producto Rhino Linings)

<http://www.aeade.net/web/> (Asociación de Empresas Automotrices del Ecuador)

<http://www.ambiente.gob.ec/> . (Ministerio del Ambiente Ecuador)

<http://www.bancodelaustro.com/index.php> (Banco del Austro, solicitud de crédito)

<http://www.bce.fin.ec/> (Banco Central del Ecuador, consulta de tasa de inflación, tasas efectivas referenciales)

<http://www.cartellesseguridadsg.com.ar/> (Empresa Argentina, referencia de carteles de seguridad)

<http://www.cuenca.gov.ec/index.php> (Trámites para CUF, letreros, permisos de funcionamiento)

<http://www.ecuadorambiental.com/> (Firma ecuatoriana, consultoría ambiental)

http://www.eruditos.net/mediawiki/index.php?title=Poblaci%C3%B3n_del_Azuay_por_Cant%C3%B3n (Información Provincia Azuay)

<http://www.inec.gob.ec/home/> (Instituto Nacional de Estadística y Censos, consulta de la población de la Provincia del Azuay)

http://www.inec.gob.ec/cpv/descargables/fasciculos_provinciales/azuay.pdf(Información Provincia Azuay)

<http://www.lmctruck.com/> (Balde de camioneta-Box car-USA)

<http://www.metric-conversions.org/es/mapa.htm> (Conversiones Sistema de Unidades)

<http://www.recaiecuador.com/index.php> (Consultores independientes ecuatorianos)

<http://www.revistacuenca.com/mapas.aspx> (Información Provincia Azuay)

<http://www.rhinolatino.com/index.php> (Rhino Linings división para América Latina)

<http://www.rhino linings.com/> (Empresa Rhino Linings-USA)

<http://www.sri.gob.ec/web/guest/home> (RUC, Pymes, Declaraciones)

ANEXOS

Anexo 1, Proyección Parque camionetas Azuay-ESTUDIO DE MERCADO.

Anexo 2, Encuesta-ESTUDIO DE MERCADO.

Anexo 3, Resultado Encuestas-ESTUDIO DE MERCADO.

Anexo 4, Catálogo Rendimiento y Precio-ESTUDIO DE MERCADO.

Anexo 5, Análisis de Tamaño-ESTUDIO TÉCNICO.

Anexo 6, Documentos Legales-ESTUDIO ADMINISTRATIVO & LEGAL.

Anexo 7, Importación Set de Productos Rhino Linings-ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.

Anexo 8, Cálculos-ESTUDIO FINANCIERO.

Anexo 9, Proforma Plan de Manejo Ambiental-ESTUDIO AMBIENTAL.

Anexo 1, Proyección Parque camionetas Azuay-ESTUDIO DE MERCADO.

NOTA AL PIE N° 8

		ECUACIÓN $y=119,13x+1214,5$						
Estadísticas AEADE	AÑO	Año	Cantidad	Variación %	Promedio %	TOTAL Camionetas	Total Vehículos	Total País
Camionetas Azuay	2003	1	1381		10%	Azuay	Azuay	
	2004	2	1390	0,65%				
	2005	3	1644	18,27%				
	2006	4	1583	-3,71%				
	2007	5	1835	15,92%				
	2008	6	2138	16,51%				
	2009	7	1674	-21,70%				
	2010	8	2360	40,98%		35502	126301	1690088
Proyección de Camionetas Azuay	2011	9	2287			37789	136842	1843711
	2012	10	2406			40195	149094	2022267
	2013	11	2525			42720	163334	2229803

NOTA AL PIE N° 8

Demanda Potencial		
<p>1. ¿En su camioneta actual, le interesaría aplicar un recubrimiento de calidad mundial, que proteja el balde de la misma contra la oxidación, lluvia, corrosión, químicos? Indique su selección marcando con una (X) frente a cada opción.</p>		
		TOTAL
Total Encuestas		382
ESTOY INTERESADO		196
Porcentaje a favor		51,31%
Descripción	Valor	%
Población total Automotores Ecuador 2012	2022267	
Población Total de Vehículos en Azuay 2012	149094	7,37%
Población de Camionetas en Azuay 2012	40195	26,96%
Demanda Potencial	20624	Camionetas
Demanda Real		
Demanda Real	25%	
Camionetas	5156	

NOTA AL PIE N° 9

<p>2. ¿Si comprara una camioneta nueva de concesionario, le gustaría aplicar un recubrimiento protector en el balde de la camioneta? <i>Seleccione con una (X) frente a la opción.</i></p>		
		TOTAL
Total Encuestas	382	
ESTOY INTERESADO	226	
Porcentaje a favor	59,16%	
Descripción	Valor	%
Población total Automotores Ecuador	2229803	
Población Total de Vehículos en Azuay 2013	163334	7,33%
Población de Camionetas en Azuay 2013	42720	26,15%
Demanda Proyectada	25274	Camionetas
Demanda Real		
	Demanda Real	25%
	Camionetas	6319

NOTA AL PIE N° 10

Empresa	Producción	Cantidad Aplicaciones	
		Mes	Año
Protemax	Resina	17	204
Tach Partes	Plástico	25	300
Dealer A.	Plástico y Resina	20	240
Otros	Plástico y Resina	33	396
TOTAL		95	1140

Anexo 2, Encuesta-ESTUDIO DE MERCADO.

