

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE ECODECK, EMPRESA
DISTRIBUIDORA DE PINTURA AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE**

Estudiantes:

Juan Camilo Vega Fernández

69038

Juan Camilo Patiño Quintero

69206

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2011

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE ECODECK, EMPRESA
DISTRIBUIDORA DE PINTURA AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE**

Estudiantes:

Juan Camilo Vega Fernández

69038

Juan Camilo Patiño Quintero

69206

Trabajo de grado para optar el título de ingeniería industrial

Asesor:

Rubén Darío Jácome

Ingeniero Industrial

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
INGENIERÍA INDUSTRIAL
BUCARAMANGA**

2011

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA DEL PRESIDENTE DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

FIRMA DEL JURADO

Bucaramanga, Miércoles 27 de Abril 2011

**A nuestros padres y hermanos
que creyeron en nuestra idea de
negocio desde el principio
Y nos apoyaron siempre
durante toda la creación
y desarrollo del proyecto**

CONTENIDO

Pág.

INTRODUCCIÓN	12
1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA – ALCANCE	13
2. ANTECEDENTES	14
2.1 OTROS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD.....	14
2.2 ESTUDIOS ALTERNOS DE DECORACIÓN	15
3. JUSTIFICACIÓN	19
4. OBJETIVOS	20
5. MARCO TEÓRICO	21
5.1 LA PINTURA	21
5.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIODEKO	23
5.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA	25
5.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEL SERVICIO	25
5.5 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA	25
5.6 DEMANDA POTENCIAL DEL PROYECTO.....	26
5.7 ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL SERVICIO	26
5.8 OFERTA ACTUAL	27
6. ESTUDIO TÉCNICO	28
6.1 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA	29
Factores que determinan o condicionan el tamaño óptimo de planta:	29
6.2 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA	32
6.2.1 Disponibilidad del producto	32
6.2.2 Tarifas de transporte.....	33
6.2.3 Posibles puntos de localización	33
6.2.4 Distancia de transporte	33
6.2.5 Determinación del tamaño de planta.....	33
6.2.6 Preselección de puntos alternativos de localización	34
6.2.7 Localización final de la comercializadora	35
6.3 DIAGRAMA DE FLUJO.....	35
6.4 INVERSIÓN INICIAL.....	37
6.5 PLANOS DE DISTRIBUCIÓN	38
7. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO DE LA EMPRESA	39
7.1 MISIÓN.....	39

7.2 VISION	39
7.3 VALORES.....	39
7.4 CULTURA ORGANIZACIONAL	39
7.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	40
8. ESTUDIO DE MERCADOS	41
8.1 DISEÑO METODOLÓGICO.....	41
8.1.1.Tipo de investigación	41
8.1.2.Área de estudio	41
8.1.3.Universo y muestra.....	42
8.1.4.Operacionalización de variables	42
8.1.5.Métodos.....	42
8.1.6.Definición del objetivo del estudio de mercados	43
8.1.7.Plan de tabulación y datos.....	44
8.2 MATRIZ DOFA.....	59
8.3 ESTRATEGIAS DE LOS DATOS OBTENIDOS.....	60
8.4 TIPO DE CLIENTE.....	60
9. RESULTADOS Y ANALISIS FINANCIEROS.....	62
10. CONCLUSIONES.....	71
11. BIBLIOGRAFIA.....	73

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Tabla de estudios de factibilidad.	14
Tabla 2. Datos de venta de los competidores.	27
Tabla 3. Ficha estudio técnico.	28
Tabla 4. Factores determinantes del tamaño.	30
Tabla 5. Recursos disponibles.	31
Tabla 6. Disponibilidad del producto.	32
Tabla 7. Método ponderación.	35
Tabla 8. Inversión inicial preliminar.	37
Tabla 9. ¿Sexo del encuestado?.....	45
Tabla 10. ¿Donde le gustaría adquirir BIODEKO?	46
Tabla 11. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información?	47
Tabla 12. ¿Biodeko le ahorra tiempo?	48
Tabla 13. ¿Cuál es la técnica que mas aplica?	48
Tabla 14. ¿Compraría biodeko a un precio de \$30.000 el kilo?	50
Tabla 15. ¿Qué precio le pondría al metro cuadrado?	51
Tabla 16. ¿Usted es?.....	52
Tabla 17. Aceptación opinión maestro – opinión cliente.....	53
Tabla 18. Aceptación opinión maestro – opinión cliente.....	53
Tabla 19. Beneficio-costo.	54
Tabla 20. Beneficio-costo.	55
Tabla 21. Beneficio – cliente.	56
Tabla 22. Beneficio – cliente.	57
Tabla 23. Matriz DOFA.	59
Tabla 24. Proyecciones.	62
Tabla 25. Pronostico de venta.	63
Tabla 26. Depreciación.	63
Tabla 27. Nomina.	65
Tabla 28. Inventarios y gastos administrativos.....	66
Tabla 29. Inversión.	67
Tabla 30. Flujo de caja e indicadores.....	68
Tabla 31. Punto de equilibrio.	70

INDICES DE ILUSTRACIONES

	Pág.
Ilustración 1. Paneles de pared.....	16
Ilustración 2. Paneles madera.....	17
Ilustración 3. Mosaico paredes.	18
Ilustración 4. Símbolos diagrama flujo.....	36
Ilustración 5. Diagrama de flujo proceso biodeko.	36
Ilustración 6. Planos de distribución.....	38
Ilustración 7. Estructura organizacional.....	40
Ilustración 8. ¿Sexo del encuestado?	45
Ilustración 9. ¿Dónde le gustaría adquirir BIODÉKO?.....	46
Ilustración 10. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información?	47
Ilustración 11. ¿Biodeko le ahorra tiempo?	48
Ilustración 12. ¿Cuál es la técnica que mas aplica?	49
Ilustración 13. ¿Compraría biodeko a un precio de \$30.000 el kilo?	50
Ilustración 14. ¿Qué precio le pondría al m2?	51
Ilustración 15. ¿Usted es?	52
Ilustración 16. Aceptación opinión maestro – opinión cliente	54
Ilustración 17. Beneficio-costos.	56
Ilustración 18. Beneficio – cliente.....	58
Ilustración 19. Tipo de clientes.....	61

INDICE DE DE ANEXOS

Anexo A. Encuesta

Anexo B. Contratos Comercializadora ECODECK

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE ECODECK, EMPRESA DISTRIBUIDORA DE PINTURA AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE

AUTOR(ES): JUAN CAMILO VEGA FERNÁNDEZ
JUAN CAMILO PATIÑO QUINTERO

FACULTAD: Escuela de ingeniería y administración

DIRECTOR(A): RUBÉN DARÍO JÁCOME

RESUMEN

Esta investigación se realiza a partir del estudio de factibilidad económico y de mercado de la empresa comercializadora de pinturas amigables con el medio ambiente, que procura establecer si en Bucaramanga y su área metropolitana existe la necesidad de usar un producto totalmente diferente e innovador como lo es la pintura **BIODEKO**.

Diversas investigaciones demuestran la necesidad mundial de la reutilización de los recursos y la necesidad colectiva de concientizar a la humanidad de la importancia de utilizar productos afines a esta ideología, debido a las alarmantes cifras de contaminación del planeta y las repercusiones que ha tenido en sus habitantes. Es por esto que surgen ideas y productos de este tipo como lo es **BIODEKO**, pintura a base de algodón reciclado, celulosa y adhesivos naturales de alta resistencia, diseñado para dar textura, color y un acabado profesional.

Los resultados señalan que realmente existe la necesidad de un tipo de pintura no convencional que no requiere de la explotación de recursos naturales y una comercializadora que surta los diferentes puntos de venta y distribución del oriente colombiano para satisfacer la demanda actual.

PALABRAS CLAVES

Comercializar, factibilidad, investigación de mercados, viabilidad financiera.

V° B° RUBÉN DARÍO JÁCOME

WORK DEGREE GENERAL SUMMARY

TOPICS: STUDY OF THE PRACTICABILITY OF THE CREATION OF
ECODECK: A COMMERCIAL ENTERPRISE OF
ENVIRONMENTALLY-FRIENDLY PAINTS

AUTHORS: JUAN CAMILO VEGA FERNÁNDEZ
JUAN CAMILO PATIÑO QUINTERO

FACULTY: Industrial Engineering

DIRECTOR: RUBÉN DARÍO JÁCOME

SUMMARY

This investigation was done to study the market and the economic plausibility of a commercial enterprise of environmentally friendly paints (paint). Also to establish whether there is a need for a totally different and innovative product like BIODEKO paint in Bucaramanga and its metropolitan area.

Various studies prove the global need to reuse resources and the collective need to raise conscientiousness (or awareness) about the significant value of the use of products that follow this ideology because the situation (crisis) of pollution in the planet and its repercussions are terrible. This is the inspiration for a product like BIODEKO, a paint made from recycled cotton, cellulose and natural high resistance adhesive- designed to produce texture, color and a professional look (finish).

The results show that there really is a need for; a non-conventional type of paint that does not require the exploitation of natural resources and a commercial company that provides the different sale points, and distribution to the Colombian east to satisfy the current demand.

KEY WORDS

Marketing, feasibility, market research, financial feasibility.

V ° B ° RUBÉN DARÍO JÁCOME

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto describe un estudio para analizar la viabilidad del producto y garantizar que las experiencias vividas no han sido un éxito pasajero, el estudio busca crear una empresa con una estructura sólida y presentar a los posibles inversionistas las cifras consolidadas sobre el futuro de la empresa **ECODECK**, la cual se constituirá como una empresa Colombiana dedicada a la distribución de las pinturas **BIODEKO**, que prestará servicios en decoración, ofreciendo alternativas a los diferentes clientes para sus acabados en interiores, buscando brindar alta calidad en los servicios y productos que ofrece. Se han hecho intentos de introducir el producto en el mercado mediante una prueba piloto, la cual ha tenido un éxito relativo con algunos contratos de decoración y acabados.

El periodo de ejecución del proceso de proyecto de grado corresponde a las acciones vinculadas a los conocimientos adquiridos en la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga; las cuales se pone en práctica en el “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE **ECODECK**, EMPRESA DISTRIBUIDORA DE PINTURA AMIGABLE CON EL MEDIO AMBIENTE” teniendo en cuenta que se realizará un estudio profundo en el mercado identificando, visualizando, analizando y determinando puntos claves para el desarrollo del mismo.

El principal objetivo es la distribución de un único producto en Bucaramanga llamado **BIODEKO**, que se define como un cubrimiento natural. Por otro lado, a raíz de la distribución de un producto nuevo en el mercado, también es necesario incluir en el portafolio el servicio de aplicación del producto, debido a que usa una técnica diferente a la convencional, y no hay conocimiento alguno de este método, realizado con llana acrílica como única herramienta; **ECODECK** se encargará de la capacitación del personal especializado, la distribución al por mayor y prestará el servicio de aplicación.

Como valor agregado, este proyecto incursionará promoviendo el cuidado del medio ambiente, con enfoques para fortalecer la arquitectura verde, creando espacios sanos no sólo para el cliente, sino también para el entorno, creando una cultura ecológica a nivel personal y corporativa.

1. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA – ALCANCE

Actualmente, uno de los problemas más críticos en el mundo es el cuidado del medio ambiente, por lo que se trata de combatir el calentamiento global a nivel mundial con campañas y productos ecológicos biodegradables. Colombia no es ajena a ésta problemática, con la comercialización de **BIODEKO** respaldara el cuidado del medio ambiente vendiendo un producto no toxico y biodegradable, promoviendo la arquitectura verde y a su vez enseñando al cliente a cuidar su entorno.

Con la información obtenida en la investigación, se realiza una evaluación financiera del proyecto y se determina la factibilidad de la implementación y puesta en marcha de la empresa, identificando las oportunidades y amenazas que la afecten, y así finalmente poder delinear la estrategia para el logro satisfactorio de las metas y objetivos de la empresa. Una de las dificultades más grandes a las que se enfrenta cualquier negocio, es la rivalidad de precios o competencias entre productos similares o iguales. Para **BIODEKO** los productos más competitivos en el mercado son el estuco, granoplast, cicloplast, repello plástico, entre otros; La idea con este proyecto es analizar la viabilidad de una comercializador la cual le ofrezca al cliente un precio más flexible para decorar su hogar, oficina, restaurante, negocio, etc., generando una alternativa decorativa más rentable con respecto a tiempo y dinero, debido a que en la aplicación, el cliente no necesita de preparación detallada de la superficie a decorar. **BIODEKO** se aplica directamente sobre la superficie, cubriendo con estilo imperfecciones o grietas leves, ofreciendo color, textura y diseño en un solo paso, además gracias a su fácil aplicación, invita al cliente a pintar por si mismo sus espacios.

Con la creación de **ECODECK**, se busca realizar un plan de negocio viable en el sector de recubrimientos y decoración, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y contribuir con el cuidado del medio ambiente, teniendo en cuenta que la pintura a distribuir es ecológica y biodegradable.

2. ANTECEDENTES

2.1 OTROS ESTUDIOS DE FACTIBILIDAD

Los estudiantes de todas las facultades de la Universidad Pontificia Bolivariana Seccional Bucaramanga, por su formación académica integral, han sido receptivos a la creación de proyectos de factibilidad y generación de empleo, con un record histórico desde el año 2005 al 2010 de 48 estudios de factibilidad, entre los que se encuentran creaciones de empresa, logísticas, mercadeo entre otros hasta el presente año. Los estudios de mayor interés enfocadas en la temática de comercialización son ilustrados en la tabla (Ver tabla 1).

Tabla 1. Tabla de estudios de factibilidad.

UNIVERSIDAD	PROYECTO	AÑO	ESTUDIANTES	FACULTAD
Pontificia Bolivariana, Seccional B/manga	Factibilidad para la creación de una comercializadora de confección infantil, en la ciudad de Bucaramanga.	2005	Arévalo Alvear, Kelly Yaneth Cepeda Uribe, Diana Patricia Hernández Martínez, Yeny Andrea	Escuela de Ingeniería y Administración. Facultad de Administración de Empresas
Pontificia Bolivariana, Seccional B/manga	Estudio de Factibilidad para la Comercialización del Producto Tima Coffe (Cáfe Orgánico Tostado y Molido) de la Asociación de Productores Ecológicos de la Sierra Nevada de Santa Marta.	2006	Campo Becerra, Gilberto José	Escuela de Ingenierías y Administración. Facultad de Ingeniería Industrial
Pontificia Bolivariana, Seccional B/manga	Estudio de Factibilidad para la Comercializadora Internacional BTEX de Colombia Ltda.	2006	Gómez Gómez, Jair Oswaldo Olave Noguera, Oscar Mauricio	Escuela de Ingenierías y Administración. Facultad de Ingeniería Industrial
Pontificia Bolivariana, Seccional B/manga	Determinar la factibilidad de producir y comercializar una bebida de Amaranto con sabor a Chocolate en Bucaramanga y su área Metropolitana.	2009	Bautista Cornejo, Maria Juliana Pico Aguirre, Lina Marcela	Escuela de Ingenierías y Administración. Facultad de Ingeniería Industrial,

Fuente: Elaboración propia

2.2 ESTUDIOS ALTERNOS DE DECORACIÓN

Cuando visualizamos la superficie de cualquier objeto vemos que posee características únicas como lisa, rugosa, suave, áspera, entre otras. Esta determinación de las superficies es lo que se denomina cubrimiento, El mercado está lleno de las texturas más diversas como son arena, hojas, piedras, etc, Como cubrimientos naturales y cubrimientos producidos por el hombre son consideradas cubrimientos artificiales. Todas estas características pueden catalogarse como cubrimientos visuales cuando son de forma bidimensional y cubrimientos táctiles cuando pasando la mano por la zona se pueden percibir la textura al contacto.

En el mundo se utilizan gran variedad de materiales aptos para la creación de áreas de formas bidimensionales: Pinturas al agua y al aceite, piedras, arenas, papeles de diferentes texturas, pajas, etc. Son técnicas para crear áreas de diferentes calidades utilizando instrumentos apropiadas desde cepillos, peines, rodillos texturizadores, sogas, esponjas, bombril, espátulas, etc.

Aunque algunas personas prefieren su casa con las paredes lisas y planas, otros ven en las texturas, los relieves y el color la oportunidad de personalizar y darle un toque original a sus espacios. Si se quiere romper con la monotonía de las paredes planas y lisas, existen algunas texturas y acabados para darle vida a lo que sería la piel de la casa, y no es que el solo color en las paredes esté pasado de moda. Lo que se busca es generar un impacto visual en algunos muros del hogar.

