



Universidad del Azuay

Facultad de Administración de Empresas

Escuela de Contabilidad Superior

**Sistema de Contabilidad del Trúput aplicado a la
empresa Crehabit Cía. Ltda.**

**Trabajo de graduación previo a la obtención del
título de
Ingeniería en Contabilidad y Auditoría**

Laura Patricia Sanqolquí Nieto

Ing. Augusto Bustamante

**Cuenca, Ecuador
2008**

DEDICATORIA

Este primer paso quiero dedicarles en primer lugar a Dios por darme la virtud y fortaleza necesaria para cada día ser mejor y por colocarme en el buen camino iluminando cada paso de mi vida.

A mis queridos hermanos y padres quien son el apoyo y la guía además de ser para mí un ejemplo de trabajo, esfuerzo y dedicación.

AGRADECIMIENTO

Esta monografía ha sido realizada bajo la dirección del Ing. Augusto Bustamante, Catedrático de la Universidad del Azuay a quien quiero extender mi gratitud por ser quien guío mi trabajo además a todos los profesores que en el transcurso de este tiempo han sabido transmitir sus conocimientos de una forma adecuada para con ello poder alcanzar mis metas y objetivos.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

TOC = TEORIA DE RESTRICCIONES

T = TRUPUT

I = NVERSION

GO = GASTOS OPERACIONALES

CTV = COSTO TOTAL VARIABLE

Tu = TRUPUT POR UNIDAD DE PRODUCTO

P = PRECIO

TTp = TRUPUT TOTAL POR PRODUCTO

ROI = RENTABILIDAD OPERATIVA ANUAL

RRC = RESTRICCION DEL SISTEMA

RESUMEN

El presente análisis tiene como objetivo la implementación de un sistema de costos denominado “Truput” en la empresa Crehabit Cía. Ltda. el mismo que ayudará para la toma de decisiones gerenciales además de encaminar al empresario a tener una visión clara del estado actual en el que se encuentra la empresa pudiendo de ello responder preguntas frecuentes que se hacen como: ¿Cómo podemos saber si una planta está contribuyendo a las utilidades de la empresa? ¿Cuál de los productos que producimos resultan ser más rentables? ¿Cómo podemos mejorar las utilidades de la empresa? por lo tanto un buen sistema de información no es una garantía del éxito, pero definitivamente juega un papel fundamental en la aplicación de estrategias exitosas.

ABSTRACT

The present analysis has as objective the implementation of a denominated system of costs "Truput" in the company Crehabit Co. Ltda. the same one that will help for the taking of managerial decisions besides guiding the manager to have a clear vision of the current state in which is the company being able to of it frequent questions that are asked to respond as: How can we know if a plant is contributing to the utilities of the company? Which of the products that we take place they do turn out to be more profitable? How can we improve the utilities of the company? therefore a good system of information is not a guarantee of the success, but definitively it plays a fundamental paper in the application of successful strategies.

INTRODUCCION

Esta monografía tiene dos objetivos: 1) Destacar un nuevo enfoque para la contabilidad gerencial, basado en la teoría de Restricciones (TOC); y 2) Demostrar una alternativa posible al problema de la gerencia, queremos demostrar la lógica y la simplicidad del TOC y esperamos que al hacerlo usted sea capaz de llegar a sus propias conclusiones acerca de cómo debemos medir ciertas cosas en una organización.

Este es un trabajo basado en cómo tomar decisiones de acuerdo con los objetivos del sistema. Lo que vamos a demostrar es un sistema de información gerencial que le permite a los gerentes ver rápidamente si sus decisiones incrementan las utilidades de la empresa o no. Un buen sistema de información no es una garantía del éxito, pero definitivamente juega un papel fundamental en la aplicación de estrategias exitosas.

En el primer capítulo conoceremos la actividad de la empresa con sus respectivos responsables, así como también las características de los productos que fabrica, los proveedores, canales de distribución, instalaciones, etc.

En el segundo capítulo se revisará minuciosamente el proceso productivo en la planta y se identificará la restricción del sistema.

En el tercer capítulo demuestra la situación actual de la empresa.

En el cuarto capítulo se propone posibles escenarios para el aumento en las utilidades de la empresa pudiendo de ello tomar la más conveniente.

Espero que ésta monografía contribuya al cambio de paradigma mostrando una nueva herramienta para la contabilidad gerencial, y también al mostrar una ruta alternativa para otras prácticas gerenciales.

CAPITULO I

EMPRESA CREHABIT CIA. LTDA.

1. DATOS GENERALES DE CREHABIT CIA. LTDA.

1.1. RESEÑA HISTORICA

La empresa CREHABIT CIA. LTDA. Inició su actividad económica de acabados para la construcción en madera en marzo del 2005, la misma que se encuentra ubicada en la ciudad de Cuenca, en la calle Antonio Vega Muñoz 3-74 y Vargas Machuca.

Su capital inicial fue de \$ 31,800.00 con los siguientes socios fundadores:

NOMBRES	% APORTACIÓN
Arq. Carlos Juca	60 %
Cpa. Sandra Juca	20%
Sra. Blanca Ortiz	20%

Destacando principalmente la importancia de emprender un negocio familiar con el apoyo y perseverancia de todos los socios quienes lo conforman, siempre con el objetivo de obtener buenos resultados a futuro.

Ha transcurrido ya tres años y Crehabit sigue en el mercado gracias a la buena administración de personas responsables que se encuentran al frente, esto se ha dado debido al cumplimiento de objetivos y metas propuestas desde el primer día que inició sus actividades, tratando siempre de llenar las expectativas de los clientes que han confiado en ellos.

En la actualidad contamos con 3 trabajadores en planta quienes se dedican a la transformación de la materia prima en productos terminados de alta calidad.

Fotografía 1.1



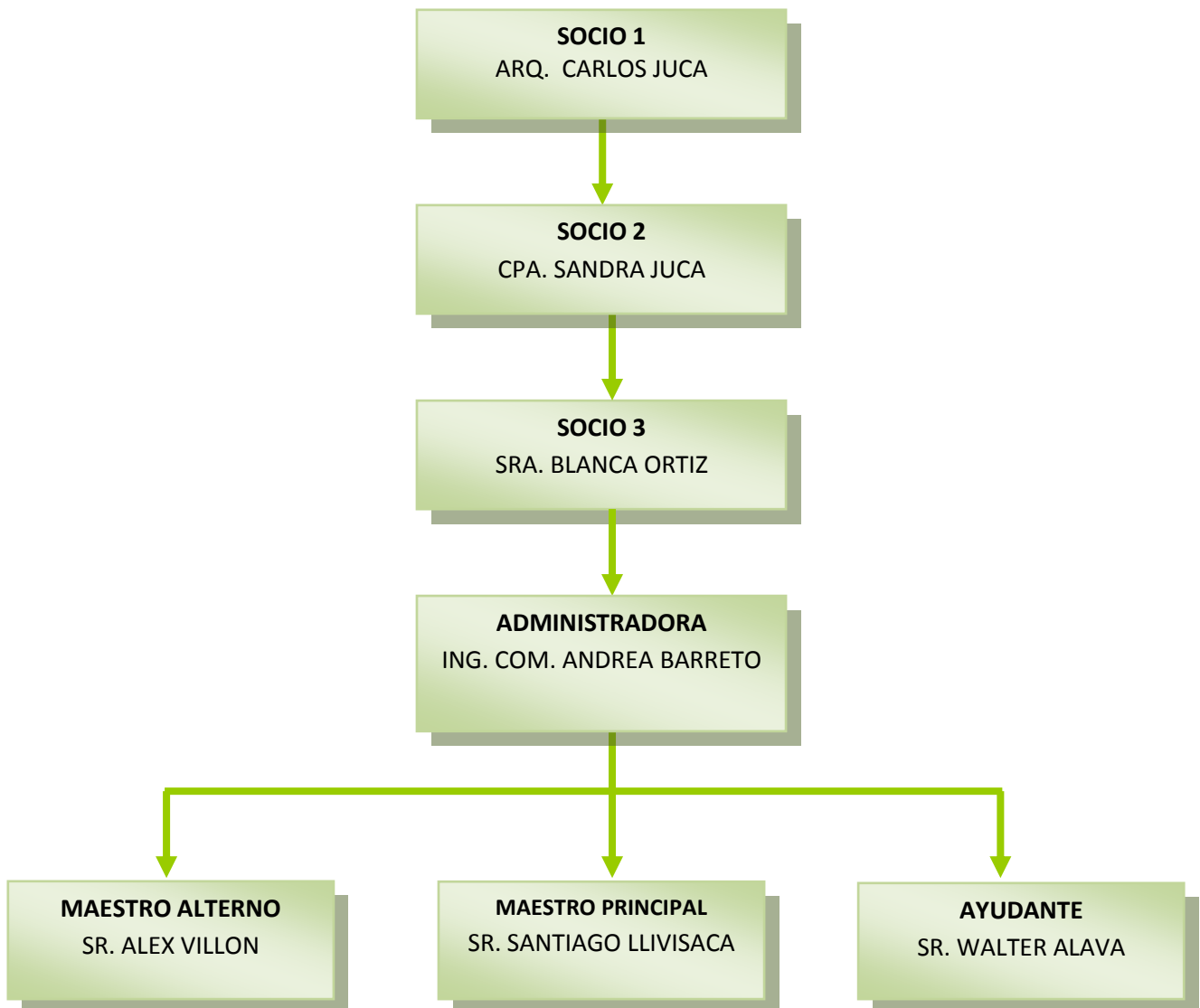
Una constante renovación de ideas, y una historia de más de tres años de clientes satisfechos, han hecho de Crehabit un nombre importante en el campo.

Nuevos tiempos y nuevas tendencias representan nuevos retos, y ya están preparados para afrontarlos, con nuevas instalaciones de exhibición y venta, y un constante mejoramiento en los procesos de fabricación y servicio post-venta, de modo a satisfacer hasta al más exigente gusto.

Lo más importante de los productos de Crehabit son los detalles de funcionalidad y personalidad propia que harán que sus espacios sean únicos y diferentes a los demás. Para ello lo mejor contamos con profesionales en el ramo del diseño y fabricación de este espacio que usted usará gran parte de su tiempo.

1.1.1. ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL

La empresa CREHABIT CIA. LTDA. Está actualmente estructurada de la siguiente manera.



