



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

**“SISTEMA DE CONTABILIDAD DEL TRÚPUT EN LA EMPRESA
AFUZ”**

**MONOGRAFÍA PREVIA A LA
OBTENCIÓN DEL GRADO EN
INGENIERIA EN CONTABILIDAD
Y AUDITORIA.**

AUTORES: MARIA DOLORES MORALES PINTADO

MAYRA JANNETH PIZARRO OCHOA

DIRECTOR: ING. COM. AUGUSTO BUSTAMANTE

CUENCA – ECUADOR

2007

Esta monografía dedico a Dios por darme la fuerza y salud para conseguir con satisfacción una etapa más de mi vida, con mucho amor a mis queridos padres Gonzalo y Olga por su permanente apoyo, a mis hermanas por acompañarme y ayudarme, a mis hermanos por ser una nueva alegría, a mis ñaña Ana por ser mi consejera y a mi novio que siempre estuvo junto a mi, incentivándome para alcanzar mi tan anhelada meta, Diego.

Mayra.

Dedico esta monografía al Ser Supremo que siempre cuidó de mí desde antes que naciera, a mis padres Mariana y Gonzalo que con amor y sacrificio me apoyaron incondicionalmente, a mis tíos Arturo y Elsa que con sus consejos me supieron ayudar en los momentos difíciles, a mis primos por estar siempre cuando los necesitaba.

Y ha mi novio que creyó en mí siendo parte fundamental en la culminación de mi carrera y de este trabajo, Jorge.

María Dolores.

AGRADECIMIENTO

Presentamos nuestros más sinceros agradecimientos a la Universidad del Azuay y a la Facultad de Ciencias de la Administración, Escuela de Contabilidad Superior por habernos impartido los conocimientos necesarios para la culminación de este trabajo.

Agradecemos de manera especial al Ing. Augusto Bustamante por brindarnos su tiempo y dedicación.

A la empresa AFUZ por habernos abierto las puertas y colaborarnos con toda la información requerida para el presente trabajo.

RESPONSABILIDAD:

Las ideas y criterios expuestos en la presente monografía, son de responsabilidad exclusiva de sus autoras.

Ma. Dolores Morales

Mayra Pizarro O.

ABREVIATURAS UTILIZADAS

RRC:	Recurso Restringido en Capacidad
PV:	Precio de Venta
CTV:	Costo Totalmente Variable
ROI:	Retorno sobre la Inversión
C/M:	Con Mueble
S/M:	Sin Mueble
T.D.:	Tipo Doméstico
C/P:	Con Patas
Un:	Unidades
Min:	Minutos
US\$:	Dólares Americanos
Throughput:	Trúput

RESUMEN

La presente monografía hace una demostración práctica de la Contabilidad del Trúput, que se basa en la Teoría de las Restricciones TOC aplicando la logística de producción desarrollada por el Físico israelita Eliyahu Goldratt, en la empresa AFUZ.

La contabilidad del Trúput permite conocer que productos contribuyen a generar mayor rentabilidad, dinero fresco que ingresa a la empresa por cada unidad de tiempo que el RRC procesa, obteniendo como resultado la jerarquización de los mismos según su rentabilidad.

Además de brindar una metodología alternativa de fácil comprensión y simple aplicación.

ABSTRACT

This monograph makes a practical demonstration of the Trúput Accounting, which is based on the TOC Restrains Theory. It applies the production logistics, developed by the Israelite physicist Eliyahu Goldratt, to the company AFUZ.

The Truput Accounting allows to know which products contribute to generate greater profitability, fresh money that enters the company for each time unit that is processed by the RRC, obtaining, as a result, the hierarchical classification of those products according to their profitability.

This work also provides whit an alternate methodology which is easy to understand and apply.

INDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIAS	II
AGRADECIMIENTO	III
RESPONSABILIDAD	IV
ABREVIATURAS UTILIZADAS	V
RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTROCCIÓN	1
 CAPITULO I	 2
EMPRESA AFUZ	2
1.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA	2
1.1.1. Lista de Productos	3
1.1.2. Clientes	4
1.1.3. Proveedores	5
 1.2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN	 6
 1.3. INTALACIONES	 7
1.3.1. Bodega de Productos Terminados	7
1.3.2. Bodega de Insumos	7
1.3.3. Planta de Producción	8
1.3.4. Oficinas	8
1.3.5. Garaje y Área de Carga	9
 1.4. PROCESO DE PRODUCCIÓN	 9
1.4.1. Área de Cortado	10
1.4.2. Área de Doblado	11
1.4.3. Área de Armado y Soldado	11
1.4.4. Área de Pintado y Pulido	12
1.4.5. Área de Terminado	12
1.4.6. Control de Calidad y Embalaje	13
 CAPITULO II	 14
COSTOS Y GASTOS	14
2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR PRODUCTO	16
2.1.1. Cuantificación del Costo Variable	17
2.1.2. Cuantificación de los Costos Fijos	19
 2.2. IDENTIFICACIÓN DE LOS GASTOS OPERATIVOS E INVERSIÓN INICIAL	 19
2.2.1. Cuantificación de los Gastos Operativos Mensuales	20
2.2.2. Cuantificación de la Inversión Inicial	20

CAPITULO III	21
RESTRICCIONES Y TRÚPUT	21
3.1. RECONOCIMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO	21
Identificación del Recurso Restringido en	
3.1.1. Capacidad por unidad	21
3.2. TRÚPUT POR UNIDAD Y POR PRODUCTO	22
3.2.1. Cálculo del Trúput por unidad	22
3.2.2. Cálculo del Trúput/ Tiempo en el RRC	23
CAPITULO IV	26
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS	26
4.1. ESCENARIO 1: OFERTA MAYOR A LA DEMANDA	34
4.1.1. Cálculos	34
4.1.2. Interpretación	39
4.2. ESCENARIO 2: DESCUENTOS EN PRODUCTOS	40
4.2.1. Cálculos	40
4.2.2. Interpretación	
4.3. ESCENARIO 3: DEMANDA MAYOR A LA OFERTA	48
4.3.1. Cálculos	48
4.3.2. Interpretación	53
CONCLUSIONES	54
RECOMENDACIONES	56
BIBLIOGRAFÍA	57
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

Hoy en día los Sistemas de Costos son muy importantes en cualquier empresa, debido a que son la base para la toma de decisiones acertadas y oportunas, sin embargo, no debemos dejar de mencionar cada uno de los procedimientos que fueron necesarios aplicar para llegar a cumplir los objetivos planteados como lo demuestra en el siguiente resumen:

En el Capítulo I describimos todo lo referente al negocio, lista de productos, descripción general de la empresa, sus principales clientes, sus canales de distribución su política de ventas, en fin lo necesario para tener un punto de partida para nuestro estudio.

En el Capítulo II hablamos sobre los costos y gastos en los que incurre la empresa, con el propósito de conocer cada uno de los rubros y clasificarlos, debido a que éstos constituyen la información primaria para aplicar los Costos por Restricciones.

El Capítulo III es sin duda el que nos va a ayudar a conocer la restricción que tiene el Proceso Productivo de AFUZ. Además, de obtener el Trúput por unidad y por producto de tal manera que lograremos jerarquizarlos según su rentabilidad.

Finalmente en el Capítulo IV evaluaremos tres escenarios que nos permitirán una visión del impacto que tendría, si se optaría por alguna de ellas, sobre las finanzas de la empresa.

Al término de este trabajo monográfico damos a conocer las conclusiones y recomendaciones a los propietarios de la empresa, con el fin de cumplir con la labor de brindar una nueva alternativa de llevar sus costos.

CAPITULO I
EMPRESA AFUZ

1.1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA

La empresa AFUZ nace el 1 junio 1998 con el objetivo de brindar a la comunidad productos para el equipamiento de negocios como por ejemplo panaderías, restaurantes, bares etc. Donde la presencia de cocinas, hornos, freidoras y demás, es indispensable.

El propietario es el Sr. Ángel Ulloa Reinoso, quien posee una basta experiencia en la fabricación de productos de acero y tool, el mismo que aprovechando dicha habilidad y conjuntamente con la Sra. Fanny Zeas Ortega, esposa del Sr. Ulloa, encargada de la administración de las oficinas, conciben la idea de formar una empresa que brinde, además de sus productos, la garantía, y rapidez de sus servicios



Tanto la planta de fabricación y las oficinas se encuentran ubicadas en la Parroquia Ricaurte en la calle Eloy Monje s/n y la Florida.



1.1.1. LISTA DE PRODUCTOS

COCINAS PINTADAS

COCINAS C/M PINTADAS

COCINAS S/M PINTADAS

COCINAS MESA PINTADAS

COCINAS DE ACERO INOXIDABLE

COCINAS C/M EN ACERO

COCINAS S/M EN ACERO

COCINAS DE MESA EN ACERO

FREIDORAS DE PAPAS

FREIDORAS DE MESA

ASADORES DE CARNE EN ACERO INOXIDABLE

HORNOS EN ACERO

HORNOS PINTADOS

ASADORES DE POLLO

MOLINOS DE GRANO

1.1.2. CLIENTES

Sus clientes más reconocidos se caracterizan por ser pequeños almacenes de distribución y tiendas mayoristas tanto de la ciudad de Cuenca como del resto del país. Los principales clientes de AFUZ son los siguientes:

Gonzalo Bautista	Azogues
Carlos Arévalo	Azogues
Gonzalo Alvarado	Azogues
Arturo Bernal	Cañar
Dafin Chacón	Chunchi
Carlos Correa	Gualaquiza
Kleber Carrión	Cuenca
Walter Cassaró	Cuenca
Gabriel Delgado	Cuenca
Comercial Guzmán	Cuenca
Eladio Gómez	Gualaceo
Segundo Illares	Gualaceo
Luis Llivicota	Cuenca
Hernán Navas	Cuenca
Nila Ortiz	Gualaquiza
Fausto Ordoñez	Girón
Gonzalo Pizarro	Santa Isabel
Francisco Pizarro	Santa Isabel
Pol Quezada	Cuenca
Carlos Reinoso	Cuenca
Nelly Reinoso	Azogues
Paola Salinas	Azogues
Iván Salinas	Azogues
Jorge Vidal	Cuenca
Vitrinas Coronas	Cuenca
Fabián Peralta	Cuenca
Mariana Reinoso	Azogues
Marcelo Reinoso	Azogues

Mónica Reinoso	Azogues
Willian Rocha	Cuenca
Patricia Peralta	Azogues
Miguel Soria	Girón
Lucía Pacheco	Cuenca
Luis Peña	Azogues

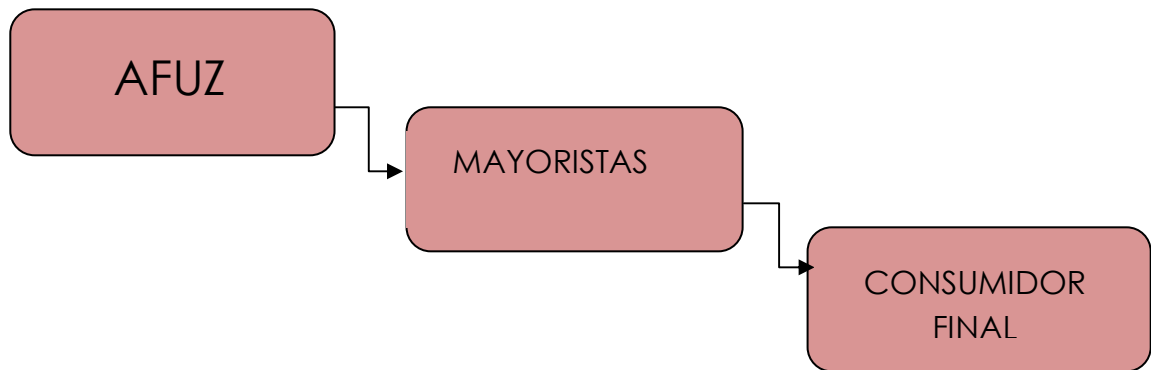
AFUZ si bien no es una empresa grande, cuenta con una cartera de clientes bastante amplia, lo cual ha ayudado a su crecimiento y al desarrollo de microempresas y comerciantes del Austro del país, puesto que los productos que ofrece son variados y de excelente calidad.