RHINO LININGS

Saludos, somos estudiantes de la Universidad del Azuay, pedimos su colaboración para la presente encuesta y agradecemos por su tiempo.

Encuesta-Recubrimiento Protector para su Camioneta

Marca de su vehículo:

Tipo de camioneta:

Doble Cabina	
Cabina Simple	

1. ¿En su camioneta actual, le interesaría aplicar un recubrimiento de calidad mundial, que proteja el balde de la misma contra la oxidación, lluvia, corrosión, químicos? Indique su selección marcando con una (X) frente a cada opción.

Estoy interesado	
Me interesa poco	
Lo pensaría	
No me interesa	

2. ¿Si comprara una camioneta nueva de concesionario, le gustaría aplicar un recubrimiento protector en el balde de la camioneta? Seleccione con una (X) frente a la opción.

Estoy interesado	
Me interesa poco	
Lo pensaría	
No me interesa	

3. ¿Por qué razón usaría un recubrimiento en el balde de su camioneta? Marque su respuesta con una (X), puede seleccionar más de 2 opciones.

Protección	
Carga pesada	
Estética	
Ninguna	

4. ¿Qué tipo de protección le gustaría colocar en su camioneta? Marque con una (X) frente a cada alternativa. Marque con una (X), una opción.

Recubrimiento de plástico	
Recubrimiento que se adhiere a la lata del balde.	
Sustituiría el balde de metal por un cajón de madera.	
No aplicaría ninguna de las 3 opciones anteriores.	

5. En una escala del 1 al 4, donde 4 es “Muy importante”, 3 es “Importante”, 2 es “Poco importante” y 1 es “Nada importante”, indique el grado de importancia que tienen para usted los siguientes aspectos de un recubrimiento.

	Escala
Precio	
Funcionalidad	
Calidad	
Durabilidad	
Garantía	

6. ¿A través de que medio le gustaría recibir información sobre este producto? Marque con (X), puede seleccionar más de 2 alternativas.

Anuncio en prensa (periódicos)	
Televisión.	
Folletos (trípticos)	
Radio.	
Internet.	

7. Por un recubrimiento de este tipo, Ud. Cuánto estuviera dispuesto a pagar.



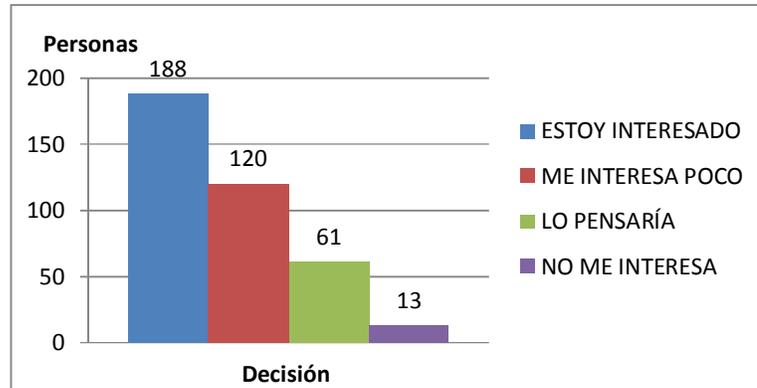
Precio	Selección
\$ 150 a \$ 250	
\$ 251 a \$ 350	
\$ 351 a \$ 450	
\$ 451 a \$ 550	
\$ 551 a \$ 650	

Muchas Gracias.

Anexo 3, Resultado Encuestas-ESTUDIO DE MERCADO.

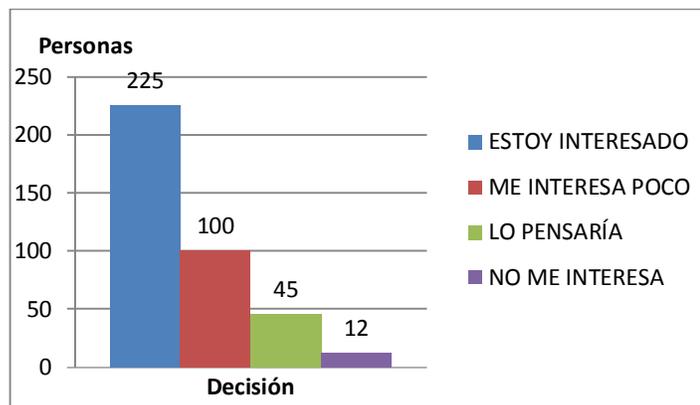
Resultados de las Encuestas

1. ¿En su camioneta actual, le interesaría aplicar un recubrimiento de calidad mundial, que proteja el balde de la misma contra la oxidación, lluvia, corrosión, químicos? Indique su selección marcando con una (X) frente a cada opción.



