



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**  
**CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**

**VIII SEMINARIO DE INGENIERIA EN CONTABILIDAD Y  
AUDITORIA CPA.**

**TRABAJO DE GRADUACION PREVIO A LA OBTENCION  
DEL TITULO DE INGENIERA EN CONTABILIDAD Y  
AUDITORIA CPA.**

**Tema:**

**“El sistema de costos y su incidencia en la rentabilidad de la  
empresa Laboratorio y Tintas en el primer trimestre del año 2011”**

**Autora: Alicia Paulina Llerena Oñate**

**Tutor: CPA. Dr. Joselito Naranjo S.**

**AMBATO – ECUADOR**

**2011**

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

Yo, JOSELITO RICARDO NARANJO SANTAMARÍA, con C.I. # **1802621241** en mi calidad de Tutor del trabajo de Graduación sobre el tema “**EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LABORATORIO Y TINTAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2011**”, desarrollado por Alicia Paulina Llerena Oñate, estudiante del VIII Seminario de Graduación de la carrera de Contabilidad y Auditoría, considero que dicho Trabajo de Graduación reúne requisitos tanto técnicos como científicos y corresponde a las normas establecidas en el Reglamento de Graduación de Pregrado, modalidad Seminarios de la Universidad Técnica de Ambato y en el normativo para la presentación de Trabajos de Graduación de la Facultad de Contabilidad y Auditoría

Por lo tanto, autorizo la presentación del mismo ante el organismo pertinente, para que sea sometido a evaluación por la Comisión de Calificador designada por el H. Consejo Directivo.

Ambato, 4 de agosto del 2011

### **EL TUTOR**

.....  
C.P.A. DR. JOSELITO RICARDO NARANJO SANTAMARÍA  
**C.I. # 1802621241**

## **AUTORIA DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN**

Yo, Alicia Paulina Llerena Oñate, con C.I. # 1802049385, tengo a bien indicar que los criterios emitidos en el Trabajo de Graduación **“EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LABORATORIO Y TINTAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2011”**, es original, autentico y personal, en tal virtud la responsabilidad del contenido de Investigación, para efectos legales y académicos son de exclusiva responsabilidad del autora y el patrimonio intelectual de la misma a la Universidad Técnica de Ambato; por lo que autorizo a la Biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría para que haga de esta tesis un documento disponible para su lectura y publicación según las Normas de la Universidad.

Ambato, 4 de agosto del 20101

### **AUTORA**

.....  
Alicia Paulina Llerena Oñate  
**C.I. # 1802049385**

## **APROBACION DEL TRIBUNAL DE GRADO**

El Tribunal de Grado, aprueba el Trabajo de Graduación, sobre el tema: **“EL SISTEMA DE COSTOS Y SU INCIDENCIA EN LA RENTABILIDAD DE LABORATORIO Y TINTAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL AÑO 2011”** elaborado por Alicia Paulina Llerena Oñate, estudiante del VIII Seminario de Graduación, el mismo que guarda conformidad con las disposiciones reglamentarias emitidas por la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, 14 de noviembre del 2011

Para constancia firma

.....  
PROFESOR CALIFICADOR

.....  
PROFESOR CALIFICADOR

.....  
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

## **AGRADECIMIENTO**

Quiero expresar un sincero agradecimiento, a todas aquellas personas que contribuyeron directa e indirectamente al desarrollo de este trabajo de investigación, que a través de su paciencia y guía logré alcanzar los objetivos deseados.

## INDICE

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Aprobación del tutor.....	i
Autoría .....	ii
Aprobación del Tribunal de Grado.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Indice .....	v
Resumen Ejecutivo.....	x
INTRODUCCIÓN .....	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>EL PROBLEMA</b>	
1.1 Tema .....	2
1.2 Planteamiento del Problema .....	2
1.3 Justificación .....	8
1.4 Objetivos .....	9
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes investigativos .....	11
2.2 Fundamentación filosófica .....	17
2.3 Fundamentación legal .....	17
2.4 Categorías fundamentales .....	23
2.5 Hipótesis .....	33
2.6 Señalamiento de variables .....	33

**CAPÍTULO III**  
**METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN**

3.1. Modalidad básica de la investigación.....	35
3.2. Nivel o tipo de investigación.....	36
3.3. Población y muestra .....	37
3.4. Operacionalización de variables .....	40
3.5. Plan de Recolección de información .....	42
3.6. Plan de Procesamiento de información.....	44

**CAPÍTULO IV**  
**ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

4.1/4.2 Análisis Interpretación de resultados.....	45
4.3 Verificación de hipótesis .....	54

**CAPÍTULO V**  
**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

5.1 Conclusiones .....	61
5.2 Recomendaciones .....	62

**CAPÍTULO VI**  
**PROPUESTA**

6.1. Datos informativos.....	63
6.2. Antecedentes de la propuesta .....	64
6.3. Justificación.....	65
6.4. Objetivos .....	66

6.5.	Análisis de factibilidad .....	66
6.6.	Fundamentación .....	67
6.7.	Metodología - Modelo Operativo.....	75
6.8.	Administración .....	92
6.9.	Previsión de la evaluación .....	93
BIBLIOGRAFÍA .....		97

#### **ÍNDICE ANEXOS**

Anexo 1	Matriz de Análisis de Situaciones - MAS	1
Anexo 2	RUC de la empresa Laborario y Tintas	2
Anexo 3	Encuesta Gerente y Contador	3
Anexo 4	Encuesta a Clientes	5
Anexo 5	Encuesta Técnico de recargas	5



## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Tabla # 1	Detalle de la población..... 37
Tabla # 2	Operacionalización de la variable independiente..... 40
Tabla # 3	Operacionalización de la variable dependiente..... 41
Tabla # 4	Procedimiento de recolección de información..... 43
Tabla # 5	Entrevista al Gerente y Contador..... 45
Tabla # 6	Tabulación entrevista gerente y contador..... 46
Tabla # 7	Entrevista al Técnico..... 47
Tabla # 8	Tabulación entrevista al técnico..... 48
Tabla # 9	Tabulación pregunta 1 a clientes..... 49
Tabla # 10	Tabulación pregunta 2 clientes..... 50
Tabla # 11	Tabulación pregunta 3 clientes..... 51
Tabla # 12	Tabulación pregunta 4 clientes ..... 52
Tabla # 13	Tabulación pregunta 5 clientes.....53
Tabla # 14	Costo De La Propuesta ..... 64
Tabla # 15	Descripción de procedimientos.....78
Tabla # 16	Cronograma de actividades del modelo operativo.....79
Tabla # 17	Materiales Directos ..... 81
Tabla # 18	Costos Indirectos de fabricación..... 88
Tabla # 19	Asignación de Costos .....89
Tabla # 20	Costos estimados por la empresa en forma empírica.....91
Tabla # 21	Comparativo de costos .....91
Tabla # 22	Matriz de evaluación y control.....94
Tabla # 23	Total costos en recargas de cartuchos.....95

## INDICE DE FIGURAS

Contenido	Página
Figura # 1	Árbol de Problemas.....06
Figura # 2	Sistema de costeo por órdenes específicas.....14
Figura # 3	Super ordenación conceptual.....23
Figura # 4	Subordinación conceptual.....24
Figura # 5	Determinación de costos .....46
Figura # 6	Asignación de costos..... 48
Figura # 7	Asistencia técnica..... 49
Figura # 8	Tiempo de entrega del servicio..... 50
Figura # 9	Precio y calidad del servicio..... 51
Figura # 10	Duración de la recarga ..... 52
Figura # 11	Precio de la recarga ..... 53
Figura # 12	Gráfico Estadístico..... 57
Figura # 12	Gráfico Estadístico..... 60
Figura # 13	Diagrama de flujo proceso de recargas .....77
Figura # 14	Pasos para la aplicación de la propuesta.....80
Figura # 15	Hoja de requisición de materiales .....82

## **RESUMEN EJECUTIVO**

El mundo de los negocios se torna cada vez más complejo y competitivo es por ello que estas nuevas exigencias imponen a las empresas la necesidad de diseñar, adoptar y establecer modelos y sistemas de contabilidad cuyo objetivo prioritario se encuentre dirigido a mejorar la factibilidad de la información financiera y hacer más viable su administración.

La competitividad en las empresas que se dedican al recargo de cartuchos a tinta cada vez se incrementa más, por lo que se hace imprescindible contar con un conocimiento sofisticado de la estructura de costos para el servicio de recargas y mejorar las ventajas comparativas y competitivas, de allí la necesidad de contar con sistemas de acumulación de costos que generen información apropiada, oportuna y detallada que le permita tomar decisiones.

En este contexto desarrolla su actividad la empresa Laboratorio y Tintas. Esta entidad está ubicada en la ciudad de Ambato, en la calle Cevallos y Quito.

El fin del presente trabajo de investigación es realizar un diseño de un sistema de contabilidad de costos por órdenes de producción cuya función primordial es facilitar una información precisa de los costos reales del servicio de recarga de cartuchos y de esta manera que sea útil a la administración para la optimización de recursos y toma de decisiones.

# CAPÍTULO I

## EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

### 1.1. TEMA DE INVESTIGACIÓN

“El sistema de costos y su incidencia en la rentabilidad de Laboratorio y Tintas en el primer trimestre del año 2011”

### 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

#### 1.2.1. Contextualización

##### 1.2.1.1. Contexto macro

Como una respuesta a la dinámica del sector comercial es de vital importancia realizar un análisis de los costos en una empresa sea esta grande, mediana o pequeña para así comprobar que modelo de costeo es el más apropiado para la misma.

