ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

Facultad de Ingeniería en Mecánica y Ciencias de la Producción

“Elaboración de una propuesta para mejorar el proceso de Cobranzas de facturas de una comercializadora de medicamentos genéricos”

TESIS DE GRADO

Previo la obtención del Título de:

INGENIERA INDUSTRIAL

Presentada por:

Gabriela Patricia León Fabara

GUAYAQUIL-ECUADOR

Año: 2007

A G R A D E C I M I E N T O

A la empresa auspiciante de la tesis, a mi director PhD. Kléber Barcia y especialmente a la Ing. Marlene Fabara y a Patricia Fabara por su apoyo incondicional desde el inicio de la carrera.

D E D I C A T O R I A

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS

A MIS AMIGOS

A MIS ALUMNOS

A MIS FUTUROS HIJOS

TRIBUNAL DE GRADUACION

Ing. Eduardo Rivadeneira P.
DECANO DE LA FIMCP
PRESIDENTE

Dr. Kléber Barcia V.
DIRECTOR DE TESIS

Ing. Nelson Cevallos B.
VOCAL

Ing. Sandra Vergara G.
VOCAL

DECLARACION EXPRESA

"La responsabilidad del contenido de ésta tesis de Grado, me corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL"

(Reglamento de Graduación de la ESPOL).

Gabriela P. León Fabara

RESUMEN

La presente tesis se desarrolla en una empresa de servicios, una comercializadora de medicamentos genéricos, que tiene cobertura a nivel nacional, se trabaja en el proceso seleccionado como critico, dicho proceso es el de cobranzas de las facturas de dos mil novecientos clientes.

El problema radica en que el departamento responsable está desorganizado, pierde tiempo y no cumple metas, resaltando que las ventas cobradas reflejan la situación real de la empresa se plantea el objetivo de elaborar una propuesta para mejorar el proceso de Cobranzas de facturas de la empresa a la que llamaremos XYZ, aplicando la Ingeniería de Métodos y los principios del Mejoramiento Continuo.

Como metodología a seguir se plantea: analizar la situación actual de la empresa, justificar la selección el proceso crítico, diagramarlo, identificar los problemas, describir las alternativas de solución y validarlas a través de un análisis costo-beneficio. Los resultados esperados una vez acatadas las alternativas de solución, van encaminados a cumplir metas, mejorar la calidad del servicio, ahorrar tiempos en la ejecución de las actividades diarias y hacer cumplir las mejoras que involucran en gran medida al personal y su influencia en el proceso de cambio.

INDICE GENERAL

Pág.