Con respecto a las texturas, María Teresa Mejía Mora, especialista en acabados arquitectónicos, texturas en paredes y decoración, comenta que las hay planas y en relieve, “Las planas son todos los efectos pintados, uno de ellos es el marmoleado, por su parte, los relieves se elaboran con materiales como el estuco, una especie de pasta blanda, muy resistente, que permite aplicarse en las paredes y grabar. Todo bien utilizado, bien explotado, es apto para crear texturas. Para aplicar esta técnica se requiere tener una superficie lisa y una vez aplicado el estuco y estampado la textura, se recomienda dejar secar el mural mínimo 24 horas, después de este tiempo, el resultado es una obra en blanco, se enriquece con la magia del color. Con el patinado la pared adquiere luces, sombras y contrastes para crear un espacio que impacte, lo ideal es aplicar el relieve en una sola pared de un espacio para no caer en el error de recargarlo. Más alternativas u Otra opción frente a las paredes lisas y planas son los acabados Wall Flats María Paula Zuluaga, gerente de Pezeta Diseño & Mobiliario, explica que este es un producto importado, fabricado de pulpa de Bambú, una de las más renovables maderas del mundo, que aporta bastante al medio ambiente. Un producto simple,

moderno, versátil y de muy fácil instalación y alto nivel de impacto en el espacio en que se aplique. El Wall Flats está diseñado para usar como referencia repetidas o para mezclar diferentes estilos para cubrir una pared completa, se puede pintar de cualquier color, según la decoración del hogar, y da la posibilidad de inventar formas, cuadros o las ideas que se pasen por la mente de quien quiera implementar este producto, para aprovecharlo al máximo, se recomienda tener en cuenta el volumen de las referencias, el espacio en donde se va a usar, de tal manera que genere calidez y armonía, no se vea pesado y con colores acordes a la decoración en cada espacio. Para resaltar las propiedades del acabado, sugiere una iluminación dirigida desde el techo o el piso.”¹

La decoración de interiores es de imaginación, uno puede aplicar gran variedad de texturas y revestimientos que uno no se alcanza a imaginar, como los distintos paneles para paredes que le dan un giro a la decoración, todo influye en el costo para los clientes, estos paneles pueden llegar hacer muy costosos en el mercado y de mucho cuidado en el mantenimiento ya que se utilizan finas maderas y son poco higiénicas. Los paneles de pared pueden cubrir paredes desnudas existentes de ladrillo y cemento y hacen que los interiores sean mucho más agradables para vivir y trabajar. Alternativamente, los paneles de pared pueden crear paredes completamente nuevas (Ver ilustración 1). Vienen en diferentes materiales, formas y propiedades. Cada vez hay más variedades a medida que se desarrollan las tecnologías pertinentes.

Ilustración 1. Paneles de pared.



Fuente: El Colombiano (online)

“Una mirada a las distintas clases de paneles de pared: Los paneles de pared tradicionales, son las tablas de maderas que proporcionan un aspecto rústico y tosco a las viviendas. Hay también paneles de madera de lujo hechos de madera

¹ MEJIA MORA, María Teresa. especialista en acabados arquitectónicos. El Colombiano (online), Publicado el 7 de noviembre de 2008 (Citado el 13 de Octubre de 2010). Disponible en internet: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/T/texturas_dan_vida_a_las_paredes/texturas_dan_vida_a_las_paredes.asp

de roble y maderas costosas como la teca y palo de rosa que generan un buen aspecto al interior de los establecimientos comerciales y mansiones residenciales.

El aluminio, el plástico, y otros materiales, están reemplazando a la madera en las paredes modernas. Estos materiales eliminan los problemas de la madera, tales como la acumulación de suciedad difícil de quitar, la humedad, las infestaciones de insectos y los elevados costos de mantenimiento. Los paneles de pared pueden crear paredes completas, como lo hacen los cerramientos, o pueden instalarse para cubrir paredes existentes.

Los cerramientos son paredes sin carga a menudo hechas de materiales transparentes o translúcidos como el cristal o el plástico. En estos edificios, las cargas son soportadas por otros elementos estructurales como los marcos y las columnas, y las paredes solo cargando con su propio peso. Los cerramientos pueden crear efectos magníficos y proporcionar control térmico y solar.”²

Como lo mencionaba anteriormente los costos son una parte fundamental en la decoración, y el factor minimizar costos es de gran importancia, con los revestimientos lo podemos lograr, son una solución a este problema, como son los plásticos no necesitan mantenimiento, son higiénicos y fácil de limpiar. Teniendo en cuenta el material, la mano de obra y los costos de la terminación, los revestimientos de pared de plástico cuestan menos en comparación con otros materiales. “Las laminas de tamaño estándar son fáciles de instalar usando juntas angulares, bisagras en H, y ángulos internos/externos.

Ilustración 2. Paneles madera.



Fuente: **Visitacasas.com**

El plástico es menos reciclable en comparación con otros materiales. Las láminas de PVC pueden ser recicladas sólo si son nuevas, como en el caso de los

² EDITORIAL, MAGAZINE VIRTUAL. Los distintos paneles de pared transforman los interiores. Visitacasas.com, Publicado el 3 de diciembre de 2009 (Citado el 13 de Octubre de 2010). Disponible en internet: <http://www.visitacasas.com/paredes/los-distintos-paneles-de-pared-transforman-los-interiores/>

desechos de las fábricas y desperdicios. Algunos fabricantes de revestimientos de plástico han desarrollado métodos para que el plástico solo se use como el núcleo, y utilizar nuevos materiales sólo en la superficie. Por otra parte, el plástico no causa contaminación en el aire como lo hace la pintura o la tinción, y consume menos energía que el aluminio.

Una serie de estándares de la industria se han desarrollado para los revestimientos de plástico. Las normas cubren la calidad del producto, la retención del color y la competencia de la instalación. Al asegurarse de que el producto que usted compra cumpla con las normas, usted se podría proteger de los revestimientos de paredes de mala calidad, y disfrutar de las ventajas que ofrece el plástico.

El revestimiento de plástico para las paredes es una alternativa a los revestimientos de madera o de aluminio y de ladrillos o de cemento. Cubiertos con láminas de plástico, las paredes de ladrillo o de cemento se pueden transformar más allá del reconocimiento. Con colores agradables y patrones interesantes, usted podrá crear diferentes tipos de efectos en sus interiores. El plástico es higiénico, fácil de limpiar y no necesita de actividades de mantenimiento como pintarlo cada tanto. Se han elaborado normas para garantizar la calidad del producto, la retención del color y la calidad de la instalación. Teniendo en cuenta el material, la mano de obra y la terminación, el revestimiento de plástico para las paredes es menos costoso que los demás revestimientos.”³

Ilustración 3. Mosaico paredes.



Fuente: Visitacasas.com

³ EDITORIAL, MAGAZINE VIRTUAL, Minimice costos: remodele con revestimientos de paredes, Visitacasas.com, Publicado el 30 de noviembre de 2009 (Citado el 26 de Octubre de 2010). Disponible en internet: <http://www.visitacasas.com/paredes/minimice-costos-remodele-con-revestimientos-de-paredes/>

3. JUSTIFICACIÓN

La mayoría de las personas quieren revitalizar sus paredes interiores con alguna pintura colorida, pero tienen demasiado miedo para hacer el salto desde el blanco común o el beige. Los propietarios tienen desconfianza que una elección de color no pueda combinar con sus muebles, que sea demasiado brillante u otra cosa aun más en la ciudad de Bucaramanga, donde los propietarios son conservadores y no salen de lo tradicional. Ya hoy en día se ve más motivación al cambio, radicalmente esta influencia se ve reflejada en la variedad de productos en el mercado para decoración de interiores; con **ECODECK** se quiere implantar una nueva cobertura para paredes y techos dando uso racional de los recursos naturales que emplea, haciéndoselo conocer al cliente a base de información verídica, precisa y real sobre la influencia ambiental de nuestro producto, promoviendo el mejoramiento ambiental, no solo con el cliente, también desde su producción ya que utiliza materias primas que no son nocivas, esto contribuirá para construir una Colombia más sana respetando los recursos naturales de ella, utilizando fuentes de energías renovables para los procesos de producción consumiendo menos energía, todo esto hace que el consumidor seleccione nuestro producto como una alternativa para una mejor disposición final desde el punto de vista ambiental y decorativos en interiores.

Todo esto refleja la necesidad de crear una comercializadora contando con nuestro producto único como principal motivador teniendo en cuenta la necesidad de Bucaramanga y su área metropolitana de poder tener acceso inmediato y físico de **BIODEKO**, a su vez por la exclusión de algunos compromisos gubernamentales y aportes por la colaboración y el cuidado del medio ambiente. Como beneficio encontramos la posibilidad de re direccionar los dineros que estarían destinados al pago de dichos compromisos gubernamentales, para ser reinvertidos en el crecimiento y expansión de la empresa. **ECODECK** tendría la distribución autorizada, única y exclusiva del producto en Bucaramanga y su Área Metropolitana.

4. OBJETIVOS

➤ OBJETIVO GENERAL:

- ✓ Realizar un estudio de factibilidad y puesta en marcha de una empresa distribuidora de pintura ecológica, prestadora del servicio de aplicación del producto.

➤ OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar y analizar las oportunidades o amenazas del sector de decoración para la inclusión de **ECODECK**.
- ✓ Identificar los mercados potenciales para realizar estrategias de desarrollo del producto.
- ✓ Analizar los aspectos financieros que permitan evaluar correctamente las posibilidades de crecimiento, rentabilidad y factibilidad.
- ✓ Implementar los requerimientos legales, técnicos, ambientales, organizacionales para llevar a cabo la puesta en marcha de **ECODECK**.

5. MARCO TEÓRICO

5.1 LA PINTURA ⁴

La pintura es un producto fluido que, aplicado sobre una superficie en capas relativamente delgadas, se transforma al cabo del tiempo en una película sólida que se adhiere a dicha superficie, de tal forma que recubre, protege y decora el elemento sobre el que se ha aplicado. Los tipos de pintura más desarrollados son:

- Pintura plástica

Se trata de la pintura que más se suele utilizar cuando hablamos de pintura en las tareas decorativas. Existen dos tipos de pinturas: satinadas o mates. Luego las explicaremos convenientemente.

Tipos de pintura Se trata de una pintura soluble en agua, de secado rápido, inodora y que no deja casi restos en las herramientas, por lo que su limpieza es más fácil. La pintura plástica satinada nos deja un acabado más fino y lustroso que la mate. La pintura mate nos ofrece un acabado sin brillo, opaco pero, eso sí, es más fácil de usar que la satinada. La pintura satinada es mucho más resistente a la suciedad, al paso del tiempo. Pero la pintura plástica mate, al ser como su propio nombre indica, una pintura plástica, se puede lavar. La satinada está más recomendada para efectos decorativos mientras que la mate la recomendamos para paredes irregulares.

- Tintes

Los tintes son líquidos de un tono muy concentrada que se usan para colorear la pintura blanca. Al ser muy concentrados, unas simples gotas de tinte cunden mucho, son capaces de teñir varios litros de pintura.

Por esa razón es muy importante seguir las pautas establecidas por el fabricante del tinte. Siguiendo las indicaciones alcanzaremos los resultados deseados. Utilizar más o menos cantidad puede darnos un resultado inesperado.

- Colores acrílicos

⁴ EDITORIAL, BRICODECORACION MAGAZINE VIRTUAL Tipos de pintura, bricodecoracion.com, (Citado el 1 de noviembre de 2010). Disponible en internet: <http://www.bricodecoracion.com/y-tipos-pintura.html>

Esta pintura acrílica se suele utilizar en trabajos a pincel o en trabajos en los que queramos obtener un efecto sobre una base de pintura plástica. Son pinturas muy fáciles de mezclar, se diluyen en agua y secan con bastante rapidez. Existe una gran gama de colores y, normalmente, encontraremos el color en su forma mate y brillante.

Para finalizar queremos añadir que hay una pintura para cada superficie y situación. Por ejemplo, la pintura de un baño debe resistir el vapor o la de los exteriores debe aguantar el calor, el frío o la lluvia. Debemos encontrar el tipo de pintura para la superficie que vamos a tratar.

- Pintura impermeabilizante

Es una pintura especial para zonas de la casa que anteriormente estuvieron afectadas por la humedad. Eso sí, sólo deberemos usarla después de haber tratado la humedad en la pared. Si no la pintura acabará desprendiéndose o agrietándose tarde o temprano.

- Pintura de aluminio

Pintura que deberemos utilizar en tuberías o depósitos de almacenamiento. Debido a su composición es una pintura óptima para mantener a temperatura baja la superficie que recubre ya que hace que el sol refleje y casi no cale.

- Pintura al aceite

Pintura que suele utilizar para la madera. Si la pintura es flexible no se quebrará si la madera se expande o se contrae. Si la pintura es micro porosa permitirá que la madera respire, es decir, permitirá que el agua salga de la madera sin dañar la pintura.

- Barniz marino

Esta clase de barniz da a la madera un acabado extraordinario: resistencia y brillo que la protegerá al máximo de raspones y ralladuras.

- Pintura para ladrillos y baldosas

Nos brinda un acabado mate impermeable en las superficies exteriores de ladrillo.

5.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE BIODEKO ⁵

BIODEKO es un producto 100% colombiano que sus raíces son de Irán. Este recubrimiento es de uso único para darle acabo a las paredes de dicho país por sus bajos costos y fácil manejo, el proveedor es residente en nuestro país pero originario de Irán, debido a esto él conoce todo el manejo del producto y desarrollo del mismo. Es una compañía netamente colombiana preocupada por el medio ambiente y el planeta, que elabora un producto decorativo, funcional y superior con elementos naturales biodegradables, donde se maneja todo el desarrollo de **BIODEKO** para su producción y distribución a las pocas ciudades en que hoy en día se vende al público como lo es Villavicencio, Bogotá y Medellín.



es un cubrimiento natural fabricado a base de celulosa, fibra de algodón y adhesivos naturales de alta resistencia, diseñado para la vida moderna, ofreciendo soluciones económicas, ecológicas y de belleza en decoración de interiores para paredes y techos en edificios residenciales, comerciales, médicos y recreativos, como también fábricas, teatros, discotecas, museos, estudios de cine y sonido, al igual que en restauraciones y remodelaciones. Amigo de los ecosistemas al no realizar ningún tipo de vertimiento de residuos líquidos ni sólidos con sustancias peligrosas y/o metales pesados como mercurio (Hg), Cadmio (Cd), Arsénico (As), Cromo (Cr), Talio (Tl) y el Plomo (Pb), evitándose así poner en riesgo a la flora y la fauna. Amigo del medio ambiente al no requerir materias primas vírgenes para su elaboración evitando así la sobreexplotación de los recursos naturales. Amigo de la recuperación ya que este producto puede ser reutilizado en otro lugar cuando se quiere retirar de la pared en la cual esta aplicado **BIODEKO**.

Los beneficios de **BIODEKO** son múltiples en comparación a otras pinturas convencionales, una de ellas es que solo requiere instalar una capa de cubrimiento sobre cualquier superficie plana la cual no necesita preparación previa, ahorrando dinero y tiempo, como también cubriendo defectos superficiales tales como: desniveles, huecos y grietas. Otro beneficio es que es adecuado para zonas de alto uso o mayor tráfico, disminuyendo costos en mantenimiento y reparaciones. Otro es que no produce olores, humos o polvos desagradables durante o después de su instalación. Es biodegradable y no contiene químicos contaminantes. Como también mantiene el equilibrio térmico contra frío, calor y humedad. Disminuye la reflexión de luz aumentando la armonía de los espacios, aportando

⁵ PÁGINA INTERNET, BIODEKO Colombia, (Citado el 1 de Noviembre de 2010). Disponible en internet: <http://www.biodeko.com>

tranquilidad y relajación. Uno de los beneficios más asombrosos, a pesar de que la materia prima es algodón reciclado, es resistente al fuego por no ser inflamable, dando tiempo a evacuación o llegada de bomberos de ser necesario. También disminuye la absorción de polvo, moho o la cría de Insectos. Reduce la reflexión del sonido, disminuyendo la contaminación acústica o auditiva. Es muy estable y por su naturaleza elástica, reduce el efecto crack (crujido) o de grietas. Lo mejor de todo, contribuye al Pacto Global Por el Medio Ambiente. Su proceso de secado varía de 24 a 48 horas, dependiendo de la ventilación, temperatura y humedad. Es fácil de limpiar, reparar o quitar si es necesario. Y está disponible en más de 45 colores y diseños ilimitados.

En espacios con gran cantidad de humo de cigarrillo (nicotina), es mejor lavar las paredes antes de aplicar **BIODEKO** para una mejor adherencia. En superficies de cristal, hierro galvanizado, aluminio o con mucha densidad aceitosa, se debe preparar la pasta de **BIODEKO** un poco más rígida que de costumbre, esto es debido a la condición de deslizamiento. En superficies con alta porosidad huecos o grietas muy notables al igual que si hay mucha desigualdad en bordes o filos de puertas ventanas y columnas, es mejor reparar estas con **BIODEKO** antes de la aplicación en toda la superficie con el fin de mejorar la calidad y estética. Naturalmente se aumentan los gastos de **BIODEKO**. En superficies oscuras, aplicar una capa de color blanco de cualquier pintura, si ésta va a ser cubierta con colores claros de **BIODEKO**, esto es para mejor armonía visual.

BIODEKO no requiere ninguna preparación superficial especial antes del uso. Puede ser aplicado directamente sobre yeso, el cemento, los azulejos, la madera, el metal, el vidrio y todas las superficies pintadas. Hay que tener en cuenta los requisitos para aplicar **BIODEKO**, no se puede aplicar el material en una zona húmeda o que tenga problemas de filtración de agua. Cubrirá con éxito los defectos superficiales tales como desigualdad, agujeros, boquetes y grietas pequeñas, apenas aplíquese directo sobre ellas. La estabilidad y elasticidad de **BIODEKO** garantiza que estos defectos superficiales no reaparecerán. **BIODEKO** tardará 24 a 48 horas para secarse dependiendo de la ventilación, de la temperatura y de la humedad.

BIODEKO ha sido probado para la resistencia y la inflamabilidad tiene un índice muy bajo de calorías y humo de menos que 50kw/m². **BIODEKO** se clasifica como material del tipo 1 (alta calidad). Esto hace de **BIODEKO** una decisión ideal para aplicar en la pared y el techo. La temperatura de ignición de **BIODEKO** es 500 Grados centígrados. **BIODEKO** no absorbe ni atrae el polvo, ni permite que

los insectos se paren en la superficie, dado que sus componentes crean un repelente natural y tampoco permite que el moho se forme.