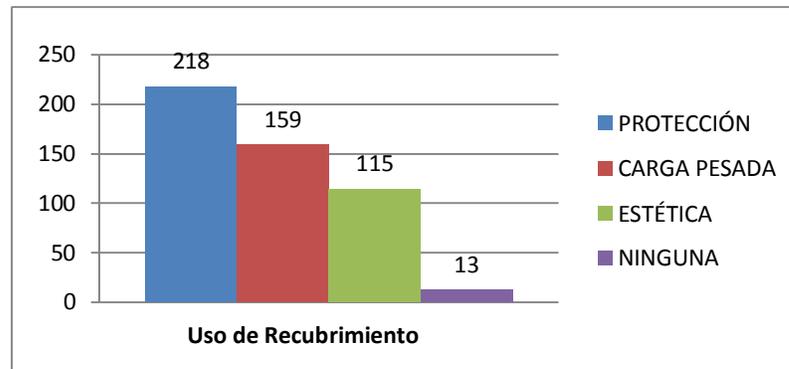
De las 381 encuestas realizadas en la provincia, el 49% señalan que están interesadas en el producto; el 31% le interesa poco, 16% lo pensaría y al 3% no le interesa. Lo que nos indica que la aplicación de recubrimientos en las camionetas ya en circulación tendría amplia aceptación.

2. ¿Si comprara una camioneta nueva de concesionario, le gustaría aplicar un recubrimiento protector en el balde de la camioneta? Seleccione con una (X) frente a la opción.



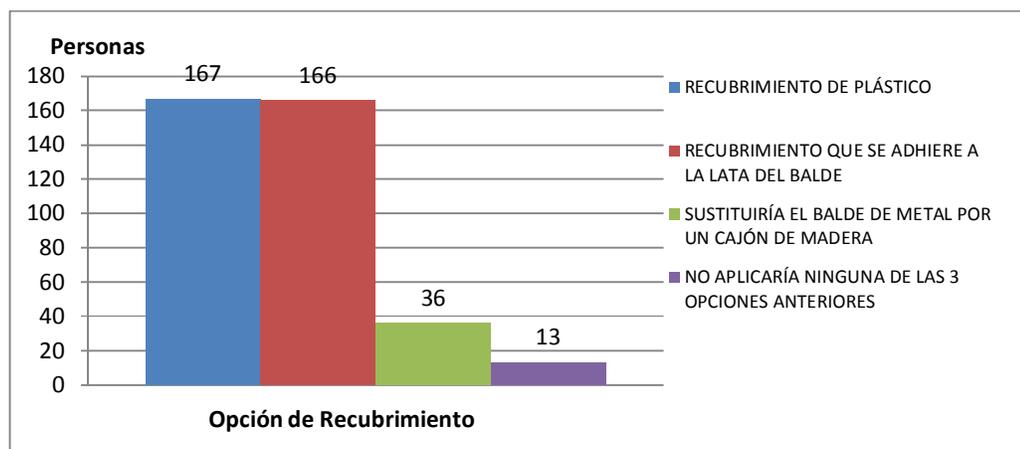
En esta pregunta, el 59% señalan que están interesadas en el producto; el 26% le interesa poco, 12% lo pensaría y al 3% no le interesa. Lo que nos indica que las personas que pudiesen comprar una camioneta en el futuro les interesaría aplicar un recubrimiento en su camioneta, que de igual forma tendría gran aceptación.

3. ¿Por qué razón usaría un recubrimiento en el balde de su camioneta? Marque su respuesta con una (X), puede seleccionar más de 2 opciones.



