



**ESTUDIO DE NUEVOS PRODUCTOS PARA LA EMPRESA MADERAS EL
FUTURO S.A.**

ANDRES FELIPE PEÑA RESTREPO

**Trabajo de grado para optar al título de Magister en Administración con Énfasis en
Mercadeo**

**Director del trabajo de grado:
GERMÁN CASTELLANOS
Profesor de Postgrado**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
CALI, ABRIL 2012**

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	8
1. OBJETIVOS.....	10
1.1 OBJETIVO GENERAL	10
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
2. ANTECEDENTES.....	11
2.1 CARTERA DE LA EMPRESA	13
2.2 EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MADERA.....	14
3. MARCO TEÓRICO.....	16
3.1 IMPORTANCIA DE LOS NUEVOS PRODUCTOS	16
3.2 RIESGOS Y DIFICULTADES	18
3.3 ESTRUCTURACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO	23
4. DESARROLLO	25
4.1 BÚSQUEDA DE IDEAS.....	25
4.2 SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.....	25
4.2.1 <i>Alternativa 1. Convertirse en una ferretería</i>	<i>26</i>
4.2.2 <i>Alternativa 2. Alquiler de Formaletas</i>	<i>31</i>
4.2.3 <i>Alternativa 3. Alquiler de equipos de construcción.....</i>	<i>33</i>
4.2.4 <i>Desarrollo de la Alternativa seleccionada</i>	<i>35</i>
5. CONCLUSIONES	40
6. RECOMENDACIONES	42
7. BIBLIOGRAFÍA	43
ANEXOS	44

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla No. 1. Segmentos de mercado para maderas	21
Tabla No. 2. Segmentos atendidos por la empresa.....	12
Tabla No. 3. Posibilidades para penetrar mercados internacionales.....	21
Tabla No. 4. Matriz de Ansoff aplicada a la empresa.....	26
Tabla No. 5. Estado de Pérdidas y ganancias de una Ferretería.....	29
Tabla No. 6. Costos de equipos a comprar.....	35
Tabla No. 7. Precios de alquiler de los Equipos	36
Tabla No. 8. Ingresos Proyectados de alquiler de equipos.....	38
Tabla No. 9. Matriz DOFA de la empresa	39

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Opciones estratégicas.....	20
Figura 2. Esquema de desarrollo de un nuevo producto	22
Figura 3. Esquema de desarrollo de un nuevo producto	24
Figura 4. Lluvia de alternativas.....	25

LISTA DE ANEXOS

	pág.
Anexo 1. Productos para la construcción.....	44
Anexo 2. Productos para la industria	45
Anexo 3. Salvoconducto para la madera.....	46
Anexo 4. Proceso de obtención de madera	47
Anexo 5. Estados financieros de una ferretería.....	48
Anexo 6. Formaletas metálicas para construcción	49
Anexo 7. Estados financieros de una empresa que alquila formaletas	50
Anexo 8. Estados financieros de una empresa que alquila equipos	50
Anexo 9. Cotización de maquinaria pesada	52

RESUMEN

La empresa comercializa diferentes tipos de madera para diferentes segmentos de mercado, como lo son el sector de la construcción, industria, y ferreterías al por mayor. Se es consciente que el sector maderero tiene un impacto ambiental y el consumo de madera en el sector no es sostenible, es decir el nivel de tala de árboles está por encima del crecimiento de estos.

Es por eso que Maderas El Futuro S.A., debe diversificar su línea de productos que ofrece a sus clientes, ya que saben que para las generaciones futuras de la Empresa, el negocio va a tener muchos más obstáculos para continuar como Empresa proveedora únicamente de Madera.

Es por esta razón, que se llevó a cabo la evaluación de 3 alternativas de nuevos productos, para diversificar el portafolio de la empresa. Las alternativas que se evaluaron son las siguientes:

1. Alternativa de convertirse en Ferretería.
2. Alternativa de Alquilar Formaletas para la construcción.
3. Alternativa de Alquiler de Equipos para la construcción.

Se realizó un análisis en cuanto a rentabilidad de cada una, inversión que se debe realizar, información relevante de cada alternativa, y su competencia. Como resultado final, se recomienda que la alternativa más viable para la empresa en este momento, es diversificar su negocio con alquiler de equipos para la construcción.

Palabras claves

Madera, diversificar, análisis de alternativas.

ABSTRACT

The company sells different types of wood for different market segments, such as construction, manufacturing, and wholesale stores. It is essential to realize that the timber industry has an environmental impact and the use of wood in the sector is not sustainable, i.e. the level of logging trees is above the growth.

That is why The Future Timber S.A. , must diversify their product line that offers to its customers, because they know that for future generations of the Company, the business is going to have greater obstacles to continue as a company that only provides wood.

For this reason, assessment conducted of 3 alternatives of new products, to diversify the portfolio of the company. The alternatives that were evaluated are the following:

1. Alternative to become local hardware stores.
2. Alternative to rent forms for building.
3. Alternative Rental of Construction Equipment.

An analysis was made in terms of profitability of each, an investment that must be performed, relevant information for each alternative, and its competition. As a final result, it is recommended that the most viable alternative for the company at this time, is to diversify its business with rental equipment for construction.

Keywords

Wood, diversification, analysis of alternatives.

INTRODUCCIÓN

La empresa Maderas El Futuro S.A., como se denominará en adelante a esta empresa, es una compañía familiar que lleva en el mercado aproximadamente 20 años. La empresa comercializa diferentes tipos de madera para diferentes segmentos de mercado, como lo son el sector de la construcción, industria, y ferreterías al por mayor.

La empresa es consciente que el sector maderero tiene un impacto ambiental muy alto en nuestro ecosistema, ya que se destruyen bosques y junto a estos, especies que dependen de él. También cabe mencionar que el consumo de madera en el sector no es sostenible, es decir el nivel de tala de árboles está por encima del crecimiento de estos.

Como la empresa no tiene el alcance de sembrar nuevos árboles o lotes de bosques, para minimizar el impacto ambiental, como lo realizan algunas otras compañías consumidoras de madera, se tiene como alternativa reducir el consumo de madera, a través de nuevos productos que puede facturar la empresa, diversificando los ingresos y desligándose un poco del consumo de madera.

La empresa en el pasado tenía clientes muy importantes, que demandaban grandes cantidades de madera, y su producción en gran parte se concentraba para cumplir sus pedidos. Estos clientes empezaron a implementar normas y procesos productivos sostenibles con el medio ambiente, modificando su demanda de madera para fabricar sus productos, reemplazándolos por otros de origen reciclado, como los plásticos recuperados. Fueron clientes que se perdieron por no tener otras alternativas de producto diferentes a la de la madera e ingresos que dejó de percibir la empresa.

A futuro, muchas de las empresas que demandan algún tipo de producto o subproducto de la madera, tienden a reemplazar esta, por otras alternativas que son más amables con el medio ambiente, y teniendo en cuenta también, que la madera cada vez se tiene en menor

disponibilidad, se incrementara el costo de esta, obteniendo como resultado el encarecimiento del producto final.

Es por eso, que Maderas El Futuro S.A., debe diversificar su línea de productos que ofrece a sus clientes, ya que saben que para las generaciones futuras de la empresa, el negocio va a tener muchos más obstáculos para continuar como empresa proveedora únicamente de madera.

Es por esta razón, que se llevará a cabo el estudio de diferentes alternativas de nuevos productos, para diversificar el portafolio de la empresa y elegir el(los) más viables.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar y evaluar propuestas de diversificación de nuevos productos y servicios que permitan el crecimiento de la compañía “Maderas El Futuro” a nivel de ventas y utilidades, para no depender de productos que necesiten el insumo de la madera.

1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Formular ideas de nuevos productos y servicios que tengan un atractivo potencial en el mercado.
- Seleccionar las propuestas de nuevos productos y servicios.
- Evaluar las alternativas y seleccionar la mejor alternativa para la empresa.

2. ANTECEDENTES

En el mercado actualmente existen tres segmentos de mercado para las empresas que procesan maderas, los cuales son:

Tabla No. 1. Segmentos de mercado para maderas.

		PRODUCTOS
MERCADO	TRANSPORTE DE MERCANCÍAS	Estibas
	CONSTRUCCIÓN	Vigas, machimbre, tacos, tablones
	INDUSTRIA DE MUEBLES	Tablas para cama, esqueletos para mueblerías, carpintería, Aglomerados para molduras, aglomerados para tableros MDF.

Fuente: Autor

De estos mercados, existen varias empresas que se dedican a atender estos, pero se pueden destacar 3 o 4 empresas que lideran el mercado aquí en la región, y estas no incursionan mucho en los otros segmentos de mercado, porque su capacidad y demanda, imposibilita hacerlo, además que cada una de estas ya se ha hecho fuerte en un segmento y no ingresan fuertemente en el mercado de otras empresas.

Actualmente, la empresa Maderas el Futuro, tiene una concentración de ventas así: 65% a las constructoras, un 20% a las ferreterías y 15% a la industria de muebles. Dentro de sus principales clientes de las constructoras se encuentran: ECC consorcio, que está construyendo la vía Buenaventura- Loboguerrero, COIN, Constructora Alfaguara en Jamundí, Constructora Bolívar, Constructora Meléndez, Grupo Normandía, Constructora Jaramillo Mora, LATCO, Prisma Ingeniería de Palmira, IBICO, SAINC, INDICO de Medellín, y Esquema entre otros.

Los productos actualmente ofrecidos por la empresa (ver anexo 1), según medidas de los clientes son los siguientes:

Tabla No. 2. Segmentos atendidos por la empresa.

		PRODUCTOS
MERCADO	CONSTRUCCIÓN	Tablas de construcción, Tablones, Cuartones, Soleras, Guadua, Bastidores, varetas, Vigas, Machimbre
	INDUSTRIA	Tablas para cama, esqueletos para mueblerías.