Debido al acabado y a la composición texturizada, **BIODEKO** absorbe la mayoría de las ondas acústicas que entran en el contacto con ella (hasta 40%) y difunde el resto. Esta característica del producto ha ayudado a constructores y a renovadores para reducir el eco y para inhibir el paso del sonido de un área a otra. Es esta calidad que hace de **BIODEKO** la decisión perfecta para las paredes y los techos en estudios de grabación, gimnasios y centros recreativos interiores, los cuartos de niños e instalaciones médicas.

5.3 ANÁLISIS DE LA DEMANDA

La demanda es la cantidad de productos o servicios que los compradores están dispuestos a adquirir bajo determinadas condiciones de precios y demás factores de interés específico que colaboran con el poder de decisión del mismo.

5.4 ANÁLISIS DE LA DEMANDA DEL SERVICIO

El análisis de la demanda tiene por objetivo demostrar y cuantificar la existencia de individuos o entidades organizadas que sean consumidores o posibles usuarios del bien y servicio que se va a ofrecer. Para ello se tendrán en cuenta aspectos como cuantificación de la demanda actual, demanda potencial y demanda futura de acuerdo a los resultados de proyección.

5.5 CUANTIFICACIÓN DE LA DEMANDA

Para cuantificar la demanda se recurre a dos tipos de fuentes Primaria y Secundaria; La primaria en la cual se aplico una encuesta y la secundaria a través de la investigación documental.

Con las fuentes tanto primarias como secundarias se lograra determinar el contexto y el marco de la investigación con datos ya recopilados por diferentes entes, tanto públicos como privados.

Para la aplicación de la encuesta se tomo como población a los maestros de pintura (100) los cuales fueron censados tomando una muestra de esa población

total. En lo que respecta a los maestros de pintura, los datos obtenidos a través de la encuesta arrojaron los siguientes resultados:

Con estos datos recopilados se observa la necesidad que tienen los maestros y personas que se mueven en el ámbito de la decoración y pintura para la realización exitosa del proyecto.

5.6 DEMANDA POTENCIAL DEL PROYECTO

Al hablarse de demanda potencial se hace relación a la demanda que se lograría si se cumplieren ciertas condiciones que actualmente no se presentan en el mercado, es decir la demanda potencial está constituida por aquella demanda aún no satisfecha.

Por un sondeo realizado a 3 empresas distribuidoras de productos para la decoración y construcción, se denotó que en promedio se pintan al mes 400 metros cuadrados y se compran aproximadamente 2,5 galones por maestro estos datos son en pintura convencional y la técnica de veneciano se aplican 80 metros cuadrados y se compran aproximadamente 10 galones de RECOL veneciano al mes por maestro, la demanda potencial sería la siguiente:

Demanda potencial (pintura convencional) = 400 metros cuadrados/mes

Demanda potencial (RECOL veneciano) = 80 metros cuadrados/mes

5.7 ANÁLISIS DE LA OFERTA DEL SERVICIO

La oferta es la cantidad de servicios que se ofrecen en materia de pintura y decoración por parte de las diferentes marcas y tipos de pintura que actualmente se encuentran en el mercado, de tal forma que la capacidad de oferta es la cantidad de productos que están dispuestos a vender en un mercado.

Lo que genera la capacidad de oferta de **BIODEKO** está en relación directa con la cantidad de metros cuadrados pintados, ya que la unidad de medida universal para la pintura convencional y **BIODEKO** son los metros cuadrados aplicados. Se trataran dos puntos

- Oferta Actual
- Oferta Futura

Tabla 2. Datos de venta de los competidores.

No	COMPETIDORES DIRECTOS	COMPRA UNIDADES(M ²)/ DIA	% PARTICIPACION EN EL MERCADO
1	Estuco plástico	120	14,4
2	Pintura Convencional	416	49,8
3	Granolpast	220	26,3
4	Papel de Colgadura	80	9,6
TOTAL		836	100%

Fuente: Elaboración propia

5.8 OFERTA ACTUAL

La situación actual de la oferta puede definirse con base a la respuesta de una serie de hechos que constituyen la forma y orientación actual como lo son:

- Número de empresas competidoras en el mercado
- Características de los productos ofrecidos

Con base a los factores anteriores se tiene que en la actualidad existen una gran variedad de tipos, marcas y precios de pinturas, pero todas las pinturas no son iguales. El cliente es cada vez más racional al momento de elegir una pintura. Como no puede percibir la diferencia por su simple aspecto externo, su mejor guía será siempre escoger una marca de prestigio y garantía, marcas como PINTUCO, TERINSA, ALFA, TITO PABON, ALGRECO, SAPOLIN estas son las más conocidas en el mercado.

6. ESTUDIO TÉCNICO

En el estudio técnico del proyecto se encargara el diseñar como se distribuirá aquello que vamos a vender en el mercado. Si se elige una idea es porque se sabe o se puede investigar cómo se distribuye o vende un producto, ó porque alguna actividad gusta de modo especial (Ver tabla 3). En el estudio técnico se define:

- 6.1 Producto
- 6.2 Tamaño de planta
- 6.3 Dónde ubicar la empresa, o las instalaciones del proyecto.
- 6.4 Diagrama de flujo
- 6.5 Balance materia prima, energía, insumos, maquinaria, equipo, herramientas y mano de obra
- 6.6 Planos de distribución
- 6.7 Gastos Administrativos mensuales

En este estudio, se describe qué proceso se va a usar, y cuánto costará su comercialización, que se necesita para producir y vender. Estos serán los presupuestos de inversión y de gastos.

Tabla 3. Ficha estudio técnico.

ESTUDIO TÉCNICO		
Dónde		Distribuir
Cuánto		
Cuándo		
Cómo		
Con qué		
OBJETIVO:		
Verifica la posibilidad técnica de fabricación del producto o servicio.		
DETERMINA:		
Tamaño óptimo.		
Localización óptima.		
Equipos e instalación.		
Sugerir la organización requerida.		

Fuente: itnogales.edu.mx

“A través del estudio técnico se diseña la función de distribución óptima que mejor utiliza los recursos disponibles para obtener la logística deseada, sea este un bien o un servicio. Un estudio técnico es necesario para un proyecto de inversión y iniciación de distribución de una nueva unidad en el mercado, la localización óptima se hace por necesidad, ampliación de mercado u otro producto.

Las consecuencias de un estudio técnico mal realizado puede llevar a tener deficiencias en la definición del producto, como volúmenes incorrectos, desconocimiento de los mecanismos de capacitación y características del servicio insuficientes. Por otro lado deficiencias en la tecnología e instalaciones, como son productos fuera de especificaciones, limitaciones de proceso, altos costos de distribución, pagos innecesarios y mermas elevadas, como también deficiencias en la localización de la planta, como son tamaño fuera de las necesidades, altos costos de transporte, falta de insumos básicos, pobre inversión, falta de infraestructura, falta de servicios, y también nos puede llevar a deficiencias en la organización, administración y financiamiento”.⁶

6.1 DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE PLANTA

Factores que determinan o condicionan el tamaño óptimo de planta:

- “El tamaño del proyecto y la demanda: El tamaño propuesto solo puede aceptarse en caso de que la demanda sea claramente superior a la capacidad de la planta
- Tamaño óptimo de planta: El abasto suficiente en cantidad y en calidad de materias primas es un aspecto vital en el desarrollo de un proyecto, seleccionar el tamaño que se financie con más comodidad y seguridad, y que a la vez ofrezca, de ser posible, los menores costos y un alto rendimiento de capital, la tecnología y los equipos tienden a limitar el tamaño del proyecto al mínimo de producción necesario para aplicarse.
- Tamaño óptimo de planta: es necesario asegurarse que se cuenta con personal suficiente y apropiado para cada puesto de la empresa.

⁶ DOCUMENTO WORD, TUTORIAL, unidad III estudio técnico, itnogales.edu.mx, (Citado el 2 de noviembre de 2010). Disponible en internet: www.itnogales.edu.mx

- Tamaño del proyecto y la organización”⁷

Tabla 4. Factores determinantes del tamaño.

FACTORES DETERMINANTES DEL TAMAÑO					
MERCADO DE CONSUMO	MATERIAS PRIMAS	TECNOLOGIA	RECURSOS FINANCIEROS	MANO DE OBRA	ECONOMIAS DE ESCALA
POLITICA ECONOMICA			- ESTIMULOS - INFRAESTRUCTURA - IMPUESTOS		
PRESERVACION ECOLOGICA			- NO CONTAMINACION. - RESTRICCIONES DE LOCALIZACION. - PRESERVACION ECOLOGICA.		

Fuente: displade.michoacan.gob.mx

En la tabla (Ver tabla 5) se realiza un borrador por día con las cifras aproximadas con anterioridad del desarrollo del estudio financiero, generando una primera proyección de la realidad del negocio concluyendo con un valor de venta mínimo promedio por día en kilos. Tomando en cuenta los ingresos mínimos previstos para que la empresa sobreviva en el mercado:

⁷ DOCUMENTO POWER POINT, proyectos, displade.michoacan.gob.mx, (Citado el 2 de noviembre de 2010) .Disponble en internet: <http://displade.michoacan.gob.mx/proyectos/DOCUMENTOS/PROYECTOS/EST.%20TECNICO.pps>

Tabla 5. Recursos disponibles.

ECODECK				
PRECIO DE VENTA BIODEKO	\$ 24.000	POR KILO		
1. DETERMINACIÓN DE LOS INGRESOS ESPERADOS POR EL DUEÑO O LOS SOCIOS:				
No DE SOCIOS	2	MENSUAL	DIARIO	
SUELDO MENSUAL DESEADO		\$ 1.600.000		
INGRESO MENSUAL QUE LA EMPRESA DEBE PROPORCIONAR POR CONCEPTO DE INGRESOS DE LOS SOCIO		\$ 3.200.000		
INGRESO DIARIO QUE LA EMPRESA DEBE PROPORCIONAR POR CONCEPTO DE INGRESOS DE LOS SOCIOS			\$ 106.667	
2. DETERMINACIÓN DE LOS SALARIOS QUE DEBEN PAGARSE:				
No DE TRABAJADORES	4	MENSUAL	DIARIO	
SALARIO MENSUAL		\$ 1.000.000		
SALARIO MENSUAL QUE LA EMPRESA DEBE PROPORCIONAR		\$ 4.000.000		
SALARIO DIARIO QUE LA EMPRESA DEBE PROPORCIONAR			\$ 133.333	
3. DETERMINACIÓN DE LOS GASTOS:				
	ESTRATO	MENSUAL		DIARIO
ENERGÍA ELÉCTRICA	3	\$ 20.000		\$ 667
TELÉFONO	3	\$ 20.000		\$ 667
INTERNET	3	\$ 20.000		\$ 667
TOTAL		\$ 60.000	TOTAL	\$ 2.001
4. DETERMINACIÓN GASTOS DE LOCAL:				
	ESTRATO	MENSUAL		DIARIO
ARRIENDO + servicio de agua	3	\$ 400.000		\$ 13.333
5. DETERMINACIÓN DE LA PRODUCCIÓN PRELIMINAR:				
SUMA DE GASTOS MÍNIMOS POR DÍA = INGRESOS MÍNIMOS POR DÍA			\$ 255.360	
DADO QUE INGRESO = P*Q SE DEDUCE QUE Q (CANTIDAD MÍNIMA A PRODUCIR) = INGRESO/PRECIO =			10,64	KILOS BIODEKO

6. DETERMINACIÓN DEL MONTO DE MATERIAS PRIMAS E INSUMOS BÁSICOS PARA OBTENER LA PRODUCCIÓN PRELIMINAR:				
BIODEKO	\$ 12.300	KILO		
TRANSPORTE (Bogotá – Bucaramanga)	\$ 800	KILO		
EMPAQUE (Bolsa kilo)	\$ 180	KILO		
SUBTOTAL	\$ 13.280			
	TOTAL PRODUCCION PRELIMINAR		\$ 141.299	
7. DETERMINACIÓN DEL MONTO DE INGRESOS MENSUALES TOTALES MÍNIMOS REQUERIDOS:				
SUMA GASTOS ADMINISTRATIVOS		7'660.000		
SUMA COSTOS DISTRIBUCION		4'238.970		
TOTAL EROGACIONES		7'660.800		
SUMA DE 20% DE UTILIDAD ESPERADA		1'532.160		
8. DETERMINACIÓN DE LA VENTA DIARIA MÍNIMA REQUERIDA:				
SUMA DE EROGACIONES MÍNIMAS POR DIA=INGRESOS MÍNIMOS POR DÍA			\$ 255.360	
DADO QUE INGRESO = P*Q SE DEDUCE QUE Q (CANTIDAD MÍNIMA A PRODUCIR) = INGRESO/PRECIO =			10,64	KILOS
CONCLUSIÓN LA CANTIDAD DE PRODUCTO MÍNIMO REQUERIDO ES			10,64	KILOS/día

Fuente: Elaboración propia

6.2 LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA

6.2.1 Disponibilidad del producto

Tabla 6. Disponibilidad del producto.

PRODUCTO	EMPRESA Y LUGAR DONDE SE DISTRIBUYE	PRIORIDAD
BIODEKO	PRYZMA INC LTDA ciudad de Bogotá	ALTA

Fuente: Elaboración propia

6.2.2 Tarifas de transporte

En Colombia las tarifas de transporte son determinadas por múltiples variables, las más importantes son el peso y el volumen por unidad a transportar. Desafortunadamente en Colombia las tarifas son elevadas a diferencia de otros países, sin embargo a consideración del mercado son aceptables para el comercio colombiano, todas las empresas de transporte en Colombia formales y respaldadas manejan este servicio con una muy alta calidad, dándole al cliente seguridad en el servicio prestado y a su vez un servicio rápido y efectivo. Dichas empresas manejan seguros de mercancía bastante necesarios debido a los problemas viales y de violencia en el país.

Para **ECODECK** la tarifa de transporte será dada por el volumen, ya que **BIODEKO** es un material bastante liviano, lo que determina su transporte es el volumen debido a la relación peso-tamaño del producto. Los costos de transporte disminuyen de acuerdo al volumen a transportar, la tarifa por kilo es de \$800, tomando como referencia la empresa “FLOTA LA MAKARENA”, empresa dedicada al manejo y transporte de mercancías a nivel nacional.

6.2.3 Posibles puntos de localización

Los posibles puntos de localización son:

BUCARAMANGA: cabecera, cañaveral, mejoras públicas, Sotomayor, san francisco, centro, nuevo campestre, ciudadela.

6.2.4 Distancia de transporte

La distancia de transporte desde la empresa proveedora es de 380 km desde la ciudad de Bogotá hasta la ciudad de Bucaramanga.

6.2.5 Determinación del tamaño de planta

Para **ECODECK** la determinación del tamaño de la distribuidora es importante para alcanzar sus metas de ventas diarias, mensuales y anuales. Debido a que se maneja la exclusividad de la distribución, las condiciones del proveedor son manejar una cantidad mínima de una tonelada, distribuida de a 20 kilos por color de los 45 que se ofrecen en catálogo. Existe la necesidad de no solamente tener en la comercializadora un espacio dedicado al almacenamiento, sino también, un espacio en el cual se atienda al cliente y se expongan los colores, texturas y acabados de **BIODEKO** a manera de showroom, de esta forma el comprador puede familiarizarse con el producto y tener una prueba real y aplicada del mismo.

Para la comercializadora son necesarios aproximadamente 13 metros cuadrados para el almacenamiento y bodegaje del producto, como también son necesarios 15 metros cuadrados en los cuales estará ubicada la oficina e igualmente el showroom, es decir, se necesitaran 28 metros cuadrados en total para llevar a cabo el proyecto.

6.2.6 Preselección de puntos alternativos de localización

BUCARAMANGA: cabecera, cañaveral, mejoras públicas, Sotomayor, san francisco, centro, nuevo campestre, ciudadela.

De acuerdo a los análisis posteriores se hace una preselección de la localización de la comercializadora con base a los posibles lugares de ubicación de la misma, Bucaramanga es una ciudad muy comercial destacándose en el mercado del calzado, joyería y universidades. Los puntos pre seleccionados en la posible localización de la comercializadora, fueron escogidos por factores económicos, sociales y por el tráfico peatonal y vehicular; cada uno de estos lugares será evaluado y medido por factores verdaderamente relevantes para la toma de decisión final de la ubicación de la comercializadora.

Se aplico un filtro a la preselección descrita, teniendo en cuenta los factores económicos, sociales, tráfico peatonal y vehicular, identificando los dos puntos más estratégicos para el tipo de mercado de la comercializadora según el filtro los puntos más óptimos en Bucaramanga son:

- Barrio Álvarez (Entre las calles 32 - 35 y las carreras 37 – 46)

Es un sector llamativo por la gran variedad de comercio y gran incursión del gremio de acabados y decoración; la competencia en el sector es bien llamativa debió a que es una zona económica y su estrato es bajo (Estrato 3), Para el funcionamiento de la actividad económica de la comercializadora **ECODECK** es viable de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Es una excelente vitrina para incursionar con el producto, brinda seguridad y buenas vías de acceso.

- Mejoras públicas (Entre las calles 29^a – 36 y las carreras 27 – 32)

Es un sector bastante interesante por las cercanías al gremio de decoración y acabados, sus costos son aceptables por ser un estrato no muy alto (Estrato 4). Para el funcionamiento de la actividad económica de **ECODECK** es viable de

acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial (POT), Es un excelente punto de comercialización dado que a sus alrededores se ubican gran cantidad de negocios dedicados al arte de la decoración. Ofrece vías en excelente estado y con gran cantidad de tráfico, lo que se convierte en una gran ventaja pues visualmente es más fácil de generar un conocimiento de la comercializadora.