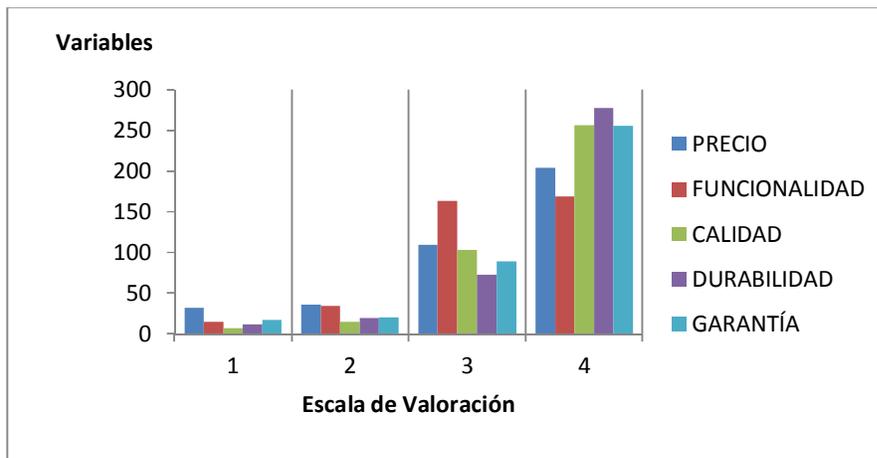
La razón principal por la que las personas instalarían un recubrimiento es para la protección del balde de su camioneta, como segunda razón instalarían un recubrimiento para carga pesada, como tercera razón lo usarían por estética.

4. ¿Qué tipo de protección le gustaría colocar en su camioneta? Marque con una (X) frente a cada alternativa. Marque con una (X), una opción.



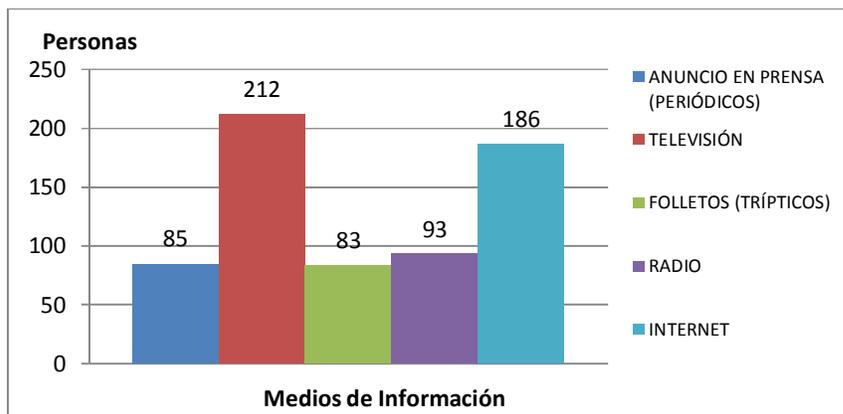
El tipo de protección que las personas prefieren instalar en sus camionetas es un recubrimiento de plástico lo que refleja un 44% del total encuestado, este porcentaje es cercano al 43% de personas que instalarían un recubrimiento que se adhiere al balde de las camionetas, el 9% de los encuestados prefiere sustituir el balde por un cajón de metal o madera y el 3% no aplicaría un recubrimiento.

5. En una escala del 1 al 4, donde 4 es “Muy importante”, 3 es “Importante”, 2 es “Poco importante” y 1 es “Nada importante”, indique el grado de importancia que tienen para usted los siguientes aspectos de un recubrimiento.



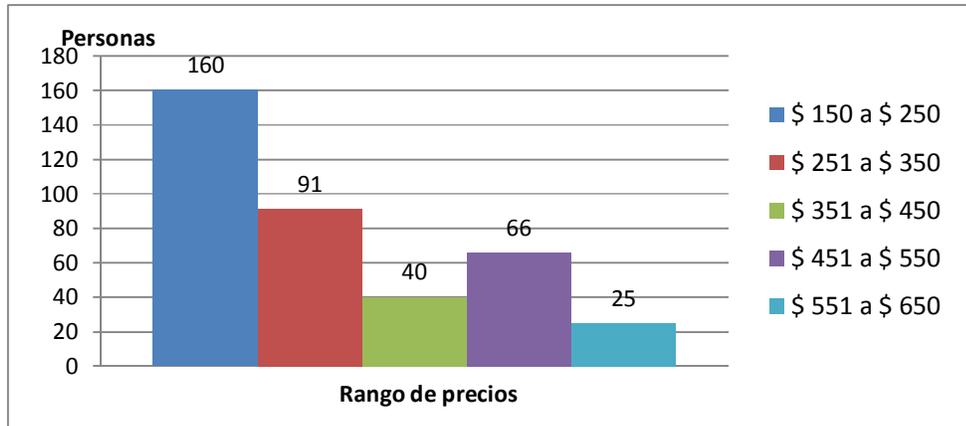
La grafica muestra que los encuestados prefieren un recubrimiento que les asegure calidad, durabilidad y garantía, el recubrimiento debe brindar funcionalidad y a un precio razonable.

6. ¿A través de que medio le gustaría recibir información sobre este producto? Marque con (X), puede seleccionar más de 2 alternativas.



El medio de comunicación a través del cual las personas prefieren recibir información muestra que un 32% de los encuestados se inclinan por el uso de la televisión, el 28% prefiere recibir información a través de la internet, y alrededor del 13% prefiere folletos informativos (Trípticos), radio y anuncios en la prensa (Periódicos).