RESUMEN…….. I

INDICE GENERAL…… II

ABREVIATURAS……..…… VI

INDICE DE FIGURAS…….. VII

INDICE DE TABLAS……..……. VIII

INTRODUCCIÒN……....…… IX

CAPITULO 1

1. GENERALIDADES

1.1 Antecedentes…….. 1

1.2 Objetivos de la Tesis……. 2

1.3 Metodología…… 3

1.4 Estructura de la Tesis……..……..….. 5

CAPITULO 2

2. MARCO TEORICO

2.1 Análisis FODA…… 8

2.2 Cadena de Valor…… 9

2.3 Indicadores Financieros……..... 10

2.4.1 Índices de Liquidez……..... 11

2.4.1.1 Razón de Capital de trabajo…… 11

2.4.1.2 Prueba Acida……..... 12

2.4.2 Índice de Rentabilidad……..... 12

2.4.3 Índice de Endeudamiento……..... 13

2.4.4 Índices de Actividad……..... 13

2.4.4.1 Rotación de Inventarios…… 14

2.4.4.2 Rotación de Cuentas por Cobrar…… 14

2.4 Ingeniería de Métodos……..... 15

2.4.1 Modelamiento de Procesos…….. 16

2.4.2 Características de la Diagramación……. 20

2.4.3 Diagrama de Flujo Funcional…… 23

2.4.4 Diagrama de Análisis del Proceso…… 26

2.4.5 Mejoramiento Continuo……..... 27

2.5 Estadísticas del Proceso……..... 32

2.5.1 Determinación de los Desperdicios……. 32

2.5.2 Diagrama de Pareto……..... 35

2.5.2.1 Elaboración de diagrama de pareto en Excel 40

2.5.3 Diagrama Causa-Efecto para servicios……... 45

2.6 Análisis Costo-Beneficio……..... 49

CAPITULO 3

3. ANALISIS DE LA EMPRESA “XYZ”

3.1 Giro del Negocio……..... 51

3.1.1 El Análisis FODA……..... 54

3.1.2 El Macroproceso de Comercialización……. 56

3.2 Selección del Proceso Crítico……..... 57

3.2.1 La Cadena de Valor de “XYZ” ……. 57

3.2.2 Los Índices Financieros……..... 59

3.3 Diagramación del Proceso de Cobranzas……. 64

3.3.1 Condiciones del Departamento Crédito y Cobranzas 65

3.3.2 Diagrama de Bloques del Proceso de Cobranzas… 68

3.3.3 Diagrama de Flujo Funcional del Proceso de Cobranzas……..... 68

3.3.4 Diagrama de Análisis del Proceso……. 70

3.4 Estadísticas Actuales del Proceso de Cobranzas……. 70

CAPITULO 4

4. LOS PROBLEMAS Y LAS MEJORAS DEL PROCESO CRÍTICO

4.1 Análisis de Actividades que no agregan valor……... 73

4.2 Diagrama de Pareto de las Actividades…….. 78

4.3 Diagrama Causa-Efecto de la Actividades……. 81

4.4 Formulación de Problemas……..... 81

4.5 Las alternativas de solución……..... 83

4.6 Análisis Costo-Beneficio……..... 90

4.7 Planteamiento de la Propuesta……..... 99

CAPITULO 5

5. RESULTADOS…….. 102

CAPITULO 6

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones…… 107

6.2 Recomendaciones……..... 108

ANEXOS

BIBLIOGRAFIA

ABREVIATURAS

C&C	Crédito y Cobranzas
Dpto.	Departamento
min.	Minuto
RV	Representante de Venta
S.I.	Sistema de Información

INDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.1	Metodología de la Tesis……	3
Figura 2.1	Simbología de los Diagramas de Flujo……...	22
Figura 2.2	Diagrama de Análisis del Proceso……..	27
Figura 2.3	Principio del Diagrama de Pareto……	36
Figura 2.4	Zona Dudosa en Grafica de Pareto……	39
Figura 2.5	Construcción del Diagrama de Pareto en Excel Paso 1….	40
Figura 2.6	Construcción del Diagrama de Pareto en Excel Paso 10…	43
Figura 2.7	Resultado Final de Diagrama de Pareto……	44
Figura 2.8	Representación correcta de un Diagrama Causa Efecto…	46
Figura 3.1	Cadena de Valor de la empresa XYZ…….	58
Figura 3.2	Layout del Departamento de Crédito y Cobranzas……..	65
Figura 3.3	Diagrama de Bloques del Proceso de Cobranzas……	68
Figura 4.1	Diagrama de Pareto……...	80

INDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1	Distribución de los clientes de la empresa XYZ…….	53
Tabla 2	Indices Financieros de la empresa XYZ….	63
Tabla 3	Consideraciones de Diagramación del Proceso de Cobranzas……...	69
Tabla 4	Resumen de Actividades del Proceso de Cobranzas……..	71
Tabla 5	Identificación de Actividades que AV y NAV al Proceso de Cobranzas……..	72
Tabla 6	Agrupación de las Actividades que No Agregan Valor y su Responsable Directo……	77
Tabla 7	Actividades Vs Frecuencia…….	78
Tabla 8	Tabla de Pareto……	79
Tabla 9	Problemas Derivados de las Actividades NAV……	82
Tabla 10	Tarifa para Depósitos Codificados de Produbanco……	93
Tabla 11	Las Propuestas…….	101
Tabla 12	Detalle Individual de Costos y Beneficios de las Alternativas de Solución……..	103

INTRODUCCION

Toda empresa bien administrada se maneja con un flujo de efectivo, qué pasa cuando el flujo no se cumple? iliquidez, retrasos en pago de sus obligaciones, entre otros, es entonces imperante la necesidad de analizar qué pasa con el departamento responsable de mantener el flujo proyectado: “Cobranzas”, ya que las ventas cobradas reflejan la situación real de la empresa.

Con el afán de hacer una propuesta para implementar mejoras en el proceso de Cobros de facturas de una empresa comercializadora y no productora, se aplicarán los principios de la Ingeniería de Métodos como la diagramación de los procesos y análisis de actividades, para identificar los cambios necesarios a implementarse que disminuyan los efectos de los problemas; validados por un análisis costo-beneficio.