1.1.3. PROVEEDORES:

AFUZ cuenta con una determinada lista de proveedores, siendo los más importantes por su calidad en materiales y política de crédito, los que detallamos a continuación:

- ✓ AGA
- ✓ PROMESA
- ✓ ECUAIMCO S.A.
- ✓ IPAC
- ✓ MEGA HIERRO
- ✓ ALUMINOX
- ✓ EQUINDECA
- ✓ INFEMAD
- ✓ ALMACEN ORTEGA RUIZ
- ✓ INDURA ECUADOR S.A.
- ✓ GERARDO ORTIZ

1.2. CANALES DE DISTRIBUCIÓN



Las ventas se realizan en su mayoría por la modalidad de ventas al por mayor cubriendo los principales cantones de la provincia del Azuay y algunas ciudades de la provincia del Cañar y del Oriente, teniendo proyectos de expansión.

Las políticas de venta de AFUZ son a crédito y al contado, y dependiendo el volumen de ventas se conceden créditos de 30 y 60 días y en casos especiales hasta de 90 días.

Las ventas de sus productos están concentradas en clientes que tienen sus locales comerciales en las ciudades donde residen, llegando directamente al consumidor final.

1.3. INSTALACIONES:

El área física de AFUZ está conformada en general por bodegas, oficinas y área de producción y garaje para carga

1.3.1. BODEGA DE PRODUCTO TERMINADO



1.3.2. BODEGA DE INSUMOS



1.3.3. PLANTA DE PRODUCCIÓN



1.3.4. OFICINAS



1.3.5. GARAJE Y AREA DE CARGA



1.4. PROCESO DE PRODUCCIÓN

MATERIA PRIMA

Para los productos que AFUZ ofrece la materia prima que en general se utiliza es la siguiente:

- Tool (Planchas de Acero)
- Galvanizado
- Parrillas
- Pintura
- Cañerías
- Llaves
- Quemadores
- Suelta
- Tornillos
- Puntas Roviment
- Ángulos

- Frentes
- Vidrio Templado

La planta de producción está dividida por áreas como son:

1.4.1. Área de cortado



En dicha área se traza y se corta las láminas de acero utilizando maquinaria como cizallas, troqueladoras y auxiliares como reglas, mesas, tijeras especiales, etc.



1.4.2. Área de Doblado



Aquí se utiliza las máquinas dobladoras para dar forma a las piezas que vienen de Corte y Trazado, para pasar a ser armadas y soldadas.

1.4.3. Área de Armado y Soldado



Aquí se sueldan las piezas mediante la utilización de compresores y una suelda especial llamada TIG, y como consecuencia de esto se realizada el

armado del producto con la utilización también de auxiliares como remachadoras, taladros etc.

1.4.4. ÁREA DE PINTADO Y PULIDO



Luego de ser armado al producto pasa a esta área para ser pulido y pintado con la utilización de compresores, cafetera, pulidora, esmeriles, y demás auxiliares.

1.4.5. Área de Terminado



TUBERIA

QUEMADOR

BASE DE TOOL

FRENTE DE TOOL

Luego del tiempo de secado se coloca las tuberías, quemadores, frentes de acero , bases de acero para desperdicios y parrillas

1.4.6. Control de calidad y Embalaje



En esta zona de la planta se realiza el control de calidad que consiste en verificar cada parte del producto que este en óptimas condiciones y además poner en funcionamiento el producto para regular llamas, apretar tornillos, etc.

Luego de la revisión completa se procede al embalaje del producto para ello se utiliza un plástico especial y cartón.

Con esté procedimiento el Sr. Ulloa se asegura de que su producto llegue en perfectas condiciones tanto a sus clientes como al consumidor final.

CAPITULO II
COSTOS Y GASTOS

Un sistema de costeo debe brindar información acerca del monto monetario que se destina para la elaboración de un producto o servicio. Adicionalmente, se espera que dicha información posea un adecuado grado de precisión que genere confiabilidad y credibilidad.

Utilidad de un sistema de costeo

Los sistemas de costeo están diseñados esencialmente para proporcionarle a los tomadores de decisiones (gerentes, directores, rectores, jefes, coordinadores, etc.), información específica, confiable y creíble acerca de las relaciones existentes entre los saldos contables y el monto monetario que de ellos se destina para la elaboración de cada uno de los productos o servicios de la empresa.

Costo

Costo es el valor monetario de todos los elementos que concurren a la elaboración de un producto.

El costo es el gasto aplicado a los productos que se ha elaborado con dicho gasto, por tanto, el costo es el gasto "capitalizado" en la unidad producida.

Capitalizado quiere decir que los gastos pasan a formar parte del inventario realizable. Esto se logra trasladando el gasto al costo unitario del producto que forma parte del inventario de productos en proceso o productos terminados.

Gasto

Es el consumo (de bienes o servicios) pendiente de aplicación a los productos que lo ocasionaron.

El gasto es el que afecta directamente a la utilidad neta.

Clasificación de los Costos

1. POR EL AREA CONTABLE DONDE SE ORIGINAN

1.1. Costos de Producción o Fabricación

Son los que se originan en la fábrica propiamente dicha; es decir: materia prima, mano de obra directa y cargos indirectos de fabricación.

1.2. Costos de Administración

Son los costos que se originan en el área de administración; es decir, en las oficinas generales de la empresa.

1.3. Costos de Distribución:

Son los que se originan en el área de distribución o ventas.

1.4. Costo Total

Es la suma de los costos de producción, los costos operativos (administración y distribución o ventas) y los costos financieros.

2. POR SU IDENTIFICACIÓN

2.1. Costos Directos

Son los que se pueden cuantificar o "identificar" de manera precisa en la unidad producida.

2.2. Costos Indirectos

Son los que no se pueden o "no se quieren" cuantificar de manera precisa en la unidad producida. En este caso el gasto se distribuye entre los diversos productos mediante prorrateo.

3. EN RELACIÓN A LA FECHA EN QUE SE DETERMINAN LOS COSTOS:

3.1. Costos Predeterminados

Son los costos que se elaboran antes de iniciar la producción. Estos costos pueden ser: estimados, presupuestados, estándar.

3.2. Costos Históricos o reales

Son los costos que se registran al final del período de producción, basados en los consumos reales.

4. POR EL PERÍODO AL QUE SE REFIEREN

Costos mensuales.

Costos trimestrales.

Costos semestrales...

2.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR PRODUCTO

Para la Contabilidad del Trúput es necesario identificar los costos de producción según su variabilidad, estos costos pueden ser fijos y variables,

pudiendo también haber los costos semi-variables, aunque para nuestro estudio nos concentraremos en los dos primeros.

Costos Variables

Los Costos Variables son los que dependen directamente del volumen de producción.

Costos Fijos

Los Costos Fijos son los que permanecen invariables ante cualquier nivel de producción, es decir, estos costos son inversamente variables al volumen de producción y ventas.

El precio de venta, el CTV y el tiempo del producto sobre el RRC son las variables que pueden manipularse para evaluar posibles cambios en la empresa.

2.1.1. CUANTIFICACIÓN DEL COSTO VARIABLE

Los costos que detallamos a continuación son de cada uno de los productos que elabora la empresa AFUZ, estos costos son Totalmente Variables, es decir, no incluye la mano de obra ni los gastos operativos de la misma.

A. FUZ	
PRODUCTOS	COSTOS
COCINAS PINTADAS	
COCINAS C/M PINTADAS	
Cocina 4 que. C/M	66,50
Cocina 3 que. C/M	51,28
Cocina 2 que. C/M	40,68
COCINAS S/M PINTADAS	
Cocina 4 que. S/M	53,90
Cocina 3 que. S/M	43,48
Cocina 2 que. S/M	33,08

Cocina 1 que. C/P	20,36
COCINAS DE MESA PINTADAS	
Cocina 1 que. Mesa	17,80
Cocina 2 que. Mesa	25,20
COCINAS EN ACERO INOXIDABLE	
COCINAS C/M EN ACERO	
Cocina 4 que. C/M en acero	94,60
Cocina 3 que. C/M en acero	83,40
Cocina 2 que. C/M en acero	69,20
Cocina 1 que. C/P en acero	27,10
COCINAS S/M EN ACERO	
Cocina 4 que. S/M en acero	85,50
Cocina 3 que. S/M en acero	70,90
Cocina 2 que. S/M en acero	57,35
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	49,32
COCINAS DE MESA EN ACERO	
Cocina 2 que. Mesa en acero	25,50
Cocina 3 que. Mesa en acero	32,60
Cocina 4 que. Mesa en acero	39,80
Cocina 4 que. T.D. en acero	35,15
FREIDORAS DE PAPAS	
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	113,00
Freidora 2 Canastillas C/P	85,50
Freidora 2 Canastillas + quemador	102,60
FREIDORAS DE MESA	
Freidora 2 Canastillas mesa	76,50
Freidora 2 Canastilla + plancha	89,40
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog	95,40
MOLINOS DE GRANOS	
Molinos de granos	197,00
ASADORES DE CARNE EN ACERO	
Asador de carne a carbón	85,00
Asador de carne a gas	88,67
ASADORES DE POLLOS	
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	630,09
HORNOS EN ACERO	
Hornos de 2 latas de mesa	87,70
Hornos de 2 latas C/P	95,00

Hornos de 3 latas	96,00
HORNOS PINTADOS	
Hornos de 2 latas mesa	43,00
Hornos de 2 latas C/P	46,70
Hornos de 3 latas	62,80

2.1.2. CUANTIFICACIÓN DE LOS COSTOS FIJOS

Los costos fijos son los que no son variables, es decir, estos no dependen de los volúmenes de producción.