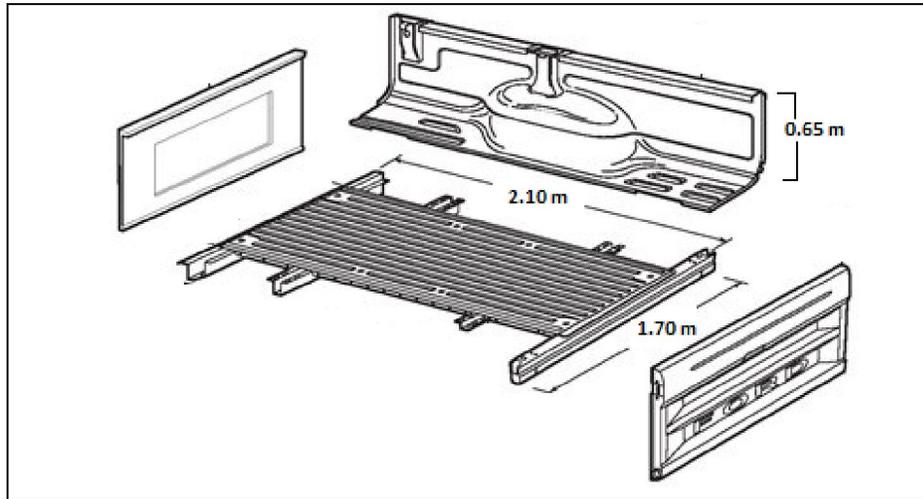
7. Por un recubrimiento de este tipo, Ud. Cuánto estuviera dispuesto a pagar.



El precio que las personas están dispuestas a pagar por un recubrimiento indica un 42% de decisión por un precio entre \$ 150 a \$ 250; un 24% por un precio entre \$ 251 a \$ 350; el 17% por un precio entre \$ 451 a \$ 550; el 10% por un precio entre \$ 351 a \$ 450, y el 7% restante pagaría entre \$ 551 a \$ 650.

Anexo 4, Catálogo Rendimiento y Precio-ESTUDIO DE MERCADO.

NOTA AL PIE N° 11:



Fuente: LMC Truck, www.lmctruck.com

RENDIMIENTO-CATÁLOGO RHINO LININGS:

	Productos Químicos	Relación	Peso en Kg	Peso Total en Kg
HardLine	Isocianato	1	227,3	227,3
	Resina	2	204,5	409
			Total	636,3

mm		Kg en Mt2
1,6	1,76	1,76
2,5	?	?
Respuesta:		2,75 Kg en Mt2
mm		Kg en Mt2
1,6	1,76	1,76
4,5	?	?
Respuesta:		4,95 Kg en Mt2

Número de Sets	Costo por Set	Peso En Kg	Costo por Kg	Espesor	Kg en Mt2	Area a Cubrir Mt2	Kg/Bald e	Costo Intalación
1 SET	\$ 5.012,71	636,3	\$ 7,88	2.5 mm	2,75	8,5	23,4 m2	\$ 184,15
						5,3	14,6 m2	\$ 114,82
				4.5mm	4,95	8,5	42,1 m2	\$ 331,46
						5,3	26,2 m2	\$ 206,68

Número de Sets	Costo por Set	Espesor	Tipo Cabina	Costo Intalación
1 SET	\$ 5.012,71	2.5 mm	C/S	\$ 184,15
			C/D	\$ 114,82
		4.5mm	C/S	\$ 331,46
			C/D	\$ 206,68

Fórmula Base:			Conversiones:		
Volumen= X*Y*Z			1 Galón=	3,78541	Litros
			1 m3=	1000	Litros
			1 mils=	0,0508	Milímetros
			1 mm=	0,001	Metros
			2,5 mm	0,0025	Metros
			4,5 mm	0,0045	Metros
			1 mils	0,0000508	Metros
			2 mils	0,0001016	Metros
Nomenclatura:		Dimensión:			
X	Ancho	1,65			
Y	Largo	2,5			
Z	Profundidad-Altura-Espesor.	0,5			
Caras		2			
Grosor de capa de recubrimiento		0,0045			
Cálculo:			Total		Zona:
	0,0185625	m3	0,018563	m3	Base
	0,005625	m3	0,011250	m3	Lado Derecho
	0,0037125	m3	0,007425	m3	Lado cabina
			0,037238	m3	
Esquema de paila					
		RENDIMIENTO			
		8,3	M2		
		8,50	M2 + desecho		
		331,5	Dólares		

Camionetas	Cabina	Dimensiones		
		Longitud	Ancho	Alto
Chevrolet D-Max	C/S			
	C/D			
Mazda BT-50	C/S			
	C/D	1,53	1,46	0,47
Toyota Hilux	C/S			
	C/D			
Ford F-150	C/S			
	C/D	1,7	1,584	0,566
Ford Ranger	C/S	1,9	1,17	0,43
	C/D			
Volkswagen Amarok	C/S			
	C/D	1,55	1,62	0,534
Nissan Navara	C/S			
	C/D	1,861	1,56	0,457
Mitsubishi L-200	C/S			
	C/D	1,805	1,47	0,405
Chevrolet Cheyenne	C/S			
	C/D	2,5	1,65	0,5
Ford 100	C/S			
	C/D	2,07	1,65	0,55
Chevrolet Luv	C/S			
	C/D	1,5	1,55	0,45

Anexo 5, Análisis de Tamaño-ESTUDIO TÉCNICO.