Fuente: Autor

El enfoque de la empresa son los productos para la construcción, pero también se atiende a la industria como se mencionó, pero en menor escala, son pocos clientes pero demandan pedidos considerables, los productos que demanda son: tendidos de Cama y Esqueletos para muebles (ver Anexo 2).

Los clientes atendidos para el sector industria son: Iván Botero Gómez, Muebles Jhonny, Electromercantil, Espumas del Valle, Ingenio la Cabaña, mueblerías en Ibagué y otras más pequeñas en la ciudad de Cali.

Otro de los nichos de mercado que pertenece al segmento de la industria, y que ha tenido crecimiento, es el de las ferreterías, canal que sirve para vender a las constructoras pequeñas o construcciones independientes, y se venden productos muy similares a los suministrados a las constructoras, pero en una menor proporción.

La empresa no ha querido incursionar fuertemente en otras ciudades, debido a que no es rentable para la empresa y tampoco para el cliente, debido a los costos de transporte. Además su actual producción está casi toda vendida, y su planta se encuentra sobre-utilizada, deben trabajar a dos turnos diarios e incluso hasta domingos. Producir más implica aumentar el tamaño de la planta el cual no es muy posible por las limitaciones del

inmueble, además deben aumentar el personal y también realizar inversiones en maquinaria y en vehículos de transporte.

La empresa conoce bien que está dejando de vender, pero para la empresa esta opción no es tan atractiva, en su posición son conservadores, piensan crecer en cuanto a rentabilidad y no en volumen. Otra razón para no ampliar su capacidad instalada, es que ellos se caracterizan porque en su producción, el manejo de la madera es personalizado, debido a los pedidos de diferentes medidas de los clientes, y la compañía debe aprovechar al máximo el recurso principal que es la madera. A veces llegan bloques como materia prima de diferentes medidas y con imperfecciones, entonces esto hace que el proceso demande más tiempo y control en sus medidas. La empresa es reconocida por la calidad de sus productos, precisión en sus medidas y proveniencia de sus materias primas.

Al hablar de proveniencia de sus materias primas, es hablar que la madera proviene de un bosque autorizado para talar y que cumple con las normas, y que cuando es embarcada esta madera, lleva documentos que así lo demuestran, este documento se llama salvoconducto (ver Anexo 3). Cualquier autoridad puede exigir este documento en el momento que es transportada la madera, y al no tenerlo de inmediato se decomisa la madera y se incurre en procesos legales por no cumplir la normatividad en Colombia.

2.1 CARTERA DE LA EMPRESA

Clientes

En el negocio actual, las constructoras manejan un promedio de cartera de 90 días, igual para la venta en industria. Pero hay algunas constructoras que pagan a 60 días, y otras que en algunas ocasiones se toman hasta 120 días en pagar, por esto, el promedio normal de rotación de cartera es a 90 días. Una de las ventajas de las constructoras, es que pagan lo que está vencido, es decir, pagan la totalidad de una factura, no realizan abonos sobre estas.

La cartera de las ferreterías es muy buena, es casi de contado, o máximo a 30 días. Pero este no es el foco de la empresa, y además que la demanda es mucho menor al de las constructoras.

Proveedores

Las compras a los grandes proveedores de madera, que equivalen a un 40-50 % de las compras, se les paga a 30 días, ya que hay que asegurar la materia prima debido a su alta demanda, el resto de las compras se paga de contado o máximo a 15 días, estos son proveedores pequeños que requieren liquidez.

En el momento que escasea la madera, el comportamiento de cartera afecta el flujo de efectivo de la empresa y la empresa se debe apalancar con otros recursos, en este caso se hace de recursos propios de los socios. No se apalancan con Bancos ni entidades Financieras.

Una de las fortalezas de la empresa, es poder aguantar este comportamiento, un ciclo de tener que pagar a un menor plazo a proveedores vs el recaudo con los clientes, son muy pocas Empresas que pueden atender el mercado de las constructoras por este comportamiento.

2.2 EL PROCESO DE OBTENCIÓN DE MADERA

La producción se maneja tratando de sacar al máximo el aprovechamiento de la madera en todos sus procesos, los cuales son según lo informado por la compañía:

Sale la troza (troncos) que provienen de la montaña (ver Anexo 4), y luego los ponen a rodaren un río, facilitando su transporte. Por el río vienen las trozas amarradas, hasta un lugar cercano al mar o a un río navegable, en donde entra un barco a recogerlas. Estos troncos los suben a la embarcación con ganchos y cadenas, y posteriormente, son pasados al aserrío, que es donde se encuentra un disco de sierra de gran tamaño, con este disco se le

quitan las cascaras a la madera (parte exterior), de allí pasan los troncos para ser cortados en bloques, esto se realiza con todas las especies de madera.

Los aserríos están ubicados cerca a donde llegan los barcos, el bloque más común viene de 4 pulgadas de ancho x 10 pulgadas largo. De allí llegan a los muelles madereros, la mayoría de estos están en el puente el piñal, cercano al municipio de Buenaventura, para el caso de esta Empresa.

La empresa compra a dos grandes proveedores, que tienen su propio muelle y barcos, es decir que no compran a intermediarios. Y se les compra a algunos pequeños, que no están constituidos como empresa, son personas naturales que no están muy organizadas, y son compras que se deben realizar de contado. La madera no es como comprar otro insumo como el cemento, hierro. Es un insumo que escasea cada vez más, y las empresas deben comprar rápidamente para no incumplir sus pedidos. La madera es un insumo que varía mucho su precio dependiendo la demanda, como en la mayoría de productos, pero esta sufre una volatilidad en precios al ser un recurso natural.

Entre los dos proveedores grandes, suman entre un 40% y un 50% de toda la madera que manejan en la empresa. La empresa debe mandar camiones a buenaventura para cargar la madera, el costo de los fletes son de los más costosos, empezando que para cargar, existen unas cuadrillas (personas nativas), que no aceptan que otras personas carguen los camiones, así que si se envía personal propio de la empresa para que carguen, no se puede porque estas personas no dejan que otros hagan este trabajo.

Cargar un bloque de madera cuesta aproximadamente \$570 y al cargar un camión, el costo es aproximadamente de \$256.000, es un costo que no se puede minimizar o eliminar, debido a lo expuesto anteriormente.

Los tipos de madera más utilizados por la Empresa son el sajo, otovo, revoltura, que es una madera ordinaria, chanul, chaquiro y amarillo que es la madera más fina que se maneja.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 IMPORTANCIA DE LOS NUEVOS PRODUCTOS

En este contexto, “la capacidad de innovar, de crear algo nuevo, constituye la medida del éxito de la empresa en el futuro” (Stritzky, O. 1975).

Como indican Hammer y Champy (1994), el paso del cambio se ha acelerado. Con la globalización de la economía, las compañías se ven ante un número mayor de competidores, cada uno de los cuales puede introducir en el mercado innovaciones de producto o servicio. La rapidez del cambio tecnológico también promueve la innovación. Los ciclos de vida de vida de los productos han pasado de años a meses.

Todo lo anteriormente señalado nos lleva a concluir que los nuevos productos son una necesidad ineludible. Para Philip Kotler (1977), “las empresas van comprendiendo cada día más que la base de su vida y de su crecimiento esta quizá en el continuo desarrollo de productos nuevos y mejores”.

El proceso de mercadeo de los nuevos productos es con frecuencia crítico para el éxito de los negocios a largo plazo. Como se ha dicho, lo productos tienen un ciclo de vida y si ellos no se modifican o sustituyen, el volumen de ventas, la participación de mercado y las ganancias se reducen. Ante el acelerado cambio en los gustos, la tecnología y la competencia, ninguna empresa puede prescindir de esta actividad; además, el público quiere y espera productos nuevos y perfeccionados.

Por esto Chorafas (1964) es tan categórico al decir que “la empresa que no introduzca en el mercado productos nuevos o nuevos servicios comprometerá su existencia misma”. En efecto, aquellas estrategias que solo consideran los productos existentes, ya sea en los mercados actuales o en los nuevos, están limitadas en términos de crecimiento a largo plazo, ya que la penetración de mercado y el desarrollo de este como estrategia no puede

prolongarse indefinidamente. Por eso, “el crecimiento de las empresas sin nuevos productos es prácticamente imposible”. (Costa, E. 1975).

Sin embargo, todavía hay ejecutivos que manejan la idea de la venta como una imposición casi agresiva del producto al consumidor, desconociendo no solo lo anterior, sino todos los conceptos expresados de mercadeo moderno.

Estas personas, equivocadamente, creen que:

- El crecimiento está asegurado por una población en expansión.
- No existen sustitutos competitivos.
- La producción en masa permite costos unitarios decrecientes.
- Los productos pueden bajar costos de producción.

En resumen, tienen una clara orientación hacia la producción o el producto, olvidando que – como plantea Stanton (2007) – “la justificación económica y social de la existencia de un negocio radica en la capacidad que posee para satisfacer a sus clientes” y los gustos, deseos, expectativas y necesidades prioritarias son cambiantes.

Nepveu-Nivelle (1968) señala cuatro tipos de razones para el lanzamiento de nuevos productos:

- Razones de mercado: como hemos visto, el mercado es dinámico y la empresa vive de su mercado y para su mercado.
- Razones técnica: siempre existen avances científicos, nuevas materias primas, procesos, etc.
- Razones de rentabilidad: normalmente los nuevos productos constituyen las fuentes más importantes de ingresos
- Razones de dinámica: ya que el crecimiento de las empresas en gran medida depende de los nuevos lanzamientos que se hagan.

Para las empresas, los nuevos productos son aquellos que son diferentes para la compañía y pueden incluir grandes modificaciones del existente, réplicas de los competidores y adquisiciones o productos verdaderamente originales e innovadores. Naturalmente también esto también incluye las importaciones.