En el Ecuador el consumo de tintas se ha expandido en la actualidad, la variada tecnología moderna, una población más afluyente y complicada, el descubrimiento de nuevos materiales, la automatización en la producción y la creciente utilización de computadoras e impresoras, han sido factores para producir un enorme flujo de bienes y servicios dirigidos hacia toda clase de consumidores, quienes al

adquirirlo están elevando su nivel de vida y satisfaciendo una necesidad.

Los planes de mercado son el enlace entre fabricantes y consumidores, ya que dirigen y controlan la distribución del gran flujo de bienes y servicios que ofrecen los productores a una multitud heterogénea de consumidores.

La rápida evolución de los mercados exige el análisis permanente de los mismos, de cara a identificar y evaluar las oportunidades, es preciso establecer y utilizar un sistema de información de marketing más confiable.

En la actualidad las empresas para disminuir costos y ser competitivos han optado por la importación de materias primas, y lo que en el pasado este proceso únicamente lo realizaban grandes empresas ahora ya han superado los temores y los obstáculos las medianas y pequeñas empresas.

El nivel de competitividad de las empresas que comercializan productos para sistemas de oficina es muy elevado ya que las tintas para impresoras y otros se encuentran en pequeñas librerías así como también en locales comerciales con un prestigio en el mercado.

#### **1.2.1.2. Contexto meso**

En la ciudad de Ambato en este tipo de mercado la mayor parte de las empresas que se dedican a la distribución de equipos informáticos y como un servicio complementario brindan el servicio de recargas tintas y cartuchos para impresoras y por lo general no cuentan con un análisis de costos y Laboratorio y Tintas tiene grandes oportunidades por ser uno de los importadores directos de tintas e insumos para

recargas y si cuenta con una determinación de costos efectivos, su margen de utilidad mejoraría.

Cuando las empresas adquieren las tintas para impresoras por canecas o galones y al no contar con un minucioso estudio de costos la empresa incurre en desperdicios.

Ambato es una ciudad comercial, llena de oportunidades para pequeñas y grandes empresas, las cuales se han visto en la necesidad de capacitarse para poder formar parte de la dura competencia en todos los sectores económicos.

Las empresas deben basar sus actividades en la optimización de recursos; en un entorno de incertidumbre económica es esencial que cada empresa aproveche al máximo sus recursos clave: las personas, para incrementar la eficacia de los empleados y con experiencia; el tiempo, para garantizar que los empleados se pueden dedicar a los servicios fundamentales de su empresa; y el dinero, para conseguir economías de escala sin la necesidad de costosas inversiones de capital.

En la actualidad las empresas determinan el costo de sus servicios, hablando de la recarga de cartuchos, de una forma empírica por lo que es muy difícil saber si se están optimizando los recursos, o si el precio de venta es el más adecuado para obtener una rentabilidades óptima.

#### **1.2.1.3. Contexto micro**

Laboratorio y Tintas es una empresa que inicio sus actividades en el año 2005, como propietario el Señor Javier Oswaldo León Rivera, cuya actividad principal es la venta al por mayor y menor de materiales y equipos de oficina, computadoras y suministros de impresión.

Laboratorio y Tintas está ubicado en la Av. Cevallos 1914 y Quito junto al Instituto Luis A. Martínez.

El principal problema de la empresa es el no tener definida una estructura de costos en el servicio de recargas, mismo que repercute en la rentabilidad de la misma porque se incurre en desperdicios.

La empresa en la actualidad tiene excelentes precios en el mercado ya que es importador directo de las tintas y las distribuye a comercializadoras a precios de mercado, y tiene alta rentabilidad en las mismas, pero mejoraría si se estableciera un método de costeo apropiado.

Hasta la fecha se ha manejado la determinación de costos de una manera empírica, sin técnicas de costeo.

Uno de los aspectos más importantes dentro del sector industrial, es la toma de decisiones y estas dependen de los resultados y estos últimos de los costos.

Este tema es indispensable sobre todo en las empresas o negocios (sean de la magnitud que sean), pues una decisión mal tomada, puede llevarlos a un mal término. Por tal razón, las personas encargadas de la toma de decisiones, deben estar capacitadas y saber ampliamente todas las características y pasos de este proceso.

Otro factor trascendental dentro de cualquier tipo de organización (lucrativa o no), es contar con un buen control de costos. Esto se lo realiza como un esfuerzo para tratar de obtener una producción o servicio de calidad, gastando la menor cantidad de dinero que sea posible. Lo anterior conducirá a la empresa a ofrecer a sus clientes precios razonables y quizá mejores que los de la competencia.

Sin embargo, para que esto se convierta en una realidad, en primer lugar es necesario saber qué son los costos y en que se clasifican.

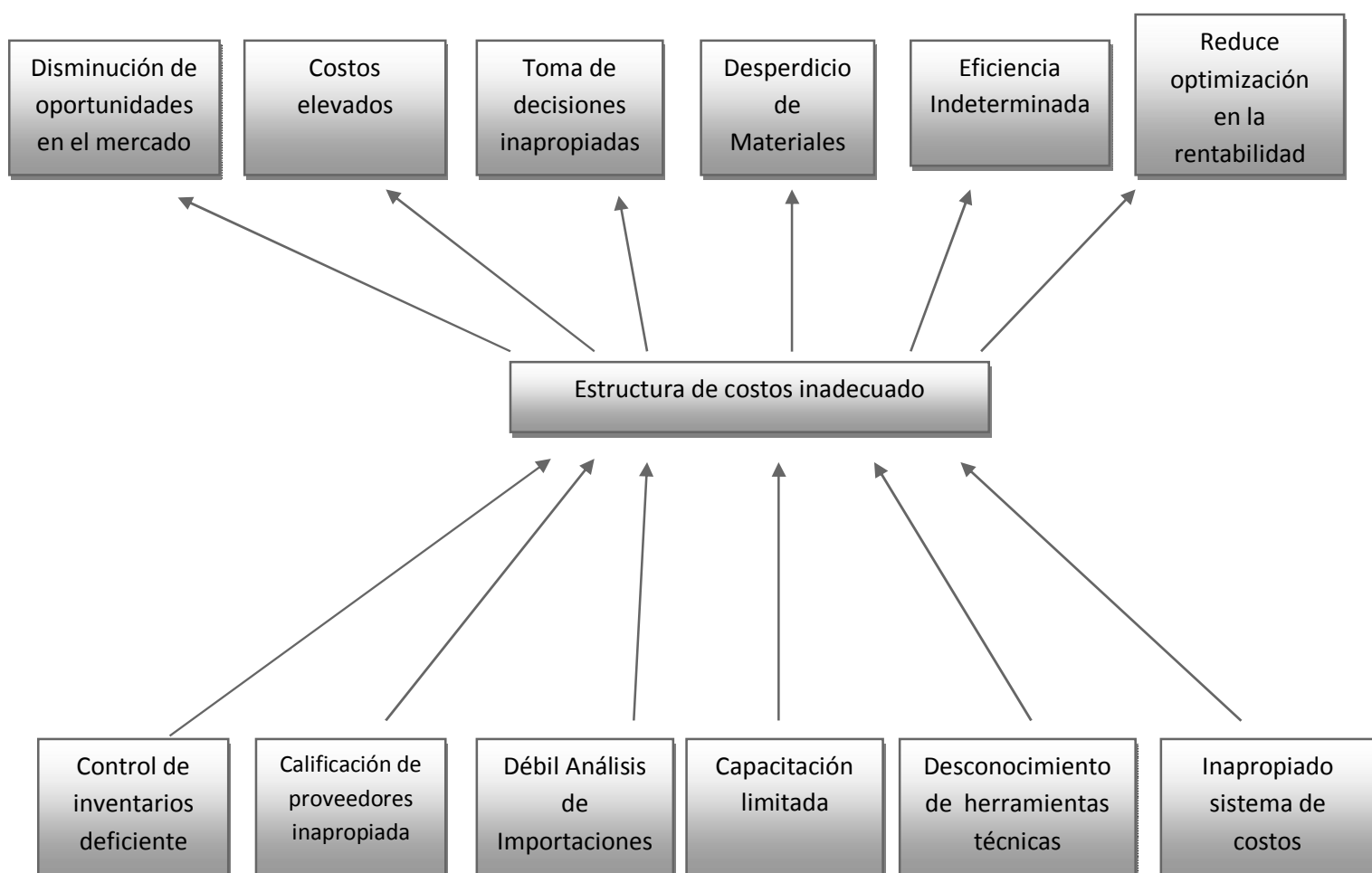
En el momento en que Laboratorio y Tintas, cuente con la determinación de costos efectivos puede tener un alto grado de eficiencia en la utilización de sus recursos propios y de terceros convertidos en utilidades.

Además la empresa contará con herramientas para estimular su comportamiento futuro.

### 1.2.2. Análisis crítico

FIGURA # 1

#### 1.2.2.1. Árbol de problemas



Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

Fuente: Laboratorio y Tintas



### **1.2.2.2. Relación causa-efecto**

Después de haber realizado un análisis, Laboratorio y Tintas no cuenta con un sistema de costos que le permita determinar una rentabilidad en el servicio de recarga de cartuchos a tinta, por lo tanto se necesita establecer una estructura de costos basada en un método de costeo adecuado a las necesidades de la empresa. (ANEXO 1)

### **1.2.3. Prognosis**

Tomando en cuenta que el problema de Laboratorio y Tintas está basado en una estructura indeterminada de costos, afecta a la rentabilidad de la empresa.

Al no tener costos reales y controlados en las tintas Laboratorio y Tintas irá perdiendo un lugar en el mercado al determinar precios no competitivos, o a su vez desaparecer del mercado por una quiebra total.