El Arq. Carlos Juca además de ser el socio principal de la empresa con una aportación del 60% es el encargado de negociar directamente con el cliente, diseñar las estructuras de cada producto a través de planos en donde constan medidas exactas para que en el futuro no existan errores, pudiendo causar inconvenientes al momento de colocarlos, los mismos que serán entregados a los trabajadores para dar inicio a la producción, también se encarga de supervisar el desempeño diario de sus subordinados.

La CPA. Sandra Juca únicamente es socia fundadora de la empresa cuyo porcentaje de aportación es el 20%.

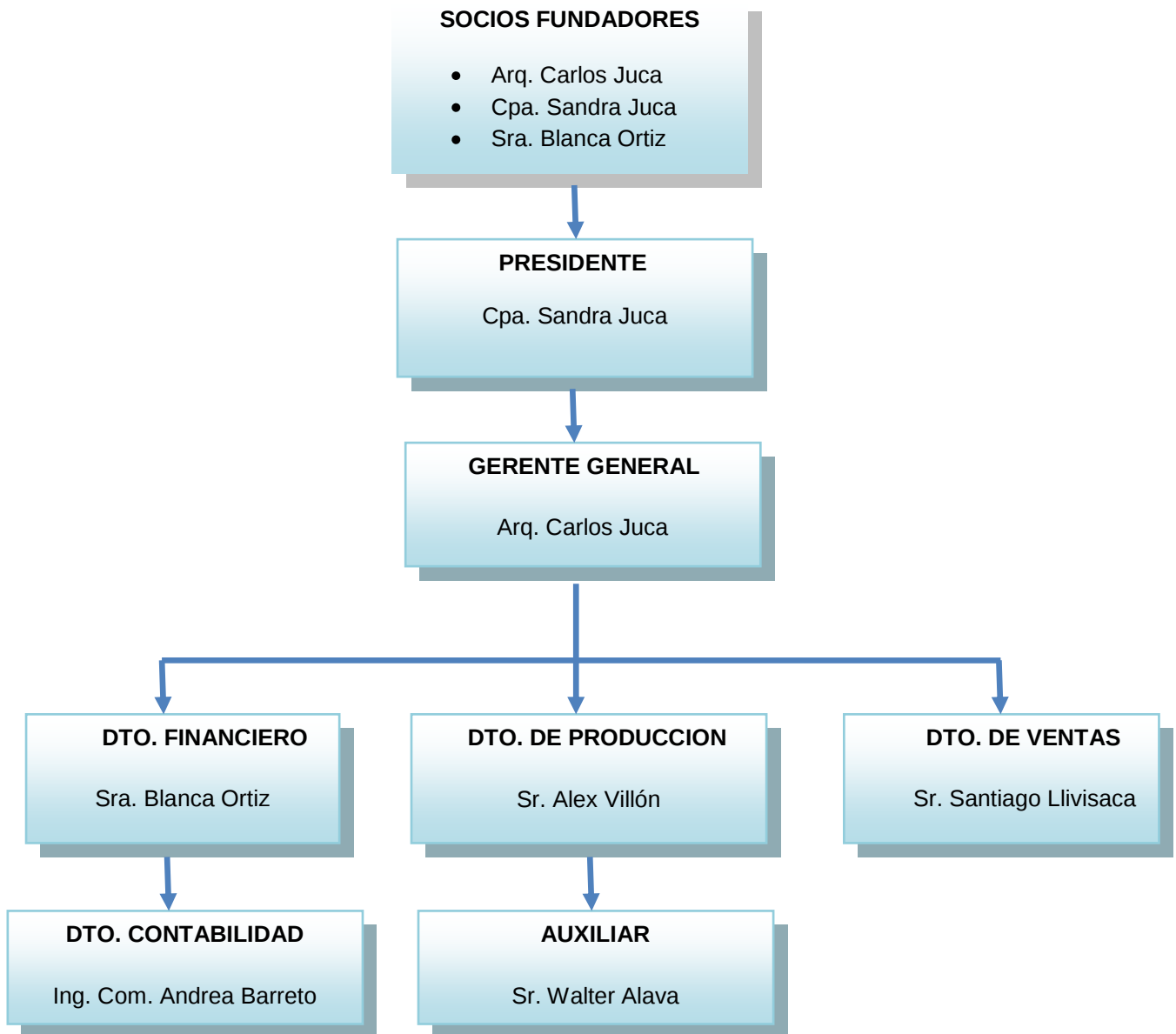
La Sra. Blanca Ortiz de igual manera es solamente socia fundadora cuyo porcentaje de aportación es el 20%.

La Ing. Com. Andrea Barreto es la administradora de la empresa encargada de la parte financiera, es decir, maneja los gastos financieros, gastos de administración, sueldos y salarios, proveedores y cobros de sus clientes.

Los socios realizan comité semestralmente.

PROPUESTA:

Se propone hacer una reestructuración en el departamento administrativo y de producción delegando funciones a cada una de las personas que conforman la empresa partiendo en realizar un nuevo organigrama para ponerlo en consideración.



Se ha modificado el organigrama de la empresa organizando a los socios y delegando funciones a todos quienes la conforman.

Socios Fundadores: Los Srs. Carlos Juca, Sandra Juca y Blanca Ortiz quienes también estarán a cargo de funciones específicas dentro de la empresa detallados a continuación.

La Cpa. Sandra Juca, presidenta de Crehabit será la cabeza de toda la organización junto con el Gerente General el Arq. Carlos Juca quien será el encargado de analizar todos los reportes mensuales del resto de departamentos (Financiero, Producción, Contabilidad y Ventas) organizando mensualmente comités.

Departamento Financiero: Estará a cargo la Sra. Blanca Ortiz quien será la responsable única y exclusivamente del manejo financiero y económico de la empresa.

Departamento de Contabilidad: Estará a cargo la Ing. Com. Andrea Barreto la misma que llevará el control de todo el sistema contable de la empresa.

Departamento de Producción: Estará a cargo el Sr. Alex Villón quién hará también de maestro principal pudiendo directamente controlar y supervisar al personal a su cargo.

Departamento de Ventas: El Sr. Santiago Llivisaca será el encargado de contactar a clientes para celebrar contratos con la empresa es decir su gestión será fundamental para que Crehabit permanezca de pie realizando también reportes que serán dirigidos a la gerencia general.

1.1.2. LISTA DE PRODUCTOS

La empresa CREHABIT CIA. LTDA, ofrece al consumidor una variedad de productos para diseños de interiores y exteriores, los cuales se detallan a continuación:

- Puertas de Cedro
- Mueble de cocina alto en MDF
- Mueble de cocina postformado bajo
- Puertas en MDF
- Mesón Postformado
- Mueble de cocina bajo de cedro
- Mueble de cocina postformado alto
- Puertas económicas
- Mueble de cocina bajo en MDF
- Closets postformados
- Mueble de cocina alto de cedro

- Pisos bálsamo caoba
- Ventana de bálsamo
- Closets en MDF
- Ventanas de cedro
- Gradas de bálsamo
- Gradas de chanul
- Pisos de eucalipto
- Rastreras de cedro

1.1.3. LISTA DE PROVEEDORES.

Los principales proveedores de la empresa con los que se manejan constantemente son:

- Novopan del Ecuador S.A. (Madera MDP – MDF)
- Codesa S.A. (Madera MDP – MDF)
- Distablasa S.A. (Madera MDP - MDF
- Artedasa S.A. (Tornillos, piezas y pinturas etc)
- Pisos y Maderas S.A. (Jaladeras niqueladas)
- Sumin Cia.Ltda. (Repuestos de Maquinaria)
- Aficort (Repuestos de Maquinaria)

1.2. CANALES DE DISTRIBUCION

- ✓ La empresa se ha enfocado en ofrecer una variedad de productos en acabados de madera y sus derivados; los mismos que son elaborados pensando en satisfacer las expectativas del cliente de clase media y alta debido a su solvencia efectiva.

- ✔ La elaboración del producto terminado se ha caracterizado por llevar un diseño exclusivo según las necesidades que presente el cliente, lo que ha dado valor agregado a la empresa.
- ✔ El mercado actualmente se ha caracterizado por ser un segmento que no ha trabajado de manera informal y no ha sido explotado según sus requerimientos, aunque existen oferentes para este nicho que no presentan productos con la funcionalidad, garantía y calidad que Crehabit tiene a su disposición.
- ✔ En estos últimos tiempos la construcción en nuestro país ha venido creciendo de manera agigantada y Crehabit no ha dejado de incurrir con su innovación y servicio, pues se ha visto necesario implementar otro tipo de productos que den elegancia, naturalidad y estilo, es así que se empezó a desarrollar estructuras laminadas en madera donde el cliente tiene un sin fin de productos donde aplicar.
- ✔ Crehabit celebra contratos con algunas constructoras tanto dentro y fuera de la ciudad, siendo principalmente Cuenca uno de los mercados que representa mayor lucro para la empresa debido a la gran acogida que ha tenido en el transcurso de estos cinco años en actividad.
- ✔ Uno de los proyectos de la empresa para el año 2009 es inaugurar un Showroom, para lo cual se esta estableciendo una alianza con la empresa DEKOHOGAR CIA. LTDA. Quienes indican que esto es una estrategia que permitirá abrir más mercado, necesitando de manera inmediata la contratación directa de un vendedor y por ende se incrementará la producción en la empresa.

1.3. INSTALACIONES

La empresa cuenta con local propio ubicado en la Antonio Vega Muñoz 3-74 y Vargas Machuca, en donde funcionan desde hace cinco años.

Fotografía 1.2



1.3.1 Bodegas de Productos Terminados.

La empresa Crehabit no cuenta con un lugar específico en donde almacena los productos terminados, por consiguiente, son trasladados de inmediato al destino donde serán colocados.

1.3.2 Bodega de Insumos

Crehabit se provee de materia prima al momento que celebra el contrato con el cliente dependiendo el tipo de servicio que se vaya a ofrecer ya sea: puertas, closets, muebles de baño, ventanas, etc., por lo tanto no cuenta con un stock de inventario.

- Materia Prima adquirida para el proceso de elaboración de: puertas, ventanas, pisos y demás productos.

Fotografía 1.3



A continuación exponemos el material que sirve para forrar o dar un mejor acabado a la madera MDP que es útil para la elaboración de muebles de cocina, baños, closets, etc.

Fotografía 1.4



Crehabit para la elaboración de los diferentes productos se maneja con dos tipos de material dependiendo la elección del cliente.

1.- MDP es un tablero de partículas resistente a la humedad termo fundido con lamina decorativa elaborada con resinas.