3.2 RIESGOS Y DIFICULTADES

La innovación es esencial para el desarrollo de las empresas, pero este trae consigo un riesgo ineludible, ya que estamos experimentando con nuevas tecnologías, procedimientos, métodos, productos o mercados.

De ahí, que Adair (1992) diga que “es prácticamente imposible innovar sin aceptar un elemento de riesgo. Podemos y debemos calcular el riesgo y ajustar nuestra exposición de acuerdo con los recursos. Pero no podemos eliminar el riesgo y seguir considerándonos como creativos e innovadores”.

Lo importante es entender que habrá fallas, pero la posibilidad de fracaso no debe utilizarse como una excusa. Cada fracaso debe conducir a un análisis constructivo que generalmente conducirá a situaciones que a menudo pudieron evitarse.

Algunos fracasos comerciales se deben, según Milton Rosenau (1988), a dificultades técnicas insalvables o a una desfavorable alteración de la condiciones de mercado. Otros fracasos se dan, porque no hay mercado o porque el momento que se escoge para llevar al mercado el nuevo producto es equivocado. Infortunadamente, muchos fracasos ocurren porque se inicia el desarrollo del nuevo producto sin un plan para que sea rentable. Es decir que, aun cuando tenga éxito técnico y en el mercado, no se gana dinero suficiente para amortizar los gastos del desarrollo.

Se han realizado diferentes investigaciones tratando de estimar las proporciones de fracasos de nuevos productos, especialmente en los países desarrollados, llegando estas cifras a niveles muy elevados.

Algunos de estos estudios plantean que la tasa de fracasos es del 40% para productos de consumo, 20% para productos industriales y 18% para servicios (Hopkins y Bacley 1984).

Según Urban y Hauser (1980), el promedio de probabilidad de éxito en un producto de consumo es de solo 19%. Según un estudio realizado en 1997 por Erns & Young, el 67% de los productos nuevos fracasa en un plazo de dos años.

Una de las principales fallas: marketing

Pero más importante que los índices, son las razones que se citan como causas de los posibles fracasos, y casi todos los estudios identifican las variables de mercadeo como las principales deficiencias en la introducción de nuevos productos y servicios, siendo generalmente el análisis del mercado uno de los aspectos más inadecuados. Eso implica sobre estimación de ventas, incapacidad para determinar motivos y hábitos de compra o las verdaderas necesidades y deseos del mercado.

El proceso de desarrollo: Visión global

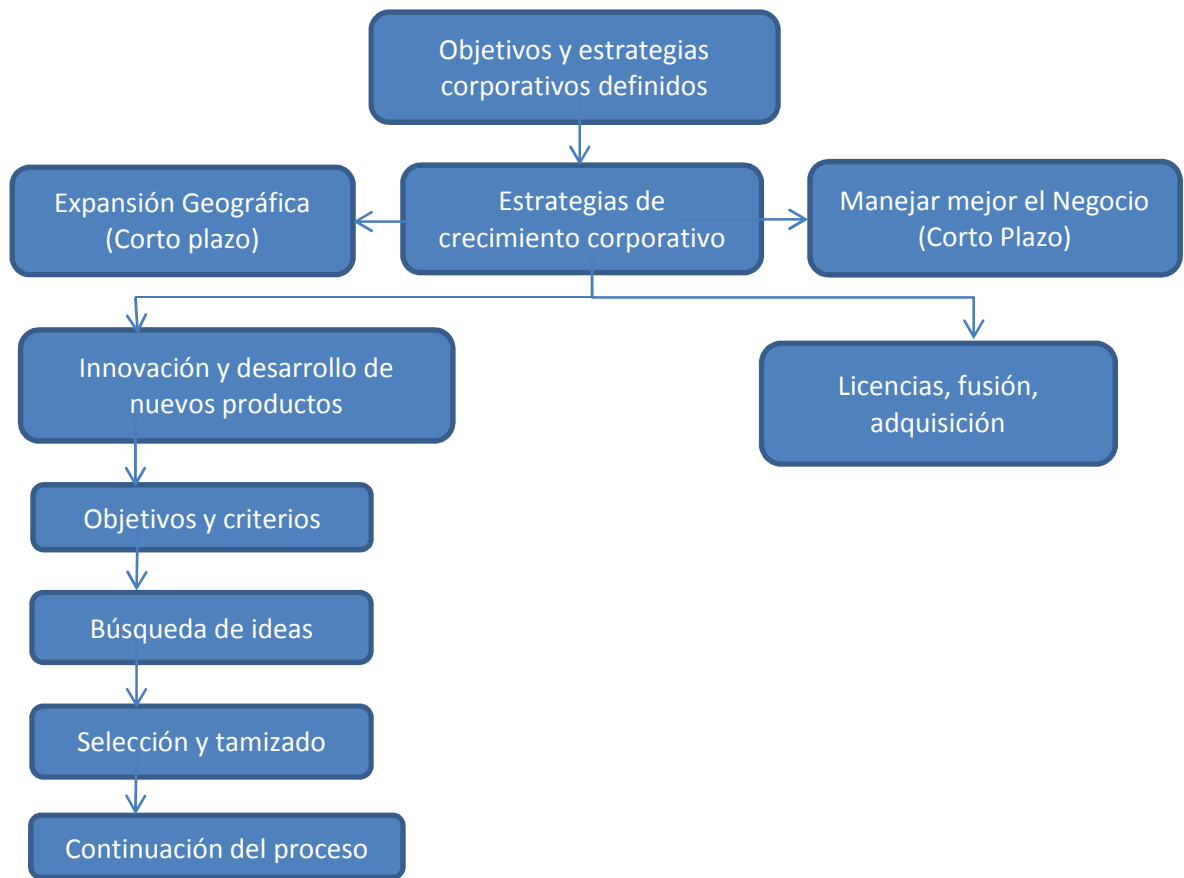
Decíamos que los nuevos productos traen consigo un riesgo ineludible que podemos disminuir con estructuras convenientes, especialmente mediante procedimientos adecuados. Naturalmente los procesos utilizados en la ejecución de programas de desarrollo pueden variar entre las organizaciones, pero hay algunos esquemas lógicos y secuenciales que pueden constituir una interesante guía para tal efecto.

Diferentes autores se han preocupado del asunto y proponen esquemas muy similares, siendo sus diferencias más de forma que de fondo. Cualquiera de estos procesos, en la medida en que se adopten, son valiosos e importantes no solo para las grandes empresas,

sino en especial para las pequeñas, porque los efectos de un fracaso pueden tener mayores proporciones relativas que en una compañía grande.

Se ha planteado que como producto de la planeación estratégica, la empresa decide sus estrategias corporativas. Algunas de ellas se centran en mejorar la gestión actual y otras se centran en el crecimiento, que a su vez presentan varias opciones (Ver Figura 1).

Figura 1. Opciones estratégicas



Fuente: Schnarch, A. (2009).

La expansión geográfica es otra alternativa. Otras de relativo corto alcance son la obtención de licencias, las franquicias, las adquisiciones, etc. Por ello, si se desea incrementar los beneficios a mediano o largo plazo, las organizaciones se ven forzadas a introducir nuevos productos, ya sea para los mercados actualmente atendidos (mejoras) o hacia nuevos mercados (innovaciones).

Tabla No 3. Posibilidades para penetrar mercados internacionales

	COMPRAR	LICENCIAS	IMITACIÓN
OPORTUNIDAD	Acceso rápido. Diversas alternativas	Acceso Rápido. Riesgo no financiero. Exclusividad	Mejora. Solución probada
RIESGOS	Dependencia. Sin exclusividad. Resistencia	Dependencia. Costos altos	Barreras de entradas. Opinión de los clientes

Fuente: Schnarch, A. (2009).

Por otra parte, aunque hay ciertas diferencias entre productos industriales y de consumo masivo e intangibles, los procesos son los mismos, presentándose solo ciertas diferencias en la ejecución de las etapas o subetapas.

Así, para Philip Kotler (1977), las principales fases en el desarrollo de un nuevo producto son: generación de ideas, tamizado preliminar, desarrollo y pruebas de concepto, análisis financiero, desarrollo del producto y comercialización. William Stanton (2007) indica los siguientes pasos: generación de ideas, discernir y valorar ideas, análisis del negocio, desarrollo del producto, prueba de mercado y comercialización.

Según Gultinan y Paul (1988), el proceso contempla: generación de ideas, selección, pruebas de concepto, análisis de factibilidad técnica, prueba de producto, análisis de rentabilidad, mercado de prueba e introducción al mercado. El modelo para el desarrollo

de un nuevo producto industrial para Robert Cooper (2001) implica: idea, evaluación preliminar, concepto, desarrollo, prueba, experimento y lanzamiento.

Eric Vernet (1994), habla de dos trayectorias para un nuevo producto, un terreno de la tecnología y un terreno del marketing, que son paralelos, como se muestra en la figura 2.

Figura 2. Esquema de desarrollo de un nuevo producto



Fuente: Vernet, E. (1994).

El desarrollo de intangibles (servicios) presenta un esquema similar, sin embargo, debido a las características inherentes a los servicios, el proceso de desarrollo requiere algunas

adaptaciones. Zeithaml y Bitner (2001), plantean las siguientes etapas: generación de la idea, tamizado, desarrollo y evaluación del concepto, prueba del concepto con clientes y empleados, análisis del negocio, estudio de rentabilidad y viabilidad, desarrollo y prueba de servicio, conducción de la prueba del prototipo del servicio, prueba del mercado, prueba del servicio y otros elementos de mezcla de marketing y comercialización.