En la empresa AFUZ se identificaron los costos fijos mensuales que se dan durante el proceso de producción, es decir, en planta, a continuación se detallan estos costos:

• Sueldos y Salarios	3200.00
• Sobresueldos	1524.66
• Mantenimiento Maquinaria	100.00
• Depreciaciones	125.00
	<u>4.949.66</u>

2.2. IDENTIFICACIÓN DE GASTOS OPERATIVOS E INVERSIÓN INICIAL

Los gastos operativos son los gastos que comprenden al personal, las actividades y los gastos de carácter general, es decir, relacionados con el funcionamiento total o global de la empresa. Ejemplos: los gastos administrativos y los gastos de ventas.

La inversión inicial es aquella que se da al emprender el negocio, es decir en el año cero; sin embargo, es necesario conocer la inversión total que se ha hecho en la empresa puesto que solamente así podremos medir la variación en el tróput de la empresa.

2.2.1. CUANTIFICACIÓN DE GASTOS OPERATIVOS MENSUALES

Los gastos operacionales que a continuación detallamos son mensuales y nos sirven de plataforma para proyectarlos en forma anual en los cálculos que posteriormente realizaremos.

GASTOS DE OPERACIÓN	US\$ / Mes
Sueldos y Sobresueldos	4.900,00
Suministros de oficina	20,00
Energía Eléctrica	100,00
Agua potable	35,00
Teléfono	40,00
Telecomunicaciones	40,00
Gasolina y Movilizaciones	180,00
Mantenimiento Vehículos	120,00
Mantenimiento Maquinarias	100,00
Depreciaciones	125,00
TOTAL GASTOS OPERACIONALES	5.660,00

En la tabla de Gastos Operacionales se encuentran incluidos los costos fijos mensuales de producción.

2.2.2. CUANTIFICACIÓN DE INVERSIÓN INICIAL

Cuando hablamos de inversión debemos tomar en cuenta el valor de todos los activos de la empresa, recordando que no hay un valor agregado en el Inventario de Productos en Proceso ni en el Inventario de Productos Terminados; éstos se valorizan al precio pagado por la materia prima y por las partes compradas para elaborarlos.

En la empresa AFUZ se llegó a determinar que la inversión total que se ha efectuado hasta la fecha, asciende al monto de CUARENTA MIL DOLARES (US\$ 40.000).

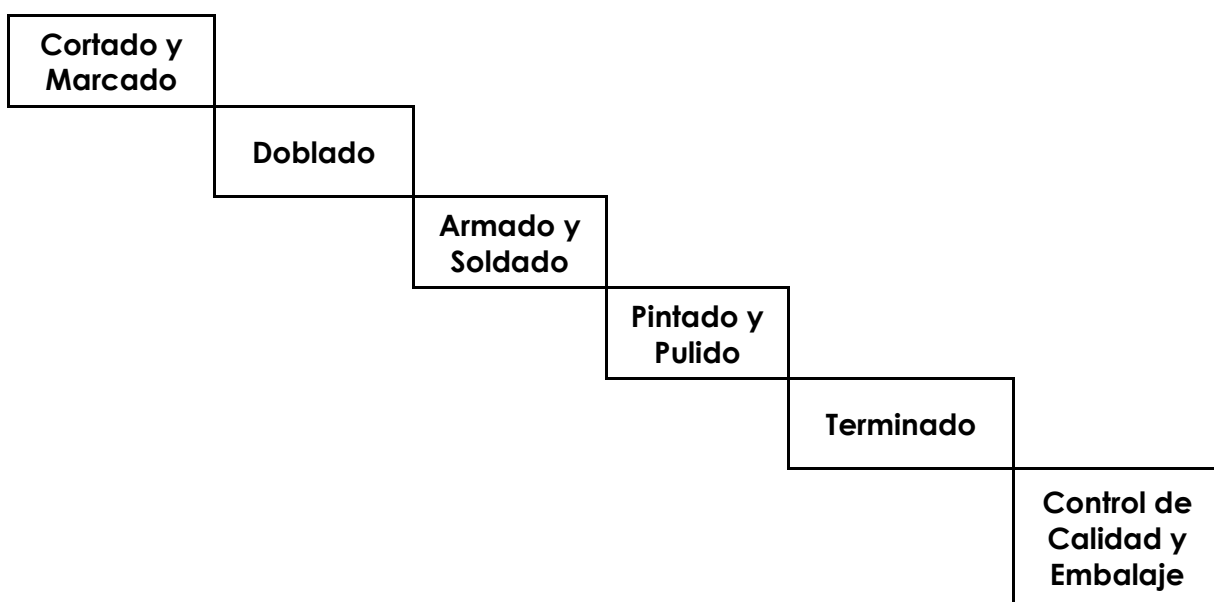
CAPITULO III

RESTRICCIONES Y TRÚPUT

3.1. RECONOCIMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO

El proceso productivo de AFUZ es en línea recta, es decir, no se puede avanzar a la siguiente actividad sino se ha terminado la anterior.

PROCESO DE PRODUCCIÓN



3.1.1. IDENTIFICACIÓN DEL RECURSO RESTRINGIDO EN CAPACIDAD POR UNIDAD

Para identificar el RRC es necesario tomar en cuenta que una empresa es un sistema o conjunto de elementos relacionados de una manera interdependiente y que la restricción del sistema no es otra cosa sino que **Cualquier cosa que limita un sistema de alcanzar un mayor desempeño en relación con su meta...**

En otras palabras hay que identificar en donde se encuentra el cuello de botella dentro del proceso productivo.

En AFUZ el cuello de botella se encuentra en el área de Armado y Soldado, pudiendo identificar el Recurso Restringido en Capacidad (RRC) en las máquinas soldadoras.

3.2. TRÚPUT POR UNIDAD Y POR PRODUCTO

3.2.1. CÁLCULO DEL TRÚPUT POR UNIDAD

El Trúput por unidad resulta de restar el Costo Totalmente Variable del precio de venta; indica en cuánto contribuye al tróput de la empresa cada unidad de producto.

A. FUZ

PRODUCTOS	TRÚPUT POR UNIDAD
COCINAS PINTADAS	
COCINAS C/M PINTADAS	
Cocina 4 que. C/M	19,17
Cocina 3 que. C/M	34,59
Cocina 2 que. C/M	43,00
COCINAS S/M PINTADAS	
Cocina 4 que. S/M	17,28
Cocina 3 que. S/M	13,42
Cocina 2 que. S/M	11,86
Cocina 1 que. C/P	8,22
COCINAS DE MESA PINTADAS	
Cocina 1 que. Mesa	7,27
Cocina 2 que. Mesa	8,97
COCINAS EN ACERO INOXIDABLE	
COCINAS C/M EN ACERO	
Cocina 4 que. C/M en acero	25,69
Cocina 3 que. C/M en acero	21,60
Cocina 2 que. C/M en acero	19,58
Cocina 1 que. C/P en acero	9,82
COCINAS S/M EN ACERO	
Cocina 4 que. S/M en acero	24,32
Cocina 3 que. S/M en acero	19,90

Cocina 2 que. S/M en acero	19,75
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	20,68
COCINAS DE MESA EN ACERO	
Cocina 2 que. Mesa en acero	9,90
Cocina 3 que. Mesa en acero	14,44
Cocina 4 que. Mesa en acero	12,85
Cocina 4 que. T.D. en acero	12,85
FREIDORAS DE PAPAS	
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog C/M	28,00
Freidora 2 Canastillas C/P	24,50
Freidora 2 Canastillas + quemador	24,90
FREIDORAS DE MESA	
Freidora 2 Canastillas mesa	23,50
Freidora 2 Canastilla + plancha	25,60
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog	19,60
MOLINOS DE GRANOS	
Molinos de granos	38,00
ASADORES DE CARNE EN ACERO	
Asador de carne a carbón	10,00
Asador de carne a gas	6,33
ASADORES DE POLLOS	
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	69,91
HORNOS EN ACERO	
Hornos de 2 latas de mesa	27,30
Hornos de 2 latas C/P	20,00
Hornos de 3 latas	44,00
HORNOS PINTADOS	
Hornos de 2 latas mesa	27,00
Hornos de 2 latas C/P	24,30
Hornos de 3 latas	29,20

3.2.2. CALCULO DEL TRÚPUT / TIEMPO EN RRC

Trúput /unidad de tiempo 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. Este es el medidor usado por TOC para ordenar la rentabilidad de los productos.

A. FUZ

PRODUCTOS	TRÚPUT POR UNIDAD	TIEMPO EN EL RRC (min.)	TRÚPUT/ TIEMPO EN EL RRC
COCINAS PINTADAS			
COCINAS C/M PINTADAS			
Cocina 4 que. C/M	19,17	30	0,6390
Cocina 3 que. C/M	34,59	30	1,1530
Cocina 2 que. C/M	43,00	20	2,1500
COCINAS S/M PINTADAS			
Cocina 4 que. S/M	17,28	30	0,5760
Cocina 3 que. S/M	13,42	20	0,6710
Cocina 2 que. S/M	11,86	20	0,5930
Cocina 1 que. C/P	8,22	15	0,5480
COCINAS DE MESA PINTADAS			
Cocina 1 que. Mesa	7,27	18	0,4039
Cocina 2 que. Mesa	8,97	22	0,4077
COCINAS EN ACERO INOXIDABLE			
COCINAS C/M EN ACERO			
Cocina 4 que. C/M en acero	25,69	30	0,8563
Cocina 3 que. C/M en acero	21,60	30	0,7200
Cocina 2 que. C/M en acero	19,58	20	0,9790
Cocina 1 que. C/P en acero	9,82	15	0,6547
COCINAS S/M EN ACERO			
Cocina 4 que. S/M en acero	24,32	30	0,8107
Cocina 3 que. S/M en acero	19,90	20	0,9950
Cocina 2 que. S/M en acero	19,75	20	0,9875
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	20,68	30	0,6893
COCINAS DE MESA EN ACERO			
Cocina 2 que. Mesa en acero	9,90	20	0,4950
Cocina 3 que. Mesa en acero	14,44	20	0,7220
Cocina 4 que. Mesa en acero	12,85	25	0,5140
Cocina 4 que. T.D. en acero	12,85	25	0,5140
FREIDORAS DE PAPAS			
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	44,50	30	1,4833
Freidora 2 Canastillas C/P	24,50	20	1,2250
Freidora 2 Canastillas + quemador	24,90	25	0,9960
FREIDORAS DE MESA			

CAPITULO III
RESTRICCIONES Y TRÚPUT

Freidora 2 Canastillas mesa	23,50	25	0,9400
Freidora 2 Canastilla + plancha	25,60	28	0,9143
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog	19,60	25	0,7840
MOLINOS DE GRANOS			
Molinos de granos	38,00	240	0,1583
ASADORES DE CARNE EN ACERO			
Asador de carne a carbón	10,00	30	0,3333
Asador de carne a gas	6,33	30	0,2110
ASADORES DE POLLOS			
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	69,91	360	0,1942
HORNOS EN ACERO			
Hornos de 2 latas de mesa	27,30	20	1,3650
Hornos de 2 latas C/P	20,00	20	1,0000
Hornos de 3 latas	44,00	35	1,2571
HORNOS PINTADOS			
Hornos de 2 latas mesa	27,00	20	1,3500
Hornos de 2 latas C/P	24,30	20	1,2150
Hornos de 3 latas	29,20	35	0,8343

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Para la evaluación de estos tres posibles escenarios se han tomado únicamente los productos que se fabrican de forma continua.