6.2.7 Localización final de la comercializadora

MÉTODO DE PONDERACIÓN PARA LOCALIZAR UNA EMPRESA

- A: Barrio Álvarez
- B: Mejoras Públicas

Tabla 7. Método ponderación.

ELEMENTO	P (%)	A	P	B	P
1. Accesos a mercados	40	5	200	5	200
2. Vías de acceso	20	4	80	5	100
3. Transporte	6	5	30	4	24
4. servicios públicos	2	5	10	3	6
5. Seguridad del sector	8	4	32	4	32
6. costos del sector	20	5	100	3	60
TOTAL PONDERACION	100		452		422

Fuente: Elaboración propia

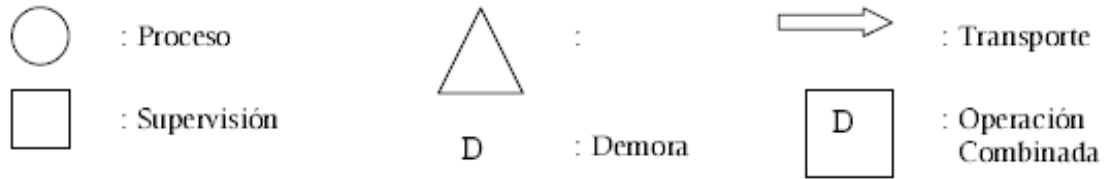
La ponderación de cada factor porcentual, se establece de acuerdo a las necesidades de este tipo de actividad económica. La comercializadora **ECODECK** requiere de un gran acceso a los mercados, pues ello facilitaría el flujo de clientes o posibles compradores por su alta fluencia comercial. Como comercializadora, es de gran importancia la cantidad y espacio de vías de acceso debido a su cargue y descargue de mercancía. Con base a la información proporcionada por el cuadro anterior, se determinó que el lugar más conveniente para localizar el presente proyecto es A, es decir, el Barrio Álvarez, pues posee la mayor cantidad de puntos.

6.3 DIAGRAMA DE FLUJO

Para la realización de éste se toman en cuenta:

- 1) La secuencia de actividades;
- 2) El diagrama de bloques que indica la secuencia de las actividades; y los siguientes símbolos:

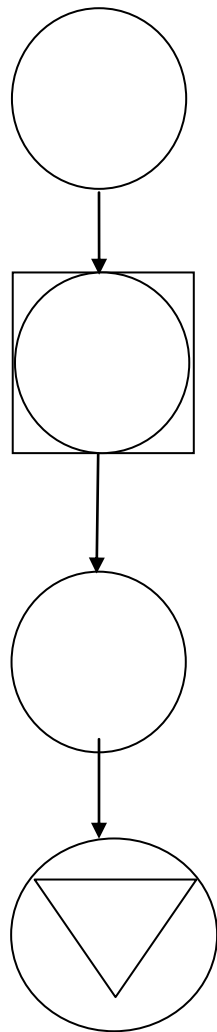
Ilustración 4. Símbolos diagrama flujo.



Fuente: Elaboración propia

DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO DEL PRODUCTO BIODEKO

Ilustración 5. Diagrama de flujo proceso biodeko.



MEZCLA	Agregar 1 kilo de BIODEKO mas 5 litros de agua al recipiente donde se mezcla
AMASAR	Mezclar y amasar con la mano hasta obtener una consistencia uniforme. Dejar reposar de 15 a 30 minutos y volver amasar para empezar aplicar el producto,(entre más tiempo de amasado mayor rendimiento)
APLICACIÓN BIODEKO	Tomar una porción de BIODEKO y aplicarlo a la pared para luego esparcirlo con la espátula acrílica para que su grosor sea mínimo de 0,5 mm a máximo 1,5 mm
SECADO	Dependiendo de la superficie, el grosor del producto aplicado, humedad y ventilación del área, BIODEKO secura de 24 a 72 horas.

Fuente: Elaboración propia

6.4 INVERSIÓN INICIAL

Tabla 8. Inversión inicial preliminar.

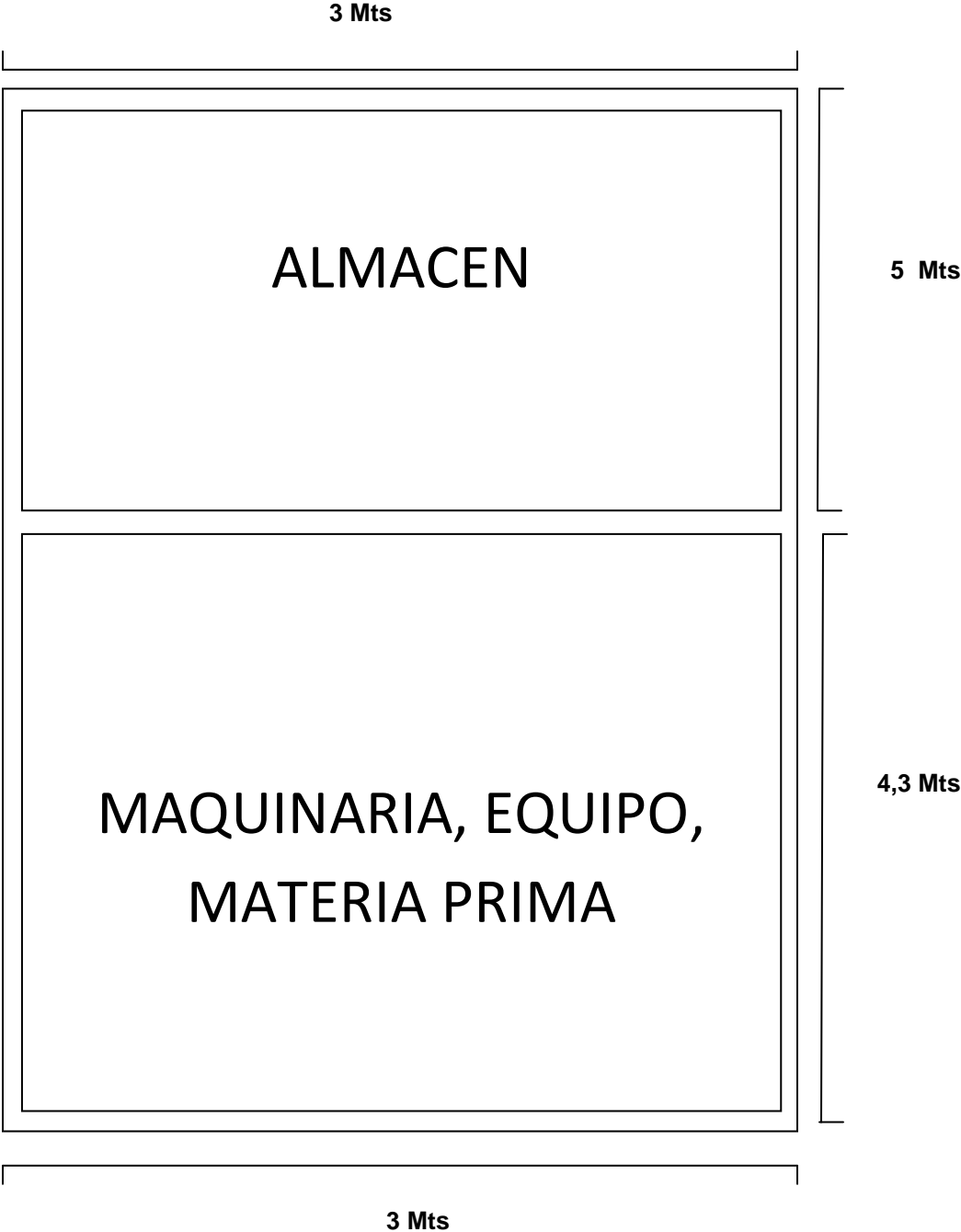
EQUIPO	AREA O CLASIFICACION	DESCRIPCION	TOTAL UNIDADES	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	OBSERVACIONES
Balanza	Maquinaria y Equipo de oficina	balanza industrial 100 kg	1	\$ 350.000	\$ 350.000	
Pala	Maquinaria y Equipo de oficina	Pala granero	2	\$ 20.000	\$ 40.000	Pala para envasar BIODEKO
Llana Acrílica	Maquinaria y Equipo de oficina	Llana especial	100	\$ 10.000	\$ 1.000.000	
Escritorio	Maquinaria y Equipo de oficina	Escritorio para atender	1	\$ 400.000	\$ 400.000	
BIODEKO	Materias Primas	Producto	1000 kgs	\$ 12.300	\$ 12.300.000	Rendimiento: 3 - 4 metros cuadrados
Empaque	Insumos	Bolsas	1000	\$ 50	\$ 50.000	

Fuente: Elaboración propia

En el cuadro anterior se estructuró un borrador preliminar de la posible inversión inicial de equipos y producto para la comercializadora **ECODECK**, datos tomados por la experiencia tomada durante la prueba piloto y el desarrollo de la misma, es importante tener en cuenta esta tabla (Ver tabla 8) para la realización de los gastos administrativos en la evaluación del proyecto de la comercializadora **ECODECK**

6.5 PLANOS DE DISTRIBUCIÓN

Ilustración 6. Planos de distribución.



Fuente: Elaboración propia

7. DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO DE LA EMPRESA

7.1 MISIÓN

Servir a la comunidad de Bucaramanga, por medio de la venta e instalación del producto **BIODEKO** apoyando el comercio en decoración y acabados de interiores, a su vez, facilitando la adquisición del producto al mejor precio, promoviendo en millones de personas una conciencia ambiental.

7.2 VISIÓN

Convertir a **ECODECK** como la empresa comercializadora más novedosa en decoración y acabados por medio de **BIODEKO**, producto 100% colombiano y ecológico. Para el año 2014 **ECODECK** estará dentro las mejores y más reconocidas empresas de la ciudad en decoración de interiores.

7.3 VALORES

Entre los valores más característicos de la empresa **ECODECK**, se pueden resaltar los siguientes:

- Proporcionar un producto de altos estándares de calidad.
- Ser solidarios con el planeta por medio de la utilización de recursos ecológicos.
- Unir esfuerzos para el logro de nuestros objetivos, en un ambiente de confianza, comunicación permanente y respeto; compartiendo conocimiento, experiencia e información por medio del trabajo en equipo.
- Aprender y mejorar continuamente, reconociendo nuestras fortalezas y debilidades en función a un mejoramiento continuo.
- Maximizar la atención del cliente en sus dudas generadas por **BIODEKO**.

7.4 CULTURA ORGANIZACIONAL

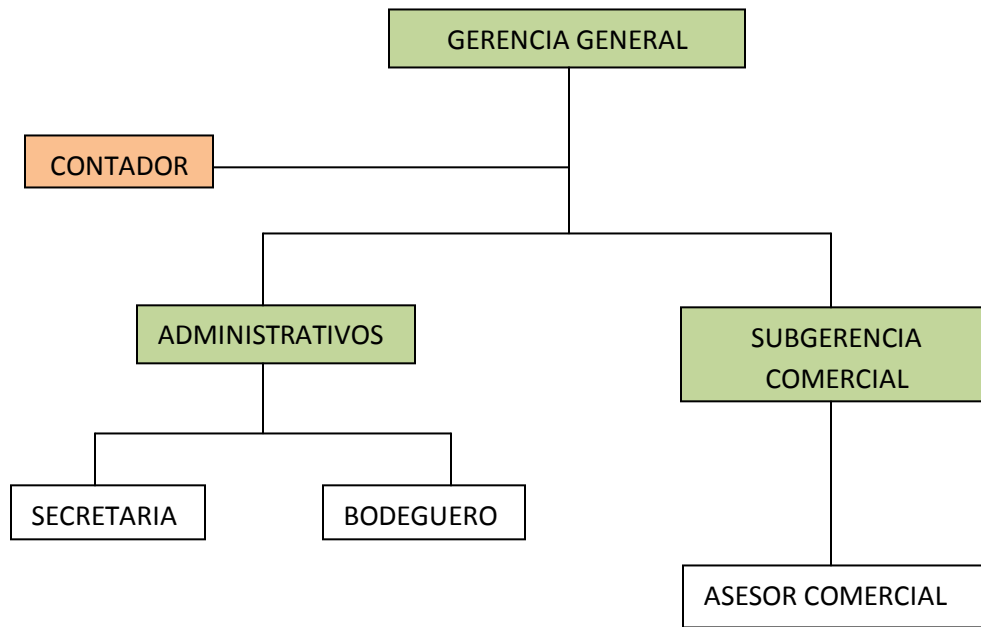
La cultura organizacional de la empresa **ECODECK** está sementada sobre los siguientes puntos característicos

- Comprometer a todos los integrantes de los distintos departamentos de la empresa con los objetivos de la organización y el trabajo en equipo para alcanzar estos.

- Fomentar el libre desarrollo de la personalidad, la expresión, la convivencia pacífica, el aprovechamiento del tiempo libre, la convivencia democrática y participación en las opiniones y decisiones para los proyectos a futuro.
- El reconocimiento de la capacidad de aportar mejoras desde el cargo menos alto al más alto, para desarrollar el mejor servicio posible.
- El respeto de los derechos ajenos y el no abuso de los propios.

7.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Ilustración 7. Estructura organizacional.



Fuente: Elaboración propia

8. ESTUDIO DE MERCADOS

8.1 DISEÑO METODOLÓGICO

8.1.1. Tipo de investigación

En el desarrollo del estudio de factibilidad para la creación de **ECODECK** se utilizarán los tipos de investigación explicativa y exploratoria; explicativa, porque se hace un análisis de causa y efecto con el propósito de determinar la factibilidad para la creación de **ECODECK** y el análisis de los efectos que tendrá en el entorno económico, social y cultural de los habitantes de la ciudad de Bucaramanga. Exploratoria, porque es el primer acercamiento con el mercado, nunca ha sido abordado ni determinado la relación de **BIODEKO** con el mercado, debido a esto, se elaboró la propuesta del estudio de factibilidad para la creación de **ECODECK**.

8.1.2. Área de estudio

El proyecto abarca un área de estudio enfocado a la ciudad de Bucaramanga, municipio del departamento de Santander, principalmente. Después de ver los resultados en la capital santandereana, se ejecutará el mismo, incorporando a su área metropolitana, conformada por los municipios: Floridablanca, Girón y Piedecuesta.

“Bucaramanga, capital del departamento de Santander, está ubicada en una meseta de la cordillera oriental. El área metropolitana está conformada por los municipios de Bucaramanga, Floridablanca, Girón y Piedecuesta. la ciudad cuenta con 550 mil habitantes y más de 1 millón en toda el área metropolitana, ocupando el quinto lugar en población entre las ciudades capitales de Colombia. La ciudad fue congregada como un pueblo indígena dotado de tierras de resguardo en 1622 y posteriormente en 1857 fue designada capital de Santander, ganando importancia sobre las capitales vecinas.”⁸

⁸MINISTERIO DE TRANSPORTE, Sistema de Información, Seguimiento y Evaluación del Transporte Urbano, .mintransporte.gov.co , (Citado el 4 de noviembre de 2010) .Disponible en internet: http://www.mintransporte.gov.co:8080/transporte_urbano/ciudadesview.asp?ciudadid=9

8.1.3. Universo y muestra

El universo se compone por todos los posibles clientes a los cuales el producto le pueda interesar y accedan a comprarlo, entre ellos se encuentran: constructoras, decoradores de interiores, maestros de obra como cliente final, almacenes de cadena, empresas y hogares ubicados en la ciudad de Bucaramanga y su área metropolitana.

Por otro lado, debido a que el universo para la investigación es una población finita, el tamaño de la muestra es bastante grande, por ende se realizó un censo para determinar cuál es la población de maestros que cumplen con los requisitos. Pintores – maestros concentrados en la calle 61 (sector del gremio de pinturas y decoración en Bucaramanga), fueron convocados por medio de invitaciones físicas y flyers, ubicados estratégicamente alrededor de los negocios del gremio, como resultado fueron convocados finalmente 120 personas interesadas y maestros. Se realizó un filtro detallado cumpliendo las expectativas 100 personas.

8.1.4. Operacionalización de variables

La responsabilidad de la recolección de datos está a cargo de los autores del proyecto, quienes a su vez son los encargados de la presentación de los datos, la cual se hará a través de tablas simples, complejas y gráficos estadísticos.

Para la investigación de mercados se tomó una muestra de 50 personas interesadas entre ellos maestros, a los cuales se les pidió desarrollar una encuesta dirigida a posibles compradores interesados en la remodelación y decoración. Para lo anterior, se implementaron variables categóricas como estratificación baja, media o alta, preferencias de color, textura, gusto por lo tradicional o lo innovado, estilo, impacto ambiental, durabilidad del producto y precios. Así mismo, la posible creación y ejecución de una nueva empresa distribuidora de pinturas y el impacto y aceptación de la misma en la sociedad enfocada.

8.1.5. Métodos

Observación: se realizaron métodos observatorios a las diferentes comercializadoras o empresas dedicadas a suministros decorativos y de remodelación, indicando los índices de preferencia por parte de los clientes al momento de elegir y comprar pinturas o recubrimientos decorativos.

técnica de censo: se realizó una convocatoria abierta en la cual se invitaron a personas interesadas y maestros especializados en obras por medio de carteles y promociones en los negocios del gremio, realizando un censo para conocer con qué cantidad de maestros se podrá aplicar la encuesta y hacia qué tipo de personal nos dirigiremos.

Encuestas: se abordó una serie de preguntas a la población delimitada con el propósito de recolectar información específica que ayudará a determinar las preferencias y gustos a la hora de elegir productos y técnicas para la decoración de su hogar o empresa.