### **1.2.4. Formulación del problema**

¿Es un inapropiado sistema de costos, la principal causa de que se reduzca la optimización en la rentabilidad de Laboratorio y Tintas?

Variables del problema:

Variable Independiente.- Sistema de Costos

Variable dependiente.- La Rentabilidad

### **1.2.5. Preguntas directrices**

- ¿El sistema de costos que aplica Laboratorio y tintas es el más adecuado?

- ¿La rentabilidad que se determina en Laboratorio y Tintas, en el servicio de recargas es razonable?
- ¿Laboratorio y Tintas cuenta con un sistema de costeo que le permita obtener información financiera oportuna y confiable?

### **1.2.6. Delimitación**

- Campo: Contabilidad General
- Área: Contabilidad de costos
- Aspecto: Sistema de costos de Laboratorio y Tintas
- Espacial: La empresa está ubicada en la ciudad de Ambato  
(ANEXO 2)
- Temporal: La investigación se la va a realizar en el período de enero a marzo del 2011

### **1.3. JUSTIFICACIÓN**

Los costos incurridos al realizar las recargas de cartucho y sistemas a tinta en la empresa, correctamente determinados y estructurados facilitarán la toma de decisiones en base a una información financiera real.

En una empresa es muy importante contar con un sistema de costos determinado, ya que esto permite que se establezca presupuestos o alcances y de esa manera poder establecer su eficiencia.

El impacto de una estructura de costos dentro de Laboratorio y Tintas le permitiría determinar costos reales y determinar una rentabilidad mínima y así tomar decisiones.

El débil control de inventarios es una de las causas que también aporta a una estructura de costos indeterminada, por tanto esta

investigación también ayudará a disminuir las causas evidentes que se dan en el proceso de un sistema de costos adecuado.

Uno de los insumos más relevantes (en general) en los costos de un producto, es el costo de la materia prima, por dicha razón, resulta fundamental conocer el desperdicio que se obtiene en el proceso de recargas.

Pero no es muy valioso este dato, si no está acompañado de un detalle que describa en que proceso se genero el desperdicio. Sin este último dato, no podemos aplicar acciones de mejora.

Es de gran utilidad a la hora de estimar el costo de un producto prever con la mayor exactitud posible el material que se consumirá. Esto contribuye a la reducción del desvío de lo presupuestado con lo realmente consumido.

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1. Objetivo general**

Estudiar el grado de afectación de un inapropiado sistema de costos en la rentabilidad de Laboratorio y Tintas, para establecer una estructura de costos adecuada.

### **1.4.2. Objetivos específicos**

- Analizar el sistema de costos en Laboratorio y Tintas para determinar su efectividad.
- Determinar una rentabilidad óptima en el servicio de recargas y así establecer un crecimiento de la misma.

- Proponer el método de costeo por Ordenes de producción como herramienta para determinar que los costos y rentabilidad sean los más óptimos en Laboratorio y Tintas.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÒRICO

#### 2.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Una vez consultadas fuentes bibliográficas obtenidas tanto de la biblioteca de la Facultad de Contabilidad y Auditoría de la Universidad Técnica de Ambato, así como las bibliotecas virtuales de esta misma institución hemos obtenido los siguientes conceptos:

Según **Jaime Díaz Córdova, (2002 : 15-16 )**, *“la contabilidad de costos es un tema muy interesante y extenso estudiarlo por cuanto cada empresa posee diferentes procesos y actividades que generan valor al producto, consecuentemente necesitan de un mayor análisis y un mejor centro de costos unitarios.*

En la tesis de **Flor Margot Saldarriaga Mariñas, (2006: Internet)**, menciona que:

*“Las condiciones en que operan las empresas molineras de arroz, nos lleva a comprobar la ausencia casi total de un plan de costos adecuado, debido a que trabaja en base a experiencias, sin ningún criterio técnico, que le permita conocer al detalle el comportamiento de sus costos, ni obtener mayor información oportuna y eficaz para mejorar la calidad del servicio y minimizar los costos.*

*Además las empresas molineras del departamento de Tumbes no cuentan con un sistema de costos apropiado para brindar el tipo de información financiera útil y contable que se pueda utilizar en la toma de decisiones, no contar con un sistema de costos, representa una*

*gran debilidad, en el contexto competitivo como el de hoy, es necesario que las empresas sean capaces de cuantificar sus costos con aceptable razonabilidad y utilizar los recursos racionalmente”.*

Según la tesis de **Victoria Miniguano. (2009)**, las empresas de curtiembres trabajan bajo un control de costos por procesos, sin embargo el sistema de producción se desarrolla con un esquema de costos por ordenes de producción, existiendo por tanto una contraposición en la información que se genera y la que manejan los directivos para el control de su productividad y rendimiento.

El sistema en el cual la empresa trabaja fue concebido inicialmente para una producción en línea y fue establecida desde que la empresa se estableció en la ciudad, la producción actual se genera para cubrir pedidos realizados por los clientes de la empresa, por lo que establece que el aporte de este estudio es dotar a los directivos de una alternativa para controlar el sistema de registro y generación de datos para la toma de decisiones sobre los costos de producción y la rentabilidad que se genera.

Según **Leticia Martínez (2005: Internet)**, *“hablar de métodos de costeo, es algo que esta implícito en la forma de organización y control de los recursos de las empresas, sean estas últimas multinacionales, grandes o pequeñas y medianas empresas (pymes). Entre los métodos tradicionales de la contabilidad de costos existen, solo por mencionar algunos ejemplos, a los costos estándar, el costeo por procesos, los costos conjuntos, etc.*

Según **José Gabriel Aguirre Flórez (2004: pg 18)**. *“Sistemas de costos, entre los propósitos que se persiguen al implantar un sistema de costeo en un ente económico está el de determinar de una manera razonable los costos incurridos en la fabricación de los productos o bienes para la venta, en la prestación de servicios a terceros o en el*

*desarrollo de actividades internas y propias, de tal forma que estos costos sirvan de herramienta administrativa a los gerentes en el mejoramiento de la organización y en una oportuna toma de decisiones.*

*El sistema de costeo se puede manejar en forma manual o mediante un procedimiento sistematizado, cumpliendo con unos requisitos de información básicos para las diferentes áreas de la entidad de acuerdo a los requerimientos de las mismas, cuyas actividades se pueden centralizar en una sola dependencia o hacer parte activa de cada una de las áreas responsables.*

*Mediante la aplicación del sistema de costeo definido, se podrá determinar el valor de los productos o servicios tangibles o intangibles, producidos, desarrollados o prestados por la entidad, considerando inicialmente los diferentes recursos económicos o componentes del costo variable o directo, los denominados materiales, mano de obra y las otras variables- ocasionados por el uso de la maquinaria y equipos de producción*

*Con el fin de determinar el costo total de los servicios prestados y/o actividades desarrolladas en las entidades no fabriles, se debe definir un sistema de costeo, que se pueda implementar”*

*Según **José Aguirre (2004: pg28)**, habla de los tipos de costeo más comunes:*

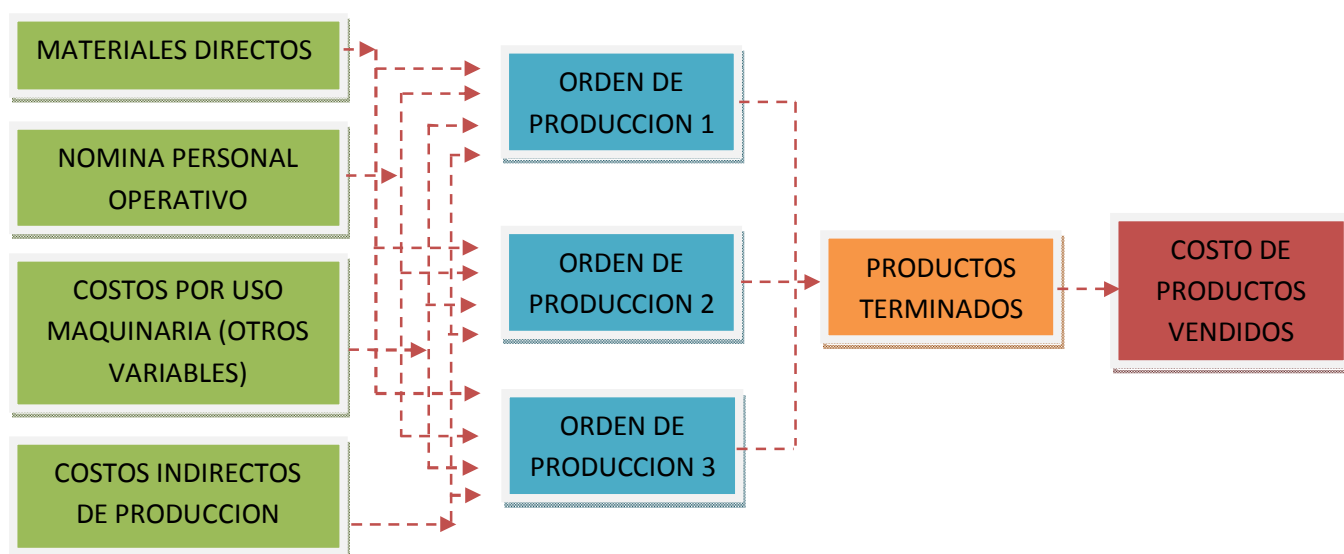
- **Costos por Ordenes de Producción**

*Este sistema debe:*

- ✓ *Identificar y determinar los componentes del costos por orden de producción o de trabajo*