Es la abreviación de **Medium Density Particleboard** (tablero de partícula de densidad media) que es el resultado del uso intensivo de tecnología de prensas continuas, de modernos clasificadores de partículas y avanzados software de control que sirve para armar la parte estructural, es decir, el interior de los muebles, ya que al frente se armará con otro material que se detallará más adelante.

Características y Ventajas:

- La superficie viene listo para pintar
- Resistente a la humedad
- Conserva las propiedades físico mecánicas en ambientes húmedas
- Tablero libre de impurezas
- Menor desgaste de herramientas
- Propiedades superiores de tablero
 - o Alta densidad capas externas
 - o Mejor agarre de tornillo
 - o Menor reflexión
 - o Color claro

Fotografía 1.5



Tablero MDP (**M**edium **D**ensity **P**articleboard)

MDF es un laminado melamínico de alta calidad y resistencia superior lo que hacen de fibrakor un tablero de alta durabilidad y versatilidad con varias posibilidades de aplicación en mueblería y decoración de interiores además de ser un producto para usos interiores, por lo tanto no se recomienda usarlo en lugares expuestos a la acción directa del agua, ni en ambientes con humedad excesiva.

Características y Ventajas:

- Perfil de densidad uniforme
- Superficie suave sin imperfecciones
- Fácil de trabajar, pudiendo ser moldurado, perforado, ensamblado, atornillado, pintado, lacado, lo que permite excelentes acabados.
- Menor desgaste de maquinaria y herramientas
- Reduce el esfuerzo físico del trabajador
- Color claro

Fotografía 1.6



Tablero MDF

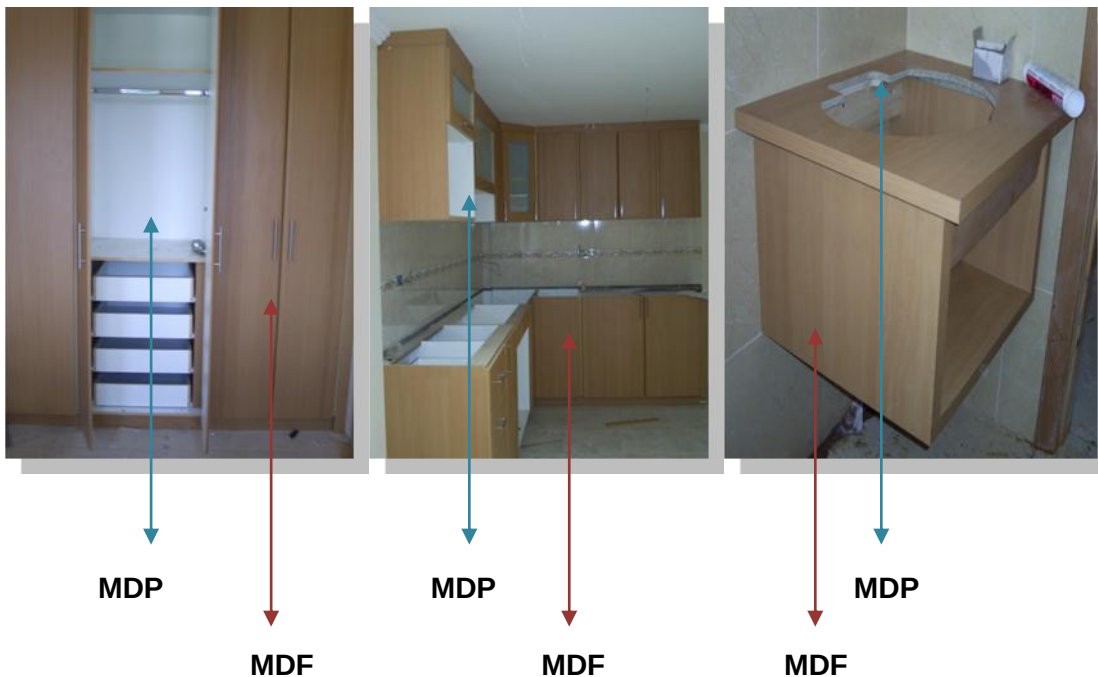
- Aquí podemos diferenciar entre la madera MDP y MDF:

Fotografía 1.7

CLOSETS

MUEBLES DE COCINA

MUEBLES DE BAÑO



1.3.3 Planta de producción:

La empresa Crehabit cuenta con cuatro áreas de trabajo que se detallan a continuación.

AREA DE CORTADO Y MAQUINADO

Aquí se da inicio al primer paso del proceso de producción que es el cortado de los diferentes tipos de madera en donde empieza la transformación, para ello se utiliza la siguiente maquinaria:

- **TUPI** sirve para realizar el cortado y el perfil de la madera
- **UNIVERSAL** tiene cinco funciones:
 - Sierra , Cepillo, Perforadora, Cantos, Tupi.

Fotografía 1.8



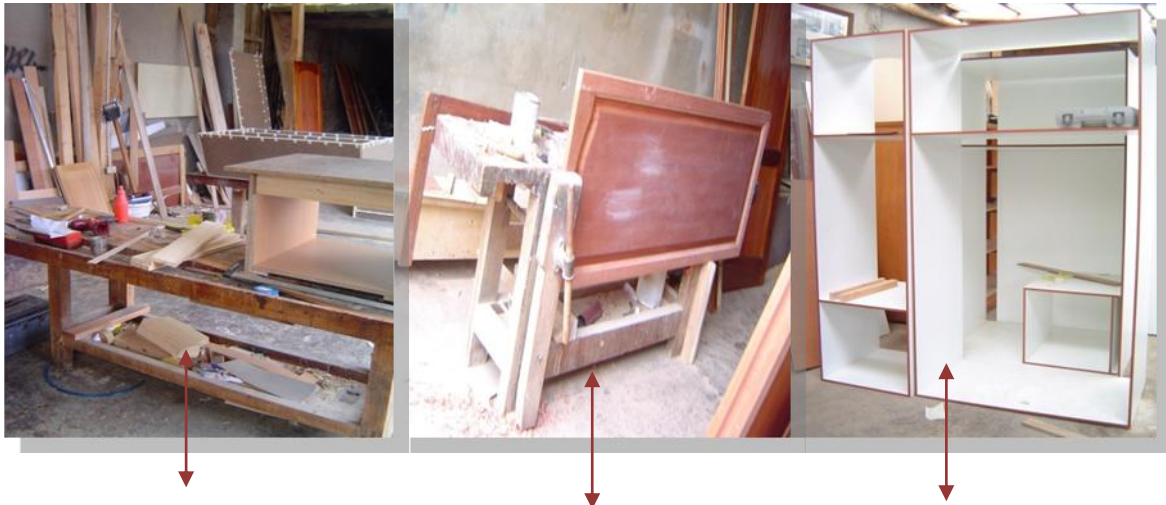
TUPI

UNIVERSAL

AREA DE ARMADO, PINTADO Y PULIDO

En esta área se utiliza herramientas básicas como por ejemplo una mesa diseñada exclusivamente para el pintado y pulido. Siempre contando con la habilidad de la Mano de Obra de los Obreros.

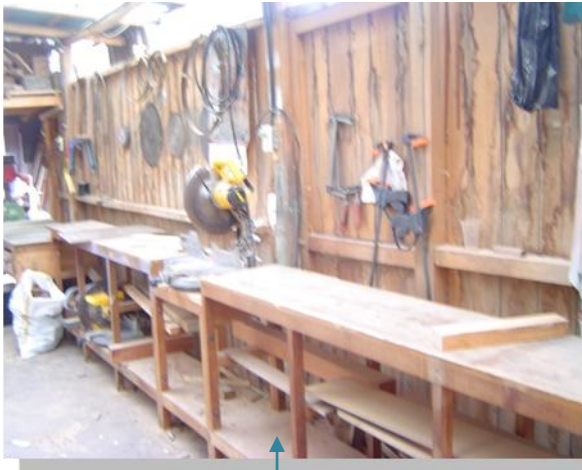
Fotografía 1.9



Área de Pintado y Pulido

Área de Pintado

Área de Armado



Área donde reposa las herramientas



Compresor (Máquina para pintar)

1.3.4 Oficinas Administrativas

La persona que administra actualmente la empresa es el Arq. Carlos Juca quien es el encargado de la supervisión de la producción además de ser el responsable de diseñar, analizar y entregar las proformas de ventas, sin embargo con lo propuesto anteriormente estará al frente en la gerencia general analizando los reportes que los otros departamentos le harán llegar para con esto poder dar nuevas alternativas de mejoramiento y tener una visión más clara en el futuro.

Fotografía 1.10



Arq. Carlos Juca

La Ing. Andrea Barreto está al frente del departamento de Contabilidad quien es la responsable del manejo único de todo el sistema contable de la empresa.

Fotografía 1.11



Departamento Financiero

1.3.5 Garaje:

Al momento de haber culminado con la transformación de materia prima en terminada se procede a su respectiva carga para de allí llevar al lugar de destino donde serán colocados los respectivos muebles

Fotografía 1.12



Garaje

CAPITULO II

COSTOS Y GASTOS DE LA PRODUCCION

Es muy importante tener claro los conceptos básicos de Costos y Gastos, de tal manera que nos ayudará a comprender con mayor facilidad lo que a continuación expondremos.

COSTO: Son todas aquellas erogaciones de dinero que se incurre para el proceso productivo o prestación de servicios de una empresa y se los recupera al momento de la venta del producto o servicio. (MP-MOD-GF)

GASTO: Son todos aquellos desembolsos de dinero en que se incurre para el proceso de Dirección y Control de las actividades generales de la empresa (GA-GV)

2.1. IDENTIFICACION DE LOS COSTOS POR PRODUCTO

2.1.1. CUANTIFICACION DEL COSTO VARIABLE

CONCEPTO: Son aquellos costos que varían en forma proporcional, de acuerdo al nivel de producción o actividad de la empresa. Son los costos por "producir" o "vender".

A continuación se detalla los productos fabricados por Crehabit Cía. Ltda. con sus respectivos costos de producción cuyos valores fueron calculados por metro lineal, de la misma manera son comunicados los clientes indicando el costo por cada metro, en el cual están incluidos los siguientes costos:

Mano de obra directa, Materias Primas directas, Materiales e Insumos directos, Impuestos específicos, Embalajes y Comisiones sobre ventas.