8.1.6. Definición del objetivo del estudio de mercados

Determinar si **BIODEKO** es una oportunidad de negocio en el mercado y si el lanzamiento de un nuevo producto de decoración de interiores podrá tener éxito frente a los demás ya existentes.

Esta investigación busca definir qué segmento de mercado del plan de negocios planteado es un mercado potencial para la creación de una empresa que se encargara de la distribución de **BIODEKO** (producto de decoración y acabado de interiores). Al mismo tiempo se busca encontrar las características de cada segmento y su potencial de compra, de esta forma identificar la demanda del mercado y un buen posicionamiento tanto de producto como de marca.

El estudio de mercados permitirá conocer el grado de aceptación del proyecto, las condiciones y características exigidas por los consumidores potenciales, así como los precios por el servicio de aplicación y venta del producto.

La información que se recolectó en las encuestas permitió conocer las necesidades de los consumidores, los nuevos gustos y las tendencias. La información tomada por medio de las encuestas sirvió para evaluar las condiciones del mercado actual en lo que a pinturas y decoración refiere, observar y brindar un nuevo producto o mejorar a lo que actualmente se encuentra en el mercado en base a lo que los demandantes del servicio les agrada.

El grado de aceptación de **BIODEKO** se midió a través de la demanda potencial existente, analizando los siguientes tópicos

- Análisis de la demanda
- Análisis de la oferta
- Precios
- Comercialización

8.1.7. Plan de tabulación y datos

El proceso de recolección y registro de información será dada por parte de las fuentes primarias como lo son la observación y la encuesta. Así mismo, por parte de las fuentes secundarias de datos y censos suministrados por los vendedores expertos en decoración y remodelación.

Una vez recopilada la información, será tabulada evaluando semejanzas entre individuos estratificados, asociando a su vez variables y reteniendo de forma óptima la información proporcionada por el instrumento.

El estudio de mercados está definido por un conjunto de técnicas destinadas a obtener información objetiva sobre hechos que tienen lugar en el proceso de comercialización y aplicación del producto **BIODEKO**, teniendo en cuenta la demanda de dicho bien, la forma como está siendo satisfecha la demanda y los precios que están dispuestos a pagar los consumidores.

otro motivador para realizar el proyecto de mercadeo es debido a que la empresa inició a desarrollar sus actividades sin haber hecho un estudio de mercado previo, y por lo tanto se hacía necesario realizar este estudio, analizando profundamente el entorno en que la empresa se desenvuelve, su competencia existente, las posibilidades que podría generar en un futuro, su capacidad empresarial actual y futura para responder al mercado, de manera que se pueda analizar las mejores estrategias de mercado en las que la empresa pueda incurrir teniendo en cuenta sus capacidades y posibilidades.

Anteriormente a la aplicación de la encuesta a las personas interesadas y maestros que asistieron a la convocatoria, se realizó una capacitación-demonstración de las cualidades y características del producto, como también los beneficios que **BIODEKO** brinda al aplicador frente a las diferentes técnicas comúnmente en el mercado.

A continuación se tabulará, graficarán (histogramas de frecuencia, gráficos de sectores y de columnas) y analizarán todos los datos obtenidos y la información

que se logró extraer de las encuestas realizadas durante el trabajo de campo que se realizó. (Ver anexo A).

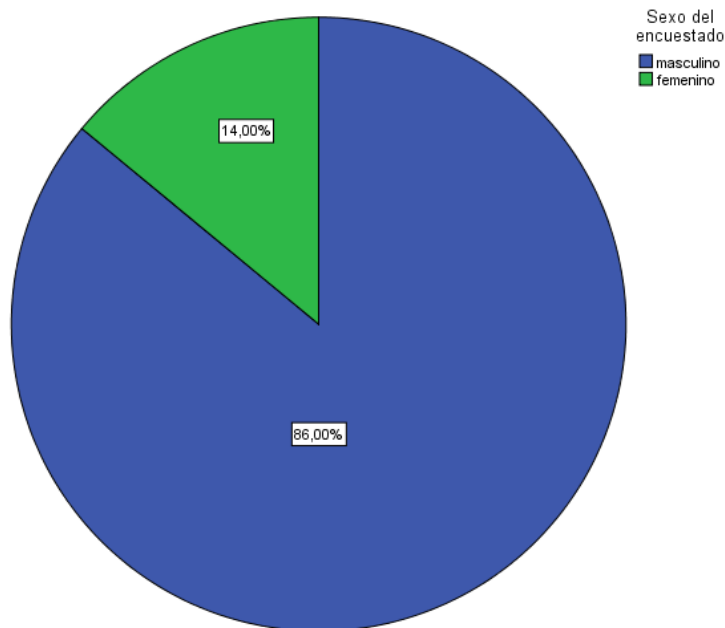
Tabla 9. ¿Sexo del encuestado?

		Sexo del encuestado			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	masculino	43	86,0	86,0	86,0
	femenino	7	14,0	14,0	100,0
Total		50	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Luego de la tabulación de las encuestas y el censo realizado, se observó que entre la cantidad de maestros encuestados resultaron 43 hombres y 7 mujeres para un total de 50 personas encuestadas (Ver tabla 9), con estos datos se comprueba que en el gremio el género masculino es más pronunciado, hoy en día se ve el personal mixto en muchas de las labores del gremio, ya que las mujeres son mas cuidadosas y dedicadas para realizar los trabajos de acabados como también mas organizadas en su tiempo y labores.

Ilustración 8. ¿Sexo del encuestado?



Fuente: Encuestas realizadas

Tabla 10. ¿Donde le gustaría adquirir BIODEKO?

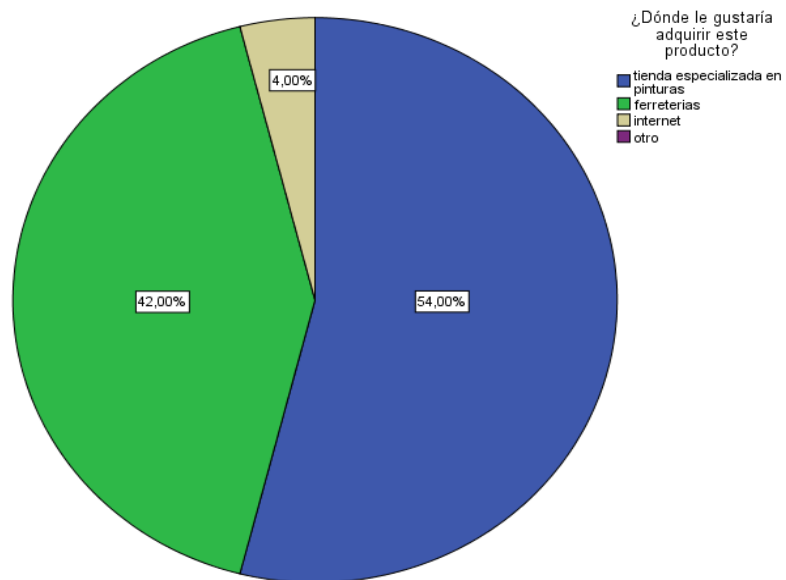
		¿Dónde le gustaría adquirir este producto?			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	tienda especializada en pinturas	27	54,0	54,0	54,0
	ferreterías	21	42,0	42,0	96,0
	internet	2	4,0	4,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

En cuanto al lugar de adquisición de **BIODEKO** no hay mayor relevancia si es entre una ferretería o un centro especializado en pinturas, puesto que el Bumangués tiene la cultura del “amigo ferretero” que consiste en la operación del fiador sin ningún documento de préstamo y la atención personalizada del mismo dueño o amigo del negocio. Esto hace sentir al ciudadano más satisfecho en su compra y con mayor confianza.

Por otra parte se denotó que el 96% equivalente a 48 personas de los encuestados, están interesados en adquirirlo de forma física, es decir prefieren comprarlo en un lugar el cual ellos puedan observar detalladamente, tocarlo y comprarlo inmediatamente (Ver ilustración 9), el 4% equivalente a 2 personas de los encuestados estaría interesados en adquirir nuestro producto vía Internet.

Ilustración 9. ¿Dónde le gustaría adquirir BIODEKO?



Fuente: Elaboración propia

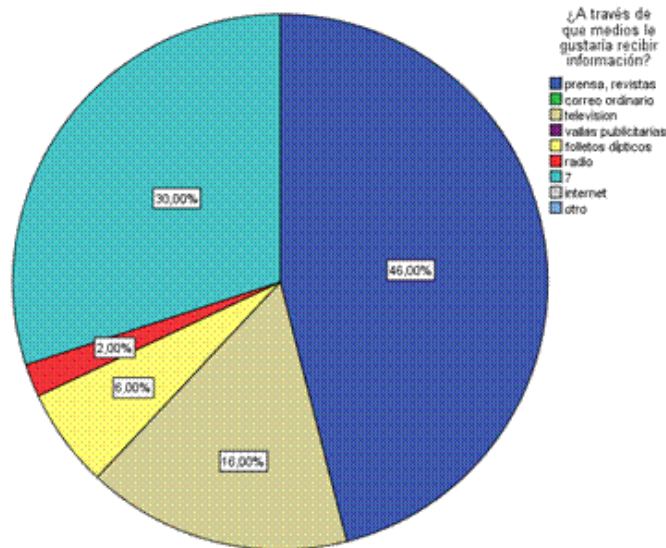
Tabla 11. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información?

¿A través de que medios le gustaría recibir información?					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	prensa, revistas	23	46,0	46,0	46,0
	television	8	16,0	16,0	62,0
	folletos d'ípticos	3	6,0	6,0	68,0
	radio	1	2,0	2,0	70,0
	7	15	30,0	30,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las formas de pauta, se llega a la conclusión que por el tipo de producto es más llamativo la información por prensa y revistas, con un 46% equivalente a 23 personas encuestadas, dado que éste es de más fácil adquisición y es diario el manejo de la información; como segundo resultado preferido por los maestros esta el internet con un 30% equivalente a 15 personas encuestadas, puesto que sustentaban que en este medio la publicidad es de mayor flujo y variedad, sin importar el sitio web que se visite, generando mayor impacto a personas que estén tanto navegando en búsqueda de tipos de pinturas como para los que no. Por último con un 16 % equivalente a 8 personas encuestadas, se les encuentra preferencia en la publicidad informativa por televisión puesto que se puede denotar más fácil la aplicación del producto, la cantidad y variedad de texturas y colores con los que **BIODEKO** cuenta (Ver tabla 11).

Ilustración 10. ¿A través de qué medios le gustaría recibir información?



Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. ¿Biodeko le ahorra tiempo?

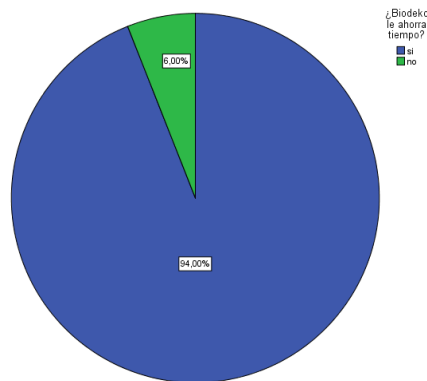
¿Biodeko le ahorra tiempo?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid si	47	94,0	94,0	94,0
no	3	6,0	6,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Notablemente el 94% equivalente a 47 personas encuestadas, aceptan que **BIODEKO** es mas ahorrativo en cuestión de tiempo, puesto que a ellos les simplifica varias tareas de la aplicación del metro cuadrado de pintura convencional, ya que con **BIODEKO** se ahorran el friso, estuco y la cantidad de manos por aplicar de pintura; debido a que **BIODEKO** es aplicado en 1 sola mano con un grosor de 5 líneas en cualquiera de las superficies como: mampostería, friso, madera, vidrio, y paredes acabadas (Ver ilustración 11).

Ilustración 11. ¿Biodeko le ahorra tiempo?



Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. ¿Cuál es la técnica que mas aplica?

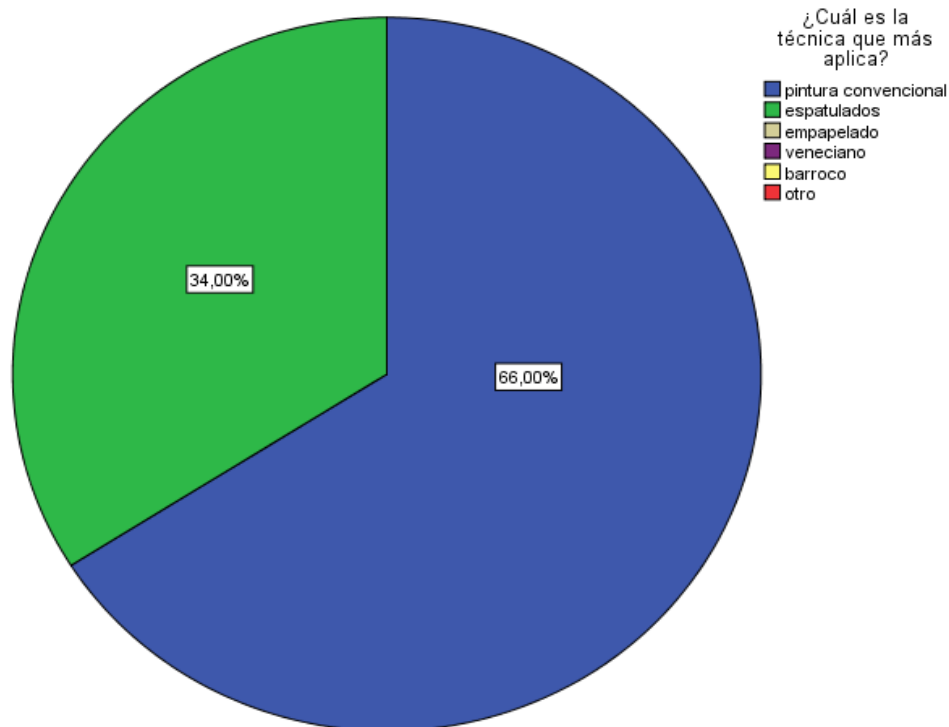
¿Cuál es la técnica que más aplica?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid pintura convencional	33	66,0	66,0	66,0
espatulados	17	34,0	34,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Orientada para el conocimiento pleno de la competitividad de mayor influencia hacia **BIODEKO**, encontrando así, que fuera de las personas que les gusta la pintura convencional y quieren un diseño específico de alguna técnica la cual genere textura y color en sus espacios prefieren con un 34% equivalente a 17 personas encuestadas, la aplicación del espatulado, siendo nuestra mayor técnica suplementaria con respecto a nuestro producto **BIODEKO**, esto hace referencia a la trayectoria o línea de vida que tiene el espatulado en el mercado de más o menos unos 15 años y la gran variedad de aplicaciones o métodos que tiene el espatulado, ha hecho que esta técnica siga vigente en el mercado, cada día hay más maestros que aprenden a aplicar esta técnica generando mayor competitividad, en la cual empieza a generar una guerra de precios por metro cuadrado, puesto que hay mas maestros que saben aplicar esta técnica, cosa que con el **BIODEKO** se hace llamativa ya que es un producto novedoso y muy pocos maestros saben aplicarla siendo exclusivos(Ver tabla 13). el 66% equivalente a 33 personas encuestadas, usan mas la pintura convencional par la decoración y terminación de sus espacios, últimamente ha tenido buena acogida los espacios LOFT que son espacios con muy poca decoración y paredes blancas, son decoraciones sobrias y lo poco que ahí es abstracto y moderno.

Ilustración 12. ¿Cuál es la técnica que mas aplica?



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. ¿Compraría biodeko a un precio de \$30.000 el kilo?

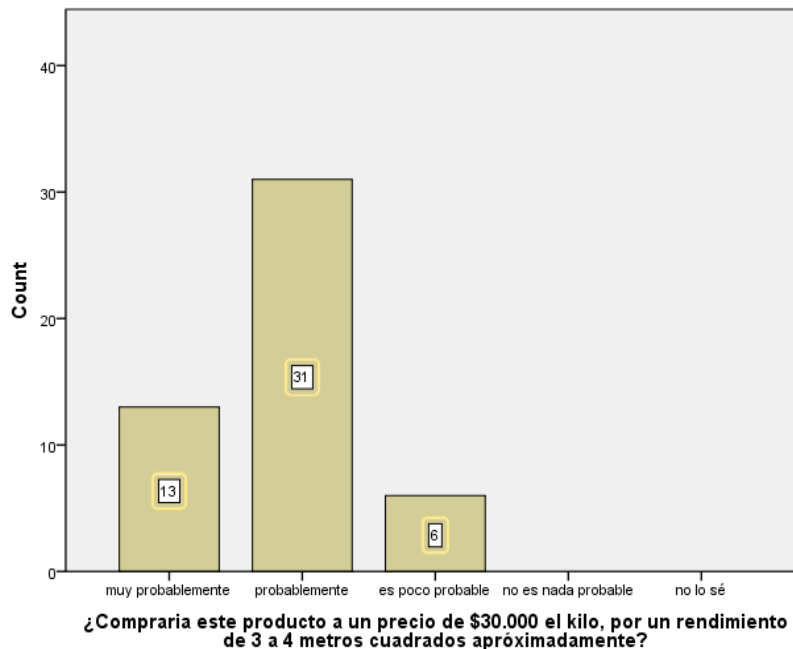
¿Compraría este producto a un precio de \$30.000 el kilo, por un rendimiento de 3 a 4 metros cuadrados aproximadamente?