- ✓ *Controlar y analizar los costos de cada orden, producto y/o servicio.*
- ✓ *Determinar los costos unitarios de producción por cada orden o bien económico.*

**FIGURA # 2**  
**Sistema de costeo por órdenes específicas**



Fuente: Sistema de costeo, AGUIRRE, José (2004)

### Características del costeo por Órdenes de Producción

Las características fundamentales de este sistema de acumulación de costos son:

- ✓ *Producción: De tipo heterogénea*
- ✓ *Acumulación de costos: de cada uno de los recursos económicos, componentes o elementos del costo por orden de producción o de trabajo, durante el tiempo de su elaboración o desarrollo.*
- ✓ *Unidad de costeo: la orden de producción, en donde se maneja un tipo de producto o de servicio por cada orden para un número determinado de unidades.*



- ✓ *Tipo de unidades: productoras de bienes o servicios heterogéneos, productos específicos y ensambladoras.*

- **Costos por procesos**

*El sistema de costeo por procesos continuos o de producción conjunta se debe aplicar en aquellas entidades en donde la producción de bienes o servicios se desarrolla en forma homogénea; esto es, que utilizando siempre y continuamente los mismos componentes del costos se obtiene los mismos productos finales, situación que se presenta fundamentalmente cuando se explotan recursos naturales.*

*Por la forma de producción, los productos van pasando de manera continua por los diferentes procesos hasta convertirse en productos totalmente terminados, siendo necesario inicialmente acumular los costos incurridos en el proceso que los requirió y, en la medida que los productos semielaborados se transfieren de un proceso a otro, los costos correspondientes también deben ser transferidos.*

- **Costos ABC**

Según **Joaquín Cuervo Tafur, Jair Albeiro Osorio Agudelo (2006: pg18)** *El costeo basado en Actividades (Activity Based Costing): este sistema asigna a los productos o servicios los materiales directos y el costo de las actividades necesarias para producirlos o prestarlos y costea las actividades con base en los recursos necesarios para realizarlas. Los costos y gastos agrupados son los recursos del sistema.*

*Costo Total= Materiales + Sumatoria del costos de cada una  
de las actividades*

Según la revista virtual **Gestiopolis, (2011:Internet)**, menciona que:

*“...a finales de la década de los 80, tomó mayor auge el Sistema de Costos basado en Actividades (ABC), sobre todo en Europa y el Norte de América. En este sentido puede señalarse, que el ABC es un modelo diferente a los conocidos y aunque posee elementos de los sistemas anteriores, muestra ventajas ya probadas en empresas que desean ser líderes en el mercado. El sistema ABC al compararlo con los precedentes, pues crea una nueva relación de causalidad, basada en que los costos dependen de la ejecución de determinadas actividades, las cuales a su vez, son consecuencia de la obtención de productos o servicios que demandan los clientes. Este Sistema de Costo pudiera adaptarse y adoptarse por cualquier empresa, pero el grado de generalización es bajo en la mayoría de los países que son pioneros en esta poderosa herramienta de gestión (EE.UU., Canadá, Australia, Francia, España y Japón)”*

Basado en lo anterior, se puede asegurar que, la contabilidad de costos y su filosofía persiguen como objetivo el control y reducción de costos, y a partir de este enfoque se crea la necesidad de conocer, implantar y valorar este tipo de filosofías en los sistemas de costos tradicionales.

También se requiere el uso hábil de principios y técnicas de producción que permitan a las empresas, el poder competir controlando los costos de producción a beneficio del consumidor y de la empresa misma.

La puesta en práctica de principios y técnicas que sostienen los sistemas de producción requiere del entendimiento y compromiso del personal administrativo y operativo en las empresas.

El contar con un buen sistema de costos beneficia a las empresas para toma de decisiones adecuadas, además es muy importante que se aplique un sistema de costos de acuerdo a las necesidades de la empresa, para así también poder garantizar los beneficios que estos conllevan.

## **2.2. Fundamentación filosófica**

La presente investigación está basada en el paradigma naturalista porque el enfoque es predominantemente cualitativo.

En la **Fundamentación epistemológica de los diseños de investigación naturalista, (2011: Internet)**, *“se presenta una fundamentación de los modelos que se instalan dentro del paradigma naturalista, de los que se señala el diseño de investigación-acción como propuesta para una indagación introspectiva colectiva.”*

El enfoque a aplicar permite tener una comprensión adecuada de la realidad de la empresa y a la vez contribuirá a la identificación de alternativas para el cambio y mejoras dentro de la organización.

Este tipo de enfoque apoya a la presente investigación para estudiar minuciosamente el problema y con la colaboración del equipo de personas con que cuenta la empresa llegar a una solución adecuada; analizando cada uno de los procesos para llegar a una determinación certera de los costos.

## **2.3. Fundamentación legal**

Esta investigación estará basada en leyes y normas que rigen a Laboratorio y Tintas.

En el **Mandato Constituyente No. 8. (2006) Suplemento del registro Oficial No. 298, Eliminación y prohibición de la tercerización, intermediación laboral, contratación laboral por horas y cualquier forma de precarización de las relaciones de trabajo** menciona:

***Art. 1.-** Se elimina y prohíbe la tercerización e intermediación laboral y cualquier forma de precarización de las relaciones de trabajo en las*

*actividades a las que se dedique la empresa o empleador. La relación laboral será directa y bilateral entre trabajador y empleador.*

**Art. 2.-** *Se elimina y prohíbe la contratación laboral por horas. Con el fin de promover el trabajo, se garantiza la jornada parcial prevista en el artículo 82 del Código del Trabajo y todas las demás formas de contratación contemplada en dicho cuerpo legal, en la que el trabajador gozará de estabilidad y de la protección integral de dicho cuerpo legal y tendrá derecho a una remuneración que se pagará aplicando la proporcionalidad en relación con la remuneración que corresponde a la jornada completa, que no podrá ser inferior a la remuneración básica mínima unificada.*

*Asimismo, tendrá derecho a todos los beneficios de ley, incluido el fondo de reserva y la afiliación al régimen general del seguro social obligatorio.*

*En las jornadas parciales, lo que exceda del tiempo de trabajo convenido, será remunerado como jornada suplementaria o extraordinaria, con los recargos de ley.*

**En la Norma Internacional de Contabilidad N° 2 (2007), Existencias, Costos de transformación,**

**12.-** *“Los costos de transformación de los inventarios comprenderán aquellos costos directamente relacionados con las unidades producidas, tales como la mano de obra directa. También comprenderán una parte, calculada de forma sistemática, de los costos indirectos, variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados. Son costos indirectos fijos los que permanecen relativamente constantes, con independencia del volumen de producción, tales como la amortización y mantenimiento de los edificios y equipos de la fábrica, así como el*

costo de gestión y administración de la planta. Son costos indirectos variables los que varían directamente, o casi directamente, con el volumen de producción obtenida, tales como los materiales y la mano de obra indirecta.

**13.** *El proceso de distribución de los costos indirectos fijos a los costos de transformación se basará en la capacidad normal de trabajo de los medios de producción. Capacidad normal es la producción que se espera conseguir en circunstancias normales, considerando el promedio de varios periodos o temporadas, y teniendo en cuenta la pérdida de capacidad que resulta de las operaciones previstas de mantenimiento. Puede usarse el nivel real de producción siempre que se aproxime a la capacidad normal. La cantidad de costo indirecto fijo distribuido a cada unidad de producción no se incrementará como consecuencia de un nivel bajo de producción, ni por la existencia de capacidad ociosa. Los costos indirectos no distribuidos se reconocerán como gastos del periodo en que han sido incurridos. En periodos de producción anormalmente alta, la cantidad de costo indirecto distribuido a cada unidad de producción se disminuirá, de manera que no se valoren los inventarios por encima del costo. Los costos indirectos variables se distribuirán, a cada unidad de producción, sobre la base del nivel real de uso de los medios de producción.*

En la **LORTI (2010) Capítulo VI CONTABILIDAD Y ESTADOS FINANCIEROS Art. 19.-** menciona:

*“Obligación de llevar contabilidad.- Están obligadas a llevar contabilidad y declarar el impuesto en base a los resultados que arroje la misma todas las sociedades. También lo estarán las personas naturales y sucesiones indivisas que al primero de enero operen con un capital o cuyos ingresos brutos o gastos anuales del ejercicio inmediato anterior, sean superiores a los límites que en cada caso se establezcan*

*en el Reglamento, incluyendo las personas naturales que desarrollen actividades agrícolas, pecuarias, forestales o similares.*

*Las personas naturales que realicen actividades empresariales y que operen con un capital u obtengan ingresos inferiores a los previstos en el inciso anterior, así como los profesionales, comisionistas, artesanos, agentes, representantes y demás trabajadores autónomos deberán llevar una cuenta de ingresos y egresos para determinar su renta imponible.*

*Art. 20.- Principios generales.- La contabilidad se llevará por el sistema de partida doble, en idioma castellano y en dólares de los Estados Unidos de América, tomando en consideración los principios contables de general aceptación, para registrar el movimiento económico y determinar el estado de situación financiera y los resultados imputables al respectivo ejercicio impositivo.*

*Art. 21.- Estados financieros.- Los estados financieros servirán de base para la presentación de las declaraciones de impuestos, así como también para su presentación a la Superintendencia de Compañías y a la Superintendencia de Bancos y Seguros, según el caso. Las entidades financieras así como las entidades y organismos del sector público que, para cualquier trámite, requieran conocer sobre la situación financiera de las empresas, exigirán la presentación de los mismos estados financieros que sirvieron para fines tributarios.”*