Tabla 2.1

N ^a	PRODUCTO	CTV
1	PUERTAS DE CEDRO	156,25
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	103
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	68,56
4	PUERTAS EN MDF	95
5	MESON POSTFORMADO	55,1
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	110,77
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	58,91
8	PUERTAS ECONOMICAS	104,27
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	95
10	CLOSETS POSTFORMADOS	80
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	65,41
12	PISOS BALSAMO CAOBA	54,02
13	VENTANAS DE BALSAMO	78,88
14	CLOSETS EN MDF	67,5
15	VENTANAS DE CEDRO	69,16
16	GRADAS DE BALSAMO	25,4
17	GRADAS DE CHANUL	24,97
18	PISOS EUCALIPTO	19,6
19	RASTRERAS DE CEDRO	2,2

2.1.2. CUANTIFICACIÓN DE COSTOS FIJOS

CONCEPTO: Son aquellos costos cuyo importe permanece constante, independiente del nivel de actividad de la empresa. Se pueden identificar y llamar como costos de "mantener la empresa abierta", de manera tal que se realice o no la producción, se venda o no la mercadería o servicio, dichos costos igual deben ser solventados por la empresa.

Estos valores refleja los costos que Crehabit debe asumir mes a mes, se produzca o no muy independiente de los costos variables además de los gastos que vaya generando con el transcurso de los días, por lo tanto es indispensable mantener en actividad siempre a la empresa para poder solventarlos y lo más importante que genere utilidad.

Tabla 2.2

DETALLE		VALOR
Alquiler de local		300
Sueldos y Salarios		900
Amortización		200
Depreciación		120
Mantenimiento de Maquinaria		350
Seguros		180
Impuestos		230
Capacitación al Personal		50
Mantenimiento de equipo de computo		25
Otros		400
		2.755,00

2.2 IDENTIFICACIÓN DE GASTOS OPERACIONALES E INVERSION INICIAL.

2.2.1 CUANTIFICACIÓN DE GASTOS OPERATIVOS MENSUALES.

Datos proporcionados por la empresa cuyo valor corresponde a los gastos mensuales incurridos.

Tabla 2.3

Nº	DETALLE	VALOR
1	Sueldos de Administración	850
2	Beneficios Salariales	172,97
3	Arriendos	300
4	Teléfono	204,67
5	Transporte y viáticos	500
6	Utilies de oficina	40
7	Repuestos y herramientas	350
8	Mano de obra	1000
9	Aporte al IESS	130,45
10	Compra de Materia Prima	10263,35
11	Servicios Básicos	345
12	Varios	300
		14456,44

2.2.2 CUANTIFICACIÓN DE INVERSION INICIAL

La empresa Crehabit al iniciar sus actividades hace cinco años invirtió un valor de \$31.800.00 detallados a continuación.

Tabla 2.4

Nº	DETALLE	VALOR
1	Capital Social	400,00
2	Equipos de Computación	2500,00
3	Herramientas Varias	2000,00
4	Línea Telefónica	400,00
5	Maquinaria	10000,00
6	Materia Prima	1000,00
7	Remodelación Local	2000,00
8	Uniformes para Trabajadores	500,00
9	Utencilios de Oficina	300,00
10	Varios	400,00
11	Publicidad	1800,00
12	Muebles	3500,00
13	Vehículos	7000,00
	TOTAL	31800,00

2.2.3 ANALISIS FODA

Después de haber recopilado y ordenado la información de la empresa procedimos a realizar un estudio del mercado a través del FODA que a continuación se desarrolla.

Fortalezas:

- Experiencia en la producción de todo tipo de muebles.
- Capacidad instalada.
- Mano de obra calificada.
- Cliente apóstol por obras anteriores efectuadas con alto grado de satisfacción.
- Flexibilidad en la producción de cualquier producto en madera sobre medidas o en serie.
- Mercado local dentro y fuera de la ciudad.
- Productos de alta calidad.

Oportunidades:

- Explorar mercado en otras ciudades.
- Alianza con otras empresas.
- El nuevo sistema de la empresa permite nuevas oportunidades de negocios e inversión.

Debilidades:

- Productos de Larga duración.
- Bajo poder negociador con proveedores y clientes.
- Al ser productos suntuarios son más vulnerables a las crisis económicas.

Amenazas:

- La continuidad de la crisis económica provoca una baja en la demanda de los productos.
- Productos con bajos costos de producción.
- Medidas impositivas que tome la autoridad.
- Alternativas de financiamiento más caras.

Según análisis del FODA se observa que las fortalezas pesa más ante la competencia debido a la trayectoria que tiene la empresa y por referencias que dan por su trabajo de calidad, además de abrir mercado no solo en la ciudad de Cuenca sino en otras lugares del país trabajando con mano de obra calificada y buscando siempre la satisfacción del cliente.

Crehabit tiene oportunidades de celebrar contratos a largo plazo con empresas constructoras debido a que están construyendo con frecuencia durante todo el año en todo el país, sin embargo como en todo lugar no deja de faltar las debilidades por lo que al ser productos suntuarios son más vulnerables a la crisis económica y por ser productos de larga duración, tenemos también a lo más fuerte que es la competencia los mismos que fabrican sus productos con los costos más bajos y tienen más flexibilidad con la forma de cobro, es decir el financiamiento para con sus clientes es a un tiempo mucho más largo.

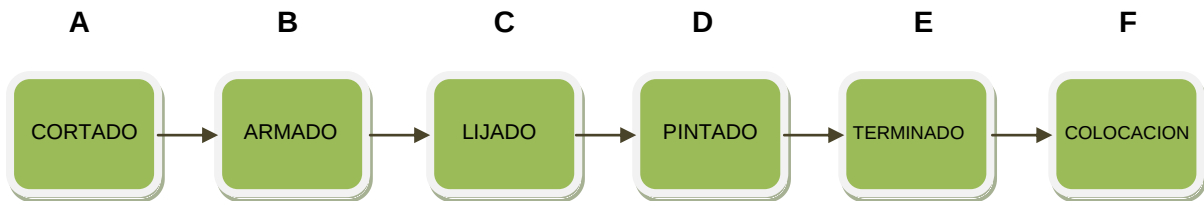
Con esta recopilación podemos decir que Crehabit está posesionada como una de las empresas que tienen pilares firmes para seguir avanzado, además de tener una visión muy amplia para ser una de las primeras que fabrique productos de alta calidad tanto dentro y fuera de la ciudad.

CAPITULO III

PROCESO PRODUCTIVO Y SUS RESTRICCIONES

3.1. IDENTIFICACIÓN UNITARIO DEL RECURSO RESTRINGIDO

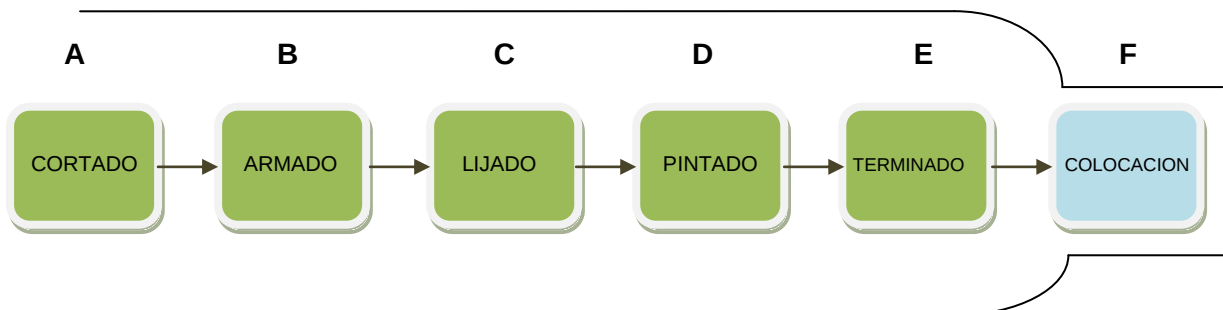
A continuación conoceremos el proceso productivo de la empresa Crehabit Cía. Ltda.



Observamos que la empresa cuenta con 6 procesos en la planta que detallaremos a continuación.

- A) **Cortado:** Aquí el maestro principal se encargará de trazar y cortar la materia prima, además tendrá en sus manos un plano entregado por el Arq. En donde consta las medidas, el dibujo de la estructura, especificará también de que material será hecho cada estructura y para cuantos moldes pueden salir de un módulo dependiendo la magnitud del contrato, consiguiendo de ello evitar el desperdicio de material.
- B) **Armado:** El maestro alterno con el ayudante se dedican al armado de los módulos.
- C) **Lijado:** Aquí el único que se dedica a lijar dependiendo cual sea el producto que se está trabajando porque en algunas estructuras no es necesario llegar a este proceso.
- D) **Pintado:** El maestro principal es el encargado de dar el color al producto, también tomando en cuenta lo que se está trabajando como por ejemplo: en las puertas, ventanas, closets, etc. que son hechas con madera de cedro son los que requieren de pintado, por otra parte cuando en el contrato está especificado que las estructuras serán procesadas con MDF o MDP no se requiere pintar por lo que el material ya viene preparado y no es necesario pasar por éste proceso.

- E) **Terminado:** Este proceso tiene la participación de los tres trabajadores ya que es un paso muy sensible por cuanto aquí dan los últimos toques al producto para que se encuentre en total buen estado y esté listo para pasar al otro proceso que es el colocar en la construcción del cliente. Previo a esto al Arquitecto se encargará de revisar estructura por estructura.
- F) **Colocación:** Después de celebrar el contrato con el cliente, se ven obligados a tomar las medidas de las infraestructuras del estado actual en el que se encuentre la construcción, de tal manera que se lleva a los trabajadores para que den inicio al proceso, sin embargo, cuando llega el día en que se va a colocar los muebles resulta que existe variación de las medidas y por uno u otro motivo se tiene que realizar algunas modificaciones ya sea de los muebles o de las paredes para que pueda caber exacto en el espacio propuesto. Esto nos da como resultado un **cuello de botella** por el tiempo que se toma en colocar porque resulta que en ocasiones se deben hacer cambios muy drásticos ocasionando que tal producto sea trasladado nuevamente al taller para poder arreglarlo y a su vez dejar al cliente satisfecho, por lo tanto nuestra restricción se encuentra en el proceso de colocación.



3.2. TRÚPUT POR UNIDAD Y POR PRODUCTO

3.2.1. CALCULO DEL TRÚPUT POR UNIDAD

Truput (T): Es la velocidad en que el sistema genera dinero a través de las ventas.

El trùput por unidad resulta de restar el CTV del precio de venta; indica en cuánto contribuye al trùput de la empresa cada unidad de producto.