Los productos que se fabrican exclusivamente bajo pedido no forman parte de este estudio, debido a que su margen de ganancia es superior a los otros bienes dando como resultado al momento de jerarquizarlos según su throughput / tiempo los de mayor rentabilidad para la empresa sin tomar en cuenta que estos no se venden en forma continua, sino esporádicamente.

A continuación se detallan los productos que se tomaron para nuestro estudio.

NOMBRE DE LOS PRODUCTOS
Cocina 4 que. C/M
Cocina 3 que. C/M
Cocina 2 que. C/M
Cocina 4 que. S/M
Cocina 3 que. S/M
Cocina 2 que. S/M
Cocina 1 que. C/P
Cocina 1 que. Mesa
Cocina 2 que. Mesa
Cocina 4 que. C/M en acero
Cocina 3 que. C/M en acero
Cocina 2 que. C/M en acero
Cocina 1 que. C/P en acero
Cocina 4 que. S/M en acero
Cocina 3 que. S/M en acero
Cocina 2 que. S/M en acero
Cocina 4 que. S/M T.D en acero
Cocina 2 que. Mesa en acero
Cocina 3 que. Mesa en acero

Cocina 4 que. Mesa en acero
Cocina 4 que. T.D. en acero
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M
Freidora 2 Canastillas C/P
Freidora 2 Canastillas + quemador
Freidora 2 Canastillas mesa
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa
Molinos de granos
Asador de carne a carbón
Asador de carne a gas
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio
Hornos de 2 latas de mesa en acero
Hornos de 2 latas C/P en acero
Hornos de 3 latas en acero
Hornos de 2 latas mesa
Hornos de 2 latas C/P
Hornos de 3 latas

Además se calcula que la planta cuenta con un promedio de eficiencia del 92% y se trabaja ocho horas diarias de lunes a viernes.

En la siguiente tabla se detallan los cálculos realizados para obtener la Capacidad Neta Mensual del RRC en minutos.

Capacidad diaria del RRC [hr]	8
Capacidad diaria del RRC [min]	480
Días hábiles de un mes	22
Capacidad mensual del RRC [min]	10560
Eficiencia del RRC [%]	92%
Capacidad neta mensual del RRC [min], para demanda mensual solicitada.	9715

Con los datos obtenidos del mes de Julio de 2007 de AFUZ, realizamos los cálculos pertinentes para jerarquizar los productos según su Trúput, obtuvimos su demanda y así determinamos su ROI.

AFUZ
JULIO 2007

NOMBRE DEL PRODUCTO	PRECIO POR UNIDAD [US\$/UN]	CTV POR UNIDAD [US\$/UN]	TRÚPUT POR UNIDAD [US\$/Un]	TIEMPO EN EL RRC [min/Un]	TRÚPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC
Cocina 4 que. C/M	85,67	66,50	19,17	30	0,64	25
Cocina 3 que. C/M	85,87	51,28	34,59	30	1,15	8
Cocina 2 que. C/M	83,68	40,68	43,00	20	2,15	1
Cocina 4 que. S/M	71,18	53,90	17,28	30	0,58	27
Cocina 3 que. S/M	56,90	43,48	13,42	20	0,67	23
Cocina 2 que. S/M	44,94	33,08	11,86	20	0,59	26
Cocina 1 que. C/P	28,58	20,36	8,22	15	0,55	28
Cocina 1 que. Mesa	25,07	17,80	7,27	18	0,40	33
Cocina 2 que. Mesa	34,17	25,20	8,97	22	0,41	32
Cocina 4 que. C/M en acero	120,29	94,60	25,69	30	0,86	16
Cocina 3 que. C/M en acero	105,00	83,40	21,60	30	0,72	21
Cocina 2 que. C/M en acero	88,78	69,20	19,58	20	0,98	13
Cocina 1 que. C/P en acero	36,92	27,10	9,82	15	0,65	24
Cocina 4 que. S/M en acero	109,82	85,50	24,32	30	0,81	18
Cocina 3 que. S/M en acero	90,80	70,90	19,90	20	1,00	11
Cocina 2 que. S/M en acero	77,10	57,35	19,75	20	0,99	12
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	70,00	49,32	20,68	30	0,69	22

Cocina 2 que. Mesa en acero	35,40	25,50	9,90	20	0,50	31
Cocina 3 que. Mesa en acero	47,04	32,60	14,44	20	0,72	20
Cocina 4 que. Mesa en acero	52,65	39,80	12,85	25	0,51	29
Cocina 4 que. T.D. en acero	48,00	35,15	12,85	25	0,51	30
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	157,50	113,00	44,50	30	1,48	2
Freidora 2 Canastillas C/P	110,00	85,50	24,50	20	1,23	6
Freidora 2 Canastillas + quemador	127,50	102,60	24,90	25	1,00	10
Freidora 2 Canastillas mesa	100,00	76,50	23,50	25	0,94	14
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	115,00	89,40	25,60	28	0,91	15
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	115,00	95,40	19,60	25	0,78	19
Molinos de granos	235,00	197,00	38,00	240	0,16	37
Asador de carne a carbón	95,00	85,00	10,00	30	0,33	34
Asador de carne a gas	95,00	88,67	6,33	30	0,21	35
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	700,00	630,09	69,91	360	0,19	36
Hornos de 2 latas de mesa en acero	115,00	87,70	27,30	20	1,37	3
Hornos de 2 latas C/P en acero	115,00	95,00	20,00	20	1,00	9
Hornos de 3 latas en acero	140,00	96,00	44,00	35	1,26	5
Hornos de 2 latas mesa	70,00	43,00	27,00	20	1,35	4
Hornos de 2 latas C/P	71,00	46,70	24,30	20	1,22	7
Hornos de 3 latas	92,00	62,80	29,20	35	0,83	17

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	TRÚPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMUALADA DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMUALADA DEL RRC [%]
Cocina 2 que. C/M	16	320	2,15	1	320	3,30%
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	30	1,48	2	350	3,61%
Hornos de 2 latas de mesa en acero	6	120	1,37	3	470	4,84%
Hornos de 2 latas mesa	6	120	1,35	4	590	6,08%
Hornos de 3 latas en acero	4	140	1,26	5	730	7,52%
Freidora 2 Canastillas C/P	1	20	1,23	6	750	7,73%
Hornos de 2 latas C/P	10	200	1,22	7	950	9,79%
Cocina 3 que. C/M	30	900	1,15	8	1850	19,06%
Hornos de 2 latas C/P en acero	6	120	1,00	9	1970	20,30%
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	25	1,00	10	1995	20,56%
Cocina 3 que. S/M en acero	6	120	1,00	11	2115	21,80%
Cocina 2 que. S/M en acero	4	80	0,99	12	2195	22,62%
Cocina 2 que. C/M en acero	6	120	0,98	13	2315	23,86%
Freidora 2 Canastillas mesa	5	125	0,94	14	2440	25,14%
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	4	112	0,91	15	2552	26,30%
Cocina 4 que. C/M en acero	4	120	0,86	16	2672	27,54%
Hornos de 3 latas	6	210	0,83	17	2882	29,70%
Cocina 4 que. S/M en acero	6	180	0,81	18	3062	31,55%
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	6	150	0,78	19	3212	33,10%
Cocina 3 que. Mesa en acero	6	120	0,72	20	3332	34,34%

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 3 que. C/M en acero	18	540	0,72	21	3872	39,90%
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	6	180	0,69	22	4052	41,76%
Cocina 3 que. S/M	6	120	0,67	23	4172	42,99%
Cocina 1 que. C/P en acero	4	60	0,65	24	4232	43,61%
Cocina 4 que. C/M	7	210	0,64	25	4442	45,77%
Cocina 2 que. S/M	6	120	0,59	26	4562	47,01%
Cocina 4 que. S/M	15	450	0,58	27	5012	51,65%
Cocina 1 que. C/P	6	90	0,55	28	5102	52,58%
Cocina 4 que. Mesa en acero	4	100	0,51	29	5202	53,61%
Cocina 4 que. T.D. en acero	4	100	0,51	30	5302	54,64%
Cocina 2 que. Mesa en acero	6	120	0,50	31	5422	55,87%
Cocina 2 que. Mesa	4	88	0,41	32	5510	56,78%
Cocina 1 que. Mesa	3	54	0,40	33	5564	57,34%
Asador de carne a carbón	4	120	0,33	34	5684	58,57%
Asador de carne a gas	2	60	0,21	35	5744	59,19%
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	360	0,19	36	6104	62,90%
Molinos de granos	15	3600	0,16	37	9704	100,00%
Total de minutos requeridos en el RRC, para DEMANDA mensual solicitada.		9704			9704	

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA [Un]	TRÚPUT POR UNIDAD [US\$/Un]	TRÚPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Cocina 2 que. C/M	16	43,00	688,00
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	44,50	44,50
Hornos de 2 latas de mesa en acero	6	27,30	163,80
Hornos de 2 latas mesa	6	27,00	162,00
Hornos de 3 latas en acero	4	44,00	176,00
Freidora 2 Canastillas C/P	1	24,50	24,50
Hornos de 2 latas C/P	10	24,30	243,00
Cocina 3 que. C/M	30	34,59	1.037,70
Hornos de 2 latas C/P en acero	6	20,00	119,40
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	24,90	24,90
Cocina 3 que. S/M en acero	6	19,90	120,00
Cocina 2 que. S/M en acero	4	19,75	79,00
Cocina 2 que. C/M en acero	6	19,58	117,48
Freidora 2 Canastillas mesa	5	23,50	117,50
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	4	25,60	102,40
Cocina 4 que. C/M en acero	4	25,69	102,76
Hornos de 3 latas	6	29,20	175,20
Cocina 4 que. S/M en acero	6	24,32	145,92
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	6	19,60	117,60
Cocina 3 que. Mesa en acero	6	14,44	129,60

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 3 que. C/M en acero	18	21,60	259,92	
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	6	20,68	124,08	
Cocina 3 que. S/M	6	13,42	80,52	
Cocina 1 que. C/P en acero	4	9,82	39,28	
Cocina 4 que. C/M	7	19,17	134,19	
Cocina 2 que. S/M	6	11,86	71,16	
Cocina 4 que. S/M	15	17,28	259,20	
Cocina 1 que. C/P	6	8,22	49,32	
Cocina 4 que. Mesa en acero	4	12,85	51,40	
Cocina 4 que. T.D. en acero	4	12,85	51,40	
Cocina 2 que. Mesa en acero	6	9,90	59,40	
Cocina 2 que. Mesa	4	8,97	35,88	
Cocina 1 que. Mesa	3	7,27	21,81	
Asador de carne a carbón	4	10,00	40,00	
Asador de carne a gas	2	6,33	12,66	
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	69,91	69,91	
Molinos de granos	15	38,00	570,00	
THROUGHPUT TOTAL GENERADO			5821,39	69856,68
(-)GASTOS DE OPERACIÓN			5.660,00	67920
(=)UTILIDAD NETA			161,39	1936,68
INVERSION				40.000,00
ROI ANUAL				4,84%

4.1 ESCENARIO 1: OFERTA MAYOR A LA DEMANDA

En este primer escenario evaluamos los resultados que se obtendrían si la demanda supera a la Capacidad Máxima de Producción, tomando en cuenta que la planta solo trabaja al 92% de su eficiencia.