**En el Código de la Producción TÍTULO II De las Medidas Arancelarias y no Arancelarias para regular el Comercio Exterior Capítulo I Medidas Arancelarias al Comercio Exterior Art. 76.- Forma de expresión.-**

*“Las tarifas arancelarias se podrán expresar en mecanismos tales como: términos porcentuales del valor en aduana de la mercancía*

*(advalórem), en términos monetarios por unidad de medida (específicos), o como una combinación de ambos (mixtos).*

*Se reconocerán también otras modalidades que se acuerden en los tratados comerciales internacionales, debidamente ratificados por Ecuador.*

**Art. 77.- Modalidades de aranceles.-** *Los aranceles podrán adoptarse bajo distintas modalidades técnicas, tales como:*

- a. Aranceles fijos, cuando se establezca una tarifa única para una subpartida de la nomenclatura aduanera y de comercio exterior; o,*
- b. Contingentes arancelarios, cuando se establezca un nivel arancelario para cierta cantidad o valor de mercancías importadas o exportadas, y una tarifa diferente a las importaciones o exportaciones que excedan dicho monto.*

*Se reconocerán también otras modalidades que se contemplen en los tratados comerciales internacionales, debidamente ratificados por Ecuador. Los aranceles nacionales deberán respetar los compromisos que Ecuador adquiera en los distintos tratados internacionales debidamente ratificados, sin perjuicio del derecho a aplicar medidas de salvaguardia o de defensa comercial a que hubiere lugar, que superen las tarifas arancelarias establecidas”.*

En la **LORTI (2010) Capítulo IV DEPURACIÓN DE LOS INGRESOS**, Art. 24.- Deducciones generales.- En general, son deducibles todos los costos y gastos necesarios causados en el ejercicio económico, directamente vinculados con la realización de cualquier actividad económica y que fueren efectuados con el propósito de obtener, mantener y mejorar rentas gravadas con impuesto a la renta y no exentas; y, que de acuerdo con la normativa vigente se encuentren debidamente sustentados en comprobantes de venta.

La renta neta de las actividades habituales u ocasionales gravadas será determinada considerando el total de los ingresos no sujetos a impuesto único, ni exentos y las deducciones de los siguientes elementos:

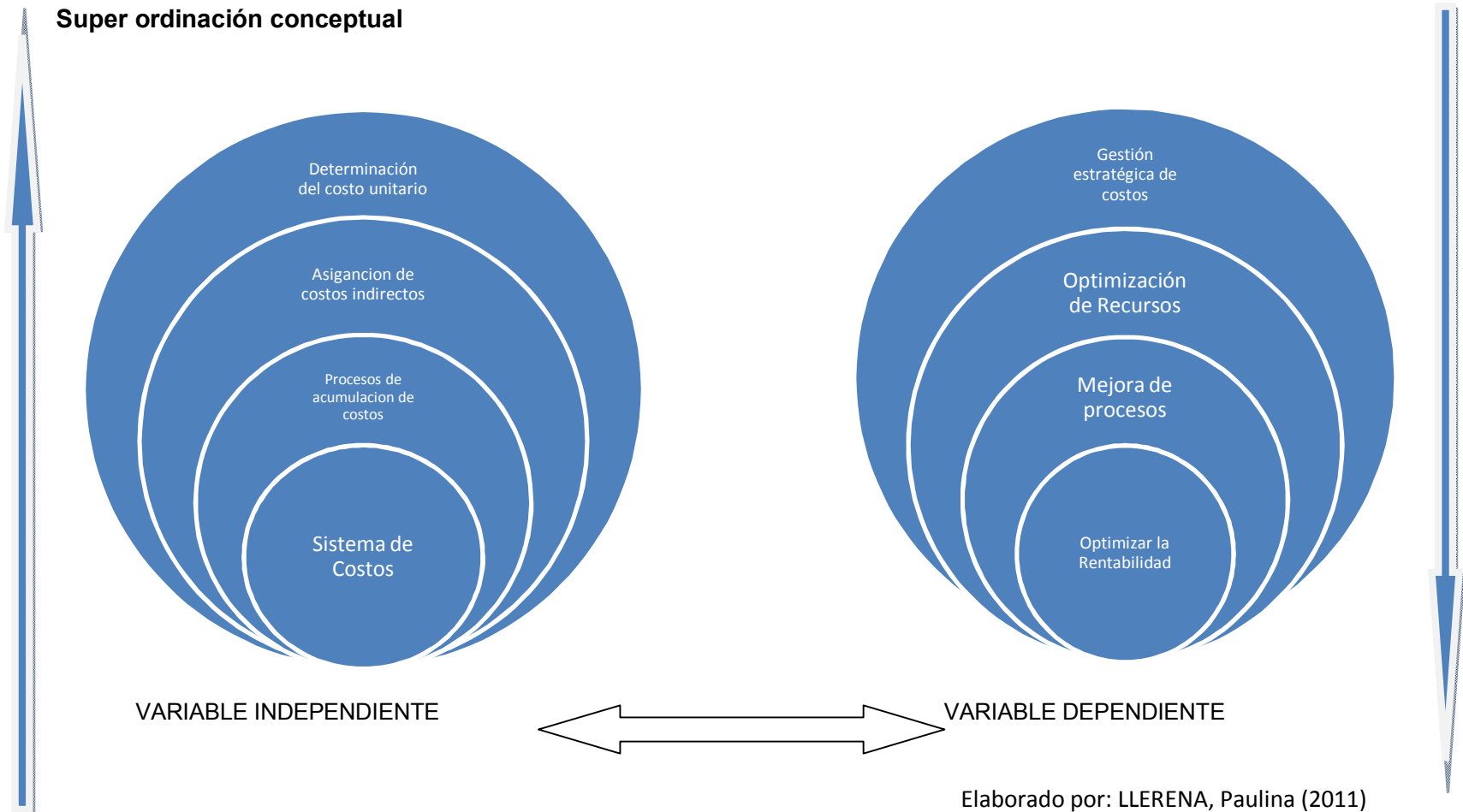
1. Los costos y gastos de producción o de fabricación;
2. Las devoluciones o descuentos comerciales, concedidos bajo cualquier modalidad, que consten en la misma factura o en una nota de venta o en una nota de crédito siempre que se identifique al comprador;
3. El costo neto de las mercaderías o servicios adquiridos o utilizados;
4. Los gastos generales, entendiéndose por tales los de administración y los de ventas; y,
5. Los gastos y costos financieros, en los términos previstos en la Ley de Régimen Tributario Interno.



FIGURA # 3

2.4. RED DE CATEGORÍAS FUNDAMENTALES

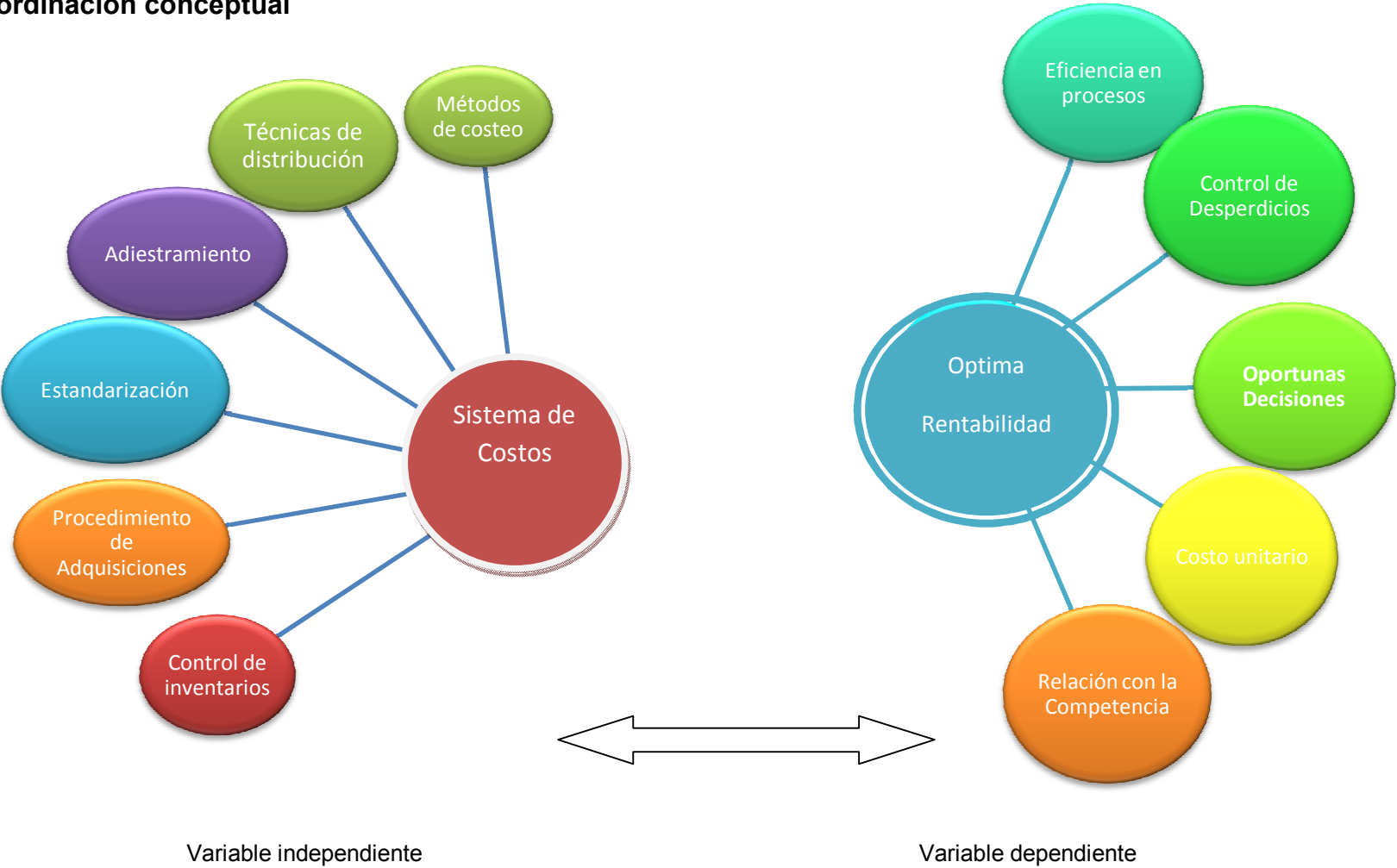
2.4.1. Gráficos de inclusión interrelacionados



Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintas

**FIGURA # 4**

**Subordinación conceptual**



Variable independiente

Variable dependiente

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintas

## **2.4.2. Visión dialéctica de conceptualizaciones que sustentan las variables del problema**

### **2.4.2.1. Marco conceptual variable independiente**

Para el estudio del presente trabajo, se considera como variable independiente al inadecuado sistema de costos para lo cual es pertinente tomar en cuenta algunos conceptos básicos como:

- **Determinación del Costo Unitario**

Según **CUCHO Padín César**, (Internet: 2009), es importante determinar el costo unitario porque va a:

- ✓ *Servir de base para fijar precios de venta.*
- ✓ *Permitir la valuación de inventarios.*
- ✓ *Controlar la eficiencia de las operaciones.*
- ✓ *Contribuir al planeamiento, control y gestión de la empresa.*

- **Asignación de Costos indirectos**

Según **Bernard J. Hargadon (1985: pg54)**. *“Para la repartición proporcional de los costos generales tenemos dos alternativas. La primera sería esperar a que terminara el período contable respectivo con el fin de conocer los totales de los costos generales de fabricación realmente incurridos, para luego proceder a la asignación de dichos costos reales a las órdenes de producción fabricadas en ese período. Esta alternativa se usa poco, pues tiene la desventaja de retardar la liquidación de hojas de costos y por ende la información contable que la administración de la empresa requiere sobre el costo de producción de las distintas órdenes a medida que se van terminando.*

*La segunda alternativa evita las desventajas de la primera recurriendo a presupuestos del nivel de producción y de los costos generales de fabricación para el período respectivo. Dividiendo el presupuesto de*

*costos generales por el presupuesto de producción, se obtiene la llamada tasa predeterminada.*

*Esta tasa es el factor que se utiliza para aplicar los costos generales a las distintas órdenes de producción a medida que progresa su fabricación. Al final del período se analiza la diferencia entre los costos generales “reales” y los “aplicados” y se hacen los ajustes a que haya lugar.”*

- **Procesos de acumulación de costos**

Según **R. Hansen Maryanne Mowen, (2007: pg186)**. *La acumulación de costos se refiere al reconocimiento y al registro de los costos. El contador de costos necesita desarrollar documentos fuente que mantengan un seguimiento de los costos a medida que estos ocurren. Un documento fuente describe la transacción. Los datos de estos documentos fuente se pueden registrar entonces en una base de datos. El registro de datos en una base de datos le permite a los contadores y a los administradores la flexibilidad de analizar los subconjuntos de datos a medida que estos son necesarios para ayudar en la toma de decisiones administrativas.*

- **Sistema de costos**

Según **Carlos González y Heriberto Serpa (2008: Internet)** *“Los sistemas de costos son un conjunto de métodos, normas y procedimientos, que rigen la planificación, determinación y análisis del costo, así como el proceso de registro de los gastos de una o varias actividades productivas en una empresa, de forma interrelacionada con los subsistemas que garantizan el control de la producción y/o servicios y de los recursos materiales, laborables y financieros.”*

Si se aplica un sistema de Costeo, permite la acumulación de los costos en el servicio de recargas que ofrece la empresa Laboratorio y Tintas, con

la finalidad de facilitar a la parte gerencial la toma de decisiones de acuerdo a un precio razonable, control de operaciones y así poder procesar información confiable para el desarrollo de los Estados Financieros.

- **Métodos de costeo**

Según **Leticia Martínez (2005:internet)**. *“Hablar de métodos de costeo, es algo que está implícito en la forma de organización y control de los recursos de las empresas, sean estas últimas multinacionales, grandes o pequeñas y medianas empresas (pymes). Entre los métodos tradicionales de la contabilidad de costos existen, solo por mencionar algunos ejemplos, a los costos estándar, el costeo por procesos, los costos conjuntos, etc”.*

- **Técnicas de distribución**

Según **Olga Rosa Molina de Paredes (2003: internet)**. *“Algunas técnicas de control y gestión de costos son: El Justo a tiempo (JAT), la calidad total, el ciclo de vida del costeo, el costeo meta o costo objetivo, la cadena de valor, el costo basado en actividades (ABC) entre otras”.*

- **Adiestramiento**

En el texto de **Ernesto Hernández y otros (2008: internet)**, *“el objetivo fundamental de toda capacitación debe ser la modificación de comportamientos, formas de enfrentar situaciones, cambios de actitud, desarrollo de habilidades en la solución de problemas viejos y nuevos, es decir el saber hacer el ser estar, el aprender a aprender, en sentido general, ha de lograr mejoras en los indicadores comprometidos”.*

- **Estandarización**

Según Ricardo Alfredo Rojas Medina (2007: pg 145), *“un costo estándar es un costo predeterminado, es decir, se establece antes del hecho físico*

*de la producción, y con él se determina lo que debe ser el costo; y es precisamente ésta, la gran diferencia que tiene con los costos estimados; ya que un estimado dice lo que puede ser el costo, mientras que un estándar lo que tiene que ser”.*

- **Procedimiento de adquisiciones**

Según el texto de **Marketing Publishing, (2007: internet)** menciona que: *“Tal y como hemos señalado, una de las tareas del área de compras es evaluar a los proveedores. Para ello, es necesario saber, primero, quienes son proveedores con el fin de no limitarse, como sucede con frecuencia, al único proveedor que se conoce. Una vez conocidos todos los posibles proveedores es conveniente disponer de información comparada que contraste las características funcionales de cada uno de ellos en los siguientes aspectos:*

- ✓ *Precios*
- ✓ *Condiciones de pago*
- ✓ *Plazos de entrega*
- ✓ *Calidad de productos.*
- ✓ *Fiabilidad*
- ✓ *Capacidad Técnica y real de producción.*
- ✓ *Edad media de los equipos y maquinarias*
- ✓ *Métodos de producción utilizados*
- ✓ *Gama total de productos que fabrican*
- ✓ *Controles de calidad que aplican*
- ✓ *Potencial técnico y humano*
- ✓ *Situación financiera*
- ✓ *Posibilidades futuras de evolución*
- ✓ *Actitud antes las nuevas tecnologías*
- ✓ *Tipo de vinculación que mantienen con los competidores de la empresa.”*

- **Control de inventarios**

Según el texto de **Mario Aguilar (2005: internet)**, *“la importancia en el control de inventarios reside en el objetivo primordial de toda empresa: obtener utilidades.*

*La obtención de utilidades obviamente reside en gran parte de Ventas, ya que éste es el motor de la empresa, sin embargo, si la función del inventario no opera con efectividad, ventas no tendrá material suficiente para poder trabajar, el cliente se inconforma y la oportunidad de tener utilidades se disuelve. Entonces, sin inventarios, simplemente no hay ventas”.*

El control del inventario es uno de los aspectos de la administración que en la pequeña empresa es muy pocas veces atendido, sin tenerse registros fehacientes, un responsable, políticas o sistemas que le ayuden a esta fácil pero tediosa tarea

#### **2.4.1.2. Marco conceptual variable dependiente**

Para el estudio del presente trabajo, se considera como variable dependiente a la determinación irreal de la rentabilidad para lo cual permite tomar en cuenta algunos conceptos básicos:

- **Optimización de la Rentabilidad**

En el **Diccionario de Economía Términos Financieros Definición de Rentabilidad, (2011: Internet)**, menciona que:

*“la rentabilidad es la obtención de beneficios o ganancias provenientes de una inversión o actividad económica.*

*Se suele calcular como: (todos los ingresos - todas las pérdidas) - capital invertido.*

*A la rentabilidad se la suele expresar en porcentaje. Por ejemplo, una rentabilidad del 50% indica que por cada peso invertido, se obtuvieron de retorno \$ 1,5. Si hablamos de una rentabilidad del 200%, por cada peso invertido, hay 3 pesos de retorno.*

*La rentabilidad de una empresa es una señal de su salud económica”.*

- **Mejora de procesos**

*Según **Richard Y. Chang (1996: pg 3)**. “No se deje engañar por la idea de que el hecho de que el proceso ha funcionado bien en el pasado, no es necesario mejorarlo. Las necesidades y estrategias cambian constantemente y de igual modo deben cambiar los métodos para hacerles frente, no se puede parar el progreso. Usted debe encargarse de formar siempre parte de él”.*

- **Optimización de recursos**

*Según **Eric L. Kohler, (2000; 343)**, “materiales adquiridos para emplearlos como ingredientes o partes componentes de un producto terminado. Varían desde materiales en su estado natural que requieren un mayor tratamiento o fabricación, hasta partes terminadas que pueden armarse sin necesidad de procesamiento.”*