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid muy probablemente	13	26,0	26,0	26,0
probablemente	31	62,0	62,0	88,0
es poco probable	6	12,0	12,0	100,0
Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Se observó en los resultados de la muestra un nivel de aceptación esperado, siendo el 88% equivalente a 44 personas encuestas, un porcentaje bastante alto teniendo en cuenta que **BIODEKO** es un producto totalmente nuevo en el mercado, motiva a que el 12% restante sea integrado a los porcentajes a favor de la comercialización del producto. El comportamiento de aceptación del producto es bueno debido a los beneficios expuestos a los encuestados que ellos mismo confirmaron durante la capacitación, notablemente la aceptación es más probable que muy probablemente con una porcentaje del 62% equivalentes a 31 personas encuestadas, debido a que el producto se encuentra en un precio accequible e interesante (Ver ilustración 13).

Ilustración 13. ¿Compraría biodeko a un precio de \$30.000 el kilo?



Fuente: Elaboración propia

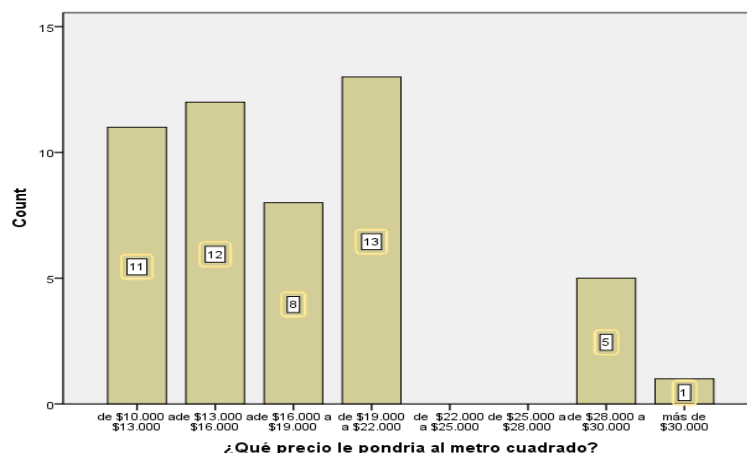
Tabla 15. ¿Qué precio le pondría al metro cuadrado?

¿Qué precio le pondría al metro cuadrado?					
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid de \$10.000 a \$13.000	11	22,0	22,0	22,0	
de \$13.000 a \$16.000	12	24,0	24,0	46,0	
de \$16.000 a \$19.000	8	16,0	16,0	62,0	
de \$19.000 a \$22.000	13	26,0	26,0	88,0	
de \$28.000 a \$30.000	5	10,0	10,0	98,0	
más de \$30.000	1	2,0	2,0	100,0	
Total	50	100,0	100,0		

Fuente: Elaboración propia

Observamos en la encuesta realizada un balance similar llamativo entre el precio de metro cuadrado de \$13000 a \$16000 y de \$19000 a \$22000 con un porcentaje del 24% y 26%, equivalente a 12 y 13 personas respectivamente, con ellos se concluye que los encuestados les interesa más un precio de \$19000 a \$22000 ya que es un precio competitivo en el mercado, al ser una técnica nueva en decoración su precio es más elevado que las técnicas comúnmente utilizadas. Comparando BIODEKO con el ESPATULADO, existe una similitud del precio de aplicación, ya que el espatulado tiene un precio máximo de aplicación de \$18.000, dando un rango de diferencia de precio en el cual, BIODEKO puede llegar a competir directamente en el gremio. Por otra parte el 24% equivalente a 12 personas encuestadas siguieren un precio de aplicación dentro del rango de \$13.000 a \$16.000 pues, ellos ven su aplicación poco complicada y tediosa, convirtiéndose en un problema, pues los aplicadores estarían dañando su negocio, ya que, no están dando rentabilidad al trabajo que ellos realizan (Ver ilustración 14).

Ilustración 14. ¿Qué precio le pondría al m2?



Fuente: Elaboración propia

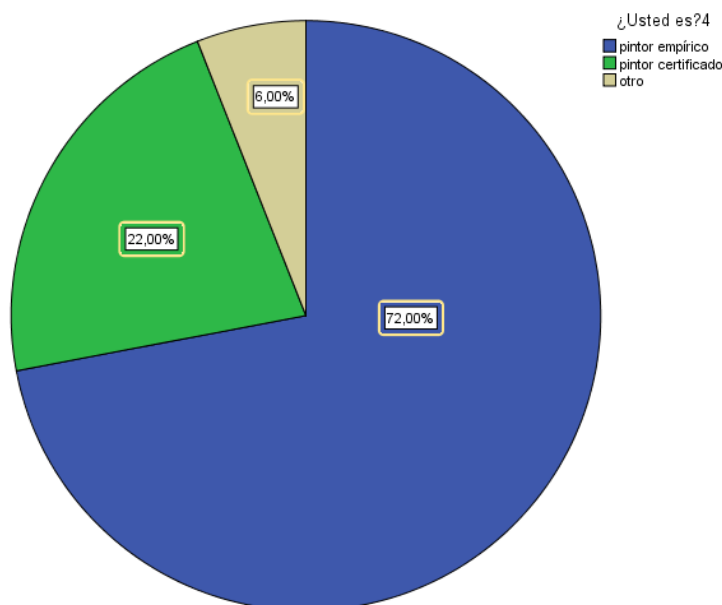
Tabla 16. ¿Usted es?

		¿Usted es?			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	pintor empírico	36	72,0	72,0	72,0
	pintor certificado	11	22,0	22,0	94,0
	otro	3	6,0	6,0	100,0
	Total	50	100,0	100,0	

Fuente: Elaboración propia

Se observó en la encuesta realizada que hay una masificación de maestros empíricos con un porcentaje del 72% equivalentes a 36 personas encuestadas, esto muestra que su experiencia en el área ha sido ganada con el trabajo realizado en el transcurso de sus vidas, dado que trabajan en este gremio desde corta edad y a medida del tiempo van aprendiendo y puliendo su labor, muy pocos de ellos toman la decisión de certificarse en entidades como el SENA, entidad la cual los hace más adeptos y desarrolla mas técnica y cuidado en su trabajo, en la encuesta se observa que el 22% de los encuestados equivalentes a 11 personas son pintores especializados, con una diferencia del 50% entre pintor empírico y especializado. (Ver tabla 16).

Ilustración 15. ¿Usted es?



Fuente: Elaboración propia

- Tablas Cruzadas

Se realizó una serie de tablas cruzadas entre diferentes preguntas de la encuesta realizada para una mayor análisis de los resultados obtenidos, es decir, determinamos combinar algunas preguntas para evaluar factores en el mercado como aceptación, costos, entre otros aspectos importantes a tener en cuenta para tomar estrategias en el mercado.

Tabla 17. Aceptación opinión maestro – opinión cliente.

	Case Processing Summary					
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
¿Qué opinión le merece biodeko? * ¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?	50	100,0%	0	,0%	50	100,0%

Fuente: Elaboración propia

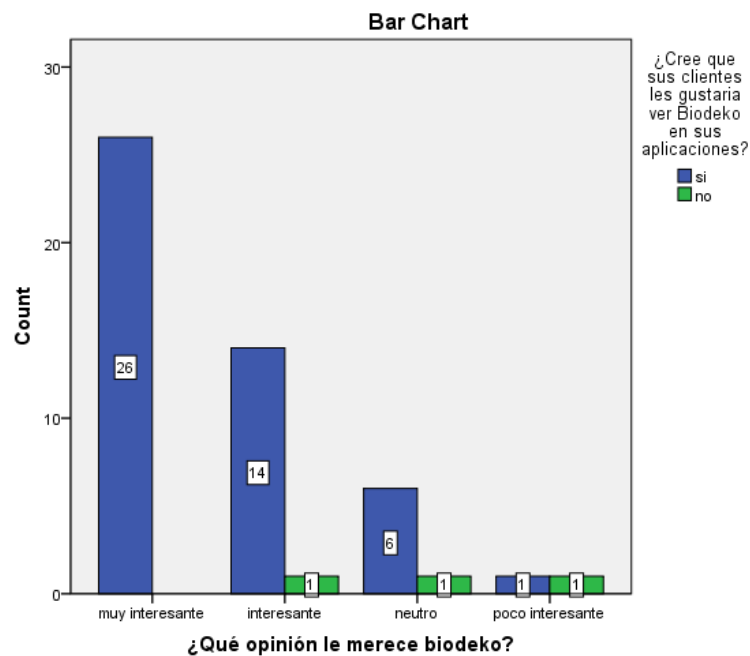
Tabla 18. Aceptación opinión maestro – opinión cliente

¿Qué opinión le merece biodeko? * ¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?					
Crosstabulation					
			¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?		Total
			si	no	
¿Qué opinión le merece biodeko?	muy interesante	Count	26	0	26
		Expected Count	24,4	1,6	26,0
		% within ¿Qué opinión le merece biodeko?	100,0%	,0%	100,0%
		% within ¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?	55,3%	,0%	52,0%
	interesante	Count	14	1	15
		Expected Count	14,1	,9	15,0
		% within ¿Qué opinión le merece biodeko?	93,3%	6,7%	100,0%
		% within ¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?	29,8%	33,3%	30,0%
	neutro	Count	6	1	7
		Expected Count	6,6	,4	7,0
		% within ¿Qué opinión le merece biodeko?	85,7%	14,3%	100,0%
		% within ¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?	12,8%	33,3%	14,0%
poco interesante	Count	1	1	2	
	Expected Count	1,9	,1	2,0	
	% within ¿Qué opinión le merece biodeko?	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within ¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?	2,1%	33,3%	4,0%	

Fuente: Elaboración propia

El nivel de aceptación visto en las encuestas realizadas es de un 55,3% equivalente a 26 personas, las cuales ven muy interesante a **BIODEKO**, quiere decir que para los maestros como para los clientes es bastante interesante manejar y ver en sus aplicaciones **BIODEKO**, como producto de aplicación en su portafolio. A su vez, el 29.8% equivalente a 14 personas les parece interesante y también les gustaría ver el producto en sus aplicaciones. Contrapuesto a esto muy pocas personas encuestadas se niegan a ver en sus aplicaciones **BIODEKO** y muy pocas afirman ver el producto de manera neutra o poco interesante. (Ver tabla 18).

Ilustración 16. Aceptación opinión maestro – opinión cliente



Fuente: Elaboración propia

Tabla 19. Beneficio-costo.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
¿Biodeko le ahorra costos en su trabajo? * ¿Compraría este producto a un precio de \$30.000 el kilo, por un rendimiento de 3 a 4 metros cuadrados aproximadamente?	50	100,0%	0	,0%	50	100,0%

Fuente: Elaboración propia

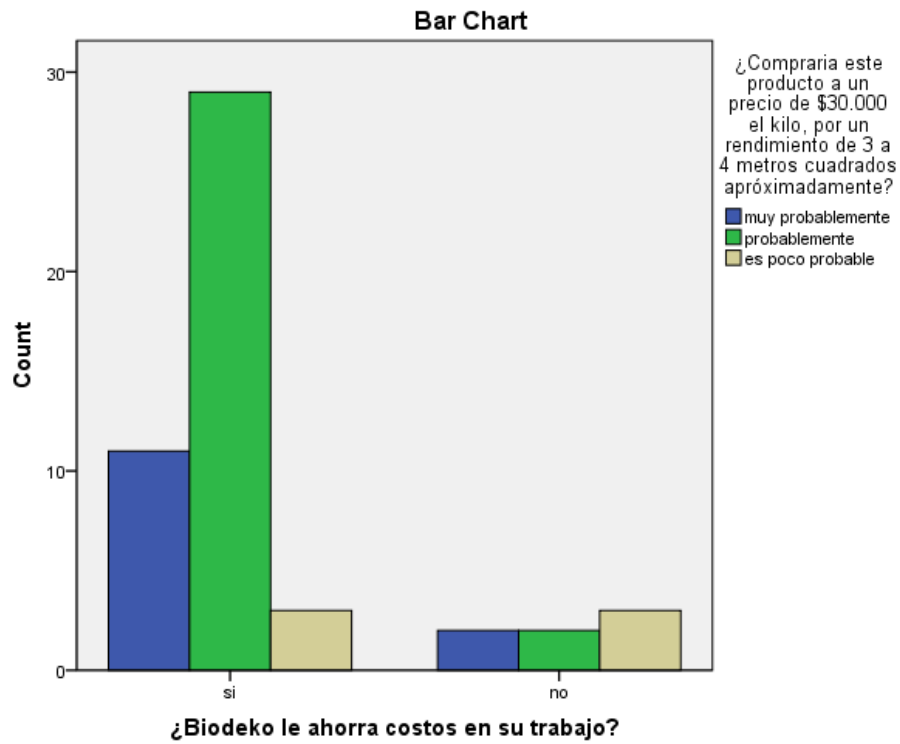
Tabla 20. Beneficio-costo.

¿Biodeko le ahorra costos en su trabajo? ^ ¿Compraría este producto a un precio de \$30.000 el kilo, por un rendimiento de 3 a 4 metros cuadrados aproximadamente? Crosstabulation						
			¿Compraría este producto a un precio de \$30.000 el kilo, por un rendimiento de 3 a 4 metros cuadrados aproximadamente?			Total
			muy probablemente	probablemente	es poco probable	
¿Biodeko le ahorra costos en su trabajo?	si	Count	11	29	3	43
		Expected Count	11,2	26,7	5,2	43,0
		% within ¿Biodeko le ahorra costos en su trabajo?	25,6%	67,4%	7,0%	100,0%
		% within ¿Compraría este producto a un precio de \$30.000 el kilo, por un rendimiento de 3 a 4 metros cuadrados aproximadamente?	84,6%	93,5%	50,0%	86,0%
	no	Count	2	2	3	7
		Expected Count	1,8	4,3	,8	7,0
		% within ¿Biodeko le ahorra costos en su trabajo?	28,6%	28,6%	42,9%	100,0%
		% within ¿Compraría este producto a un precio de \$30.000 el kilo, por un rendimiento de 3 a 4 metros cuadrados aproximadamente?	15,4%	6,5%	50,0%	14,0%
Total		Count	13	31	6	50
		Expected Count	13,0	31,0	6,0	50,0
		% within ¿Biodeko le ahorra costos en su trabajo?	26,0%	62,0%	12,0%	100,0%
		% within ¿Compraría este producto a un precio de \$30.000 el kilo, por un rendimiento de 3 a 4 metros cuadrados aproximadamente?	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Se observó en esta tabla cruzada dos datos muy relevantes, se ve una aceptación grande en los encuestados respecto a los factores BENEFICIO-COSTO debido a que el 93% equivalente a 40 personas encuestadas, ven el producto ahorrativo en costos y muy probablemente lo compren a un precio de \$30.000, esto quiere decir, que la posibilidad de adquirir este producto es bastante alto, con un porcentaje del 86%, debido a su relación BENEFICIO-COSTO (Ver tabla 20).

Ilustración 17. Beneficio-costo.



Fuente: Elaboración propia

Tabla 21. Beneficio – cliente.

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto? * ¿Cree que sus clientes les gustaria ver Biodeko en sus aplicaciones?	50	100,0%	0	,0%	50	100,0%

Fuente: Elaboración propia

Tabla 22. Beneficio – cliente.

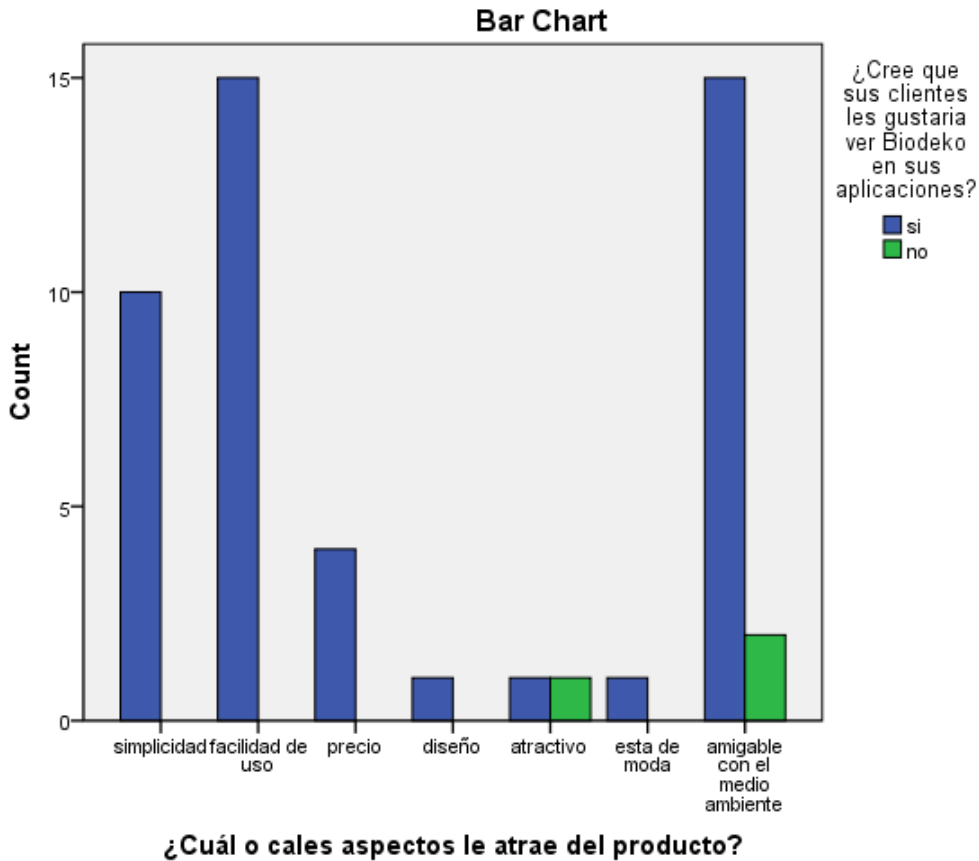
			¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?		Total
			si	no	
¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	simplicidad	Count	10	0	10
		Expected Count	9,4	,6	10,0
		% within ¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	100,0%	,0%	100,0%
		% within ¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?	21,3%	,0%	20,0%
	facilidad de uso	Count	15	0	15
		Expected Count	14,1	,9	15,0
		% within ¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	100,0%	,0%	100,0%
		% within ¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?	31,9%	,0%	30,0%
	precio	Count	4	0	4
		Expected Count	3,8	,2	4,0
		% within ¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	100,0%	,0%	100,0%
		% within ¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?	8,5%	,0%	8,0%
diseño	Count	1	0	1	
	Expected Count	,9	,1	1,0	
	% within ¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	100,0%	,0%	100,0%	
	% within ¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?	2,1%	,0%	2,0%	
atractivo	Count	1	1	2	
	Expected Count	1,9	,1	2,0	
	% within ¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	50,0%	50,0%	100,0%	
	% within ¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?	2,1%	33,3%	4,0%	
esta de moda	Count	1	0	1	
	Expected Count	,9	,1	1,0	
	% within ¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	100,0%	,0%	100,0%	
	% within ¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?	2,1%	,0%	2,0%	
amigable con el medio ambiente	Count	15	2	17	
	Expected Count	16,0	1,0	17,0	
	% within ¿Cuál o cuales aspectos le atrae del producto?	88,2%	11,8%	100,0%	
	% within ¿Cree que sus clientes les gustaría ver Biodeko en sus aplicaciones?	31,9%	66,7%	34,0%	

Fuente: Elaboración propia

Se observó en esta tabla (Ver tabla 22) que el 94% equivalente a 47 personas encuestadas, afirman querer ver en sus aplicaciones a BIODEKO

independientemente, de los aspectos atractivos que el mismo tiene, resaltando 2 aspectos importantes que hacen interesante al producto. La facilidad de uso y el ser amigable con el medio ambiente posiciona a **BIODEKO** en un rango más que interesante, con porcentajes de 31,9% para ambos aspectos con un total de 30 personas encuestadas en total. Consecuente con ello con un 21.3% equivalente a 10 personas encuestadas, comentan la atracción del producto por su simplicidad a la hora de la aplicación.