NOTA AL PIE N° 15:

Empresa	Producción	Cantidad Aplicaciones		CAP. MAX	TOTAL %	PROM. PRD.
		Mes	Año	%		
						420
Protemax	Resina	17	204	48,57		
Tach Partes	Plástico	25	300	71,43	42,86	%
Dealer A.	Plástico y Resina	20	240	57,14		
Otros	Plástico y Resina	33	396	94,29		
TOTAL		95	1140	67,86	% PROMEDIO COMPETENCIA	

	DI	Camionetas VS DI	% Cap.Prod	Prod. Año	Prox. Años	% Crecimto.
2012	5179	28,772	42,86%	180	231	55%
2013	6319	35,106	52,29%	219,62	220	52,29%
% sube	22,01%		22,01%	22,01%		

Anexo 6, Documentos Legales-ESTUDIO ADMINISTRATIVO Y LEGAL.

CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA

La constitución del negocio requiere necesariamente de la inscripción de una escritura pública y de la aprobación de la Superintendencia de Compañías, una vez que se hayan cumplido las exigencias legales.

La misma entidad ordenará la publicación de un extracto de la escritura en los periódicos de mayor circulación en la ciudad domicilio de la compañía y la inscripción de la escritura en el Registro Mercantil; dicha inscripción marca el principio de existencia de la compañía.

La aprobación de la escritura de constitución será solicitada a la Superintendencia por los administradores o por las personas que hubieren sido designadas en la misma escritura, dentro de treinta días de suscrito el contrato. Si éstos no lo hicieran, lo pedirá cualquiera de los socios, a costo del responsable de la omisión.

SUPERINTENDENCIA DE COMPAÑÍAS

COMPAÑÍAS DE RESPONSABILIDAD LIMITADA

“EL NOMBRE.-

En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Quito, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías de Cuenca, Ambato, Machala Portoviejo y Loja (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R.O. 496 de 29 de diciembre de 2008).

Las denominaciones sociales se rigen por los principios de “propiedad” y de “inconfundibilidad” o “peculiaridad”. (Art. 16 LC).

El “principio de propiedad” consiste en que el nombre de cada compañía es de su dominio de o propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra.

El “principio de inconfundibilidad o peculiaridad” consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido del de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías.

De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más

nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual –IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido.

SOLICITUD DE APROBACIÓN.-

La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías).

SOCIOS.-

Capacidad: Se requiere capacidad civil para contratar, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges. Art. 99 de la ley de Compañías.

Números mínimo y máximo de socios.- La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo, según el primer inciso del Artículo 92 de la Ley de Compañías, reformado por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada, publicada en el Registro Oficial No. 196 de 26 de enero del 2006, o con un máximo de quince.

CAPITAL.-

Capital mínimo: La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario (dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía.

Participaciones: Comprenden los aportes del capital, son iguales, acumulativas e indivisibles. La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que consta, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le corresponde.

El objeto social.- La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción, hecha de operaciones de banco, segura, capitalización de ahorro. Artículo 94 de la Ley de Compañías.³⁰

³⁰http://www.supercias.gob.ec/visorPDF.php?url=bd_supercias/descargas/ss/instructivo_soc.pdf

ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE CUENCA³¹

De acuerdo al portal <http://www.cuenca.gov.ec> para tramitar el permiso de funcionamiento, tanto para renovación como por primera vez se requiere de los siguientes requisitos:

En la ventanilla # 7, 8 y 9 se presentan los requisitos para obtener el certificado único de funcionamiento (CUF).

Copia de las 2 hojas del RUC o RISE (en hojas individuales).

Copia del predio urbano (Si es arrendado pedir al dueño de casa).

Cédula de identidad.

Certificado de votación.

En el caso de renovación solo se presenta en una de las ventanilla (7, 8 y 9) el CUF del año anterior.

Comprar formulario “Declaración de Capital para el pago de impuestos y obtención de la Patente Municipal” en la ventanilla #11 de Tesorería Municipal.

Presentar copia legible del RUC actualizado de la compañía.