Un serio obstáculo a la innovación es el habitual aislamiento de la parte de I&D, producción y marketing, lo que ocasiona demoras y costos innecesario. Esto, en parte, se produce porque se piensa que ingeniería o producción deben liderar el asunto, olvidándose que “el marketing desempeña un papel central en el proceso de introducción de productos nuevos” (Rosenthal, S. 1997)

3.3 ESTRUCTURACIÓN DEL DISEÑO Y DESARROLLO

El proyecto de diseño y desarrollo no solo incide en los costos, tiempo y precio del nuevo producto, sino particularmente en traducir las necesidades del mercado en especificaciones. Roseneau (1988) habla de las siguientes fases: validación de la idea, diseño conceptual, especificaciones y diseño, producción y prueba de prototipos y capacidad de producción.

- **Validación de la idea:** es la llamada fase cero, ya que está realmente precede al proyecto y abarca la identificación, selección y el refinamiento de la idea.
- **Diseño conceptual:** las ideas se hacen más concretas al irse identificando las especificaciones comerciales del producto, permitiendo conocer los atributos de forma, adecuación y funciones del producto.
- **Especificación y diseño:** durante esta fase se establecen descripciones detalladas del producto y del proceso de producción (ingeniería de diseño). Se miran aplicaciones del producto, su aspecto y la forma en que será utilizado.
- **Producción y pruebas de prototipo:** el producto se fabrica en su totalidad en series piloto de poco volumen y se prueban en varias condiciones que se asemejan a los ambientes de utilización por parte de los clientes.

- **Capacidad de producción:** aquí se ve el programa de manufactura para alcanzar los volúmenes proyectados de venta y los costos unitarios, la conformidad de las especificaciones y otras medidas de calidad.

Con fines didácticos y teniendo en cuenta las consideraciones anteriores, el análisis para el desarrollo de productos nuevos, se hará de acuerdo con el esquema que aparece en la Figura 3.

Figura 3. Esquema de desarrollo de un nuevo producto



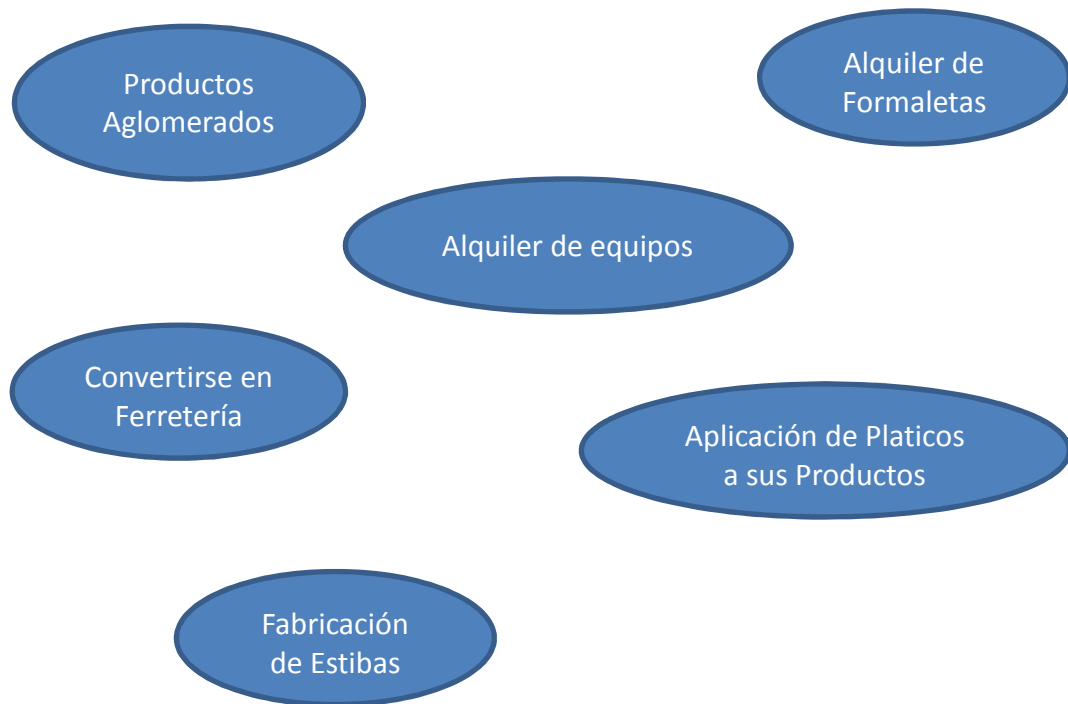
Fuente: Schnarch.(2009)

4. DESARROLLO

4.1 BÚSQUEDA DE IDEAS

Formular ideas de nuevos productos y servicios que tengan un atractivo potencial en el mercado.

Figura 4. Lluvia de alternativas



Fuente: Empresa Maderas El Futuro

4.2 SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

El enfoque que se debe dar es desde el Mercado y no desde el Producto, ya que el mayor mercado de la empresa se encuentra en las constructoras y es hacia allá donde debe enfocar sus esfuerzos para ofrecer a sus clientes actuales estos productos y/o servicios que no tiene actualmente. Hay alternativas que surgieron desde el punto de vista de producto, el cual no van dirigidas a los clientes actuales. La empresa debe aprovechar las actuales relaciones con sus clientes y seguir ofreciendo productos que estas demanden. La fortaleza de la

empresa no es la madera, son sus clientes. Como se muestra en la matriz de Ansoff (Tabla No 4.), se identifican oportunidades en la que la empresa puede basar su desarrollo futuro.

Existen alternativas pueden tener un atractivo para este negocio, pero como se dijo anteriormente, no incluyen los clientes actuales o siguen involucrando consumo de madera, y el objetivo principal a futuro es desligarse de esta materia prima, como se planteó inicialmente.

Tabla No. 4. Matriz de Ansoff aplicada a la empresa

		PRODUCTOS	
		ACTUALES	NUEVOS
MERCADO	ACTUALES	Penetración del Mercado * Seguir con los productos actuales que tiene la Empresa, que dependen de la Madera.	Lanzamiento de Nuevos Productos * Productos nuevos para los actuales clientes
	NUEVOS	Desarrollo del Mercado * Productos Actuales para nuevos Mercados.	Diversificación * Productos nuevos para la Empresa, para nuevos Mercados.

Fuente: Autor

Por lo expuesto anteriormente, se seleccionaron las alternativas de convertirse en ferretería, alquiler de equipos para la construcción, y alquiler de formaletas. Se evaluarán las alternativas en cuanto a Rentabilidad, Inversión que se debe realizar, información relevante de la alternativa, competencia.

4.2.1 Alternativa 1. Convertirse en una ferretería. Una de las figuras que se le puede dar es figura de ferretería. Para esto, tendremos en cuenta el comportamiento del sector, la competencia, y como punto de referencia, las cifras de una importante ferretería de la ciudad.

Comportamiento del sector. (Revista Fierros. 2012)

En diciembre de 2005, el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), publicaba su Muestra Mensual de Comercio al por Menor. En ella aparecían las cifras del comportamiento de los sectores minoristas, entre los que se encuentran las Ferreterías. Según este informe, las Ferreterías se encontraban en el cuarto lugar de los segmentos de ventas del comercio al por menor, con un 19,65% del mercado. Las superaba la venta de automóviles, electrodomésticos y los equipos y muebles para oficinas.

Durante el 2007 el crecimiento siguió a paso acelerado. Aunque el sector de las Ferreterías no estaba entre los más destacados de la muestra, tampoco se encontraba entre los que representaban un decrecimiento.

En el segundo semestre de 2008, las cifras para el sector de Ferreterías comenzaban a tener saldos negativos. El séptimo mes marcó una variación negativa de -5,2%. Esta disminución no vino sola. El PIB, que había crecido 4,5% en el primer semestre, para el segundo apenas alcanzó el 3,1%. En enero de 2009, las estadísticas del DANE para este sector, continuaban negativas, regresando a las cifras de noviembre de 2008. Por su parte, el mercado minorista sufrió, y las Ferreterías continuaron en negativo con una caída del 7,4%.

El sector de las Ferreterías en Colombia no ha tenido un comportamiento estable en los últimos años. De un 2007 generoso, el mercado entraba a un prometedor 2008 que terminó por convertirse en el despertar de la desaceleración actual en este sector. Algunas de las razones para dicha situación saltan a la vista: la desaceleración económica mundial y la caída de las llamadas “pirámides”. Hechos que han contribuido negativamente a la actual situación de las Ferreterías. Por otra parte, el sector se prepara para una etapa de crecimiento a menor ritmo durante los próximos años. Otro factor que se debe incluir, es la oferta que actualmente hay disponible en el mercado, que por no perder ventas, deben sacrificar márgenes de utilidad.

Competencia

En la actualidad para nuestra ciudad, se cuenta con un aproximado de 320 ferreterías que se pueden encontrar en directorio (páginas amarillas 2012), sin tener en cuenta las que posiblemente no pautan en este medio. De las cuales se pueden resaltar algunas fuertes como:

- Metalsa
- Aceros y Laminas
- Almacén Piedragrande
- La Feria de las Pinturas
- Ferretería el Ingenio
- Ferretería Progresemos
- Ferretería Sumicali
- Ferretería Reina
- Ferretería Levallejo
- Ferretería Hernando Orozco
- Ferretería Tubolaminas
- Impofer

También cabe resaltar los grandes almacenes especializados como Homecenter e Easy, que dentro de sus estrategias esta en competir en precio. También hay que tener en cuenta, que muchos de los productos con alta rotación, como lo son cementos, aceros, tubería, etc., las grandes empresas de construcción, hacen compras directas con sus fabricantes, evitando intermediarios para lograr disminución en costos.

Estimación de Rentabilidad

Se logró conseguir cifras de Empresas para analizar cada alternativa, y hacer una estimación de rentabilidad. Los Estados Financieros analizados fueron los presentados a la DIAN y por esto se omiten las empresas a las cuales pertenece esta información.