Ilustración 18. Beneficio – cliente.



Fuente: Elaboración propia

8.2 MATRIZ DOFA

Tabla 23. Matriz DOFA.

ANÁLISIS DOFA	FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANÁLISIS INTERNO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrada de un nuevo y único producto. ✓ Producto amable con el medio ambiente. ✓ El aporte ecológico hacia la sociedad. ✓ El toque innovador creado por el estilo de pintura 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Desconocimiento del producto por la gente. ✓ Publicidad y promoción de la empresa. ✓ La implementación de materiales tecnológicos en países tercermundistas pasa a ser un segundo plano de acuerdo a las prioridades en otras necesidades que hacen recurrir a la economía. ✓ Las costumbres en las ciudades pequeñas o países pequeños genera gran dependencia hacia las marcas que están ya posicionadas y es muy difícil romper esas costumbres.
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANÁLISIS EXTERNO	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Creación de una nueva empresa. ✓ Penetración en el mercado. ✓ No existe una empresa que comercialice este tipo de producto. ✓ Se ha vuelto una necesidad básica el uso de productos que ayuden al medio ambiente en todo tipo de empresas, establecimientos y sitios. ✓ Siendo un producto con un grado de tecnología alto es llamativo para los clientes. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Evidente superioridad de compañías competidoras como por ejemplo RECOL PLASTER con su producto ESTUCO PLASTICO que es un producto sustituto del nuestro. ✓ El precio de otros productos costumbristas en nuestra sociedad compite directamente con el nuestro. ✓ El tiempo que ha prevalecido una marca en la sociedad bumanguesa crea una amenaza en la duración y aceptación rápida de producto.

Fuente: Elaboración propia

8.3 ESTRATEGIAS DE LOS DATOS OBTENIDOS

- Zonificar estratégicamente los puntos de venta autorizados por ECODECK en Bucaramanga para generar una alta y vistosa penetración del mercado.
- Generar un alto impacto de concientización con el cuidado y preservación del medio ambiente a las empresas del gremio, comercializando un producto no nocivo para la madre naturaleza.
- Pautar en medios impresos, internet y televisión para generar conocimiento del producto (beneficios, características, colores, aplicación) y posicionamiento de la marca.
- Incentivar confianza a los clientes costumbristas que usan pinturas convencionales, con la oportunidad de acceder a una nueva técnica en decoración y a un producto con altos estándares de calidad.
- Dictar cursos de capacitación, generando conciencia de los beneficios y la exclusividad que conlleva trabajar con el producto, teniendo en cuenta el aumento en sus ingresos y calidad de trabajo.
- Disminuir el costo de precio de venta al público por kilo para captar mayor cantidad de clientes potenciales.

8.4 TIPO DE CLIENTE

Teniendo en cuenta que **ECODECK** es una organización nueva en el mercado y el tiempo que lleva es muy mínimo tiene muy poca variedad de tipos de clientes, son clientes de compra habitual con volúmenes medios y que esperan precios especiales y tratos preferenciales.

Esta situación, plantea un gran reto porque está en juego no solo la satisfacción del cliente si no también su lealtad futura, y también, la adecuada orientación de los esfuerzos y recursos de la empresa u organización.

Por ello, es fundamental conocer a profundidad cuáles son los diferentes tipos de clientes que tiene **ECODECK** y el cómo clasificarlos de la forma más adecuada, para que luego, puedan proponer alternativas que permitan adaptar la oferta de la empresa a las particularidades de cada tipo de cliente.

Ilustración 19. Tipo de clientes.



Fuente: promonegocios.net

9. RESULTADOS Y ANALISIS FINANCIEROS.

Tabla 24. Proyecciones.

PROYECCIONES						
	año 0	año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Crecimiento estratégico anual			6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
IPC		3,91%	3,91%	3,91%	3,91%	3,91%

Fuente: Elaboración propia

En la tabla de proyecciones (ver tabla 24) se derivaron dos puntos clave en las proyecciones a 5 años; como primer punto el crecimiento estratégico anual, dándole un valor porcentual estandarizado anualmente del 6%, este crecimiento corresponde principalmente en el aumento en ventas año a año, que en la cual empieza a correr a partir del segundo año debido que el primer año es la base para los consecuentes años. Este porcentaje fue tomado de acuerdo al análisis de la oferta por medio de la observación y toma de datos en las diferentes empresas del gremio y a la investigación hecha en CAMACOL. Como segundo punto el IPC definido como "Índice en el que se cotejan los precios de un conjunto de productos (conocido como "canasta" o "cesta") determinado en base a la Encuesta continua de presupuestos familiares (también llamada Encuesta de gastos de los hogares), que una cantidad de consumidores adquiere de manera regular, y la variación con respecto del precio de cada uno, respecto de una muestra anterior. De esta forma se pretende medir, mensualmente, la evolución del nivel de precios de bienes y servicios de consumo en un país."⁹. El IPC se dejó constante en la proyección debido a que no se sabe el incremento o disminución de la inflación de los siguientes años.

⁹ PÁGINA INTERNET, ECONOMIA, Índices de precios del Consumidor. Disponible en internet:: <http://www.businesscol.com/economia/precios.htm>

Tabla 25. Pronostico de venta.

PRONOSTICO DE VENTA							
		año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
VENTAS							
pintura ecodek (kg)			2300,0	2438,0	2584,3	2739,3	2903,7
aplicación pintura ecodek (m2)	50%		4600,0	4876,0	5168,6	5478,7	5807,4
Crecimiento estratégico anual				6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
Crecimiento acumulado				6,0%	12,4%	19,1%	26,2%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a los porcentajes planteados en la tabla anterior (Ver tabla 25) se puede ver el incremento año a año de las ventas tanto de pintura como de la aplicación de la misma, teniendo un crecimiento acumulado en el año 5 del 26.2%, haciendo referencia a las ventas anuales tenemos en cuenta un balance aproximado del 50% de las ventas por kg para las ventas de aplicación de metro cuadrado, es decir, se venden 2300 kilogramos en el primer año y aplicados se venden 1150 kilogramos que hace referencia a 4600 metros cuadrados.

Tabla 26. Depreciación.

MAQUINARIA Y EQUIPOS					
Descripción	Unid.	precio individual	precio total	Años depreciación	depreciación Anual
Maquina Selladora Calor	1	\$ 120.000	\$ 120.000	5	\$ 24.000
Bascula 100 kilos	1	\$ 350.000	\$ 350.000	5	\$ 70.000
Total Maquinaria			\$ 470.000	subtotaltotal depreciación	\$ 94.000

EQUIPOS DE COMPUTO					
Descripción	Unid.	precio individual	precio total	Años depreciación	depreciación Anual
Portatil Acer One D255 320gb Disco 2gb Ram	1	\$ 1.100.000	\$ 1.100.000	5	\$ 220.000
impresora laser multifuncional	1	\$ 280.000	\$ 280.000	5	\$ 56.000
Total Equipos de computo			\$ 1.380.000	subtotal total depreciación	\$ 276.000
MUEBLES Y ENSERES					
Descripción	Unid.	precio individual	precio total	Años depreciación	depreciación Anual
Escritorios de oficina	1	\$ 350.000	\$ 350.000	10	\$ 35.000
sillas de oficina	2	\$ 150.000	\$ 300.000	10	\$ 30.000
sillas de espera	4	\$ 80.000	\$ 320.000	10	\$ 32.000
Total Muebles y Enseres			\$ 970.000	subtotal total depreciación	\$ 97.000
			TOTAL	\$ 2.820.000	TOTAL DEPRECIACION
					\$ 467.000

Fuente: Elaboración propia

Dentro de las necesidades de la empresa está la inversión de maquinaria, equipos de cómputo y muebles-enseres con el fin de dotar la comercializadora y adecuarla para la correcta operación y uso, la cual tiene un valor de \$2.820.000 pesos. Se Deprecio esta inversión a 5 años excepto por los muebles y enceres los cuales se deprecian a 10 años; el total de la depreciación por todo lo anterior es de \$467.000 pesos. Este valor en las proyecciones queda constante para los 5 años debido a que no sabemos los incrementos exactos para esas depreciaciones de acuerdo a los porcentajes dados por el gobierno año a año.

Tabla 27. Nomina.

TOTAL NETO A PAGAR (TRABAJADOR) NOMINA								
	SALARIO	AUXILIO TRANS.	SALUD	PENSION	NETO A PAGAR	# TRABAJADORES	TOTAL A PAGAR	
Gerente Gral	\$ 1.231.880	\$ 0	\$ 49.275	\$ 49.275	\$ 1.133.330	1	\$ 1.133.330	
Gerente comercial	\$ 1.097.980	\$ 0	\$ 43.919	\$ 43.919	\$ 1.010.142	1	\$ 1.010.142	
Secretaria	\$ 696.280	\$ 63.600	\$ 27.851	\$ 27.851	\$ 704.178	1	\$ 704.178	
Bodeguero	\$ 535.600	\$ 63.600	\$ 21.424	\$ 21.424	\$ 556.352	1	\$ 556.352	
Maestro especializado	\$ 535.600	\$ 63.600	\$ 21.424	\$ 21.424	\$ 556.352	2	\$ 1.112.704	
TOTAL								\$ 4.516.705

	COSTO ANUAL
\$ 13.352.448	MOD
\$ 40.848.010	MOI

Fuente: Elaboración propia

Se observa en esta tabla que la empresa ECODECK va pagar un total de \$4.516.705 de pesos al total de los empleados mensual, correspondiendo a \$54.200.458 de pesos al pago anual de este costo de nomina, al empleado se le está descontando de su sueldo el 8% destinado a prestaciones que son salud y pensión, correspondiéndole a la empresa el 36% del costo total de la nomina por empleado destinado a prestaciones sociales correspondiendo a \$33.929.087 pesos anualmente. Al Gerente General y Comercial no se les paga auxilio de transporte por ley después de 2 salarios mínimos no se paga auxilio de transporte.

Tabla 28. Inventarios y gastos administrativos.

INVENTARIO							
	(\$/kg)	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
pintura ecodek (kg)			3450	3657	3876,42	4109,01	4355,55
costo compra pintura ecodek (\$)	\$ 12.300		\$ 42.435.000	\$ 44.981.100	\$ 47.679.966	\$ 50.540.764	\$ 53.573.210
empaques	\$ 180		\$ 621.000	\$ 658.260	\$ 697.756	\$ 739.621	\$ 783.998
TOTAL COSTO MATERIA PRIMA			\$ 43.059.450	\$ 45.643.017	\$ 48.381.598	\$ 51.284.494	\$ 54.361.564
GASTOS DE ADMINISTRACION Y VENTAS							
flete (\$)	\$ 800		\$ 2.760.000	\$ 2.925.600	\$ 3.101.136	\$ 3.287.204	\$ 3.484.436
ser públicos (\$/Año)	\$ 560.000		\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000	\$ 560.000
Papelería y Útiles	\$ 200.000		\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 200.000
Arriendo Local	\$ 400.000		\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000	\$ 4.800.000
Salarios de Admón. y Ventas			\$ 92.577.167	\$ 92.577.167	\$ 92.577.167	\$ 92.577.167	\$ 92.577.167
Gastos Cafetería y Aseo	\$ 400.000		\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 400.000
TOTAL GASTOS ADMINISTRATIVOS Y VENTAS			\$ 101.297.167	\$ 101.462.767	\$ 101.638.303	\$ 101.824.371	\$ 102.021.604
CIF							
seguridad	\$ 1.560.000		\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000	\$ 1.560.000
mantenimiento	\$ 120.000		\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 120.000
otros	\$ 240.000		\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000	\$ 240.000
TOTAL CIF (año)			\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000

Fuente: Elaboración propia

En la tabla (Ver tabla 28) se observa que el costo anual más alto para la empresa viene siendo el salario con \$92.577.167 pesos siguiéndole el costo de materia prima y el flete; ese costo de materia prima tiene un valor de \$12.300 pesos por kilo y su flete tiene un valor de \$800 pesos por kilo. Estos gastos de administración y ventas tienen un costo total anual de \$101.297.167 pesos, correspondientes a un costo mensual de \$8.441.430 pesos.

Tabla 29. Inversión.

CAPITAL DE TRABAJO (1 MES)	
Descripción	Total
MP	\$ 3.588.288
CIF	\$ 160.000
Gastos de Administración y Ventas	\$ 8.441.431
Total Capital de Trabajo	\$ 12.189.718
TOTAL INVERSION	
Descripción	Valor
Inversión Fija	\$ 2.820.000
Inversión Diferida	\$ 4.345.210
Capital de Trabajo	\$ 12.189.718
Total	\$ 19.354.928

Fuente: Elaboración propia

La inversión se deriva de inversión fija, inversión diferida y capital de trabajo como se ve en la tabla anterior (Ver tabla 29); cada una de estas inversiones maneja factores distintos y muy importantes a la hora de crear la empresa. Como primer punto la inversión fija se descompone de la inversión de muebles y enseres, equipos de computo y maquinaria y equipo, Para un total de costo de esa inversión fija de \$2.820.000 pesos; siguiendo con la inversión diferida que es todo lo relacionado a trámites legales adecuación del local e impuestos para un total de esa inversión diferida de \$4.345.210 pesos y por último el capital de trabajo que hace referencia al dinero que se necesita mes a mes para poder cubrir los gastos administrativos y ventas, los costos indirectos fijos y la compra de materia prima con un valor de \$12.189.718 pesos por mes. Se concluye que la inversión fija y la inversión diferida es una inversión que se hace una sola vez es decir, el primer mes por un total de \$7.165.210 pesos, se concluye una inversión total de \$20.000.000 millones de pesos.

Tabla 30. Flujo de caja e indicadores.