La Diagramación, es una herramienta valiosa para la mejora de los procesos permite a quienes no están familiarizados con el proceso, visualizarlo de una manera en que puede detenerse en cualquier etapa para profundizar y analizar sin perder la perspectiva de lo que está leyendo. El análisis de actividades permite a su vez detectar las actividades que agregan valor y aquellas que son redundantes o innecesarias.

Por lo tanto, se obtendrá la información necesaria de las personas involucradas en el departamento de Cobranzas, donde las condiciones (número de personal, espacio)

están dadas pero los resultados no satisfacen a la organización y llega a ser determinado como proceso poco eficiente. El mejoramiento entonces empezará con el análisis de lo que se está haciendo y, luego, indagando sobre qué nuevas técnicas están disponibles para hacerlo mejor.

CAPITULO 1

1. GENERALIDADES

1.1 Antecedentes

La empresa de estudio, a la que llamaremos “XYZ”, dedicada a la venta de medicamentos genéricos. Comercializa en todo el Ecuador medicamentos de reconocida calidad, que son producidos por la industria multinacional de la cual es subsidiaria.

Los medicamentos genéricos cumplen las mismas funciones que los medicamentos de diferentes marcas que hay en el mercado, la diferencia estriba en que los precios de los medicamentos considerados genéricos son más bajos por dos razones fundamentales: la presentación de los productos es más sencilla porque la empresa invierte poco en publicidad; segundo, no tienen que cubrir costos de investigación ya que se conoce que cada laboratorio que descubre un nuevo medicamento tiene en sus manos la patente por 40 años, después de ese tiempo cualquier laboratorio tiene la potestad de producirlo y venderlo.

"XYZ" tiene una cobertura del mercado a nivel nacional de aceptación, lo demuestran el crecimiento paulatino de las ventas desde su instauración en el país, las perspectivas de la empresa van encaminadas a superar las ventas, implementando nuevas estrategias creativas que logren los objetivos como generar la mayor rentabilidad para los accionistas y tener clientes y consumidores finales altamente satisfechos.

1.2 Objetivos de la Tesis

Los objetivos están descritos a continuación en dos grupos:

Objetivo General

Elaborar una propuesta para mejorar el proceso de Cobranzas de facturas de una comercializadora de medicamentos genéricos, aplicando la Ingeniería de Métodos.

Objetivos Específicos

1. Analizar la situación actual de la empresa para identificar sus procesos principales y de apoyo.
2. Justificar la seleccionar del proceso crítico en base a la cadena de valor y a los indicadores financieros de la empresa.
3. Diagramar el proceso crítico aplicando la ingeniería de métodos, para visualizarlo de una manera amplia y clara.

4. Formular los problemas identificados del proceso.
5. Describir las alternativas de solución a los problemas encontrados, proporcionando información detallada de las mismas.
6. Efectuar análisis Costo-Beneficio para validar cada alternativa de solución planteada.

1.3 Metodología

La siguiente figura representa la metodología para el desarrollo de la tesis.

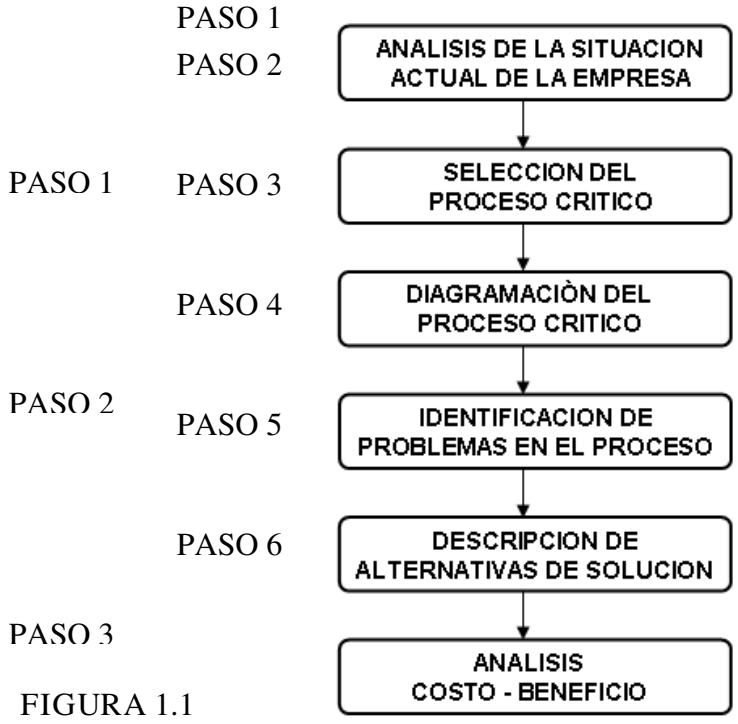

FIGURA 1.1 METODOLOGIA DE LA TESIS

Paso 1: En el análisis de la situación actual de la empresa, a través de un Análisis Foda, se identifican sus fortalezas, debilidades, amenazas y