Tabla 3.1

N ^a	PRODUCTO	PRECIO	CTV	TRUPUT x UNIDAD (TU)
1	PUERTAS DE CEDRO	218,75	156,25	62,5
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	144,2	103	41,2
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	95,984	68,56	27,424
4	PUERTAS EN MDF	133	95	38
5	MESON POSTFORMADO	77,14	55,1	22,04
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	155,078	110,77	44,308
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	82,474	58,91	23,564
8	PUERTAS ECONOMICAS	145,978	104,27	41,708
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	133	95	38
10	CLOSETS POSTFORMADOS	112	80	32
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	91,574	65,41	26,164
12	PISOS BALSAMO CAOBA	75,628	54,02	21,608
13	VENTANAS DE BALSAMO	110,432	78,88	31,552
14	CLOSETS EN MDF	94,5	67,5	27
15	VENTANAS DE CEDRO	96,824	69,16	27,664
16	GRADAS DE BALSAMO	35,56	25,4	10,16
17	GRADAS DE CHANUL	34,958	24,97	9,988
18	PISOS EUCALIPTO	27,44	19,6	7,84
19	RASTRERAS DE CEDRO	3,08	2,2	0,88

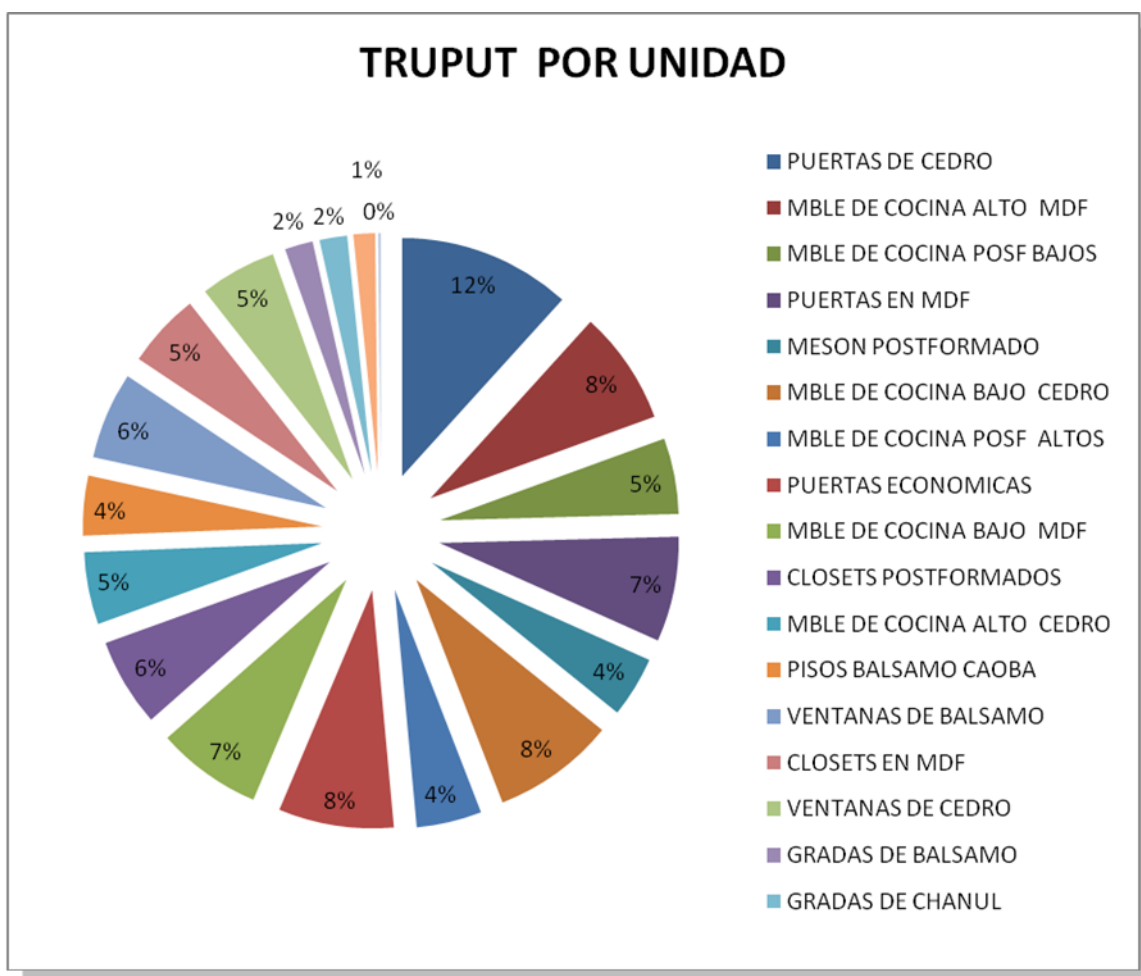
3.2.2. CALCULO DEL TRÚPUT/ TIEMPO EN RRC

Trúput/unidad de tiempo en el RRC.- Resulta de dividir el Trúput por unidad por el tiempo que el producto usa el RRC. Esto indica cuánto dinero fresco ingresa a la empresa por cada unidad de tiempo que el RRC procesa el producto.

Tabla 3.2

Nº	PRODUCTO	PRECIO	CTV	TRUPUT x UNIDAD (TU)	TIEMPO EN EL RRC (MIN)
1	PUERTAS DE CEDRO	218,75	156,25	62,5	10
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	144,2	103	41,2	9
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	95,984	68,56	27,424	7
4	PUERTAS EN MDF	133	95	38	10
5	MESON POSTFORMADO	77,14	55,1	22,04	6
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	155,078	110,77	44,308	13
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	82,474	58,91	23,564	7
8	PUERTAS ECONOMICAS	145,978	104,27	41,708	14
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	133	95	38	13
10	CLOSETS POSTFORMADOS	112	80	32	11
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	91,574	65,41	26,164	9
12	PISOS BALSAMO CAOBA	75,628	54,02	21,608	8
13	VENTANAS DE BALSAMO	110,432	78,88	31,552	12
14	CLOSETS EN MDF	94,5	67,5	27	11
15	VENTANAS DE CEDRO	96,824	69,16	27,664	12
16	GRADAS DE BALSAMO	35,56	25,4	10,16	5
17	GRADAS DE CHANUL	34,958	24,97	9,988	5
18	PISOS EUCALIPTO	27,44	19,6	7,84	8
19	RASTRERAS DE CEDRO	3,08	2,2	0,88	3

GRAFICO 3.1



Este grafico demuestra que el producto mas rentable son la Puertas de Cedro obteniendo un 12% de utilidad para la empresa en comparación de los otros que aunque se coloquen en menos tiempo no se obtiene la utilidad esperada, por lo tanto a continuación se estudiará el estado actual de la empresa para de alli poder evaluar posibles escenarios para el mejoramiento de la rentabilidad en Crehabit.

CAPITULO IV

EVALUACION DE LOS POSIBLES ESCENARIOS

4.1. ANALISIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA SEGÚN EL METODO DEL TRUPUT.

Actualmente los trabajadores de planta laboran los cinco días de la semana es decir de Lunes a Viernes cumpliendo las ocho horas diarias y en ocasiones que se requiera se les pedirá que laboren el día sábado, esto se dará cuando exista contratos dentro y fuera de la ciudad.

Tabla 4.1

Nº	PRODUCTO	PRECIO	CTV	TRUPUT x UNIDAD (TU)	TIEMPO EN EL RRC (MIN)	TRUPUT/TIEMPO EN EL RRC
1	PUERTAS DE CEDRO	218,75	156,25	62,5	10	6,25
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	144,2	103	41,2	9	4,578
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	95,984	68,56	27,424	7	3,918
4	PUERTAS EN MDF	133	95	38	10	3,8
5	MESON POSTFORMADO	77,14	55,1	22,04	6	3,673
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	155,078	110,77	44,308	13	3,408
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	82,474	58,91	23,564	7	3,366
8	PUERTAS ECONOMICAS	145,978	104,27	41,708	14	2,979
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	133	95	38	13	2,923
10	CLOSETS POSTFORMADOS	112	80	32	11	2,909
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	91,574	65,41	26,164	9	2,907
12	PISOS BALSAMO CAOBA	75,628	54,02	21,608	8	2,701
13	VENTANAS DE BALSAMO	110,432	78,88	31,552	12	2,629
14	CLOSETS EN MDF	94,5	67,5	27	11	2,455
15	VENTANAS DE CEDRO	96,824	69,16	27,664	12	2,305
16	GRADAS DE BALSAMO	35,56	25,4	10,16	5	2,032
17	GRADAS DE CHANUL	34,958	24,97	9,988	5	1,998
18	PISOS EUCALIPTO	27,44	19,6	7,84	8	0,98
19	RASTRERAS DE CEDRO	3,08	2,2	0,88	3	0,293

A continuación expondremos la situación actual de la empresa Crehabit Cía. Ltda.

- Mezcla de máxima utilidad / mezcla de ventas
- Capacidad del RRC = 10.032 minutos al mes con 95% de eficiencia.
- Demanda sobre la capacidad del RRC = 110,4%

Tabla 4.2

N ^a	PRODUCTO	DEMANDA	UTILIZACION ACUM DEL RRC%	TRUPUT TOTAL X PRODUCTO
1	PUERTAS DE CEDRO	26	2,6%	1.625,00
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	130	14,3%	5.356,00
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	21	15,7%	575,90
4	PUERTAS EN MDF	39	19,6%	1.482,00
5	MESON POSTFORMADO	16	20,6%	352,64
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	78	30,7%	3.456,02
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	23	32,3%	541,97
8	PUERTAS ECONOMICAS	14	34,2%	583,91
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	143	52,8%	5.434,00
10	CLOSETS POSTFORMADOS	150	69,2%	4.800,00
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	90	77,3%	2.354,76
12	PISOS BALSAMO CAOBA	25	79,3%	540,20
13	VENTANAS DE BALSAMO	35	83,5%	1.104,32
14	CLOSETS EN MDF	168	101,9%	4.536,00
15	VENTANAS DE CEDRO	32	105,7%	885,25
16	GRADAS DE BALSAMO	15	106,5%	152,40
17	GRADAS DE CHANUL	23	107,6%	229,72
18	PISOS EUCALIPTO	9	108,3%	70,56
19	RASTRERAS DE CEDRO	70	110,4%	61,60
TRUPUT TOTAL				34.142,26
- GASTOS OPERACIONALES				14.456,44
UTILIDAD NETA				19.685,82
INVERSION				31.800,00
ROI ANUAL				7,43%

La demanda / Capacidad del RRC muestra que la empresa necesitaría un 10,4% más de capacidad sobre el RRC para poder entregar toda la demanda proyectada.