4.1.1 CALCULOS

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	TRÚPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMULADA DEL RRC [%]
Cocina 2 que. C/M	12	240	2,15	1	240	3,72%
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	30	1,48	2	270	4,18%
Hornos de 2 latas de mesa en acero	2	40	1,37	3	310	4,80%
Hornos de 2 latas mesa	4	80	1,35	4	390	6,04%
Hornos de 3 latas en acero	2	70	1,26	5	460	7,13%
Freidora 2 Canastillas C/P	1	20	1,23	6	480	7,44%
Hornos de 2 latas C/P	7	140	1,22	7	620	9,60%
Cocina 3 que. C/M	26	780	1,15	8	1.400	21,69%
Cocina 3 que. S/M en acero	3	60	1,00	9	1.460	22,62%
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	25	1,00	10	1.485	23,01%
Hornos de 2 latas C/P en acero	2	40	1,00	11	1.525	23,63%
Cocina 2 que. S/M en acero	2	40	0,99	12	1.565	24,24%
Cocina 2 que. C/M en acero	4	80	0,98	13	1.645	25,48%
Freidora 2 Canastillas mesa	2	50	0,94	14	1.695	26,26%
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	2	56	0,91	15	1.751	27,13%
Cocina 4 que. C/M en acero	2	60	0,86	16	1.811	28,06%
Hornos de 3 latas	3	105	0,83	17	1.916	29,68%
Cocina 4 que. S/M en acero	3	90	0,81	18	2.006	31,08%
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	3	75	0,78	19	2.081	32,24%
Cocina 3 que. C/M en acero	13	390	0,72	20	2.471	38,28%
Cocina 3 que. Mesa en acero	3	60	0,72	21	2.531	39,21%

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 4 que. S/M T.D en acero	5	150	0,69	22	2.681	41,53%
Cocina 3 que. S/M	3	60	0,67	23	2.741	42,46%
Cocina 1 que. C/P en acero	4	60	0,65	24	2.801	43,39%
Cocina 4 que. C/M	4	120	0,64	25	2.921	45,25%
Cocina 2 que. S/M	4	80	0,59	26	3.001	46,49%
Cocina 4 que. S/M	8	240	0,58	27	3.241	50,21%
Cocina 1 que. C/P	2	30	0,55	28	3.271	50,67%
Cocina 4 que. Mesa en acero	2	50	0,51	29	3.321	51,45%
Cocina 4 que. T.D. en acero	2	50	0,51	30	3.371	52,22%
Cocina 2 que. Mesa en acero	4	80	0,50	31	3.451	53,46%
Cocina 2 que. Mesa	4	88	0,41	32	3.539	54,83%
Cocina 1 que. Mesa	2	36	0,40	33	3.575	55,38%
Asador de carne a carbón	2	60	0,33	34	3.635	56,31%
Asador de carne a gas	2	60	0,21	35	3.695	57,24%
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	360	0,19	36	4.055	62,82%
Molinos de granos	10	2.400	0,16	37	6.455	100,00%
					6455	

Capacidad neta mensual del RRC [min], para demanda mensual solicitada.	9715
---	-------------

Capacidad no Utilizada [min]	3260
------------------------------	-------------

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA	TRÚPUT POR UNIDAD [US\$/Un]	TRÚPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Cocina 2 que. C/M	12	43,00	516,00
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	44,50	44,50
Hornos de 2 latas de mesa en acero	2	27,30	54,60
Hornos de 2 latas mesa	4	27,00	108,00
Hornos de 3 latas en acero	2	44,00	88,00
Freidora 2 Canastillas C/P	1	24,50	24,50
Hornos de 2 latas C/P	7	24,30	170,10
Cocina 3 que. C/M	26	34,59	899,34
Hornos de 2 latas C/P en acero	3	19,90	59,70
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	24,90	24,90
Cocina 3 que. S/M en acero	2	20,00	40,00
Cocina 2 que. S/M en acero	2	19,75	39,50
Cocina 2 que. C/M en acero	4	19,58	78,32
Freidora 2 Canastillas mesa	2	23,50	47,00
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	2	25,60	51,20
Cocina 4 que. C/M en acero	2	25,69	51,38
Hornos de 3 latas	3	29,20	87,60
Cocina 4 que. S/M en acero	3	24,32	72,96
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	3	19,60	58,80
Cocina 3 que. Mesa en acero	13	21,60	280,80

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 3 que. C/M en acero	3	14,44	43,32	
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	5	20,68	103,40	
Cocina 3 que. S/M	3	13,42	40,26	
Cocina 1 que. C/P en acero	4	9,82	39,28	
Cocina 4 que. C/M	4	19,17	76,68	
Cocina 2 que. S/M	4	11,86	47,44	
Cocina 4 que. S/M	8	17,28	138,24	
Cocina 1 que. C/P	2	8,22	16,44	
Cocina 4 que. Mesa en acero	2	12,85	25,70	
Cocina 4 que. T.D. en acero	2	12,85	25,70	
Cocina 2 que. Mesa en acero	4	9,90	39,60	
Cocina 2 que. Mesa	4	8,97	35,88	
Cocina 1 que. Mesa	2	7,27	14,54	
Asador de carne a carbón	2	10,00	20,00	
Asador de carne a gas	2	6,33	12,66	
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	69,91	69,91	
Molinos de granos	10	38,00	380,00	
TRÚPUT TOTAL GENERADO			3.926,25	47.115,00
(-)GASTOS DE OPERACIÓN			5.660,00	67.920,00
(=)UTILIDAD NETA			-1.733,75	-20.805,00
INVERSION			40.000,00	
ROI ANUAL			-52,01%	

4.1.2 INTERPRETACION

La Capacidad Neta Mensual Máxima del RRC en minutos es de 9715 (min), para la demanda planteada únicamente se requieren de 6455 (min), dando como resultado una Capacidad no Utilizada de 3260 (min), afectando gravemente a la Rentabilidad del negocio siendo del -52,01% anual.

Este escenario se evaluó debido a que la demanda es cíclica, teniendo temporadas muy bajas en ventas, repercutiendo en la producción normal de la empresa.

4.2. ESCENARIO II: DESCUENTOS EN PRODUCTOS

En este segundo escenario evaluamos la posibilidad de conceder descuentos en el precio de venta de ciertos productos con un aumento en la producción de los mismos.

Esta situación se la estudia con el objeto de conocer el efecto que tendría en las utilidades de la empresa y en la rentabilidad del negocio. Los productos objetos de análisis son los siguientes:

- En las cocinas de 3 quemadores C/M en acero y se concede un descuento del 3% en el precio de venta y su volumen de son de 24.
- En los hornos de 2 latas en acero C/P en las cocinas y de 18 en los hornos.

4.2.1. CALCULOS

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

NOMBRE DEL PRODUCTO	PRECIO POR UNIDAD [US\$/UN]	CTV POR UNIDAD [US\$/UN]	THROUGHPUT POR UNIDAD [US\$/Un]	TIEMPO EN EL RRC [min/Un]	THROUGHPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC
Cocina 2 que. C/M	83,68	40,68	43,00	20	2,15	1
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	157,50	113,00	44,50	30	1,48	2
Hornos de 2 latas de mesa en acero	115,00	87,70	27,30	20	1,37	3
Hornos de 2 latas mesa	70,00	43,00	27,00	20	1,35	4
Hornos de 3 latas en acero	140,00	96,00	44,00	35	1,26	5
Freidora 2 Canastillas C/P	110,00	85,50	24,50	20	1,23	6
Hornos de 2 latas C/P	71,00	46,70	24,30	20	1,22	7
Cocina 3 que. C/M	85,87	51,28	34,59	30	1,15	8
Cocina 3 que. S/M en acero	90,80	70,90	19,90	20	1,00	9
Freidora 2 Canastillas + quemador	127,50	102,60	24,90	25	1,00	10
Cocina 2 que. S/M en acero	77,10	57,35	19,75	20	0,99	11
Cocina 2 que. C/M en acero	88,78	69,20	19,58	20	0,98	12
Freidora 2 Canastillas mesa	100,00	76,50	23,50	25	0,94	13
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	115,00	89,40	25,60	28	0,91	14
Cocina 4 que. C/M en acero	120,29	94,60	25,69	30	0,86	15
Hornos de 2 latas C/P en acero	111,55	95,00	16,55	20	0,83	16
Hornos de 3 latas	92,00	62,80	29,20	35	0,83	17
Cocina 4 que. S/M en acero	109,82	85,50	24,32	30	0,81	18
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	115,00	95,40	19,60	25	0,78	19
Cocina 3 que. Mesa en acero	47,04	32,60	14,44	20	0,72	20

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 4 que. S/M T.D en acero	70,00	49,32	20,68	30	0,69	21
Cocina 3 que. S/M	56,90	43,48	13,42	20	0,67	22
Cocina 1 que. C/P en acero	36,92	27,10	9,82	15	0,65	23
Cocina 4 que. C/M	85,67	66,50	19,17	30	0,64	24
Cocina 3 que. C/M en acero	101,85	83,40	18,45	30	0,62	25
Cocina 2 que. S/M	44,94	33,08	11,86	20	0,59	26
Cocina 4 que. S/M	71,18	53,90	17,28	30	0,58	27
Cocina 1 que. C/P	28,58	20,36	8,22	15	0,55	28
Cocina 4 que. Mesa en acero	52,65	39,80	12,85	25	0,51	29
Cocina 4 que. T.D. en acero	48,00	35,15	12,85	25	0,51	30
Cocina 2 que. Mesa en acero	35,40	25,50	9,90	20	0,50	31
Cocina 2 que. Mesa	34,17	25,20	8,97	22	0,41	32
Cocina 1 que. Mesa	25,07	17,80	7,27	18	0,40	33
Asador de carne a carbón	95,00	85,00	10,00	30	0,33	34
Asador de carne a gas	95,00	88,67	6,33	30	0,21	35
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	700,00	630,09	69,91	360	0,19	36
Molinos de granos	235,00	197,00	38,00	240	0,16	37