- **Gestión estratégica de costos**

*Según **Pablo Regent (2011: Internet)**, “los costos no son un problema, son tres problemas! Identificar ante cuál de ellos estamos, es fundamental para poder encontrar una solución. La mayor parte de las veces, al menos en los tipos 1 y 2, los costos que preocupan son los llamados indirectos, ya que ante estos problemas, los de tipo directo no suelen presentar complicaciones. En el tipo 3, la dificultad suele radicar en que la ignorancia de los datos económicos es tal que impide realizar ningún tipo*



*de análisis. Aquí la solución pasa por abordar una tarea previa al análisis de costos: la correcta sistematización del registro y clasificación de los datos económicos de la empresa”.*

- **Eficiencia de procesos**

Según se cita en **Definición.de (2008: internet)**, *“la palabra **eficiencia** tiene su origen en el término latino *efficientia* y refiere a la capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado. El concepto también suele ser equiparado con el de **acción, fuerza o producción**.*

*En otras palabras, la eficiencia es el **uso racional** de los medios con que se cuenta para alcanzar un objetivo predeterminado. Se trata de la capacidad de alcanzar los objetivos y metas programadas con el mínimo de recursos disponibles y tiempo, logrando de esta forma su **optimización**”.*

- **Control de desperdicios**

Según **Lefcovich, Mauricio (2009: Internet)**, *“tomar conciencia de los distintos tipos de desperdicios y la importancia que estos asumen para la empresa, como así también convencer plenamente tanto a directivos como a personal acerca de la necesidad de identificar y destruir los generadores de despilfarros es la meta prioritaria. Sin un firme convencimiento y un claro entendimiento de la situación y de los peligros que ello trae aparejado no solo para la organización, sino además para sus directivos, empleados, consumidores y la sociedad en su conjunto, no es posible establecer y salir victoriosos en esa lucha.*

*Luchar contra los desperdicios implica que a través de la mejora continua de todos y cada uno de los procesos y actividades implicadas en la gestión de la empresa deben lograrse superar de manera constante los niveles de performance antes obtenidos. Menos defectos, mayores*

*niveles de productividad, menores costos, menores niveles de satisfacción, menores tiempos de entrega y ciclos de diseño y puesta en el mercado más cortos son fundamentales hoy día para que las empresas pueden ser consideradas de Clase Mundial, y por tanto poder competir dentro de la economía globalizada”.*

- **Oportunas decisiones**

Según **Marketing Publishing (2007: Internet)**, *“una de las condiciones que define y caracteriza el empresario o directivo es que, en la empresa, es la persona que toma las decisiones de importancia. Esta es una responsabilidad que ningún empresario o directivo puede eludir. Ahora bien, todo ser humano, por las propias condiciones en que se desenvuelve en la vida, se ve forzado, desde que recupera el período de la primera infancia, a adoptar continuamente múltiples y variadas decisiones.”*

- **Costo unitario**

Según el texto de **Backer, Morton y Jacobson Lyle, (2011: Internet)**, dice:

*“Costo es el sacrificio, o esfuerzo económico que se debe realizar para lograr un objetivo.*

*Los objetivos son aquellos de tipo operativos, como por ejemplo: pagar los sueldos al personal de producción, comprar materiales, fabricar un producto, venderlo, prestar un servicio, obtener fondos para financiarnos, administrar la empresa, etc.*

*Si no se logra el objetivo deseado, decimos que tenemos una pérdida.*

*La mercadería que se deteriora por contaminación y queda inutilizada, es una pérdida; porque, a pesar del esfuerzo económico no tiene un objetivo determinado.*

*También es necesario precisar algunos conceptos que se utilizan para definir y caracterizar aspectos relacionados con el tema que estamos analizando. Por ejemplo: Desembolso, Amortizaciones e Inversión.*

*El costo es fundamentalmente un concepto económico, que influye en el resultado de la empresa”.*

- **Relación con la competencia**

*Según Rodríguez, Lozada Gizeh (2009: internet), “las mercancías se colocan en el mercado por parte de los productores, estas son cantidades ofrecidas que representan a la oferta, para su adquisición por parte de los consumidores, los cuales van a demandarlas para la satisfacción de sus necesidades. Las fuerzas de la oferta y la demanda que actúan en el mercado dan lugar a un precio y una cantidad de equilibrio, es decir a un equilibrio de mercado.*

*Si en el mercado existe un solo productor de un bien o mercancía este tendría un monopolio del mercado y puede a su antojo determinar el precio del producto, ya que no existen competidores, por lo que a los consumidores no les queda más alternativa que comprar el producto.”*

## **2.5. HIPOTESIS**

Con la presente investigación se pretende demostrar que: El inapropiado sistema de costos es lo que provoca, que la determinación de la rentabilidad en Laboratorio y Tintas no sea apropiada.

## **2.6. SEÑALAMIENTO VARIABLES DE LA HIPOTESIS**

- **Variable independiente:** sistema de costos
- **Variable dependiente:** la Rentabilidad
- **Unidad de observación:** Laboratorio y Tintas
- **Términos de relación:** Es lo que provoca, la

## CAPÍTULO III

### METODOLOGÍA

#### 3.1. MODALIDAD BÁSICA DE LA INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1. Investigación de campo

Según **Roberto Sampieri & Coautores, (2000 - internet): Investigación de Campo:**

*“La investigación de campo se presenta mediante la manipulación de una variable externa no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causas se produce una situación o acontecimiento particular.*

*Este tipo de investigación es también conocida como investigación in situ ya que se realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio. Ello permite el conocimiento más a fondo del investigador, puede manejar los datos con más seguridad y podrá soportarse en diseños exploratorios, descriptivos y experimentales, creando una situación de control en la cual manipula sobre una o más variables dependientes (efectos).*

*Cuando los datos se recogen directamente de la realidad se les denominan primarios, su valor radica en que permiten cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han obtenido los datos, por lo que facilita su revisión y/o modificación en caso de surgir dudas.*

*Conviene anotar que no toda información puede alcanzarse por esta vía, ya sea por limitaciones especiales o de tiempo, problemas de escasez o de orden ético.*

La investigación de campo permite que el desarrollo del presente proyecto sea más exacto y observar la realidad de la empresa en ese momento, al utilizar la modalidad de campo en la presente investigación se toma contacto directo con el personal para obtener la información y datos prácticos en el lugar de los hechos a través de entrevistas dirigidas al Gerente y al Técnico encargado de las recargas.

### **3.1.2. Investigación bibliográfica-documental**

Según **René Francisco Rivera Rodríguez, La investigación documental (2008: internet):**

*“La investigación documental se caracteriza por:*

- La utilización de documentos; recolecta, selecciona, analiza y presenta resultados coherentes.*
- Realiza una recopilación adecuada de datos que permiten redescubrir hechos, sugerir problemas, orientar hacia otras fuentes de investigación, orientar formas para elaborar instrumentos de investigación, elaborar hipótesis, etc.*
- Es una investigación que se realiza en forma ordenada y con objetivos precisos, con la finalidad de ser base a la construcción de conocimientos.*
- Se basa en la utilización de diferentes técnicas de: localización y fijación de datos, análisis de documentos y de contenidos.*

*La investigación documental en concreto es un proceso de búsqueda que se realiza en fuentes impresas (documentos escritos). Es decir, se realiza una investigación bibliográfica especializada para producir nuevos asientos bibliográficos sobre el particular.”*

Para el desarrollo de este proyecto el método de investigación bibliográfica – documental, nos permite recopilar información escrita basada en documentos físicos, como: informes, archivos, etc.”, se puede analizar los documentos de importación, las facturas de compra para recopilar información confiable y real para determinar los costos del servicio, ayudará también a detectar conocer, comparar y profundizar la investigación a fin de detectar errores u omisiones.

## **3.2. NIVEL O TIPO DE INVESTIGACIÓN**

### **3.2.1. Investigación asociación de variables (correlacional)**

Según **Benjamín Hernández Vásquez, (2001:221):**

*“La sociedad de consumo en la que estamos inmersos está formada por múltiples y dinámicas dimensiones que se formalizan en distintas variables y en su devenir social tienden a asociarse o a independizarse.*

*Cuando vemos una tipificación de dos variables en una tabla, en el interés incide en el conocimiento de la forma en que se distribuye el efecto (variable dependiente) entre las distintas categorías o apartados de la causa (variable independiente).*

Al aplicar el método de investigación asociación de variables, este proyecto se podrá desarrollar en base a las relaciones que existen entre las causas y los efectos del problema existente en Laboratorio y Tintas. Este método permite una mayor amplitud para profundizar la investigación de los procesos y asignación de costos a fin de realizar análisis y definiciones más amplias en cada una de las variables y ayudará a comprobar la verificación de la hipótesis.

### 3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

#### 3.3.1. Población

Según **Lincoyán Portus Govinden**, (2002: 123) *“Una población o universo objeto de una investigación estadística puede ser finita si sus elementos pueden contarse, tal como los alumnos de un curso, los alumnos de una universidad, los libros de una biblioteca, las personas que suben a un bus en su recorrido de cierto día.”*

La población en Laboratorio y Tintas, para la presente investigación está conformada por los empleados de la empresa que tienen relación con el servicio de recargas y además por los clientes directos de los mismos, de los cuales se tomará la respectiva muestra para realizar la respectiva recaudación de información.

**TABLA 1. Detalle de la Población**

<b>POBLACIÓN</b>	<b>UNIDADES DE OBSERVACIÓN</b>	<b>FRECUENCIA</b>
INTERNOS	Gerente y Personal Técnico	5
EXTERNOS	Clientes	35
TOTAL		40

Elaborado por: LLERENA, Llerena (2011)

Fuente: Laboratorio y Tintas

#### 3.3.2. Muestra

Según **Mario Tamayo T. (1997; 115)**, cuando seleccionamos algunos de los elementos con la intención de averiguar algo sobre la población de la

cual están tomados, nos referimos a ese grupo de elementos como *muestra*. Esperamos, desde luego, que lo que averiguamos en la muestra sea cierto para la población como conjunto. Este puede o no ser el caso, cuan exacta sea la información que recibimos correspondiente con lo que hallaríamos por un censo comparable de la población, depende en gran manera de la forma en que sea seleccionada la muestra.