Se utilizarán los indicadores de rentabilidad para medir la capacidad de las empresas de generar utilidades, ya que estos son de los indicadores más importantes a tener en cuenta, debido a que el objetivo final de las organizaciones es tener buen desempeño en estos.

Como se puede ver en el Anexo 5, están las cifras recientes de una ferretería importante de la ciudad, para lograr información de primera mano.

El capital suscrito de esta empresa, demuestra la gran cantidad a invertir para este negocio, del orden de los \$1.000.000.000. La cuenta de los inventarios es muy representativa, suma \$3.157.109.329, y el cual debe ser apalancado en gran parte por el sector financiero, a este último se les debe aproximadamente \$6.850.000.000.

Se puede observar un endeudamiento global del 75,5% (Pasivo/Activo,) y su nivel de cartera asciende casi a los \$7.500.000.000, representando un 61,9% del total de los activos.

Para estos cálculos se tiene que:

Tabla No. 5. Estado de Pérdidas y ganancias de una Ferretería

Ventas brutas	\$ 25.723.939.978
Devoluciones	\$ 507.142.657
Ventas netas	\$ 25.216.797.321
Costo de ventas	\$ 20.166.294.986
Utilidad bruta	\$ 5.050.502.335
Gastos admón. y Ventas	\$ 4.880.575.031
Utilidad operacional	\$ 169.927.304
Ingresos no Operacionales	\$ 145.031.023
Egresos no Operacionales	\$ -
Utilidad antes de Impuestos	\$ 314.958.327

$$\text{MARGEN BRUTO} = \frac{\text{UTILIDAD BRUTA}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100 = 20,03\%$$

$$\text{MARGEN OPERACIONAL} = \frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100 = 0,67\%$$

$$\text{MARGEN UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS} = \frac{\text{UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100 = 1,25\%$$

Margen de Utilidad Bruta: mide en forma porcentual, la porción del ingreso que permitirá cubrir todos los gastos diferentes al costo de ventas (Costos operativos, costos de financiamiento, Impuesto de renta).

Margen Operacional: Es el que mide si la empresa está generando utilidades en su actividad, y mide también si hay suficiente utilidad para cubrir sus actividades de financiamiento.

Margen de Utilidad Neta: permite medir cuanto está ganando la empresa, antes de aplicar los cargos por concepto de Impuesto de renta.

Se obtiene un margen bruto que esta estrecho, ya que faltan gastos por incluir. Como resultado, el margen operación es un porcentaje muy bajo, lo que demuestra que para esta operación, se debe tener un alto volumen en las ventas.

Como resultado sin tener en cuenta el ejercicio tributario, es decir impuestos, y también las reservas legales que se hacen, se obtiene un margen del 1,25 %. Siendo un margen muy estrecho, ya que hay que tener en cuenta que toda empresa debe trabajar por este último renglón, sin importar que tan altos sean sus ingresos, pues este es el resultado de toda la operación y retorno para los socios. Este porcentaje se incrementa del margen operacional

debido al ejercicio de los ingresos no operacionales, pero no se puede depender de estos. Esta alternativa no es viable por este resultado.

4.2.2 Alternativa 2. Alquiler de Formaletas. Entendemos como formaleta al elemento Horizontal o vertical que da forma a un elemento o estructura que se diseña, al cual se le vacía concreto y estará estructurado con Hierro. En otras palabras, son elementos muy largos, muy anchos pero de poco grosor, las cuales se utilizan solamente para construir los moldes o encofrados en donde se vierte cemento para crear una estructura o forma en particular en una construcción (Ver anexo 6).

Las formaletas hoy día pueden ser de varios materiales, Aluminio, pvc, y materiales de arcilla, plásticos, pero la más común es de material metálico, debido a su resistencia y varios usos que se les puede dar.

Las formaletas adquieren vital importancia para lograr el éxito en un proyecto, por su rapidez de ensamblaje y colocación en la obra, que además reduce considerablemente el tiempo de ejecución y por consiguiente los costos para las construcciones.

Competencia

En la actualidad para nuestra ciudad, contamos con un aproximado de 8 Empresas que se encuentran en directorio, de las cuales podemos resaltar algunas fuertes como:

- Unispan
- Formesan
- C & C Equipos

Estimación de Rentabilidad

Como se puede analizar en el Anexo 10, se tienen las cifras de una importante empresa y de las pocas que hay en el mercado de las formaletas.

En el Capital suscrito de esta empresa, es de \$1.449.000.000, el cual es una importante cantidad de inversión para poder llegar a un nivel de ventas del orden de los \$11.000 millones, este costo también se ve reflejado en la cuenta de activos fijos, ya que las formaletas por su material metálico, son costosos.

$$\text{MARGEN BRUTO} = \frac{\text{UTILIDAD BRUTA}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100 = 46,00\%$$

$$\text{MARGEN OPERACIONAL} = \frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100 = 17,60\%$$

$$\text{MARGEN UTILIDAD NETA ANTES DE IMPUESTOS} = \frac{\text{UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100 = 20,02\%$$

$$\text{ROI (Return on Investment)} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS}} \times 100 = 13,10\%$$

$$\text{ROE (Return on Equity)} = \frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{PATRIMONIO}} \times 100 = 20,90\%$$

El margen bruto obtenido es bueno, ya que en un negocio se busca de un 30% a un 40% para lograr satisfactoriamente cubrir los gastos administrativos y los otros egresos. El margen operacional sigue siendo atractivo para este ejercicio. Como resultado, tenemos que el margen neto antes de impuestos, es de 20,02% debido a los ingresos no operacionales, es un buen margen neto para la empresa

El resultado del ROI, que es el rendimiento sobre los activos, nos da una idea del rendimiento que se está obteniendo sobre la inversión en activos, para esta alternativa es un porcentaje bueno de retorno sobre lo invertido.

El ROE, que mide la rentabilidad que obtienen los inversionistas, el 20,9% es un porcentaje atractivo, ya que se encuentra en los dos dígitos.

En general, es una alternativa atractiva, pero se debe considerar muy bien el valor de la inversión, ya que como se dijo, el capital a invertir es considerable

4.2.3 Alternativa 3. Alquiler de equipos de construcción. Esta alternativa está orientada a alquilar equipos ligeros y livianos para la construcción, es decir, no se contara con equipos como retroexcavadoras, Bulldozer, compactadoras, Bobcat y otros equipos que son de un alto costo, y la inversión sería muy alta. (Ver anexo 9).

La empresa quiere manejar alquiler de equipos de construcción, ya que se tiene relación con las empresas de construcción y estas alquilan equipos o herramientas. Al hablar de equipos y herramientas se refieren a cerchas, gatos, plaquetas. Equipos como taladros, Cortadoras, andamios.

Competencia

En la actualidad para nuestra ciudad, contamos con un aproximado de 15 Empresas que se dedican al alquiler de equipos, de las cuales podemos resaltar algunas fuertes como:

- A.B.E Equipos
- C & C equipos
- Alquequipos
- Encofrados y Maderas la Económica.

Estimación de Rentabilidad

Como se puede analizar en el Anexo 7, se tienen las cifras de una empresa de este sector, aunque no se tienen los anexos de esta para desglosar bien las cuentas, es de gran utilidad ya que se puede calcular los rendimientos de esta.

En el capital suscrito de esta empresa, no se puede calcular con estos estados financieros, debido a que en su cuenta de Patrimonio no se encuentra desglosada, lo que si podemos conocer, es que es menor a \$695 millones (Patrimonio – Utilidad del ejercicio) y de aquí deben tener Utilidades retenidas y reservas legales. La mejor opción para conocerla, es mediante su Cámara de Comercio. Según la Cámara de comercio de Cali, el Capital suscrito de la empresa es de \$100.000.000

MARGEN BRUTO =	$\frac{\text{UTILIDAD BRUTA}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100$	=	93,07%
MARGEN OPERACIONAL =	$\frac{\text{UTILIDAD OPERACIONAL}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100$	=	23,55%
MARGEN UTILIDAD NETA=	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{VENTAS NETAS}} \times 100$	=	16,90%
ROI (Return on Investment) =	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{TOTAL DE ACTIVOS}} \times 100$	=	12,94%
ROE (Return on Equity) =	$\frac{\text{UTILIDAD NETA}}{\text{PATRIMONIO}} \times 100$	=	30,5%

El margen bruto es muy alto dado que los costos son muy bajos, es decir se compran los activos, y lo que invierten en reparación o reposición es muy bajo y no hay consumo de materias primas. Al calcular tenemos que el gran gasto de la operación, es el gasto administrativo y de ventas, quedando un margen operacional del 23,55%, sumando los ingresos no operacionales y restándole los otros egresos e impuestos, nos da un resultado final de 16,9% siendo un porcentaje atractivo. Para el margen neto, se debió calcular con los impuestos e intereses financieros pagados, debido a que no se tiene el desglose de las cuentas del Estado de Pérdidas y Ganancias, es decir, que las alternativas de alquiler de Formaletas y de Equipos se comparan con el indicador de Margen Operacional, dando como resultado un mejor margen operacional, la alternativa de Alquiler de Equipos.

Esta alternativa es la más viable por tres situaciones:

1. Es la que menor inversión de capital requiere.
2. El margen operacional es superior al alquiler de formaletas y ser una ferretería.
3. Este negocio se puede hacer paralelamente con la venta actual de maderas, no requiere de mayor infraestructura ni de personal, como si lo demandan las otras dos alternativas.

4.2.4 Desarrollo de la Alternativa seleccionada. A continuación se desarrollará la alternativa escogida, alquiler de equipos para construcción.

Equipos a Comprar

Como ya se había definido, los equipos que se tendrán disponibles son livianos y de una alta rotación, los cuales se cotizaban en diferentes Empresas para calcular el monto a invertir.