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA [Un]	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	TRÚPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDAD EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMUALADA DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMUALADA DEL RRC [%]
Cocina 2 que. C/M	16	320	2,15	1	320	3,32%
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	30	1,48	2	350	3,63%
Hornos de 2 latas de mesa en acero	6	120	1,37	3	470	4,87%
Hornos de 2 latas mesa	6	120	1,35	4	590	6,12%
Hornos de 3 latas en acero	4	140	1,26	5	730	7,57%
Freidora 2 Canastillas C/P	1	20	1,23	6	750	7,78%
Hornos de 2 latas C/P	10	200	1,22	7	950	9,85%
Cocina 3 que. C/M	30	900	1,15	8	1850	19,18%
Cocina 3 que. S/M en acero	6	120	1,00	9	1970	20,43%
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	25	1,00	10	1995	20,69%
Cocina 2 que. S/M en acero	4	80	0,99	11	2075	21,52%
Cocina 2 que. C/M en acero	6	120	0,98	12	2195	22,76%
Freidora 2 Canastillas mesa	5	125	0,94	13	2320	24,06%
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	4	112	0,91	14	2432	25,22%
Cocina 4 que. C/M en acero	4	120	0,86	15	2552	26,46%
Hornos de 2 latas C/P en acero	18	360	0,83	16	2912	30,19%
Hornos de 3 latas	6	210	0,83	17	3122	32,37%
Cocina 4 que. S/M en acero	6	180	0,81	18	3302	34,24%
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	6	150	0,78	19	3452	35,79%
Cocina 3 que. Mesa en acero	6	120	0,72	20	3572	37,04%

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 4 que. S/M T.D en acero	6	180	0,69	21	3752	38,91%
Cocina 3 que. S/M	6	120	0,67	22	3872	40,15%
Cocina 1 que. C/P en acero	4	60	0,65	23	3932	40,77%
Cocina 4 que. C/M	7	210	0,64	24	4142	42,95%
Cocina 3 que. C/M en acero	24	720	0,62	25	4862	50,41%
Cocina 2 que. S/M	6	120	0,59	26	4982	51,66%
Cocina 4 que. S/M	15	450	0,58	27	5432	56,33%
Cocina 1 que. C/P	6	90	0,55	28	5522	57,26%
Cocina 4 que. Mesa en acero	4	100	0,51	29	5622	58,30%
Cocina 4 que. T.D. en acero	4	100	0,51	30	5722	59,33%
Cocina 2 que. Mesa en acero	6	120	0,50	31	5842	60,58%
Cocina 2 que. Mesa	4	88	0,41	32	5930	61,49%
Cocina 1 que. Mesa	3	54	0,40	33	5984	62,05%
Asador de carne a carbón	4	120	0,33	34	6104	63,29%
Asador de carne a gas	2	60	0,21	35	6164	63,92%
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	360	0,19	36	6524	67,65%
Molinos de granos	13	3120	0,16	37	9644	100,00%
					9644	

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA	TRÚPUT POR UNIDAD [US\$/Un]	TRÚPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Cocina 2 que. C/M	16	43,00	688,00
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	44,50	44,50
Hornos de 2 latas de mesa en acero	6	27,30	163,80
Hornos de 2 latas mesa	6	27,00	162,00
Hornos de 3 latas en acero	4	44,00	176,00
Freidora 2 Canastillas C/P	1	24,50	24,50
Hornos de 2 latas C/P	10	24,30	243,00
Cocina 3 que. C/M	30	34,59	1.037,70
Cocina 3 que. S/M en acero	6	19,90	119,40
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	24,90	24,90
Cocina 2 que. S/M en acero	4	19,75	79,00
Cocina 2 que. C/M en acero	6	19,58	117,48
Freidora 2 Canastillas mesa	5	23,50	117,50
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	4	25,60	102,40
Cocina 4 que. C/M en acero	4	25,69	102,76
Hornos de 2 latas C/P en acero	18	16,55	297,90
Hornos de 3 latas	6	29,20	175,20
Cocina 4 que. S/M en acero	6	24,32	145,92
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	6	19,60	117,60
Cocina 3 que. Mesa en acero	6	14,44	86,64

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 4 que. S/M T.D en acero	6	20,68	124,08
Cocina 3 que. S/M	6	13,42	80,52
Cocina 1 que. C/P en acero	4	9,82	39,28
Cocina 4 que. C/M	7	19,17	134,19
Cocina 3 que. C/M en acero	24	18,45	442,80
Cocina 2 que. S/M	6	11,86	71,16
Cocina 4 que. S/M	15	17,28	259,20
Cocina 1 que. C/P	6	8,22	49,32
Cocina 4 que. Mesa en acero	4	12,85	51,40
Cocina 4 que. T.D. en acero	4	12,85	51,40
Cocina 2 que. Mesa en acero	6	9,90	59,40
Cocina 2 que. Mesa	4	8,97	35,88
Cocina 1 que. Mesa	3	7,27	21,81
Asador de carne a carbón	4	10,00	40,00
Asador de carne a gas	2	6,33	12,66
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	69,91	69,91
Molinos de granos	13	38,00	494,00
TRÚPUT TOTAL GENERADO			6.063,21 72758,52
(-)GASTOS DE OPERACIÓN			5.660,00 67920
(=)UTILIDAD NETA			403,21 4838,52
INVERSION			40.000,00
ROI ANUAL			12,10%

4.2.2. INTERPRETACION:

En el caso de conceder descuentos observamos que es beneficioso para la empresa, puesto que su Rentabilidad sobre la inversión anual es del 12.10%, aumentando de igual manera su Utilidad Neta.

4.3. ESCENARIO 3: DEMANDA MAYOR A LA OFERTA

Como tercer y último escenario a evaluar presentamos una situación en la que la demanda se muestra superior a la capacidad de producción que tiene AFUZ.

4.3.1. CALCULOS

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA [Un]	MEZCLA EN VENTAS	UTILIZACIÓN DEL RRC [min]	TRÚPUT / TIEMPO [US\$/min]	PRIORIDA D EN EL USO DEL RRC	UTILIZACIÓN ACUMUALAD A DEL RRC [min]	UTILIZACIÓN ACUMUALADA DEL RRC [%]
Cocina 2 que. C/M	24	24	480	2,15	1	480	4,95%
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	1	30	1,48	2	510	5,26%
Hornos de 2 latas de mesa en acero	8	8	160	1,37	3	670	6,90%
Hornos de 2 latas mesa	6	6	120	1,35	4	790	8,14%
Hornos de 3 latas en acero	4	4	140	1,26	5	930	9,58%
Freidora 2 Canastillas C/P	1	1	20	1,23	6	950	9,79%
Hornos de 2 latas C/P	12	12	240	1,22	7	1.190	12,26%
Cocina 3 que. C/M	30	30	900	1,15	8	2.090	21,54%
Cocina 3 que. S/M en acero	6	6	120	1,00	9	2.210	22,77%
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	1	25	1,00	10	2.235	23,03%
Hornos de 2 latas C/P en acero	8	8	160	1,00	11	2.395	24,68%
Cocina 2 que. S/M en acero	4	4	80	0,99	12	2.475	25,50%
Cocina 2 que. C/M en acero	6	6	120	0,98	13	2.595	26,74%
Freidora 2 Canastillas mesa	5	5	125	0,94	14	2.720	28,03%
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	4	4	112	0,91	15	2.832	29,18%
Cocina 4 que. C/M en acero	6	6	180	0,86	16	3.012	31,04%
Hornos de 3 latas	6	6	210	0,83	17	3.222	33,20%
Cocina 4 que. S/M en acero	6	6	180	0,81	18	3.402	35,06%
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	6	6	150	0,78	19	3.552	36,60%
Cocina 3 que. C/M en acero	24	24	720	0,72	20	4.272	44,02%
Cocina 3 que. Mesa en acero	8	8	160	0,72	21	4.432	45,67%

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 4 que. S/M T.D en acero	6	6	180	0,69	22	4.612	47,53%
Cocina 3 que. S/M	6	6	120	0,67	23	4.732	48,76%
Cocina 1 que. C/P en acero	6	6	90	0,65	24	4.822	49,69%
Cocina 4 que. C/M	10	10	300	0,64	25	5.122	52,78%
Cocina 2 que. S/M	6	6	120	0,59	26	5.242	54,02%
Cocina 4 que. S/M	15	15	450	0,58	27	5.692	58,66%
Cocina 1 que. C/P	6	6	90	0,55	28	5.782	59,58%
Cocina 4 que. Mesa en acero	4	4	100	0,51	29	5.882	60,61%
Cocina 4 que. T.D. en acero	4	4	100	0,51	30	5.982	61,64%
Cocina 2 que. Mesa en acero	8	8	160	0,50	31	6.142	63,29%
Cocina 2 que. Mesa	4	4	88	0,41	32	6.230	64,20%
Cocina 1 que. Mesa	3	3	54	0,40	33	6.284	64,76%
Asador de carne a carbón	4	4	120	0,33	34	6.404	65,99%
Asador de carne a gas	2	2	60	0,21	35	6.464	66,61%
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	1	360	0,19	36	6.824	70,32%
Molinos de granos	15	12	2.880	0,16	37	9.704	100,00%
						9.704	

NOMBRE DEL PRODUCTO	DEMANDA	TRUPUT POR UNIDAD	TRÚPUT GENERADO POR PRODUCTO [US\$]
Cocina 2 que. C/M	32	43,00	1.376,00
Freidora 2 Canastillas + plancha y hot dog S/M	1	44,50	44,50
Hornos de 2 latas de mesa en acero	8	27,30	218,40
Hornos de 2 latas mesa	6	27,00	162,00
Hornos de 3 latas en acero	4	44,00	176,00
Freidora 2 Canastillas C/P	1	24,50	24,50
Hornos de 2 latas C/P	12	24,30	291,60
Cocina 3 que. C/M	30	34,59	1.037,70
Cocina 3 que. S/M en acero	6	19,90	119,40
Freidora 2 Canastillas + quemador	1	24,90	24,90
Hornos de 2 latas C/P en acero	8	20,00	160,00
Cocina 2 que. S/M en acero	4	19,75	79,00
Cocina 2 que. C/M en acero	6	19,58	117,48
Freidora 2 Canastillas mesa	5	23,50	117,50
Freidora 2 Canastilla + plancha mesa	4	25,60	102,40
Cocina 4 que. C/M en acero	6	25,69	154,14
Hornos de 3 latas	6	29,20	175,20
Cocina 4 que. S/M en acero	6	24,32	145,92
Freidora 1 Canastilla + plancha + hot dog mesa	6	19,60	117,60
Cocina 3 que. C/M en acero	8	21,60	172,80

CAPITULO IV
EVALUACIÓN DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

Cocina 3 que. Mesa en acero	24	14,44	346,56	
Cocina 4 que. S/M T.D en acero	6	20,68	124,08	
Cocina 3 que. S/M	6	13,42	80,52	
Cocina 1 que. C/P en acero	6	9,82	58,92	
Cocina 4 que. C/M	10	19,17	191,70	
Cocina 2 que. S/M	6	11,86	71,16	
Cocina 4 que. S/M	15	17,28	259,20	
Cocina 1 que. C/P	6	8,22	49,32	
Cocina 4 que. Mesa en acero	4	12,85	51,40	
Cocina 4 que. T.D. en acero	4	12,85	51,40	
Cocina 2 que. Mesa en acero	8	9,90	79,20	
Cocina 2 que. Mesa	4	8,97	35,88	
Cocina 1 que. Mesa	3	7,27	21,81	
Asador de carne a carbón	4	10,00	40,00	
Asador de carne a gas	2	6,33	12,66	
Asador de 12 pollos a carbón con vidrio	1	69,91	69,91	
Molinos de granos	12	38,00	456,00	
TRÚPUT TOTAL GENERADO			6.816,76	81.801,12
(-)GASTOS DE OPERACIÓN			5.660,00	67.920,00
(=)UTILIDAD NETA			1.156,76	13.881,12
INVERSION			40.000,00	
ROI ANUAL			34,70%	

4.3.2. INTERPRETACION

Al presentarse una situación como la que acabamos de estudiar, es necesario reducir la fabricación de algunos productos, en especial los que tienen una menor rentabilidad, en este caso fueron los Molinos de Granos.