oportunidades, que brindan una idea clara del giro del negocio de la empresa, una vez planteado, se realiza un diagrama del macroproceso de comercialización de los productos genéricos donde se visualizan las interrelaciones de todos los procesos.

Paso 2: La selección del proceso crítico empieza con un análisis de valor de la empresa donde se elabora la cadena de valor de la misma, que permite identificar los procesos principales y de soporte, de entre los procesos principales, se escogerá el proceso critico para ser mejorado, basado en la aplicación de índices financieros, sobre datos reales; los resultados serán plasmados en una tabla, explicados y reconocidos como justificativo de la selección del proceso crítico.

Paso 3: La diagramación del proceso crítico, basada en los principios básicos de la ingeniería de métodos, se realiza a través de diagramas claramente establecidos en sus características, los cuales son: diagrama de bloques, diagrama de flujo funcional y diagrama de Análisis del Proceso, que servirán para la adecuada interpretación de los procesos que se realizan en la empresa.

Paso 4: La identificación de los problemas del proceso empieza con la correcta interpretación de los diagramas aplicados en el paso 3, específicamente el último diagrama el de Análisis del Proceso indica tiempos tomados y resume en su formato las actividades que agregan o no

valor al proceso, es entonces cuando se sacan estadísticas de éstos datos y se trabaja con las actividades que no agregan valor, agrupándolas y elaborando un diagrama de Pareto para centrar el esfuerzo en las más frecuentes, luego se procede a realizar un diagrama de causa efecto para encontrar las causas de las mismas.

Paso 5: Cuando están formulados los problema y se escribe la causa raíz de los mismos, entonces se plantean alternativas de solución que son responsabilidad del autor después de una exhaustiva investigación y acceso de información permitida por la empresa XYZ Dichas alternativas serán validadas posteriormente en un análisis costo-beneficio.

Paso 6: El análisis Costo-Beneficio detalla los costos a incurrir y los beneficios a obtener en función del esfuerzo y tiempo ahorrados, expresados en dólares/mes; el mismo que mostrará el impacto financiero para la empresa en adoptar las alternativas de solución planteadas por el autor.

1.4 Estructura de la Tesis

La presente tesis tiene la estructura dispuesta en seis capítulos ampliamente desarrollados, a continuación un resumen de cada uno.

Capítulo 1: Presenta una introducción hacia las características que tendrá la tesis, definiendo la empresa donde se efectúa el análisis, los objetivos a lograr, la metodología seleccionada y un resumen de cada

capítulo que llevará a obtener resultados que validen la metodología a aplicar.

Capítulo 2: Explica el marco teórico que encierra la presente tesis, donde se amplia información sobre las herramientas a utilizar para el desarrollo de la misma.

Capítulo 3: En éste capítulo ampliamos la información de la empresa que permite el análisis de sus procesos, a través de la información obtenida del personal involucrado y de registros fiables se logra graficar la situación real de un proceso crítico de la empresa de una manera fácil de mostrar y entender.

Capítulo 4: Se identifica y analiza los problemas encontrados en la situación actual del proceso crítico de la empresa, se procede a presenta mejoras a éste proceso, las mismas que serán expresadas en un plan de acción como propuesta para mejorar el proceso seleccionado como crítico.

Capítulo 5: Los resultados de la tesis serán mostrados en éste capítulo que recoge un detalle sobre cada alternativa planteada de solución y su impacto estimado en el departamento de Crédito y Cobranza donde se desarrolla el proceso catalogado como crítico.

Capítulo 6: Expone las conclusiones y recomendaciones de todo el trabajo de la tesis, ratificando o descartando los objetivos logrados de la misma y anotando recomendaciones sobre las condiciones actuales de la

empresa y sobre las mejoras que involucran en gran medida al personal y su influencia en el proceso de cambio.