Los equipos y herramienta en que se va a invertir para su alquiler son los utilizados en casi todas las obras, es decir que no se comprarán equipos muy especializados, a continuación los equipos con los precios de compra en el mercado según cotizaciones realizadas a diferentes proveedores, las cantidades se estimaron con la Empresa “Maderas El Futuro”, estas cantidades se deben tener disponibles para el arrendamiento para poder atender los pedidos de las constructoras.

Tabla No. 6. Costos de equipos a comprar

PRODUCTOS	PRECIO DE COMPRA x UND	UND	TOTAL
ANDAMIOS PARA CONSTRUCCIÓN			
Andamio Colgante	\$ 1.018.480	5	\$ 5.092.400
Andamio tijera	\$ 336.400	200	\$ 67.280.000
Tijera para andamio	\$ -	200	\$ -
Tablon 2-3 mt	\$ 12.000	100	\$ 1.200.000
Rueda Giratoria	\$ 20.000	24	\$ 480.000
Arnes	\$ 60.000	5	\$ 300.000

Tabla No. 6. (Continuación)

PRODUCTOS	PRECIO DE COMPRA x UND	UND	TOTAL
HERRAMIENTAS PARA FUNDICIÓN DE CONCRETO			
Cercha Metálica	\$ 161.240	1.000	\$ 161.240.000
Tablero 0.40 x 1.40 mt	\$ 10.000	1.000	\$ 10.000.000
Tablero 0.70 x 1.40 mt	\$ 12.000	5.000	\$ 60.000.000
Taco Metálico Extensible de 2 a 3.30 mt	\$ 126.440	1.000	\$ 126.440.000
Taco Metálico Extensible de 2.25 a 4 mt	\$ 146.160	500	\$ 73.080.000
Taco Metálico Extensible de 3 a 5.5 mt	\$ 172.840	200	\$ 34.568.000
EQUIPOS VARIOS PARA LA CONSTRUCCIÓN			
Concretadora 1.5 sacos diesel	\$ 5.050.000	2	\$ 10.100.000
Concretadora 2.0 sacos diesel	\$ 6.000.000	2	\$ 12.000.000
Cortadora de Piso - sin disco	\$ 5.916.000	2	\$ 11.832.000
Disco punta diamante 14"	\$ 674.424	2	\$ 1.348.848
Cortadora de Ladrillo sin disco	\$ 2.000.000	2	\$ 4.000.000
Disco Diamantado	\$ 530.000	2	\$ 1.060.000
Pluma grúa de 300 Kg 30 mt	\$ 5.300.000	2	\$ 10.600.000
Balde o canastilla para Pluma	\$ -	2	\$ -
Plataforma para materiales	\$ 440.800	2	\$ 881.600
EQUIPOS NEUMÁTICOS			
Martillo Demoledor de piso	\$ 2.500.000	2	\$ 5.000.000
Punta para martillo demoledor piso	\$ 78.000	2	\$ 156.000
Pala martillo demoledor piso	\$ 180.000	2	\$ 360.000
Compresor para Martillo	\$ 38.860.000	2	\$ 77.720.000
		TOTAL	\$ 674.738.848

Fuente: Cotizaciones a Empresas Proveedoras de estos Equipos.

Precios de alquiler de los equipos

Los precios fueron calculados con referencia a 3 empresas que alquilan estos equipos, se tuvo en cuenta los descuentos ofrecidos por estas, que son descuentos que oscilan entre el 20% al 30%, los precios fijados ya contienen descuentos para los cálculos respectivos.

Tabla No. 7. Precios de alquiler de los Equipos

PRODUCTO	VALOR DÍA	DÍAS HABLES PROM MES (23)	% DE OCUPACIÓN ESPERADO 50%	CANT	TOTAL
Andamio Colgante	\$ 1.820	\$ 41.860	\$ 20.930	5	\$ 104.650
Andamio tijera	\$ 170	\$ 3.910	\$ 1.955	200	\$ 391.000
Tijera para andamio	\$ 40	\$ 920	\$ 460	200	\$ 92.000

Tabla No. 7. (Continuación)

PRODUCTO	VALOR DÍA	DÍAS HABILES PROM MES (23)	% DE OCUPACIÓN ESPERADO 50%	CANT	TOTAL
Tablón 2-3 mt	\$ 320	\$ 7.360	\$ 3.680	100	\$ 368.000
Rueda Giratoria	\$ 765	\$ 17.595	\$ 8.798	24	\$ 211.140
Arnés	\$2.400	\$ 55.200	\$ 27.600	5	\$ 138.000
Cercha Metálica	\$ 75	\$ 1.725	\$ 863	1.000	\$ 862.500
Tablero 0.70 x 1.40 mt	\$ 150	\$ 3.450	\$ 1.725	5.000	\$ 8.625.000
Tablero 0.40 x 1.40 mt	\$ 120	\$ 2.760	\$ 1.380	1.000	\$ 1.380.000
Taco Metálico Extensible de 2 a 3.30 mt	\$73	\$1.679	\$ 840	1.000	\$ 839.500
Taco Metálico Extensible de 2.25 a 4 mt	\$150	\$3.450	\$ 1.725	500	\$ 862.500
Taco Metálico Extensible de 3 a 5.5 mt	\$210	\$4.830	\$ 2.415	200	\$ 483.000
Concretadora 1.5 sacos diesel	\$ 27.000	\$621.000	\$ 310.500	2	\$ 621.000
Concretadora 2.0 sacos diesel	\$ 30.400	\$699.200	\$ 349.600	2	\$ 699.200
Cortadora de Piso - sin disco	\$ 29.974	\$ 689.411	\$ 344.706	2	\$ 689.411
Disco punta diamante 14"	\$ 22.905	\$526.814	\$ 263.407	2	\$ 526.814
Cortadora de Ladrillo sin disco	\$ 18.000	\$ 414.000	\$ 207.000	2	\$ 414.000
Disco Diamantado	\$ 18.000	\$ 414.000	\$ 207.000	2	\$ 414.000
Pluma grúa de 250 Kg 30-60 mt	\$ 20.300	\$ 466.900	\$ 233.450	2	\$ 466.900
Balde o canastilla para Pluma	\$ 1.650	\$ 37.950	\$ 18.975	2	\$ 37.950
Plataforma para materiales	\$ 1.688	\$ 38.832	\$ 19.416	2	\$ 38.832
Martillo Demoledor de piso	\$51.840	\$ 1.192.320	\$ 596.160	2	\$ 1.192.320
Punta para martillo demoledor piso	\$ 5.200	\$119.600	\$ 59.800	2	\$ 119.600
Pala martillo demoledor piso	\$5.200	\$119.600	\$ 59.800	2	\$ 119.600
Compresor para Martillo	\$ -	\$ -	0		\$ -
			\$2.742.183		\$19.696.917

Fuente: Precios cotizados y ajustados del mercado.

Se ha calculado un porcentaje muy moderado de ocupación de los equipos, y será de un 50% sobre los días hábiles del mes, que para la construcción son de Lunes a Sábados. El compresor para el funcionamiento del martillo, su valor de alquiler está incluido dentro del valor de alquiler del martillo, ya que este sin el compresor no puede funcionar. Los empleados adicionales que se necesitan para el cargue, descargue de los equipos, se tienen presupuestados en 3 personas, se hace el cálculo con todas las prestaciones sociales, el personal administrativo sigue siendo el mismo que maneja las líneas de madera para la

construcción, ya que la empresa de todas maneras los necesita para su operación de madera. Entonces se tiene que:

Tabla No. 8. Ingresos Proyectados de alquiler de equipos.

INGRESOS ESPERADOS AL AÑO	\$ 236.363.009
Presupuesto Mantenimiento (20 %)	\$ 47.272.602
Gastos salarios operativos (3)	\$ 31.417.848
UTILIDAD OPERATIVA	\$ 157.672.559
	4,95
RETORNO DE LA INVERSION SIN INCLUIR AUMENTO DE PRECIOS	AÑOS

El retorno de la inversión bajo estos cálculos moderados, da un resultado de 4,95 años, donde se tiene en cuenta que si la empresa decide hoy invertir \$ 674.738.848, este es un valor presente, y fue llevado a futuro con un IPC proyectado del 5 % anual, valor que está por encima de la meta del Banco de la Republica y de los últimos resultados de estos años, es decir que casi en 5 años, la empresa recuperar lo invertido bajo la estimación conservadora realizada.

Mercado a atender

El mercado a atender, seguirá siendo el mismo en que esta la empresa, que son las constructoras que alquilan este tipo de equipos y herramientas. Ya que para ellos no es rentable adquirir estos activos.

También se entenderán los subcontratistas, los cuales normalmente trabajan dentro de los proyectos de las constructoras. A continuación se realiza una matriz DOFA para el alquiler de equipos (Tabla No 9).

Tabla No. 9. Matriz DOFA de la empresa

DEBILIDADES	OPORTUNIDADES
Aprendizaje de esta nueva línea	Es un negocio que lo tienen muy pocas empresas
Costos Ocultos	La empresa cuenta con una estructura de bajos costos.
Darle prioridad a la línea de las maderas.	
FORTALEZAS	AMENAZAS
Relaciones con el Sector. La empresa ya es reconocida por las Constructoras. Cuenta con la infraestructura para seguir atendiendo el segmento de las constructoras.	Entrar a competir con precios con las actuales empresas que ofrecen el servicio
	Cambios en la forma de construir, nueva tecnología.

Fuente: Autor

5. CONCLUSIONES

Se concluye que la alternativa más viable para esta empresa en este momento, es diversificar su negocio con alquiler de equipos para la construcción, ya que es el segmento más importante de la empresa y representa el 65% de su facturación.