Como resultado de esta mezcla de ventas obtuvimos una Rentabilidad sobre la Inversión del 34,70% anual, satisfaciendo las necesidades de la mayor parte del mercado y generando una mayor ganancia para la empresa.

CONCLUSIONES

Una vez concluida la mencionada monografía, creemos que estamos dejando una herramienta muy importante para la Dirección de la empresa, debido a que hemos podido cumplir con los objetivos planteados en el Diseño de Monografía que los detallamos a continuación.

- El estudio minucioso de los materiales que se requieren para la fabricación de cada producto según sus características, nos ha llevado a clasificar los costos en dos grupos que son los Costos Totalmente Variables y los Costos Fijos de Producción, siendo los primeros necesarios para calcular el Trúput de cada producto.
- Los costos fijos se sumaron a los gastos administrativos y de ventas, éste resultado se lo denominó Gastos Operacionales, con el fin de establecer la utilidad del período.
- Para la identificación de la restricción nos familiarizamos con el Proceso Productivo y con las personas que trabajan en planta, siendo ellos la mejor fuente de información. Una vez concluida la investigación en planta deducimos que el RRC se encontraba en el área de Armado y Soldado.
- La Contabilidad del Trúput nos permite evaluar diferentes alternativas de producción llegando a saber su impacto sobre la rentabilidad del negocio. Al estudiar tres posibles escenarios damos una visión de las consecuencias que traerían si el empresario opta por cualquiera de éstas.

- Al aplicar la Contabilidad del Trúput en la empresa AFUZ proporcionó a su dueño información detallada de cada uno de sus productos, pudiendo de esta manera jerarquizarlos de acuerdo a su rentabilidad, obteniendo una herramienta clave para la planificación de su producción con el fin de alcanzar mejores resultados en sus utilidades.
- Al término de este trabajo monográfico pudimos tener experiencia en la aplicación de los Costos por Restricciones, viendo en éste un método alternativo e idóneo para empresas que se dedican a la manufactura.

RECOMENDACIONES

Al término de nuestro estudio y cumplidos los objetivos planteados nos permitimos hacer ciertas recomendaciones con el único propósito que se cumplan de mejor manera los objetivos y expectativas planteadas.

- Sugerimos que la empresa AFUZ implemente este método para llevar sus costos basados en la restricción. Incluso puede realizar varias simulaciones para determinar el impacto de una decisión sobre las utilidades de la empresa.
- Es necesario que la empresa planifique su producción, tomando en consideración el comportamiento cíclico de la demanda al igual que con la restricción que posee.
- La calidad es la razón por la que empresa se ha venido caracterizando en el mercado, es necesario que AFUZ continúe y mejore su estándares de producción.
- Consideramos que es necesario la capacitación del personal del área de finanzas y de costos de manera especial, en la Empresa AFUZ, ya que de esta forma estarían penetrando en este sistema de TRÚPUT, que es una corriente válida que refleja la utilización de nuevas filosofías con el propósito de optimizar y determinar razonablemente los beneficios empresariales.

Finalmente, queremos indicar que es prudente tener en cuenta que las restricciones no son buenas o malas en sí mismas; ellas simplemente existen. Sí usted decide ignorarlas se pueden convertir en malas. Sí usted decide reconocerlas y gerenciarlas, ellas se convierten en una gran oportunidad, en una palanca real para su negocio.

BIBLIOGRAFIA

AUTOR: CORBETT, THOMAS; FERNANDEZ RIVERA, ALEJANDRO.

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

AUTOR: BORRERO VEGA, EDUARDO.

TITULO: Medición del impacto en el valor del negocio de repuestos de Mirasol S. A., al aplicar el sistema de distribución de la teoría de las restricciones TOC/ TESIS. Master en Administración de Empresas - MBA. Universidad del Azuay. Cuenca. 2006. 177 p. Ilus. gráf. . Es. **DIRECTOR:** Cobos Carrera, Roberto.

AUTOR: PAREDES ROLDAN, JORGE.

TITULO: Teoría de las restricciones/ Cuadernos de docencia; n. 13; Universidad del Azuay. Cuenca. 37 p. Es.

AUTOR: ZALAMEA Z., GUILLERMO.

TITULO: Contabilidad de Costos/ Universidad del Azuay. Cuenca. 1993. 125 p.



UNIVERSIDAD DEL
AZUAY

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACION

ESCUELA DE CONTABILIDAD SUPERIOR

DISEÑO DE MONOGRAFÍA

TEMA

SISTEMA DE CONTABILIDAD DEL TRÚPUT EN LA EMPRESA AFUZ

ALUMNAS:

María Dolores Morales Pintado

Mayra Janneth Pizarro Ochoa

DIRECTOR:

ING. AUGUSTO BUSTAMANTE

FECHA

Cuenca, 20 de junio de 2007

1. TEMA MOTIVO DE LA INVESTIGACIÓN:

SISTEMA DE CONTABILIDAD DEL TRÚPUT EN LA EMPRESA AFUZ

2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA:

La empresa AFUZ nace el 1 junio 1998 con el objetivo de brindar a la comunidad productos para el equipamiento de negocios como por ejemplo panaderías, restaurantes etc. Donde la presencia de cocinas, hornos, freidoras y demás, es indispensable.

El propietario, el Sr. Ángel Ulloa posee una basta experiencia en la fabricación de los productos, el mismo que aprovechando dicha habilidad concibe la idea de formar una empresa que brinde, además de sus productos, la garantía, y rapidez de sus servicios.

Una vez conocida la actividad de la empresa a estudiarse, decimos que, el aporte práctico de la monografía ha realizarse permite identificar en la empresa cuáles productos contribuyen más a las utilidades de la misma, y además brindar una metodología alternativa de fácil comprensión y simple aplicación para el manejo de los costos en el negocio; puesto que la contabilidad del Trúput permite tomar decisiones oportunas que están directamente relacionadas con los beneficios monetarios de la empresa.

La Contabilidad del Trúput se basa en la teoría de restricciones TOC aplicando la logística de producción, que tiene como principio, de que existe una causa común para muchos efectos; que los efectos que vemos y sentimos son una consecuencia de causas más profundas.

3. PROBLEMATIZACIÓN

AFUZ se encuentra gravemente afectado por el alza de precios en la materia prima, es decir, en sus costos variables, por esta razón se ha visto obligado a revisar sus precios de venta y su margen de utilidad.

4. OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Proveer al empresario de una nueva alternativa para administrar los costos de su producción mediante el Sistema de Contabilidad del Trúput.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar información lo más acertada posible acerca de los costos y gastos operacionales
2. Identificar la restricción que exista en el proceso productivo.
3. Evaluar tres posibles escenarios que se presentan con mayor frecuencia en la empresa.

5. MARCO TEORICO:

Esta monografía tiene como objetivo destacar un nuevo enfoque para la contabilidad gerencial, basado en la teoría de restricciones para comprender nuestro trabajo citamos lo siguiente:

La Teoría de Restricciones TOC

TOC se inició en los 70s, cuando el físico israelí Eliyahu Goldratt comenzó a estudiar los problemas de la logística de producción. Goldratt no tenía antecedentes en negocios, pero utilizó los métodos de solución de problemas que aprendió en física para resolver los problemas de la logística de producción.

En los 80s Goldratt señaló que la Contabilidad de Costos era el enemigo número uno de la productividad. Como resultado, TOC se ganó muchos oponentes, pero a su vez Goldratt capturó la atención de aquellos que ya no creían en la Contabilidad de Costos como el mejor proveedor de información para la toma de decisiones

¿Qué es la Teoría de Restricciones?

Tomando en cuenta que una empresa es un sistema o conjunto de elementos relacionados de una manera interdependiente y que cualquier sistema debe tener al menos una restricción.

Una restricción no es más que cualquier cosa que limita al sistema el alcanzar un mayor desempeño con relación a su meta.

“El primer paso es reconocer que todo sistema fue construido con un propósito, no creamos nuestras organizaciones solo para que existieran; por tanto, cada acción realizada por cualquier órgano- cualquier parte de la organización- debería ser juzgada de acuerdo con su impacto sobre el propósito global. Esto implica inmediatamente que, antes de poder resolver la mejora de cualquier sección de un sistema, debemos primero definir la meta global del sistema; y los medidores que nos van a permitir juzgar el impacto de cualquier subsistema y de cualquier decisión local, sobre ésta meta global... La restricción del sistema no es otra cosa sino lo que

sentimos que expresa éstas palabras: **Cualquier cosa que limita un sistema de alcanzar un mayor desempeño en relación con su meta...** en nuestra realidad cualquier sistema tiene muy pocas restricciones (esto es lo que se demuestra en la meta, con la analogía de los boy scout) y al mismo tiempo cualquier sistema en la realidad debe tener al menos una restricción¹

Según Tomas Corbett en su libro La Contabilidad del Trúput no dice:

Proceso de mejora continua

Este proceso tiene cinco pasos:

1. Identifique la(s) restricción(es) del sistema

En una planta siempre existirá un recurso que limite su máximo flujo, así como en una cadena siempre habrá un eslabón más débil. Para poder incrementar el desempeño del sistema, para incrementar la resistencia de la cadena, debemos identificar el eslabón más débil. En una planta los recursos que determinan el flujo máximo se llama recursos con restricción de capacidad(RRC)

2. Decida como explotar la(s) restricción(es) del sistema

Hemos identificado el recurso que limita el desempeño de la planta. Ahora necesitamos obtener lo máximo de él. Cualquier minuto perdido en este recurso es un minuto perdido en el nivel de producción del sistema, así que necesitamos garantizar que siempre existirá un amortiguador de seguridad en frente de la restricción, para que no se detenga debido a la falta de material.