Como la restricción de la empresa está en el 6 proceso productivo, vamos a decidir cuales productos generan más rentabilidad y le ordenaremos basándonos en el TRUPUT/ UNIDAD DE TIEMPO EN EL RRC.

A continuación podemos pronosticar las utilidades del próximo mes realizando una mezcla del truput máximo y la mezcla de ventas para lograr el 100% de la utilización del RRC y haremos una comparación en los resultados.

Tabla 4.3

N ^a	PRODUCTO	DEMANDA	MEZCLA DEL TRUPUT MAXIMO	MEZCLA DE VENTAS	UTILIZACION ACUM. DEL RRC %		TRUPUT TOTAL POR PRODUCTO	
1	PUERTAS DE CEDRO	26	26	26,00	2,6%	2,6%	1.625,00	1.625,00
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	130	130	130,00	14,3%	14,3%	5.356,00	5.356,00
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	21	21	21,00	15,7%	15,7%	575,90	575,90
4	PUERTAS EN MDF	39	39	39,00	19,6%	19,6%	1.482,00	1.482,00
5	MESON POSTFORMADO	16	16	16,00	20,6%	20,6%	352,64	352,64
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	78	78	78,00	30,7%	30,7%	3.456,02	3.456,02
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	23	23	23,00	32,3%	32,3%	541,97	541,97
8	PUERTAS ECONOMICAS	14	14	14,00	34,2%	34,2%	583,91	583,91
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	143	143	143,00	52,8%	52,8%	5.434,00	5.434,00
10	CLOSETS POSTFORMADOS	150	150	150,00	69,2%	69,2%	4.800,00	4.800,00
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	90	90	90,00	77,3%	77,3%	2.354,76	2.354,76
12	PISOS BALSAMO CAOBA	25	25	25,00	79,3%	79,3%	540,20	540,20
13	VENTANAS DE BALSAMO	35	35	35,00	83,5%	83,5%	1.104,32	1.104,32
14	CLOSETS EN MDF	168	102	151,00	94,6%	100,0%	2.754,00	4.077,00
15	VENTANAS DE CEDRO	32	30	0,00	98,2%	100,0%	829,92	0,00
16	GRADAS DE BALSAMO	15	15	0,00	99,0%	100,0%	152,40	0,00
17	GRADAS DE CHANUL	23	20	0,00	100,0%	100,0%	199,76	0,00
18	PISOS EUCALIPTO	9	0	0,00	100,0%	100,0%	0,00	0,00
19	RASTRERAS DE CEDRO	70	0	0,00	100,0%	100,0%	0,00	0,00
TRUPUT TOTAL							32.142,81	32.283,73
- GASTOS OPERATIVOS							14.456,44	14.456,44
UTILIDAD NETA							17.686,37	17.827,29
DIFERENCIA UTILIDAD NETA							-140,92	
INVERSION							31.800,00	31.800,00
ROI ANUAL							6,67%	6,73%

La capacidad en minutos de la planta para producir es de 10032 minutos mensuales de tal manera que si observamos el cuadro 1 al producir hasta las ventanas de bálsamo notamos que ya se ha utilizado el 83,5%, es decir, 8.373 minutos quedando disponibles 1.659 minutos. Por lo tanto realizamos una mezcla de la demanda y de la mezcla de ventas dando como resultado que si producimos hasta 151 metros de closets en MDF obtendremos una utilidad del 6,73% anual sin embargo tampoco se cumple con la proyección total de la demanda quedando sin producir 17 metros, mientras que si producimos un poco del resto de productos reduce nuestra utilidad al

6,67% anual, por lo que a continuación evaluaremos tres escenarios para lograr nuestra meta que es HACER DINERO HOY Y MAÑANA.

4.2. ESCENARIO 1, 2 Y 3 MEJORAMIENTO DE LA UTILIDAD EN LA EMPRESA SEGÚN HALLAZGOS.

4.2.1 ESCENARIO 1: Incrementar la capacidad del RRC con un incremento en los Gastos Operacionales.

Se contratará un trabajador más para ayudar a los operarios del RRC, al hacer esto va a perder menos tiempo al colocar y puede aumentar su eficiencia a un 97.5% ganando otros 264 minutos al mes. Los GO se incrementarán en USD 300.00 al mes.

- Mezcla de máxima utilidad / mezcla de ventas
- Capacidad del RRC = 10.296 minutos al mes con 97.5% de eficiencia.
- Demanda sobre la capacidad del RRC = 107,6%

Tabla 4.4

Nº	PRODUCTO	DEMANDA	MEZCLA DEL TRUPUT MAXIMO	MEZCLA DE VENTAS	UTILIZACION ACUM. DEL RRC %		TRUPUT TOTAL POR PRODUCTO	
1	PUERTAS DE CEDRO	26	26	26,00	2,5%	2,5%	1.625,00	1.625,00
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	130	130	130,00	13,9%	13,9%	5.356,00	5.356,00
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	21	21	21,00	15,3%	15,3%	575,90	575,90
4	PUERTAS EN MDF	39	39	39,00	19,1%	19,1%	1.482,00	1.482,00
5	MESON POSTFORMADO	16	16	16,00	20,0%	20,0%	352,64	352,64
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	78	78	78,00	29,9%	29,9%	3.456,02	3.456,02
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	23	23	23,00	31,4%	31,4%	541,97	541,97
8	PUERTAS ECONOMICAS	14	14	14,00	33,4%	33,4%	583,91	583,91
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	143	143	143,00	51,4%	51,4%	5.434,00	5.434,00
10	CLOSETS POSTFORMADOS	150	150	150,00	67,4%	67,4%	4.800,00	4.800,00
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	90	90	90,00	75,3%	75,3%	2.354,76	2.354,76
12	PISOS BALSAMO CAOBA	25	25	25,00	77,2%	77,2%	540,20	540,20
13	VENTANAS DE BALSAMO	35	35	35,00	81,3%	81,3%	1.104,32	1.104,32
14	CLOSETS EN MDF	168	116	168,00	93,7%	99,3%	3.132,00	4.536,00
15	VENTANAS DE CEDRO	32	32	6,00	97,4%	100,0%	885,25	165,98
16	GRADAS DE BALSAMO	15	15	0,00	98,2%	100,0%	152,40	0,00
17	GRADAS DE CHANUL	23	23	0,00	99,3%	100,0%	229,72	0,00
18	PISOS EUCALIPTO	9	9	0,00	100,0%	100,0%	70,56	0,00
19	RASTRERAS DE CEDRO	70	0	0,00	100,0%	100,0%	0,00	0,00
TRUPUT TOTAL							32.676,66	32.908,72
- GASTOS OPERATIVOS(Variación de 300)							14.756,44	14.756,44
UTILIDAD NETA							17.920,22	18.152,28
DIFERENCIA UTILIDAD NETA							-232,05	
INVERSION							31.800,00	31.800,00
ROI ANUAL							6,76%	6,85%

Con este incremento en la disponibilidad de la restricción el Trúput total de la empresa aumenta a US\$ 32.908,72, lo que con unos GO de US\$ 14.756,44(ya con el incremento en US\$ 300), genera una utilidad de US\$ 18.152,28. Esta idea incrementa la utilidad en US\$ 624,99 y como no se requiere de inversión el ROI se incrementa de 6,73% a 6,85%. Por lo tanto, la idea debería ser aceptada.

4.2.2 ESCENARIO 2: Reducir los precios a un cliente a cambio de un incremento en volumen.

El Ing. Jorge Juca quien es contratista de una constructora muy reconocida en el medio es uno de los primeros clientes desde que Crehabit inicio sus actividades por lo que solicita un descuento del 20% en el producto de CLOSETS EN MDF. A cambio aumentará un 35% en el volumen de ventas.

En el primer análisis vamos a cuantificar la pérdida del cliente al no aceptar ésta propuesta.

- Mezcla de máxima utilidad / mezcla de ventas
- Capacidad del RRC = 10032 minutos al mes con 95.00% de eficiencia.
- Demanda sobre la capacidad del RRC = 92.00%

Tabla 4.5

Nº	PRODUCTO	DEMANDA	MEZCLA DEL TRUPUT MAXIMO	MEZCLA DE VENTAS	UTILIZACION ACUM. DEL RRC %		TRUPUT TOTAL POR PRODUCTO	
1	PUERTAS DE CEDRO	26	26	26,00	2,6%	2,6%	1.625,00	1.625,00
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	130	130	130,00	14,3%	14,3%	5.356,00	5.356,00
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	21	21	21,00	15,7%	15,7%	575,90	575,90
4	PUERTAS EN MDF	39	39	39,00	19,6%	19,6%	1.482,00	1.482,00
5	MESON POSTFORMADO	16	16	16,00	20,6%	20,6%	352,64	352,64
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	78	78	78,00	30,7%	30,7%	3.456,02	3.456,02
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	23	23	23,00	32,3%	32,3%	541,97	541,97
8	PUERTAS ECONOMICAS	14	14	14,00	34,2%	34,2%	583,91	583,91
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	143	143	143,00	52,8%	52,8%	5.434,00	5.434,00
10	CLOSETS POSTFORMADOS	150	150	150,00	69,2%	69,2%	4.800,00	4.800,00
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	90	90	90,00	77,3%	77,3%	2.354,76	2.354,76
12	PISOS BALSAMO CAOBA	25	25	25,00	79,3%	79,3%	540,20	540,20
13	VENTANAS DE BALSAMO	35	35	35,00	83,5%	83,5%	1.104,32	1.104,32
14	CLOSETS EN MDF	0	0	0,00	83,5%	83,5%	0,00	0,00
15	VENTANAS DE CEDRO	32	32	32,00	87,3%	87,3%	885,25	885,25
16	GRADAS DE BALSAMO	15	15	15,00	88,0%	88,0%	152,40	152,40
17	GRADAS DE CHANUL	23	23	23,00	89,2%	89,2%	229,72	229,72
18	PISOS EUCALIPTO	9	9	9,00	89,9%	89,9%	70,56	70,56
19	RASTRERAS DE CEDRO	70	70	70,00	92,0%	92,0%	61,60	61,60
TRUPUT TOTAL							29.606,26	29.606,26
- GASTOS OPERATIVOS							14.456,44	14.456,44
UTILIDAD NETA							15.149,82	15.149,82
DIFERENCIA UTILIDAD NETA							0,00	
INVERSION							31.800,00	31.800,00
ROI ANUAL							5,72%	5,72%

Con la pérdida de éste cliente, el RRC ya no va a estar sobrecargado y al contrario tenemos minutos disponibles para seguir produciendo, lo que permite a la empresa suministrar toda la demanda de los otros productos. Con dejar de producir los Closets en MDF la empresa pierde US\$ 4.077,00 en Trúput, sin embargo, puede incrementar la producción en el resto de productos en US\$ 1.399,53 lo que suma una **pérdida** de US\$ 2.677,47. Como no se afectaron los GO, la UN se redujo a US\$ 2.677,47 lo que genera una utilidad de 5,72%.