FLUJO DE CAJA							
		año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
INGRESOS							
pintura ecodek (kg)			2300,0	2438,0	2584,3	2739,3	2903,7
aplicación ecodek (m2)	50%		4600,0	4876,0	5168,6	5478,7	5807,4
ingresos por pintura (\$)	\$ 24.000	37,5%	\$ 55.200.000	\$ 58.512.000	\$ 62.022.720	\$ 65.744.083	\$ 69.688.728
ingreso por aplicación (\$)	\$ 20.000	62,5%	\$ 92.000.000	\$ 97.520.000	\$ 103.371.200	\$ 109.573.472	\$ 116.147.880
TOTAL INGRESOS OPERACIONALES			\$ 147.200.000	\$ 156.032.000	\$ 165.393.920	\$ 175.317.555	\$ 185.836.609
EGRESOS							
COSTO MATERIA PRIMA			\$ 43.059.450	\$ 45.643.017	\$ 48.381.598	\$ 51.284.494	\$ 54.361.564
COSTO ADMINISTRATIVO			\$ 101.297.167	\$ 101.462.767	\$ 101.638.303	\$ 101.824.371	\$ 102.021.604
CIF			\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000	\$ 1.920.000
DEPRECIACION (RESTANDO)			\$ 467.000	\$ 467.000	\$ 467.000	\$ 467.000	\$ 467.000
AMORTIZAC. DIFERIDA			\$ 869.042	\$ 869.042	\$ 869.042	\$ 869.042	\$ 869.042
TOTAL EGRESOS OPERACIONALES			\$ 147.612.659	\$ 150.361.826	\$ 153.275.943	\$ 156.364.907	\$ 159.639.209
TOTAL INGRESOS - EGRESOS OPERACIONALES			-\$ 412.659	\$ 5.670.174	\$ 12.117.977	\$ 18.952.648	\$ 26.197.399
IMPUESTO DE RENTA	19%		\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 4.977.506
Tabla 33. CONTINUACION.							
Depreciaciones y amortizaciones			\$ 1.336.042	\$ 1.336.042	\$ 1.336.042	\$ 1.336.042	\$ 1.336.042
inversión		\$ 7.165.210					
Aporte de capital		\$ 20.000.000					
SALDO EN CAJA		\$ 12.834.790	\$ 923.383	\$ 7.006.216	\$ 13.454.019	\$ 20.288.690	\$ 22.555.935
SALDO EN CAJA ACUMULADA			\$ 13.758.173	\$ 20.764.389	\$ 34.218.407	\$ 54.507.097	\$ 77.063.033

INDICADORES							
-------------	--	--	--	--	--	--	--

	año 0	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
SALDO EN CAJA	-\$ 12.834.790	\$ 923.383	\$ 7.006.216	\$ 13.454.019	\$ 20.288.690	\$ 22.555.935

TASA INTERNA DE RETORNO	56%
TASA DE OPORTUNIDAD	4%
VALOR PRESENTE NETO	\$ 68.043.063,94
TASA VERDADERA RENTABILIDAD	39,24%

Margen utilidad % pintura ecodeck (kg)	48,0%
Margen utilidad % por aplicación (m2)	84%

Fuente: Elaboración propia

Observamos en la tabla (Ver tabla 30) que los ingresos son menores que los egresos el primer año del ejercicio por una diferencia de \$412.659, que solo se denota en el primer año en los años siguientes las ventas son mayores que los egresos, esto quiere decir que ECODECK es una empresa que maneja una curva de crecimiento bastante llamativa estamos hablando de un 4% de incremento después de gastos año a año, El impuesto de renta solo se cancela en el año 5 debido a que la utilidad no operacional es mayor de \$20.000.000 millones de pesos ese año. Cuando se forma una empresa hay que invertir un capital y se espera obtener una rentabilidad a lo largo de los años Esta rentabilidad debe ser mayor al menos que una inversión con poco riesgo De lo contrario es más sencillo invertir el dinero en dichos productos con bajo riesgo en lugar de dedicar tiempo y esfuerzo a la creación empresarial. El VAN (Valor Presente Neto) es mayor que cero con un total de \$68.043.063,94 esto quiere decir que el proyecto es rentable y nos brinda una ganancia ocasional bastante llamativa, mirando la Tasa Interna de Retorno, que sería el tipo de interés en el que el VAN se hace cero. Si el TIR es alto como el caso de ECODECK con una TIR del 56%, estamos ante un proyecto empresarial rentable, que supone un retorno de la inversión equiparable.

Tabla 31. Punto de equilibrio.

PUNTO DE EQUILIBRIO		VENTAS
Punto Equilibrio (Kg)	3.360	\$ 80.638.412
Punto Equilibrio (m2)	3.822	\$ 76.434.514

	Kg	m2
Punto Equilibrio	3.360	3.822
VENTAS PUNTO EQUI.	\$ 80.638.412	\$ 76.434.514
CVU	\$ 41.931.974	\$ 11.923.784
CF	\$ 38.706.438	\$ 64.510.730
TOTAL	\$ 0	\$ 0

Fuente: Elaboración propia

En este punto evaluamos el punto de equilibrio del ejercicio, como lo observamos anteriormente en la tabla (Ver tabla 31) el ejercicio año a año se mantiene rentable y pues el punto de equilibrio no está lejos a como se empieza desde el primer año, los puntos de equilibrios se analizaron por kg y m2 debido a que son dos formas de vender para la empresa y generan una utilidad distinta, debido a esto se le asignó a la venta por kg el 37,5% y a la venta por m2 el 62,5% de las ganancias y de los costos, y genera un punto de equilibrio de ventas por unidades de 3.360 kg y 3.822 m2 para no generar una sola pérdida en el ejercicio esto hace referencia a que si vendemos 3.361 kg y 3823 m2 desde ese momento empezamos a generar ganancias.

10. CONCLUSIONES

Existe un potencial de mercado bastante alto para la comercialización de pintura BIODEKO dadas las circunstancias actuales en las que la industria y el mundo se encuentra, pues los productos y costumbres ambientalistas, están tomando mayor fuerza en la sociedad y en el poder de decisión de compra.

El manejo, uso, aplicación, diseño y demás características de BIODEKO son la principal fuerza impulsadora de ventas combinada con las estrategias de penetración del mercado y la fuerza que los productos amigables con el medio ambiente tienen en la actualidad.

Mediante el análisis DOFA la empresa comercializadora tiene varios pros a su favor pues el producto y el servicio que se presta, aun no lo tiene ninguna otra empresa en la región. Su fuerte es el ser amigable con el medio ambiente y el ahorro que genera frente a diferentes tipos de pintura que existen en el mercado y el costo de aplicación de cada una de ellas, de forma tal que su competencia dejara de serlo al concientizar al comprador de la gran diferencia que hay entre una pintura convencional y su correcta aplicación frente al servicio y las características que BIODEKO ofrece.

Por medio de estrategias se logra penetrar en el mercado actual, dando un valor y una diferenciación a BIODEKO frente a sus usuarios y clientes, de esta forma, eliminando las barreras costumbristas dentro de la sociedad en la región, las cuales están ligadas a lo convencional y a lo que durante muchos años se ha venido utilizando, cambiando su perspectiva y manera de ver nuestro producto. El estudio de mercados demostró que en Bucaramanga no hay un producto con las características y bondades que BIODEKO ofrece, siendo un producto innovador e interesante tanto para los maestros de pintura como también para los posibles compradores generando una mayor posibilidad y facilidad al entrar al mercado actual.

De acuerdo a los indicadores financieros (TIR,VPN, Tasa de oportunidad) y su respectivo estudio se concluye que el proyecto es viable y atractivo para los inversionistas pues en la proyección financiera se ve un buen flujo de caja sin contar que el gerente general siendo inversionista a su vez, devenga sueldo mensual.

La evaluación financiera denota un VPN de \$63.043.063, una TIR del 56%, una Tasa de oportunidad del 4% y una Tasa verdadera de rentabilidad del 39.24%; El proyecto empresarial de ECODECK es totalmente viable debido a que el VPN es mayor que cero generando una ganancia ocasional bastante llamativa y la TIR es mayor que la tasa de oportunidad haciendo aun más rentable invertir en el proyecto. Como punto de equilibrio la empresa tiene dos tipos de entradas económicas que son por venta de producto y la aplicación del mismo, el punto de equilibrio promedio es de 3.360 kilos y 3.822 metros cuadrados aplicados, con un porcentaje de ganancias por los dos tipos de entrada de 37.5% y el 62.5% respectivamente.

En cuanto a la parte legal, la empresa comercializadora ECODECK, será constituida como régimen simplificado y como persona natural en cámara de comercio con los papeles necesarios y en regla, haciendo responsable legal al inversionista y gerente general. La estructura empresarial u organigrama consta de 6 empleados de planta (gerente general, gerente comercial, secretaria, bodeguero y 2 maestros de pintura especializados). En vista que no se presento ningún inconveniente al momento de su constitución, se puede afirmar que no solo financieramente sino también es viable desde el punto de vista legal.

11. BIBLIOGRAFIA

INTERNET REFERENCIAS

MEJIA MORA, María Teresa. Especialista en acabados arquitectónicos. El colombiano (online), Publicado el 7 de noviembre de 2008 (Citado el 13 de Octubre de 2010). Disponible en internet: http://www.elcolombiano.com/BancoConocimiento/T/texturas_dan_vida_a_las_paredes/texturas_dan_vida_a_las_paredes.asp

EDITORIAL, MAGAZINE VIRTUAL. Los distintos paneles de pared transforman los interiores. Visitacasas.com, Publicado el 3 de diciembre de 2009 (Citado el 13 de Octubre de 2010). Disponible en internet: <http://www.visitacasas.com/paredes/los-distintos-paneles-de-pared-transforman-los-interiores/>

EDITORIAL, MAGAZINE VIRTUAL, Minimice costos: remodele con revestimientos de paredes, Visitacasas.com, Publicado el 30 de noviembre de 2009 (Citado el 26 de Octubre de 2010). Disponible en internet: <http://www.visitacasas.com/paredes/minimice-costos-remodele-con-revestimientos-de-paredes/>

EDITORIAL, BRICODECORACION MAGAZINE VIRTUAL Tipos de pintura, bricodecoracion.com, (Citado el 1 de noviembre de 2010). Disponible en internet: <http://www.bricodecoracion.com/y-tipos-pintura.html>

PÁGINA INTERNET, BIODEKO Colombia, (Citado el 1 de Noviembre de 2010). Disponible en internet: <http://www.biodeko.com>

DOCUMENTO WORD, TUTORIAL, unidad III estudio técnico, itnogales.edu.mx, (Citado el 2 de noviembre de 2010). Disponible en internet: www.itnogales.edu.mx

DOCUMENTO POWER POINT, proyectos, diseplade.michoacan.gob.mx, (Citado el 2 de noviembre de 2010) . Disponible en internet: <http://diseplade.michoacan.gob.mx/proyectos/DOCUMENTOS/PROYECTOS/EST.%20TECNICO.pps>

MINISTERIO DE TRANSPORTE, Sistema de Información, Seguimiento y Evaluación del Transporte Urbano, .mintransporte.gov.co , (Citado el 4 de

noviembre de 2010) .Disponible en internet:http://www.mintransporte.gov.co:8080/transporte_urbano/ciudadesview.asp?ciudadid=9

PÁGINA INTERNET, ECONOMIA, Índices de precios del Consumidor. Disponible en internet.: <http://www.businesscol.com/economia/precios.htm>

LIBROS REFERENCIAS

NASSIR SAPAG CHAIN. Proyectos de inversión: Formulación y evaluación. Editorial Pearson Educación, México

BACA URBINA. Evaluación De Proyectos. Editorial McGraw Hill - México

WILLIAM STANTON. Fundamentos de marketing. Editorial McGraw Hill

BALLOU. Logística. Editorial: Pearson - México

ANEXOS

ANEXO A

ENCUESTA

ENCUESTA



1. QUE OPINION LE MERECE BIODEKO?

MUY INTERESANTE _____
INTERESANTE _____
NEUTRO _____
POCO INTERESANTE _____
NADA INTERESANTE _____

• PODRIA DECIRNOS SU SEXO

MASCULINO _____

FEMENINO _____

• Y SU EDAD?

2. CUÁL O CUÁLES DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS LE ATRAEN DEL PRODUCTO?

SIMPLICIDAD _____
FACILIDAD DE USO _____
PRECIO _____
DISEÑO _____
ATRACTIVO _____
ESTÁ DE MODA _____
AMIGABLE CON EL AMBIENTE _____
NINGUNO DE LOS ANTERIORES _____
OTRO (POR FAVOR ESPECIFIQUE): _____

3. DÓNDE LE GUSTARÍA PODER ADQUIRIR ESTE PRODUCTO?

TIENDA ESPECIALIZADA EN PINTURAS _____
FERRETERIAS _____
INTERNET _____
OTRO (POR FAVOR ESPECIFIQUE): _____

4. A TRAVÉS DE QUE MEDIO O MEDIOS LE GUSTARÍA RECIBIR INFORMACIÓN SOBRE ESTE PRODUCTO?

ANUNCIOS EN PRENSA O REVISTA _____
CORREO ORDINARIO _____
TELEVISIÓN _____
VALLAS PUBLICITARIAS _____
FOLLETOS/DÍPTICOS _____

RADIO _____
INTERNET _____
CAPACITACIONES PERSONALES _____
OTRO (POR FAVOR ESPECIFIQUE): _____

5. POR FAVOR, DÍGANOS CUÁL O CUÁLES SON SUS RAZONES POR LAS QUE NO LE ATRAE EL PRODUCTO

NO LO NECESITO _____
ES ABURRIDO _____
ES COMPLICADO _____
PRECIO EXCESIVO _____
SI ME ATRAE EL PRODUCTO _____
OTRO (POR FAVOR ESPECIFIQUE): _____

6. BIODEKO LE AHORRA TIEMPO EN SU TRABAJO?

SI ___ NO ___

7. BIODEKO LE AHORRA COSTOS EN SUS TRABAJOS A REALIZAR?

SI ___ NO ___

8. CUAL DE ESTAS TECNICAS PARA PAREDES SABE APLICAR?

PINTURA CONVENCIONAL _____
ESPATULADOS _____
EMPAPELADO _____
VENECIANO _____
BARROCO _____
OTRO (POR FAVOR ESPECIFIQUE): _____

9. CUAL ES LA TECNICA QUE MAS APLICA?

PINTURA CONVENCIONAL _____
ESPATULADOS _____
EMPAPELADO _____
VENECIANO _____
BARROCO _____
OTRO (POR FAVOR ESPECIFIQUE): _____

10. CREE QUE A SUS CLIENTES LES GUSTARIA VER BIODEKO EN SUS APLICACIONES?

SI ___ NO ___

11. HA VISTO UN PRODUCTO SIMILAR AL NUESTRO?

SI ___ NO ___

SI SU RESPUESTA ES SI CUAL? _____

12. ADEMÁS DE APLICARSE EN PAREDES Y TECHOS EN QUE OTRAS SUPERFICIES LE GUSTARÍA QUE SE PUDIERA APLICAR?

PISOS _____

PAREDES EXTERIORES _____

OTRO (POR FAVOR ESPECIFIQUE): _____

13. COMPRARÍA ESTE PRODUCTO A UN PRECIO DE [\$30.000] EL KILO, POR UN RENDIMIENTO DE 3 A 4 METROS CUADRADOS APROXIMADAMENTE?

MUY PROBABLEMENTE _____

PROBABLEMENTE _____

ES POCO PROBABLE _____

NO ES NADA PROBABLE _____

NO LO SÉ _____

14. QUE PRECIO LE PONDRÍA AL METRO CUADRADO?

\$ _____

15. USTED ES:

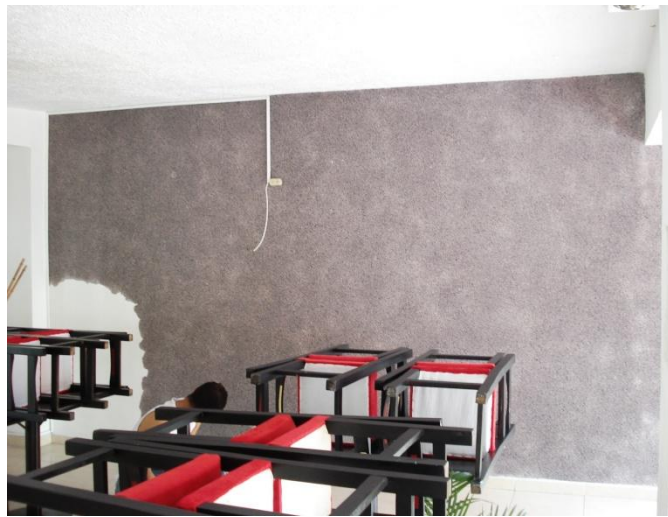
PINTOR EMPIRICO _____

PINTOR CERTIFICADO _____

OTRO _____

ANEXO B

CONTRATOS





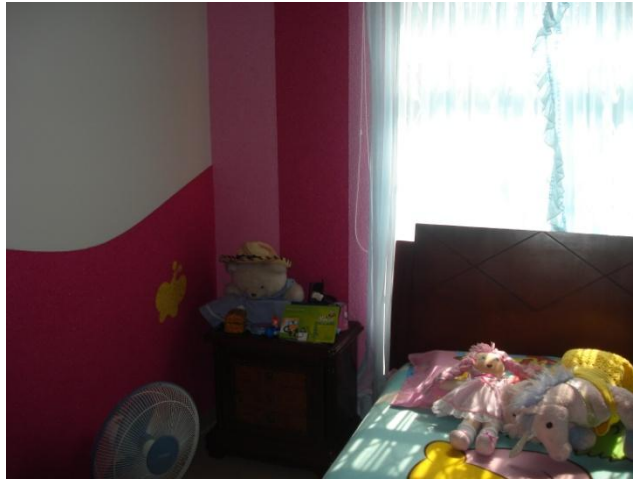
FICHA TECNICA

NOMBRE CLIENTE	RESTAURANTE ZHIMU
DIRECCION	Cr 34 # 44 - 79BUCARAMANGA Cabecera (Parque San Pio)
OBRA	64 metros cuadrados de pintura, aplicación y diseño con BIODEKO en las instalaciones del restaurante.
FECHA INICIO OBRA	12 DE SEPTIEMBRE 2010
FECHA FINALIZACION OBRA	28 DE SEPTIEMBRE 2010
MAESTRO	JUAN CARLOS PEREZ
MURO CAJA	\$ 500.000
MURO MESEROS	\$ 280.000
MURO CAJA SEGUNDO PISO	\$ 500.000
COSTO OBRA	\$ 1.280.000











FICHA TECNICA

NOMBRE CLIENTE	CESAR GOMEZ
DIRECCION	Provenza- Bucaramanga
OBRA	75,3 metros cuadrados de pintura, aplicación y diseño con BIODEKO en las instalaciones de la casa.
FECHA INICIO OBRA	28 DE SEPTIEMBRE 2010
FECHA FINALIZACION OBRA	15 DE OCTUBRE 2010
MAESTRO	MIGUEL ANGEL
PRIMER PISO	
HALL TV	\$ 132.000
SALA COMEDOR	\$ 204.000
ZOCALO	\$ 183.000
SEGUNDO PISO	
CUARTO LINEAS	\$ 258.400
MARIPOSAS	\$ 27.000
CUARTO ONDAS	\$ 297.500
MARIPOSAS	\$ 31.500
CUARTO PRINCIPAL	\$ 120.000
COSTO OBRA	\$ 1.253.400