Para la alternativa de la ferretería, se debe tener un gran músculo financiero, y además que se debe crecer en personal de ventas, y administrativo, prácticamente se debe dejar a un lado su actividad de transformación y venta de madera, para dedicarse a este negocio. En cambio la alternativa de alquiler de equipos, necesita mucho menos personal para operar, pues lo principal de la actividad es tener equipos disponibles y hacerlos llegar en la cantidad y lugar acordado.

Debido a la gran competencia del sector de las ferreterías, y su bajo margen neto, este negocio no es atractivo para diversificar el negocio de la Empresa en este momento, además que debe contar con inversiones en infraestructura, ampliar su planta de personal, también hay que tener en cuenta el conocimiento que requieren los empleados para poder competir y prestar un buen servicio a los clientes, debido a la gran cantidad de productos y referencias que se tienen dentro del portafolio de una ferretería, que llega fácilmente a los cientos o miles de referencias.

Para la alternativa de alquiler de formaletas, se debe realizar una gran inversión de capital, debido al gran costo de cada activo, y es una alternativa que demanda tiempo completo como unidad de negocio, debido a los procesos que se tienen después de alquilar una formaleta y poder tenerla disponible para su alquiler de nuevo.

La empresa debe aprovechar sus actuales clientes, visto desde un punto de vista de mercado y no de producto, porque lo que debe seguir fortaleciendo es sus relaciones actuales con su mercado y potencializar las necesidades de este.

Por lo anteriormente expuesto, se concluye que para la actual situación de la empresa y sus necesidades de ir empezando a diversificarse, la opción es alquilar equipos para la construcción.

6. RECOMENDACIONES

Se recomienda la alternativa de alquiler de equipos para la construcción. Además, se puede seguir manejando simultáneamente con el negocio de las maderas.

7. BIBLIOGRAFÍA

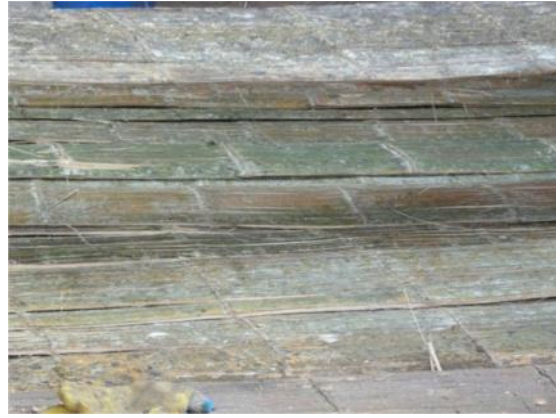
- Adair, J.(1992) El reto gerencial de la innovación. Bogota: Legis Editores.
- Chorafas, D. (1964). La investigación en la empresa. México: Ediciones Aguilar.
- Costa, E. (1975). Marketing. Argentina: Ediciones Sudamérica.
- Guiltinan, Paul. (1988). Gerencia de Marketing. Mc Graw Hill.
- Hammer y Champy. (1994). Reingeniería. Bogotá: Ed. Norma
- Hopkins y Bacley (1984). New product pressurer.
- Kerin, R., Hartley, S. & Rudelius, W. (2009). Marketing. México: McGraw Hill
- Kotler, P. (1977). Dirección de mercadotecnia. México: Ediciones Diana.
- Nepveu-Nivelle, F. (1968). Lanzamiento de productos. España: Editorial Oikos-Tau S.A.
- Revista Fierros (3 ed.). ¿Cómo está el sector de las ferreterías en Colombia Marzo de 2012,
- Roseneau, M. (1988). La gerencia en el desarrollo de nuevos productos. Bogotá: Legis Editores.
- Rosenthal, S. (1997). Diseño y desarrollo eficaces del nuevo producto. México: McGraw
- Schnarch, A. (2009). Desarrollo de nuevos productos y empresas, creatividad, innovación y marketing. México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Stanton, W., Etzel, M. & Walker, B. (2007). Fundamentos de marketing. México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V.
- Stritzky, O. (1975). La política del producto. España: Ediciones Hispano.
- Urban y Hauser (1980). Design and marketing of new products. Prentice Hall, USA
- Vernette, E. (1994). Marketing fundamental. España: Ediciones Gestión 2000.
- Von S., O. (1975). La política del producto. España: Ediciones Hispano Europea.
- Zeithaml y Bitner (2001). Marketing de servicios. México: McGraw-Hill.

ANEXOS

Anexo 1. Productos para la construcción



Tablones



Machimbre



Guaduas



Vigas

Anexo 2. Productos para la industria



Tendidos de tablas para cama



Producción de tablas

Anexo 3. Salvoconducto para la madera

REPUBLICA DE COLOMBIA
CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DEL VALLE DEL CAUCA
SALVOCONDUCTO UNICO NACIONAL PARA LA MOVILIZACION
DE ESPECIMENES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

CVC
 Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

No. 1050933

BUENAVENTURA MUNICIPIO	76109 CODIGO	VALLE DEL CAUCA DEPARTAMENTO	76 CODIGO	17A DIA	6E8 MES	2011 AÑO
----------------------------------	-----------------	--	--------------	------------	------------	-------------

* 1 0 5 0 9 3 3 *

1. TIPO DE SALVOCONDUCTO	MOVILIZACION <input type="checkbox"/>	REMOVILIZACION <input checked="" type="checkbox"/>	RENOVACION <input type="checkbox"/>
SALVOCONDUCTO ANTERIOR No. 1044892			

2. VIGENCIA DEL SALVOCONDUCTO	DESDE: 17 de 6 de 2011	HASTA: 08 de 5 de 2011
--------------------------------------	------------------------	------------------------

3. TITULAR DEL SALVOCONDUCTO	MADERAS MARCO AURELIO ZULUAGA NOMBRE	16485475 IDENTIFICACION	XXXXXXXXXX REPRESENTANTE O APODERADO	XXXXXXXXXX IDENTIFICACION
XXXXXXXXXX DOMICILIO		3A SUR 17F-16 BARRIO LLERAS CALLE BRISAS DEL MAR	MAR	2412196 TELEFONO

4. CLASE DE RECURSO	FLORA <input checked="" type="checkbox"/>	FAUNA <input type="checkbox"/>	HIDROBIOLOGICO <input type="checkbox"/>	MICROORGANISMO <input type="checkbox"/>	MICOTA <input type="checkbox"/>	OTRO <input type="checkbox"/>
ESPECIFICAR:						

5. INFORMACION DEL APROVECHAMIENTO U OBTENCION LEGAL DE LOS ESPECIMENES	ACTO ADMINISTRATIVO No.:	FECHA DE EXPEDICION: 17/06/2011	AUTORIDAD AMBIENTAL QUE LO OTORGA: CORPORACION AUTONOMA REGIONAL DE NARIÑO
FORMA DE OTORGAMIENTO: PERMISO <input type="checkbox"/> AUTORIZACION <input checked="" type="checkbox"/> LICENCIA <input type="checkbox"/> REGISTRO <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>			
ESPECIFICAR:			
ANDRES CORTES O NOMBRE TITULAR		SATINGA ESTABLECIMIENTO	
XXXXXXXXXX DOMICILIO		1874157 IDENTIFICACION	XXXXXXXXXX DIRECCION
COMERCIAL <input type="checkbox"/>		FOFOMENTO <input type="checkbox"/>	EXHIBICIONES <input type="checkbox"/>
ORNATO <input type="checkbox"/>		REUBICACION <input type="checkbox"/>	PRESTAMO O CANJE ENTRE COLECCIONES <input type="checkbox"/>
OTRO <input type="checkbox"/>		FINALIDAD DEL APROVECHAMIENTO:	

6. CLASE DE APROVECHAMIENTO FORESTAL (RECURSO FLORA)	BOSQUE NATURAL: UNICO <input checked="" type="checkbox"/>	PERSISTENTE <input type="checkbox"/>	DOMESTICO <input type="checkbox"/>
PLANTACION FORESTAL: CULTIVO O VIVERO <input type="checkbox"/> OTRO <input type="checkbox"/>			
ESPECIFICAR:			

7. PROCEDENCIA LEGAL DE LOS ESPECIMENES	ROBERTO PAVAN VEREDA MUNICIPIO		52621 CODIGO	DEPARTAMENTO
--	-----------------------------------	--	-----------------	--------------

8. RUTA DEL DESPLAZAMIENTO	ORIGEN: BUENAVENTURA MUNICIPIO 76109 CODIGO VALLE DEL CAUCA DEPARTAMENTO
VEREDA: BUENAVENTURA MUNICIPIO 76109 CODIGO VALLE DEL CAUCA DEPARTAMENTO	
MUNICIPIO MUNICIPIO MUNICIPIO MUNICIPIO MUNICIPIO MUNICIPIO	
DESTINO: CALI MUNICIPIO 76001 CODIGO VALLE DEL CAUCA DEPARTAMENTO	

9. MODO DE TRANSPORTE	TERRESTRE <input checked="" type="checkbox"/>	AEREO <input type="checkbox"/>	FLUVIAL <input type="checkbox"/>	MARITIMO <input type="checkbox"/>
------------------------------	---	--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------

10. TRANSPORTADOR	EMPRESA: HERNAN RAMIREZ	TIPO DE VEHICULO: Camion	MATRICULA: WBU931
RESPONSABLE: JHON J. GOMEZ		IDENTIFICACION: 6.721.717	
EMPRESA: XXXXXXXX		TIPO DE VEHICULO: XXXXXXXX	MATRICULA: XXXXXXXX
RESPONSABLE: XXXXXXXX		IDENTIFICACION: XXXXXXXX	
EMPRESA: XXXXXXXX		TIPO DE VEHICULO: XXXXXXXX	MATRICULA: XXXXXXXX
RESPONSABLE: XXXXXXXX		IDENTIFICACION: XXXXXXXX	