Presentar copia legible de la declaración del Impuesto a la Renta del período a declarar.

Presentar copia de las Escrituras de Constitución cuando es por primera vez.

Llenar el formulario a máquina o con letra clara.

Adjuntar a la declaración todos los requisitos indicados y acercarse a las ventanillas de Rentas Municipales para la respectiva emisión del Título de Crédito.

Cancelar en ventanillas de Tesorería Municipal el correspondiente valor del impuesto causado.

No se aceptará documentación ilegible, incompleta o con borrones.

BENEMÉRITO CUERPO DE BOMBEROS

Según lo estipulado por el Benemérito Cuerpo de Bomberos se necesita:

Copia de la factura de compra o recarga de extintores a nombre del Propietario.

Inspección de este departamento de las instalaciones y de seguridad contra incendios.

³¹<http://www.cuenca.gov.ec/?q=node/10270>

El propietario deberá cumplir las condiciones dadas por el inspector para poder emitir el permiso de funcionamiento.

Copia del RUC y copia del permiso de emplazamiento ó licencia de uso de Suelo.

INSCRIPCIÓN DEL RUC³²

Según lo establecido por la página oficial del Servicio de Rentas Internas los requerimientos para obtener en Ruc para Sociedades Privadas son las siguientes:

Formulario RUC 01 A y RUC 01 B, suscritos por el representante legal.

Original y copia o copia certificada de la escritura pública de constitución o domiciliación inscrita en el Registro Mercantil.

Original y copia o copia certificada del nombramiento del representante legal, inscrito en el Registro Mercantil.

Original y copia de la hoja de datos generales emitido por la Superintendencia de Compañías.

Copia de cédula de identidad, ciudadanía o pasaporte del representante legal

Original del certificado de votación.

Planilla de servicio eléctrico, o consumo telefónico, o consumo de agua potable, de uno de los últimos tres meses anteriores a la fecha de registro; o,

Comprobante del pago del impuesto predial, puede corresponder al del año actual, o del inmediatamente anterior.

Copia del contrato de arrendamiento legalizado o con el sello del juzgado de inquilinato vigente a la fecha de inscripción.

NOTA: Se requerirá la copia del formulario 106 en el que conste el pago de la multa en caso de ser una inscripción tardía.

³²<http://www.sri.gob.ec/web/10138/219>

**Anexo 7, Importación Set de Productos RhinoLinings-ESTUDIO
ADMINISTRATIVO Y LEGAL.**

NOTA AL PIE N° 18:

ACTIVIDAD	EMPRESA RESPONSABLE	RUTA	ESPACIO	VALOR
TRANSPORTE	MARITIMO KRYSTAL LOGISTICS	LON ANGELES - GYE	3mts3	\$ 550,00
GASTOS DE DESCONSOLIDACIÓN Y MANIPULEO GYE		GUAYAQUIL		\$ 320,00

	Número	Producto	Relación	Costo por	Costo por
Hard Line	60126	Isocianato	1	\$1,350.00	\$3,780.00
	60146	Resina	2	\$1,215.00	

El producto de recubrimiento debe ser importado directamente desde los Estados Unidos, la marca RhinoLinings en su paquete de información para distribuidores nos muestra una tabla acerca de los costos de los productos necesarios a importar, a continuación se detalla los valores:

DESCRIPCIÓN	%	Compra de 3 barriles
FOB		3780
FLETE		350
		4130
SEGURO		1%
Total Seguro a Pagar		41.3
CIF		4171.3
FDI	0.50%	20.86
IVA	12%	500.56
TOTAL IMPUESTOS		521.41
ALMACENAJE GYE		80
TRANSP. GYE/CUE		90
TRAMITE AGENTE		150
TOTAL PRODUCTO		<u>5012.71</u>

Fuente: elaborado por los autores.

Anexo 8, Cálculos-ESTUDIO FINANCIERO.

NOTA AL PIE N° 25:

Año Inicio	Año Fin	% Var. Anual	N° Trabajador	Año
55182,84	59942,57	8,63%	2	2
59942,57	64502,31	7,61%	3	3
64502,57	69162,04	7,22%	4	4
69162,04	73821,78	6,74%	5	5
Promedio		7,55%		

Beneficios Sociales						
Valor		12,15%	12	12	24	
Cargo	Salario	A. Patronal	XIV	XIII	Vacaciones	TOTAL
Obrero	\$ 292,00	\$ 35,48	\$ 24,33	\$ 24,33	\$ 12,17	\$ 388,31
Gerente	\$ 400,00	\$ 48,60	\$ 33,33	\$ 33,33	\$ 16,67	\$ 531,93
Aux Contabilidad	\$ 300,00	\$ 36,45	\$ 25,00	\$ 25,00	\$ 12,50	\$ 398,95