CAPITULO 2

2. MARCO TEORICO

2.1 Análisis FODA

El análisis Foda (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) o con sus siglas en inglés: SWOT (Strengths, Weakneses, Oportunities, Threatens) es una herramienta estratégica que se utiliza para conocer la situación presente de una empresa. Es una estructura conceptual que identifica las amenazas y oportunidades que surgen del ambiente y las fortalezas y debilidades internas de la organización [1]. El propósito fundamental de este análisis es potenciar las fortalezas de la organización para:

- Aprovechar oportunidades.
- Contrarrestar amenazas.
- Corregir debilidades.

Las amenazas y oportunidades se identifican en el exterior de la organización, en su contexto. Esto implica analizar:

- Los principales competidores y la posición competitiva que ocupa la empresa entre ellos.
- Las tendencias del mercado.
- El impacto de la globalización, los competidores internacionales que ingresan al mercado local y las importaciones y exportaciones.
- Los factores macroeconómicos sociales, gubernamentales, legales y tecnológicos que afectan al sector.

Las fortalezas y debilidades se identifican en la estructura interna de la organización. Deben evaluarse:

- Calidad y cantidad de los recursos con que cuenta la empresa.
- Eficiencia e innovación en las acciones y los procedimientos.
- Capacidad de satisfacer al cliente.

2.2 Cadena de Valor

En toda empresa se identifican dos grandes grupos de procesos: de negocio (principales) y de soporte. Los procesos de negocio están relacionados con la creación física del producto o prestación del servicio; los procesos de soporte permiten llevar a cabo los procesos de negocios. ***La relación existente entre los procesos del negocio y los de soporte está identificada por la cadena de valor de la empresa*** [1].

El propósito de analizar la cadena de valor es identificar aquellos procesos de la empresa que pudieran aportarle una potencial ventaja competitiva. La cadena de valor identifica actividades primarias (procesos del negocio) y actividades secundarias (procesos de soporte).

2.3 Indicadores Financieros

Un indicador financiero es una relación de las cifras extractadas de los estados financieros y demás informes de la empresa con el ***propósito de formarse una idea acerca del comportamiento de la empresa***; se entienden como la expresión cuantitativa del comportamiento o el desempeño de toda una organización o una de sus partes, cuya magnitud al ser comparada con algún nivel de referencia, puede estar señalando una desviación sobre la cual se tomarán acciones correctivas o preventivas según el caso [2].

La interpretación de los resultados está en función directa a las actividades, organización y controles internos de las Empresas como también a los períodos cambiantes causados por los diversos agentes internos y externos que las afectan. Los principales indicadores financieros son:

2.4.1 Índices de Liquidez

A través de los indicadores de liquidez se determina la capacidad que tiene la empresa pare enfrentar las obligaciones contraídas a corto plazo; en consecuencia más alto es el cociente, mayores serán las posibilidades de cancelar las deudas a corto plazo; lo que presta una gran utilidad ya que permite establecer un conocimiento del cómo se encuentra la liquidez de esta, teniendo en cuenta la estructura corriente [2].

2.4.1.1 Razón de capital de trabajo

Indica el valor que le quedaría a la empresa, representando en efectivo u otros pasivos corrientes, después de pagar todos sus pasivos de corto plazo, en el caso en que tuvieran que ser cancelados de inmediato.

$$\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$$

2.4.1.2 Prueba Acida

Esta es más rigurosa, revela la capacidad de la empresa para cancelar sus obligaciones corrientes, pero sin contar con la venta de sus existencias, es decir, básicamente con los saldos de efectivo, el producido de sus cuentas por cobrar, sus inversiones temporales y algún otro activo de fácil liquidación que pueda haber, diferente a los inventarios.

$$\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$$

2.4.2 Índices de Rentabilidad

Miden la productividad de los fondos comprometidos en un negocio. Recordemos que a largo plazo lo importante es garantizar la permanencia de la empresa en acrecentamiento de mercado y por ende su valor. Permite ver los rendimientos de la empresa en comparación con las ventas y el capital.

$$\frac{\text{Utilidad bruta}}{\text{Ventas}} :$$

2.4.3 Índice de endeudamiento

Tiene por objeto medir en que grado y de que forma participan los acreedores dentro del financiamiento de la empresa. De la misma manera se trata de establecer el riesgo que incurren tales acreedores, el riesgo de los dueños y la conveniencia o inconveniencia de un determinado nivel de endeudamiento para la empresa.

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Patrimonio}} =$$

2.4.4 Índices de Actividad

Los indicadores de actividad también llamados indicadores de