INFORMACION DE LOS ESPECIMENES						
11. NOMBRE CIENTIFICO	12. NOMBRE COMUN	13. DESCRIPCION	14. IDENTIFICACION	15. CANTIDAD (Número y Letras)	16. UNID. DE MEDIDA	17. DIMENSIONES
Dialyanthera sp.	Cuangare	BLOQUES	ELABORADO	36,9	m3	4X10X3
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXX
XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXX	XXXXXXXXXX

18. OBSERVACIONES:
 LLEVA 225 BLOQUES DE 4X10X3 DE CUANGARE

DIRECCION INTERVENCIONES TERRITORIALES PARA LA SOSTENIBILIDAD
 17 JUN 2011

GAT PACIFIC

MADERAS MARCO AURELIO ZULUAGA

DAR Pacifico - Oeste

FABIO CAICEDO

MADERAS MARCO AURELIO ZULUAGA

ORIGINAL -

Anexo 4. Proceso de obtención de madera



Troncos de madera



Transporte de madera a través del río



Barco que recoge la madera de corte



Bloques de madera en 1

Anexo 5. Estados financieros de una ferretería

BALANCE GENERAL A DICIEMBRE 31 DE 2011			
<u>ACTIVO</u>		<u>PASIVO</u>	
<u>ACTIVO CORRIENTE</u>		<u>PASIVO CORRIENTE</u>	
DISPONIBLE	\$ 687.841.695,55	OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 6.843.985.268,84
INVERSIONES	\$ 4.120.792,00	PROVEEDORES	\$ 1.768.923.338,00
DEUDORES	\$ 7.456.442.823,97	CUENTAS X PAGAR	\$ 315.216.852,50
INVENTARIOS	\$ 3.157.109.328,79	IMPUESTOS GRAVAMENES Y TASAS	\$ 129.673.000,00
	\$ 11.305.514.640,31	OBLIGACIONES LABORALES	\$ 42.424.662,00
ACTIVOS FUOS			\$ 9.100.223.121,34
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	\$ 1.654.967.464,00	PATRIMONIO	
DEPRECIACION ACUMULADA	\$ 1.092.027.792,00	CAPITAL	\$ 1.000.000.000,00
	\$ 562.939.672,00	RESERVA LEGAL	\$ 276.083.182,33
TOTAL ACTIVOS	\$ 11.868.454.312,31	REVALORIZACION PATRIMONIAL	\$ 638.634.596,00
VALORIZACIONES	\$ 168.989.025,00	SUPERAVIT VALORIZACION	\$ 168.989.025,00
		UTILIDADES EJERCICIOS ANTERIORES	\$ 702.103.418,00
		UTILIDAD DEL EJERCICIO	\$ 151.409.994,64
			\$ 2.937.220.215,97
TOTAL ACTIVOS + VALORIZACIONES	\$ 12.037.443.337,31	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 12.037.443.337,31

ESTADO DE RESULTADOS A DICIEMBRE 31 DE 2011	
INGRESOS OPERACIONALES BRUTOS	\$ 25.723.939.978,00
DEVOLUCIONES EN VENTAS	\$ 507.142.657,00
INGRESOS OPERACIONALES NETOS	\$ 25.216.797.321,00
COSTO DE VENTAS	\$ 20.166.294.985,90
UTILIDAD BRUTA EN VENTAS	<u>\$ 5.050.502.335,10</u>
INGRESOS NO OPERACIONALES	\$ 145.031.023,28
UTILIDAD BRUTA TOTAL	<u>\$ 5.195.533.358,38</u>
DEDUCCIONES	
GASTOS GENERALES	<u>\$ 4.880.575.031,00</u>
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS Y PROVISIONES	<u>\$ 314.958.327,38</u>
PROVISION IMP RENTA	\$ 146.725.000,00
RESERVA LEGAL	\$ 16.823.332,74
UTILIDAD LIQUIDA EN EL EJERCICIO	<u>\$ 151.409.994,64</u>

Anexo 6. Formaletas metálicas para construcción



Anexo 7. Estados financieros de una empresa que alquila formaletas

FORMALETAS COLOMBIA S.A			FORMALETAS COLOMBIA S.A		
Millones (COP) Anual			Millones (COP) Anual		
Balance	2010	2009	Perdidas y Ganancias	2010	2009
	Individual - Auditado	Individual - Auditado		Individual - Auditado	Individual - Auditado
Activo Corriente			Ventas	\$ 11.717	\$ 7.145
Caja y Bancos	\$ 631	\$ 396	Costo de venta	\$ 5.412	\$ 2.306
Inversiones Temporales	\$ 437	\$ 9	Depreciación	\$ 908	\$ 969
Clientes	\$ 1.428	\$ 1.705	Utilidad Bruta	\$ 5.397	\$ 3.870
- Deudas de difícil cobro	\$ 1.265	\$ 813	Gastos de Administración	\$ 1.799	\$ 1.445
- Provisiones	\$ 941	\$ 531	Gastos de Ventas	\$ 1.531	\$ 1.083
Deudores Comerciales	\$ 1.752	\$ 1.987	Utilidad Operacional	\$ 2.068	\$ 1.342
Inventario	\$ 878	\$ 389	No Operacionales		
Anticipo de impuestos y contribo saldo	\$ 175		Total Ingresos No Operacionales	\$ 931	\$ 1.193
Otros Deudores	\$ 42	\$ 252	Gastos Financieros y Otros No operacionales	\$ 629	\$ 853
Diferidos	\$ 10	\$ 3	Utilidad Antes de Impuestos	\$ 2.369	\$ 1.682
ACTIVO CORRIENTE	\$ 3.923	\$ 3.037	Impuestos y Otros		
Activo Fijo			Impuesto de Renta	\$ 514	\$ 643
Activos Fijos	\$ 8.730	\$ 5.582	UTILIDAD NETA		
Otras Cuentas por Cobrar (LP)	\$ 1.487		Utilidad Neta	\$ 1.855	\$ 1.039
Deudores LP	\$ -	\$ 1.849			
Total Activos LP	\$ 10.217	\$ 7.431			
Total ACTIVO	\$ 14.141	\$ 10.467			
Pasivo Corriente					
Obligaciones Financieras	\$ 907	\$ 540			
Proveedores	\$ 1.606	\$ 941			
Cuentas por Pagar CP	\$ 259	\$ 206			
Impuestos por Pagar	\$ 328	\$ 557			
Obligaciones Laborales	\$ 138	\$ 120			
Estimados y Provisiones	\$ 8	\$ 7			
Otros Pasivos Corto Plazo	\$ 233	\$ 157			
Total Pasivo Corriente	\$ 3.479	\$ 2.529			
Pasivo a Largo Plazo					
Obligaciones Financieras (LP)	\$ 1.786	\$ -			
Pasivo Largo Plazo	\$ 1.786	\$ -			
Total PASIVO	\$ 5.266	\$ 2.529			
Patrimonio					
Capital	\$ 1.449	\$ 350			
Reservas de Capital	\$ 5.571	\$ 6.186			
Revalorización del Patrimonio	\$ -	\$ 364			
Utilidades del Ejercicio	\$ 1.855	\$ 1.039			
Total Patrimonio Neto	\$ 8.875	\$ 7.938			
Total PASIVO y PATRIMONIO	\$ 14.141	\$ 10.467			

Anexo 8. Estados financieros de una empresa que alquila equipos

Millones (COP) Anual	
	2010
Balance	
Activo Corriente	
ACTIVO CORRIENTE	\$ 1.007
Activo Fijo	
Activos Fijos	\$ 1.320
Otros Activos Largo Plazo	\$ 30
Total Activos LP	
Total ACTIVO	
TOTAL ACTIVO	\$ 2.357
Pasivo Corriente	
Cuentas por Pagar CP	
Total Pasivo Corriente	\$ 1.192
Pasivo a Largo Plazo	
Pasivo Largo Plazo	\$ 165
Total PASIVO	
TOTAL PASIVO	\$ 1.357
Patrimonio	
Total Patrimonio Neto	\$ 1.000
Total PASIVO y PATRIMONIO	
Total Pasivo y Patrimonio	\$ 2.357

Millones (COP) Anual	
	2010
Pérdidas y Ganancias	
Utilidad Operacional	
Ventas	\$ 1.805
Costo de venta	\$ 125
Utilidad Bruta	\$ 1.680
Gastos de Administración	\$ 1.255
Utilidad Operacional	\$ 425
UTILIDAD NETA	
Utilidad Neta	\$ 305

Anexo 9. Cotización de maquinaria pesada



Señor
Ing. ANDRÉS FELIPE PEÑA

Su Referencia Fecha
JCB 041JA Marzo de 2012



INVERSIÓN

Valor Venta Unitario puesto en Cali \$ 165.000.000 IVA INCLUIDO

NOTAS:

JCB se reserva el derecho de introducir modificaciones en las especificaciones y diseños sin previo aviso.

PLAZO DE ENTREGA : Inmediata, salvo venta previa, puesto en almacenes JCB

FORMA DE PAGO : Al contado y/o leasing.

VALIDEZ DE OFERTA : 15 días.

GARANTÍA : 12 Meses sin límite de horas.

ENTREGA TÉCNICA : En las instalaciones de JCB en Cali con evaluación de operadores y capacitación en mantenimiento a mecánicos.

Atentamente,

Jairo Alonso Acevedo Estrada
Asesor Comercial Maquinaria

Casa Matriz Sucursales
Autop. Norte KM 19, Bochica sur Cra. 42 No. 46 - 210 Calle 10 No. 31 – 50 Arroyo hondo
Teléfono: (57-1) 6761286-6761735 Teléfono: 3687542 Teléfono: 6664061
Fax: (57-1) 6763902 Cel. 3212414609 Cel. 3212414614
Chía - Cundinamarca Itagüí - Antioquia Yumbo - Valle

www.derco.com.co