¹ GOLTRATT, Eliyahu, What is This Thing Called the Teory of Contraints and How Should it be Implemented? Croton-on-Hudson: North River Press, 1990, p.4, énfasis del autor.

3. Subordinar todo lo demás a la decisión anterior

Los demás recursos deben trabajar al ritmo de la restricción, ni más rápido ni más despacio. No pueden permitir que la restricción se quede sin material que procesar, debido a que entonces va a parar, y el desempeño del sistema se va a deteriorar. Por el otro lado, los recursos que no son restricción no deben trabajar más rápido que la restricción, debido a que no van a incrementar el nivel de producción del sistema, solamente van a incrementar el nivel de trabajo en proceso.

4. Elevar la(s) restricción(es) del sistema

En el segundo paso buscamos obtener lo máximo de la restricción. En este paso consideramos las varias alternativas para invertir en la restricción: más turnos, otro recurso idéntico...

5. Si en un paso previo se ha roto una restricción, vuelva al paso uno

Desafortunadamente, no podemos plantear estos cinco pasos sin agregar uno final que es una advertencia:

"Pero no permita que la inercia genere una restricción en el sistema"

No podemos sobrestimar esta advertencia. Lo que usualmente sucede es que al interior de nuestra organización, derivamos de la existencia de las restricciones actuales, muchas reglas. Algunas formales, muchas de ellas intuitivas. Cuando se rompe una restricción parecería que no nos molestamos en revisar esas reglas como resultado nuestro sistema está limitado básicamente por las restricciones políticas.

Las restricciones no son buenas o malas en sí mismas; ellas simplemente existen. Sí usted decide ignorarlas se pueden convertir en malas. Sí usted decide reconocerlas y gerenciales, ellas se convierten en una gran oportunidad, en una palanca real para su negocio.

Medidores de desempeño

Los medidores del TOC son:

- **Trúput (T):** La velocidad en que el sistema genera dinero a través de las ventas.
- **Inversión (I):** Todo el dinero que el sistema invierte en comprar elementos que el sistema pretende vender.
- **Gatos de Operación (GO):** Todo el dinero que el sistema gasta en convertir la inversión en Trúput.

Las Cuentas de la Contabilidad del Trúput

No existe una única forma correcta de construir las cuentas para la contabilidad del trúput, sin embargo, en la medida en que se sigan los principios de TOC, la empresa puede adaptarlas para mejorar el suministro de información a sus gerentes.

Cuando la restricción de la empresa no está en el RRC, no necesitamos usar el medidor de trúput por unidad de tiempo, debido a que en estas circunstancias no necesitamos decidir cuál producto debemos vender. En este caso el factor importante es el trúput de cada producto por el impacto de cada decisión sobre los GO de la empresa.

Para construir estas cuentas la empresa necesita tener datos sobre los precios de los productos, el CTV y el tiempo sobre el RRC; las demás columnas de tróput por Unidad y Tróput/unidad de tiempo en el RRC son el resultado de estos datos.

A continuación veremos las definiciones de las cuentas que usaremos en la contabilidad del tróput.

Producto.- En esta columna la empresa coloca el número o el código del producto.

Precio.- Aquí la empresa coloca el precio de venta del Producto. Muchas empresas venden el mismo producto a precios diferentes. Podemos tener dos casos. El primero es cuando la empresa vende a precios diferentes al mismo cliente. En este caso, el precio debe ser un promedio ponderado. El segundo caso es cuando la empresa vende el mismo producto a precios diferentes para clientes distintos. En este caso, el producto debe aparecer en esta cuenta más de una vez (tantas veces como número de clientes diferentes sean). Además, es importante identificar en la columna de "Producto" cuál cliente obtiene qué precio, debido a que un producto pudiera ser muy rentable cuando se le vende a otro cliente. Esto puede conducir a la empresa a decidir producir el producto solamente para el cliente que paga mayor precio.

Costo Totalmente Variable.- En esta columna la empresa coloca el Costo Totalmente Variable del producto. Recuerde que el CTV es el costo que varíe directamente con el volumen de producción.

Tróput por Unidad.- Resulta de restar el CTV del precio de venta; indica en cuánto contribuye al tróput de la empresa cada unidad de producto.

Tiempo en el RRC.- ¿Cuánto tiempo usa el producto el RRC? En este caso necesitamos sumar los tiempos que todas las partes que componen el

producto final usan el RRC. El tiempo puede medirse en minutos, segundos, horas.

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.

Demanda.- La naturaleza de esta variable depende del mercado de la empresa y del horizonte de tiempo escogido.

Mezcla de Ventas.- En la mayoría de casos las empresas no pueden imponer una mezcla de producto al mercado. Lo que sucede es que muchos productos, incluso cuando no son tan rentables para la empresa, tienen que venderse para satisfacer al mercado. Por lo tanto deben, construir una mezcla de mercadeo, utilizando la demanda como base.

Utilización acumulada del RRC.- En esta columna hacemos el seguimiento de la utilización acumulada del RRC.

Trúput Total por Producto.- Resulta de la multiplicación de la cantidad de la mezcla del máximo trúput o de la cantidad de la mezcla de ventas, por el trúput por unidad, indica qué tanto cada producto contribuye con el trúput total de la empresa.

Trúput Total de la Empresa.- Es el total del trúput de todos los productos. Indica cuánto dinero fresco va a ser generado por la empresa.

Utilidad Neta.- La diferencia entre el Trúput Total de la empresa y sus Gastos Operativos.

Inversión.- El valor de todos los activos de la empresa. Recuerde que no hay un valor agregado en el Inventario de Productos en Proceso ni en el Inventario de Productos Terminados; éstos se valorizan al precio pagado por la materia prima y por las partes compradas para elaborarlos.

Retorno sobre la Inversión.- Es la utilidad neta anualizada dividida por la inversión. Mide la tasa en que la inversión de la empresa se está recompensando.

El precio de venta, el CTV y el tiempo del producto sobre el RRC son las variables que pueden manipularse para evaluar posibles cambios en la empresa.

Al tener preparadas estas cuentas, la empresa puede entonces proyectar su desempeño financiero de acuerdo con la mezcla de ventas, o incluso puede realizar varias simulaciones para determinar el impacto de una decisión sobre las utilidades de la empresa.

6. ESQUEMA TENTATIVO

INTRODUCCION

CAPITULO I

1. COSTOS Y GASTOS

1.1. IDENTIFICACIÓN DE LOS COSTOS POR PRODUCTO

1.1.1. CUATIFICACIÓN DEL COSTO VARIABLE

1.1.2. CUATIFICACIÓN DE COSTOS FIJOS

1.2. IDENTIFICACIÓN DE GASTOS OPERACIONALES E INVERSION INICIAL

1.2.1. CUATIFICACION DE GASTOS OPERATIVOS MENSUALES

1.2.2. CUANTIFICACIÓN DE INVERSION INICIAL

CAPITULO II

2. RESTRICCIONES Y TRÚPUT

2.1. RECONOCIMIENTO DEL PROCESO PRODUCTIVO

2.1.1. IDENTIFICACIÓN DE L RECURSO RESTRINGIDO EN CAPACIDAD POR UNIDAD

2.2. TRÚPUT POR UNIDAD Y POR PRODUCTO

2.2.1. CALCULO DE TRÚPUT POR UNIDAD

2.2.2. CALCULO DE TRÚPUT/ TIEMPO EN RRC

CAPITULO III

3. EVALUACION DE TRES POSIBLES ESCENARIOS

3.1. ESCENARIO 1 LA OFERTA MAYOR A DEMANDA

3.1.1. CALCULOS

3.1.2. INTERPRETACIÓN

3.2. ESCENARIO 2 DESCUENTOS EN PRODUCTOS

3.2.1. CALCULOS

3.2.2. INTERPRETACIÓN

3.3. ESCENARIO 3 DEMANDA MAYOR A LA OFERTA

3.3.1. CALCULOS

3.3.2. INTERPRETACIÓN

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFIA

7. PRESUPUESTO

DESCRIPCIÓN	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	JUSTIFICACION
Resma de Papel Bond	1	3.50	3.50	Impresión de documentos
Resaltadores	2	0.80	1.60	Identificación información relevante
Flash memory 1GM	1	30.00	30.00	Respaldo de información
Cartuchos de tinta color	1	27.00	27.00	Impresión de monografía
Cartuchos de tinta B/N	1	21.50	21.50	Impresión de monografía
Copias	50	0.03	1.50	Respaldo
Empastado	1	40.00	40.00	Presentación de monografía
Carpetas	5	0.30	1.50	Archivo de documentos
Cuaderno 100 hojas	1	1.50	1.50	Notas
Minas 0.7	2	1.00	2.00	Para apuntes
Esferográfico	5	0.25	1.25	Para apuntes
Movilizaciones			60.00	Transporte
CDS	5	1.00	5.00	Presentación de monografía
TOTAL			196.35	

8. RECURSOS.

La Responsabilidad de la realización de la monografía recae en las Srtas.:

María Dolores Morales

Mayra Pizarro

El tutor del presente diseño de monografía es Ing. Augusto Bustamante.

Recursos materiales:

- Calculadoras, Sumadoras
- Equipo de Computación con Impresora
- Suministros de Computación
- Programas de computación como Microsoft Excel, Word.

9. 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: BORRERO VEGA, EDUARDO.

TITULO: Medición del impacto en el valor del negocio de repuestos de Mirasol S. A., al aplicar el sistema de distribución de la teoría de las restricciones TOC/ TESIS. Master en Administración de Empresas - MBA. Universidad del Azuay. Cuenca. 2006. 177 p. Ilus. gráf. . Es. **DIRECTOR:** Cobos Carrera, Roberto.

AUTOR: PAREDES ROLDAN, JORGE.

TITULO: Teoría de las restricciones/ Cuadernos de docencia; n. 13; Universidad del Azuay. Cuenca. 37 p. Es.

AUTOR: ZALAMEA Z., GUILLERMO.

TITULO: Contabilidad de Costos/ Universidad del Azuay. Cuenca. 1993. 125 p.
Es.

AUTOR: Juan García Colín

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

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES AÑO 2007									
ACTIVIDADES	JULIO				AGOSTO				RESPONSABLES
	1	2	3	4	1	2	3	4	
<u>RECOPILACIÓN DE INFORMACION</u>									Mayra Pizarro Ma Dolores Morales
Conocer los bienes que produce la empresa									
Visitar la planta de producción									
Conocer el proceso de producción									
<u>CLASIFICACIÓN DE INFORMACIÓN</u>									
Identificar las restricciones									
Identificación de Costos, Precios y tiempos en el RRC									
Identificación de Gastos Operativos									
Identificación de Inversión Inicial									
<u>EVALUACIÓN DE LOS ESCENARIOS PROPUESTOS</u>									
Calculos									
<u>ELABORACIÓN DE MONOGRAFÍA</u>									
Estructurar la monografía									
Revisión de monografía									
Presentación de monografía									