Ahora cuantifiquemos la aceptación de la propuesta del cliente. Para hacer esto debemos reconstruir la base de datos de los productos porque estamos cambiando el precio de venta del producto Closets en MDF.

- Mezcla de máxima utilidad / mezcla de ventas
- Capacidad del RRC = 10032 minutos al mes con 95.00% de eficiencia.
- Demanda sobre la capacidad del RRC = 116,90%

Tabla 4.6

Nº	PRODUCTO	PRECIO	CTV	TRUPU T x UNIDAD (TU)	TIEMPO EN EL RRC (MIN)	TRUPUT/TIE MPO EN EL RRC
1	PUERTAS DE CEDRO	218,75	156,25	62,5	10	6,25
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	144,2	103	41,2	9	4,58
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	95,984	68,56	27,424	7	3,92
4	PUERTAS EN MDF	133	95	38	10	3,80
5	MESON POSTFORMADO	77,14	55,1	22,04	6	3,67
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	155,078	110,77	44,308	13	3,41
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	82,474	58,91	23,564	7	3,37
8	PUERTAS ECONOMICAS	145,978	104,27	41,708	14	2,98
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	133	95	38	13	2,92
10	CLOSETS POSTFORMADOS	112	80	32	11	2,91
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	91,574	65,41	26,164	9	2,91
12	PISOS BALSAMO CAOBA	75,628	54,02	21,608	8	2,70
13	VENTANAS DE BALSAMO	110,432	78,88	31,552	12	2,63
14	VENTANAS DE CEDRO	96,824	69,16	27,664	12	2,31
15	GRADAS DE BALSAMO	35,56	25,4	10,16	5	2,03
16	GRADAS DE CHANUL	34,958	24,97	9,988	5	2,00
17	PISOS EUCALIPTO	27,44	19,6	7,84	8	0,98
18	CLOSETS EN MDF	76	67,5	8,5	11	0,77
19	RASTRERAS DE CEDRO	3,08	2,2	0,88	3	0,29

Tabla 4.7

N ^a	PRODUCTO	DEMANDA	MEZCLA DEL TRUPUT MAXIMO	MEZCLA DE VENTAS	UTILIZACION ACUM. DEL RRC %		TRUPUT TOTAL POR PRODUCTO	
1	PUERTAS DE CEDRO	26	26	26	2,6%	2,6%	1.625,00	1.625,00
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	130	130	130	14,3%	14,3%	5.356,00	5.356,00
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	21	21	21	15,7%	15,7%	575,90	575,90
4	PUERTAS EN MDF	39	39	39	19,6%	19,6%	1.482,00	1.482,00
5	MESON POSTFORMADO	16	16	16	20,6%	20,6%	352,64	352,64
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	78	78	78	30,7%	30,7%	3.456,02	3.456,02
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	23	23	23	32,3%	32,3%	541,97	541,97
8	PUERTAS ECONOMICAS	14	14	14	34,2%	34,2%	583,91	583,91
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	143	143	143	52,8%	52,8%	5.434,00	5.434,00
10	CLOSETS POSTFORMADOS	150	150	150	69,2%	69,2%	4.800,00	4.800,00
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	90	90	50	77,3%	73,7%	2.354,76	1.308,20
12	PISOS BALSAMO CAOBA	25	25	18	79,3%	75,1%	540,20	388,94
13	VENTANAS DE BALSAMO	35	35	0	83,5%	75,1%	1.104,32	0,00
14	VENTANAS DE CEDRO	32	32	0	87,3%	75,1%	885,25	0,00
15	GRADAS DE BALSAMO	15	15	0	88,0%	75,1%	152,40	0,00
16	GRADAS DE CHANUL	23	21	0	89,1%	75,1%	209,75	0,00
17	PISOS EUCALIPTO	9	0	0	89,1%	75,1%	0,00	0,00
18	CLOSETS EN MDF	227	100	227	100,0%	100,0%	850,00	1.929,50
19	RASTRERAS DE CEDRO	70	0	0	100,0%	100,0%	0,00	0,00
TRUPUT TOTAL							30.304,13	27.834,10
- GASTOS OPERATIVOS							14.456,44	14.456,44
UTILIDAD NETA							15.847,69	13.377,66
DIFERENCIA UTILIDAD NETA							2.470,03	
INVERSION							31.800,00	31.800,00
ROI ANUAL							5,98	5,05

La pérdida en Trúput es mayor si aceptamos la propuesta, la diferencia en la UN es US\$ 1.772,16. El incremento en volumen no compensa el descuento en precio lo que demuestra es que si se acepta la propuesta va a reducir las utilidades de la empresa en el período analizado.

4.2.3 ESCENARIO 3: Dejar de producir los productos que menos rentabilidad generen e incrementar la producción del producto más rentable fuera de la ciudad.

- Mezcla de máxima utilidad / mezcla de ventas
- Capacidad del RRC = 10032 minutos al mes con 95.00% de eficiencia.
- Demanda sobre la capacidad del RRC = 95.00%

Tabla 4.8

N ^a	PRODUCTO	PRECIO	CTV	TRUPUT x UNIDAD (TU)	TIEMPO EN EL RRC (MIN)	TRUPUT/TIEMPO EN EL RRC
1	PUERTAS DE CEDRO	218,75	156,25	62,5	10	6,25
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	144,2	103	41,2	9	4,58
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	95,984	68,56	27,424	7	3,92
4	PUERTAS EN MDF	133	95	38	10	3,80
5	MESON POSTFORMADO	77,14	55,1	22,04	6	3,67
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	155,078	110,77	44,308	13	3,41
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	82,474	58,91	23,564	7	3,37
8	PUERTAS ECONOMICAS	145,978	104,27	41,708	14	2,98
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	133	95	38	13	2,92
10	CLOSETS POSTFORMADOS	112	80	32	11	2,91
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	91,574	65,41	26,164	9	2,91
12	PISOS BALSAMO CAOBA	75,628	54,02	21,608	8	2,70
13	VENTANAS DE BALSAMO	110,432	78,88	31,552	12	2,63
14	CLOSETS EN MDF	94,5	67,5	27	11	2,45
15	VENTANAS DE CEDRO	96,824	69,16	27,664	12	2,31
16	GRADAS DE BALSAMO	35,56	25,4	10,16	5	2,03
17	GRADAS DE CHANUL	34,958	24,97	9,988	5	2,00
18	PISOS EUCALIPTO	27,44	19,6	7,84	8	0,98
18	RASTRERAS DE CEDRO	3,08	2,2	0,88	3	0,29
20	PUERTAS DE CEDRO QUITO	250	156,25	93,75	3	31,25

Tabla 4.9

N ^a	PRODUCTO	DEM AND A	MEZCLA DEL TRUPUT MAXIMO	MEZC LA DE VENT AS	UTILIZACION ACUM. DEL RRC %		TRUPUT TOTAL POR PRODUCTO	
1	PUERTAS DE CEDRO	26	26	26	2,6%	2,6%	1.625,00	1.625,00
2	MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	130	130	130	14,3%	14,3%	5.356,00	5.356,00
3	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	21	21	21	15,7%	15,7%	575,90	575,90
4	PUERTAS EN MDF	39	39	39	19,6%	19,6%	1.482,00	1.482,00
5	MESON POSTFORMADO	16	16	16	20,6%	20,6%	352,64	352,64
6	MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	78	78	78	30,7%	30,7%	3.456,02	3.456,02
7	MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	23	23	23	32,3%	32,3%	541,97	541,97
8	PUERTAS ECONOMICAS	14	14	14	34,2%	34,2%	583,91	583,91
9	MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	143	143	143	52,8%	52,8%	5.434,00	5.434,00
10	CLOSETS POSTFORMADOS	150	150	150	69,2%	69,2%	4.800,00	4.800,00
11	MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	90	90	90	77,3%	77,3%	2.354,76	2.354,76
12	PISOS BALSAMO CAOBA	25	25	25	79,3%	79,3%	540,20	540,20
13	VENTANAS DE BALSAMO	35	35	35	83,5%	83,5%	1.104,32	1.104,32
14	CLOSETS EN MDF	130	130	130	97,7%	97,7%	3.510,00	3.510,00
15	VENTANAS DE CEDRO	0	0	0	97,7%	97,7%	0,00	0,00
16	GRADAS DE BALSAMO	0	0	0	97,7%	97,7%	0,00	0,00
17	GRADAS DE CHANUL	0	0	0	97,7%	97,7%	0,00	0,00
18	PISOS EUCALIPTO	0	0	0	97,7%	97,7%	0,00	0,00
19	RASTRERAS DE CEDRO	0	0	0	97,7%	97,7%	0,00	0,00
20	PUERTAS DE CEDRO QUITO	75	75	75	100,0%	100,0%	7.031,25	7.031,25
TRUPUT TOTAL							38.747,98	38.747,98
- GASTOS OPERATIVOS(Variación \$250)							14706,44	14706,44
UTILIDAD NETA							24.041,54	24.041,54
DIFERENCIA UTILIDAD NETA							0,00	
INVERSION							31800	31800
ROI ANUAL							9,1%	9,1%

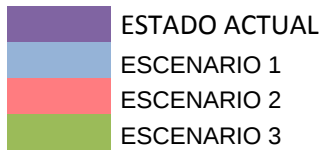
Esto demuestra que el Trúput incrementa en US\$ 8.891,72 y ya no se encuentra sobrecargado sino al contrario cumple con la capacidad de la empresa que es de 10032 minutos por mes, Observamos que dejamos de producir los cinco productos que menos rentabilidad nos generaban y se realizó un contrato fuera de la ciudad del producto que más rentabilidad genera en la empresa, sin embargo, no se deja de incrementar los GO en US\$250.00 y la inversión se mantiene lo que genera un ROI anual de 9,1%.