Inversión Fija	Inversión	Vida Útil (años)	Depreciación Anual en Dólares
Maquinaria y Equipo	\$ 19.387,23	10	\$ 1.938,72
Muebles, Enseres y equipos de Oficina	\$ 2.220,00	10	\$ 222,00
Equipo de Computación	\$ 1.500,00	3	\$ 500,00
TOTAL			\$ 2.660,72

CT Diario
\$ 227,85
\$ 25,89
\$ 1,08
\$ 5,00
\$ 17,73
\$ 12,94
\$ 1,36
\$ 291,86

NOTA AL PIE N° 24:

BANCO AUSTRO		
Mes	Intereses de préstamo	SUMAN
1	126,66	
2	123,86	
3	121,03	
4	118,16	
5	115,25	
6	112,31	
7	109,33	
8	106,31	
9	103,25	
10	100,16	
11	97,02	
12	93,85	1327,19
13	90,63	
14	87,38	
15	84,08	
16	80,74	
17	77,36	
18	73,94	
19	70,47	
20	66,96	
21	63,41	
22	59,81	
23	56,16	
24	52,47	863,41
25	48,73	
26	44,94	
27	41,11	
28	37,23	
29	33,3	
30	29,31	
31	25,28	
32	21,2	
33	17,06	
34	12,88	
35	8,64	
36	4,34	324,02

Anexo 9, Proforma Plan de Manejo Ambiental-ESTUDIO
AMBIENTAL.

Ecuadorambiental

Proforma de servicios



**PROFORMA PARA ACTUALIZACION O REALIZACION DE PLANES DE
MANEJO AMBIENTAL.**

ANTECEDENTES:

ECUADORAMBIENTAL presta servicios de Consultoría a diferentes empresas, la cual esta registrada en el Comité de Consultoría a nombre del Ing. Eduardo Briceño com el Registro N°. 1-07872-CIN, el cual tiene vigencia desde el 3 de marzo del 2008 hasta el 3 de marzo del 2010.

ECUADORAMBIENTAL, entre sus principales objetivos estatutarios tiene los de prestar asistencia técnica a las empresas a fin de que estas generen la menor cantidad posible de desperdicios y residuos contaminantes, generando ahorros a las empresas. Esta es la filosofía que aplicamos en la realización de Auditorias de Impacto Ambiental y que hace la diferencia de nuestro servicio.

ECUADORAMBIENTAL para la realización del (Auditorias Ambientales), conforme lo establecido en el Texto Unificado de Legislación Ambiental TULAS.

ALCANCE DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

El Plan de Manejo Ambiental ofrecida a la empresa incluye los aspectos indicados en el TULAS que corresponden a los siguientes:

No	Fases
1	Identificación de no conformidades relacionadas con el cumplimiento de la normativa ambiental.
2	Identificación de riesgos industriales (seguridad industrial y salud ocupacional)
3	Elaboración del Plan de Prevención y Mitigación
4	Elaboración de Plan de Contingencias y Emergencias
5	Elaboración del plan de Salud Ocupacional y Seguridad Industrial
6	Elaboración del plan de capacitación
7	Elaboración de plan de manejo de desechos
8	Elaboración de plan de relaciones comunitarias
9	Plan de monitoreo
10	Plan de seguimiento

VALOR Y FORMA DE PAGO

El valor del contrato es de US \$ 400,00 + IVA (**Este costo varia según la empresa y complejidad del estudio o según lo acordado entre Ecuadorambiental y la Empresa**).

La forma de pago es:

50% a la firma del contrato

50% contra entrega del trabajo y aprobación por parte del Ministerio del Ambiente.

Toda información adicional que se requiera como caracterizaciones físico-químicas de emisiones a la atmósfera, descargas líquidas, ruido y otros, no están incluidos en este valor y correrán por cuenta de la empresa.

PLAZO DE ENTREGA:

El plazo para la entrega del trabajo es dos meses después de firmado el contrato, este plazo dependerá del tiempo de evaluación que disponga el Ministerio del Ambiente o Ente Regulador y de los alcances o documentos complementarios que dicho ente de control solicite.

Reportes

Se entregarán dos (2) reportes, un original y una copia en formato impreso y una copia en formato digital.

PROPIEDAD Y CONFIDENCIALIDAD DE LOS DOCUMENTOS

Todos los informes y documentos que resultaren del trabajo serán de propiedad de la empresa y, por otra parte, toda información obtenida por ECUADORAMBIENTAL, dentro del cumplimiento de sus obligaciones, así como sus informes y toda clase de documentos que se produzcan relacionados con la ejecución de sus labores serán considerados confidenciales, no pudiendo ser divulgados sin autorización expresa por escrito de la Empresa.

Ing. Eduardo Briceño.

CONSULTOR AMBIENTAL.

ECUADORAMBIENTAL.