4.2.4 ANALISIS Y REPRESENTACION GRAFICA DE LA RENTABILIDAD SEGÚN ESCENARIOS 1, 2 Y 3.

Tabla 4.10

PRODUCTOS	ESTADO ACTUAL	ESCENARIO 1	ESCENARIO 2	ESCENARIO 3
PUERTAS DE CEDRO	1.625,00	1.625,00	1.625,00	1.625,00
MUEBLE DE COCINA ALTO EN MDF	5.356,00	5.356,00	5.356,00	5.356,00
MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS BAJOS	575,90	575,90	575,90	575,90
PUERTAS EN MDF	1.482,00	1.482,00	1.482,00	1.482,00
MESON POSTFORMADO	352,64	352,64	352,64	352,64
MUEBLE DE COCINA BAJO DE CEDRO	3.456,02	3.456,02	3.456,02	3.456,02
MUEBLE DE COCINA POSFORMADOS ALTOS	541,97	541,97	541,97	541,97
PUERTAS ECONOMICAS	583,91	583,91	583,91	583,91
MUEBLE DE COCINA BAJO EN MDF	5.434,00	5.434,00	5.434,00	5.434,00
CLOSETS POSTFORMADOS	4.800,00	4.800,00	4.800,00	4.800,00
MUEBLE DE COCINA ALTO DE CEDRO	2.354,76	2.354,76	2.354,76	2.354,76
PISOS BALSAMO CAOBA	540,20	540,20	540,20	540,20
VENTANAS DE BALSAMO	1.104,32	1.104,32	1.104,32	1.104,32
CLOSETS EN MDF	4.077,00	4.536,00	0,00	3.510,00
VENTANAS DE CEDRO	0,00	165,98	885,25	0,00
GRADAS DE BALSAMO	0,00	0,00	152,40	0,00
GRADAS DE CHANUL	0,00	0,00	229,72	0,00
PISOS EUCALIPTO	0,00	0,00	70,56	0,00
RASTRERAS DE CEDRO	0,00	0,00	61,60	0,00
PUERTAS DE CEDRO QUITO	0,00	0,00	0,00	7.031,25
UTILIDAD MENSUAL	32.283,72	32.908,70	29.606,25	38.747,97

Gráfico 4.1



En la representación grafica el estado actual de la empresa es del 6,73% y analizando los escenarios 1, 2 y 3 se demuestra que el más rentable es el 3 incrementando en un 2,37% la utilidad, además del escenario 1 en un 0,12%, pero el que no se debería aplicar es el escenario 2 el mismo que disminuye la utilidad en un 1,68%.

CONCLUSIONES

Hace tres meses iniciamos el análisis del sistema de costos con el que se manejaba Crehabit Cía. Ltda. y observando que no contaba con un sistema que le ayude a determinar unos resultados eficaces y al no responder preguntas que los administradores se hacían como por ejemplo ¿Cómo podemos saber si una planta está contribuyendo a las utilidades de la empresa? ¿Cuál de los productos que producimos resultan ser más rentables para la empresa? Con todo aquello les propusimos a los administradores cambiar por un sistema denominado TRUPUT cuyo propósito es el HACER DINERO HOY Y EN EL FUTURO además de responder a todas las preguntas que ellos necesiten saber.

Partiendo de este objetivo comenzamos a realizar plantillas con todos los productos que se producían ordenando desde los productos que mayor rentabilidad generen, además de indicar el tiempo que se demora en producir cada metro lineal dependiendo de las estructuras de contratos además de los costos y precios. Estos datos son los más importantes para determinar el estado actual de la empresa y suficientes para poder analizar desde diferentes puntos de vista, con ello se analiza también el proceso productivo de la empresa y se determina la Restricción del Sistema, una vez identificado la restricción en la empresa procedemos a la mezcla de posibilidades cuyo objetivo es que genere más utilidad a la empresa.

Crehabit Cía. Ltda. en la actualidad se encuentra con sobredemanda, es decir no puede producir todo lo que el mercado quiere, por consiguiente, puede ocasionar insatisfacciones o incumplimiento en el tiempo de entrega de la obra, para ello decidimos evaluar tres escenarios que nos pueden ayudar en la toma de decisiones futuras.

En el escenario 1 asumimos que contrataríamos un trabajador más, el mismo que ayudará al auxiliar en la colocación de las estructuras y con esto podemos incrementar en la disponibilidad de la restricción, tomando también en cuenta que los Gastos Operativos aumentan por el sueldo y beneficios del nuevo empleado, sin embargo no deja de generar una utilidad mayor que en la actualidad de un 6,73% a 6,85% por tanto la idea debería ser aceptada.

En el escenario 2 la empresa tiene un único cliente (contratista) que requiere los servicios en la producción de CLOSEST EN MDF, sin embargo solicita un descuento del 20% en el precio y a cambio nos ofrece el aumento en volumen del 35%.

Analizamos el caso de perder al cliente y en aceptar la propuesta, sin embargo entre las dos nos conviene perder al cliente porque nos quedaríamos libres para poder producir sin ningún inconveniente el resto de la demanda que quedaba rezagada, por otro lado al aceptar la propuesta del descuento nos perjudica al satisfacer el resto de demanda, de tal manera que reduce aun más la rentabilidad general del 6,73% al 5,05% por tanto no conviene a Crehabit aceptar las dos propuestas.

En el escenario 3 se propone dejar de producir los productos que menos rentabilidad generen y a su vez aumentar la ventas del producto más rentable en otras ciudades motivo por el cual nos da como resultado el incremento en las utilidades de la empresa del 6,73% al 9,10% y se ocupa el tiempo disponible en la planta, es decir se produce toda la demanda con un 95% de eficiencia. Por lo tanto a Crehabit le conviene dejar de producir los productos que menos rentabilidad le genera y aumentar el volumen de ventas en otras ciudades.

RECOMENDACIÓN

El análisis ha sido realizado a través de un proceso detallista de todas las cuentas y procesos de la empresa Crehabit proporcionados por los administradores quienes en la actualidad están a cargo y según investigaciones personales que nos han servido para dar un valor agregado al desarrollo de este sistema, de tal manera que recomendamos a la empresa tomar en cuenta éste sistema el mismo que guía y motiva para moverse a la dirección de la meta de la empresa.

Podemos utilizar la brújula como una analogía para la contabilidad gerencial, la misma que nos indica hacia dónde vamos y entonces podemos verificar si vamos a la dirección correcta o si necesitamos hacer algún cambio en ella. Si no vamos en la dirección correcta, nos dice cual es la correcta.

Este método ayudará también a medir correctamente el impacto de las decisiones locales sobre el desempeño de la planta siendo éste un sistema más simple y está mucho más alineado con el nuevo enfoque de la empresa que los métodos de costos, permite tomar decisiones rápidas que están directamente conectadas con las utilidades.

BIBLIOGRAFIA

AUTOR: CORBETT, THOMAS; FERNANDEZ RIVERA, ALEJANDRO.

TITULO: Contabilidad del Truput: el sistema de contabilidad gerencial de TOC/ Ediciones Piénsalo. Bogotá. 1998. 178 p. Ilus. tablas. Es.

AUTOR: ZALAMEA Z., GUILLERMO.

TITULO: Contabilidad de Costos/ Universidad del Azuay. Cuenca. 1993. 125 p. Es. Universidad del Azuay, curso "CONTABILIDAD DE COSTOS", 2004.

AUTOR: CAMPAÑA, FERNANDO V.

TITULO: Costos y toma de decisiones/ INAPEL. Riobamba. 2005. 133 p. Es.

AUTOR: Juan García Colín

TITULO: Contabilidad de costos. 1º Edic. EditMac Graw-Hill 1.999

GOLTRATT, Eliyahu, What is This Thing Called the Teory of Constraints and How Should it be Implemented? Croton-on-Hudson: North River Press, 1990, p.4, énfasis del autor.

AUTOR: POLIMENI, RALPH S.; FABOZZI, FRANK J.; ADELBERG, ARTHUR H.; KOLE, MICHAEL A.

TITULO: Contabilidad de costos/ McGraw-Hill. Bogotá. 3.ed. 1995. xvi, 879 p. Es.

AUTOR: HORNGREN, CHARLES T.; SUNDEM, GARY L; SELTO, FRANK H.

TITULO: Biblioteca de contabilidad administrativa/ 3 v. Prentice-Hall Hispanoamericana. México. 9.ed. 1996. 917 p. Es.

AUTOR: ALVARADO BARRIOS, ENRIQUE.

TITULO: Gerencia estratégica de costos/ . Litografía e Imprenta Lil. San José. 3a. ed. 1996. 219 p. Ilus. gráf. Es.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIAS	II
AGRADECIMIENTO	III
ABREVIATURAS UTILIZADAS	IV
RESUMEN	V
ABSTRACT	VI
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	2
DATOS GENERALES DE CREHABIT CIA. LTDA.	2
1.1. RESEÑA HISTORICA	2
1.1.1. Organigrama Estructural	3
1.1.2. Lista de Productos	7
1.1.3. Lista de Proveedores	8
1.2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	8
1.3. INSTALACIONES	9
1.3.1. Bodega de Productos Terminados	10
1.3.2. Bodega de Insumos	10
1.3.3. Planta de Producción	15
1.3.4. Oficinas Administrativas	16
1.3.5. Garaje	18
CAPITULO II	19
COSTOS Y GASTOS	19
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR PRODUCTO	19
2.1.1. Cuantificación del Costo Variable	19
2.1.2. Cuantificación de los Costos Fijos	20
2.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS GASTOS OPERACIONALES E INVERSIÓN INICIAL	21
2.2.1. Cuantificación de los Gastos Operativos Mensuales	21
2.2.2. Cuantificación de la Inversión Inicial	22
2.2.3. Análisis FODA	22
CAPITULO III	25
PROCESO PRODUCTIVO Y SUS RESTRICCIONES	25
3.1. Identificación Unitario del Recurso Restringido	25
3.2. TRÚPUT POR UNIDAD Y POR PRODUCTO	26
3.2.1. Cálculo del Trúput por unidad	26
3.2.2. Cálculo del Trúput/ Tiempo en el RRC	27

CAPITULO IV	30
EVALUACIÓN DE POSIBLES ESCENARIOS	30
4.1. ANALIS DEL ESTADO ACTUAL DE LA EMPRESA SEGÚN EL METODO DEL TRUPUT	30
4.2. ESCENARIO 1, 2 Y 3 MEJORAMIENTO DE LA UTILIDAD DE LA EMPRESA SEGÚN HALLAZGOS	33
4.2.1 Escenario 1:	33
4.2.2 Escenario 2:	35
4.2.3 Escenario 3:	39
4.2.4 Análisis y Representación gráfica de la rentabilidad según escenario 1, 2 y 3	41
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	45
BIBLIOGRAFÍA	46
ANEXOS	