### **Cálculo de la Muestra**

Para el desarrollo del trabajo de investigación se considera un nivel de confianza del 95%, con un margen de error que no excede del 5%, si la población es de 40 personas, que tamaño tendrá la muestra que va a tomar, si se tiene la probabilidad de éxito que ocurra en un 50% y la probabilidad de fracaso que no ocurra un evento del 50%.

#### **Donde:**

- $n$  es el tamaño de la muestra;
- $NC$  es el nivel de confianza;
- $z$  unidades estándar
- $p$  es la variabilidad positiva;
- $q$  es la variabilidad negativa;
- $N$  es el tamaño de la población;
- $E$  es la precisión o el error.

### **FÓRMULA POBLACIÓN FINITA**

$$n = \frac{Z^2 N pq}{(N-1)E^2 + Z^2 \cdot pq}$$

#### **Datos:**

$$NC= 95\% \quad Z= 1.65 \quad n = \frac{(1,65)^2(40)(0,5)(0,5)}{(40-1) (0,05)^2 + (1,65)^2 (0,5) (0,5)}$$

→



$$E = 5\% = 0,05$$

$$N = 102 \quad n = \frac{27.225}{0.778125}$$

$$p = 50\% = 0,5$$

$$q = (1-p)$$

$$q = (1-0,5) \quad n = 34,98$$

$$q = 0,5$$

$$n = 35$$

Para el desarrollo del presente trabajo de investigación, se aplicó la fórmula de la población finita por proporción, ya que se conoce el número de personas que intervienen en la determinación de costos de recargas de tinta, así como también los clientes que son los que perciben el servicio.

**TABLA 2.**

**3.4. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES**

**3.4.1. Operacionalización de la variable independiente**

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: sistema de costos</b>				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS BÁSICOS</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>
<p><i>El sistema de costos se conceptúa como:</i></p> <p><i>La aplicación de técnicas y métodos de costeo</i></p>	<i>Métodos de costeo</i>	Costos por órdenes o pedidos de producción, regularmente se reciben 1300 pedidos de recargas. El costo unitario se obtiene: Costo Total de la orden/ # de recargas	¿Existe procedimiento de asignación de costos de materiales al servicio de recargas por cada orden?	Entrevista al Gerente, Contador y Técnico con cuestionario
	<i>Técnicas de distribución</i>	Horas Hombre nos permite distribuir correctamente los costos indirectos; Total CIF/total horas hombre	¿Se han establecido parámetros para medir la productividad del personal?	
	<i>Control de Inventarios</i>	Nos permite medir el adecuado consumo de materiales, mediante tarjetas kárdex aplicando lo siguiente: Total de recargas por cantidad de tinta= materia prima utilizada	<p>“Existe un control adecuado de materiales?”</p> <p>¿Existen las herramientas técnicas adecuadas para la medición de mermas y desperdicios?</p>	

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

Fuente: Laboratorio y Tintas

**TABLA 3.**

**3.4.2. Operacionalización de la variable dependiente**

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Determinación de la Rentabilidad</b>				
<b>CONCEPTUALIZACIÓN</b>	<b>CATEGORIAS</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ITEMS BÁSICOS</b>	<b>TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>
<p><b>La determinación de la Rentabilidad se conceptúa como:</b></p> <p><i>El resultado una inversión o actividad económica que determina la situación de la empresa.</i></p>	<i>Eficiencia de procesos</i>	<p>Ayuda optimización de recursos</p> <p><u>Total mano de obra</u> # de procesos</p>	<p>¿Se maneja control de procesos para el servicio de recargas?</p> <p>¿Considera que los clientes están satisfechos con el servicio de recargas?</p>	<p>Entrevista al Gerente, Contador y Técnico con cuestionario</p>
	<i>Costo unitario</i>	<p>Permite lograr un adecuado costo unitario para fijar precios unitarios competitivos</p> <p><u>Costo total optimizado</u> numero de recargas</p>	<p>¿Son asignados todos los costos que intervienen en el servicio de recargas?</p>	
	<i>Relación con la competencia</i>	<p>Es el margen de rentabilidad deseado de utilidad</p> <p><u>Precio de venta al público</u> Precio medio del mercado</p>	<p>¿Se realiza análisis comparativos de la rentabilidad obtenida por la empresa en los diferentes periodos y las causas?</p>	

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintas

### 3.5. PLAN DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Metodológicamente para **Luis Herrera E. y otros (2002: 174-178 y 183-185)**, *“la construcción de la información se opera en dos fases: plan para la recolección de información y plan para el procesamiento de información.”*

Este plan contempla estrategias metodológicas requeridas por los objetivos e hipótesis de investigación, de acuerdo con el enfoque escogido, considerando los siguientes elementos:

- **Definición de los sujetos: personas u objetos que van a ser investigados.** Teniendo en cuenta el contenido de las columnas de técnicas e instrumentos de recolección de información de las diferentes matrices de operacionalización de variables:  
El Gerente, Javier Oswaldo León Rivera, propietario y encargado de la dirección y administración de la empresa, es el responsable de la adquisición e importación de las tintas para el servicio de recargas.
- **Selección de las técnicas a emplear en el proceso de recolección de información.** Considerando el contenido de las columnas de técnicas e instrumentos de recolección de información de las diferentes matrices de operacionalización de variables, la técnica de investigación a utilizarse es la Encuesta para el caso de los clientes que perciben el servicio y la Entrevista para el caso del Gerente y el Técnico encargado de las recargas, técnicas que al igual que la observación está destinada a recopilar información; de ahí que no debemos ver a estas técnicas como competidoras, sino más bien como complementarias, que el investigador combinará en función del tipo de estudio que se propone realizar.

- **Instrumentos seleccionados o diseñados de acuerdo con la técnica escogida para la investigación.** En base al contenido de las columnas de técnicas e instrumentos de recolección de información de las diferentes matrices de operacionalización de variables, el cuestionario es un conjunto de preguntas, preparado cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación, para que sea contestado por la población o su muestra.
- **Selección de recursos de apoyo (equipos de trabajo).**
- **Explicitación de procedimientos para la recolección de información, cómo se va a aplicar los instrumentos, condiciones de tiempo y espacio, etc.** El método de investigación a utilizarse en el presente proyecto es el Deductivo.

Según **Victor Hugo Abril (2011: Internet)** *“El método deductivo es aquel que parte de verdades previamente establecidas como principio general para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez. La deducción o conclusión va de los principios generales ya conocidos a lo particular; recurriendo para ello a la aplicación, comprobación y demostración.”*

**TABLA 4. Procedimiento de recolección de información**

TÉCNICAS	PROCEDIMIENTO
Encuesta	¿Cómo? <i>método deductivo</i>
	¿Dónde? <i>Laboratorio y Tintas.</i>
	¿Cuándo? <i>23/05/2011</i>

Entrevista	¿Cómo? Método deductivo
	¿Dónde? Laboratorio y Tintas
	¿Cuándo? 25/05/2011

Fuente: Laboratorio y Tintas

Elaborado por: Paulina Llerena

### 3.6. PLAN DE PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

- **Revisión crítica de la información recogida.** Es decir limpieza de información defectuosa: contradictoria, incompleta, no pertinente, etc.
- **Repetición de la recolección.** En ciertos casos individuales, para corregir fallas de contestación.
- **Tabulación o cuadros según variables de cada hipótesis: manejo de información, estudio estadístico de datos para presentación de resultados.** Se realizará en primer lugar un análisis preliminar de datos y de la información obtenida para determinar la calidad de la misma. A la información depurada se la ordenará y presentará en tablas de frecuencia con cuadro representativo, lo que facilitará su posterior análisis.

Se tabulara los datos, para el análisis se tomará en cuenta toda la población que integra el universo de estudio.

Los cuadros que se presentarán, resumirán la información obtenida de las encuestas realizadas, las mismas que serán aplicadas a todo el personal relacionado con la asignación de costos en el servicio de recargas.

## CAPÍTULO IV

### ANÁLISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

#### 4.1./4.2. Análisis en Interpretación de los Resultados

A continuación se presenta los resultados obtenidos de las entrevistas al personal Directivo y Técnico de la empresa y encuestas realizadas a los Clientes de Laboratorio y Tintas.

#### 4.1.1. Análisis de las entrevistas realizadas al personal directivo y Técnico de Laboratorio y Tintas

**Tabla 5. Entrevista al Gerente y Contador**

PREGUNTA	RESPUESTA	FAVORABLE	DESFAVORABLE
¿Cómo se aplica la distribución de costos al servicio de recargas en la empresa?	La estimación de costos se la hace en forma empírica.		X
¿Son asignados todos los costos que intervienen en el servicio de recargas?	No únicamente se asignan los costos más directos.		X
¿En que se basa para determinar una rentabilidad razonable en el servicio de recargas?	Los precios se determinan de acuerdo a la competencia y al mercado		X
¿Se ha estimado el nivel de desperdicios que hay en el servicio de recargas?	No existe un control de desperdicios		X
5.- ¿Cree Ud. que los precios aplicados al servicio de recargas son competitivos?	Los precios de recargas si son más bajos que los de la competencia	X	

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

Fuente: Laboratorio y Tintas

**TABLA 6. Tabulación entrevista gerente y contador**

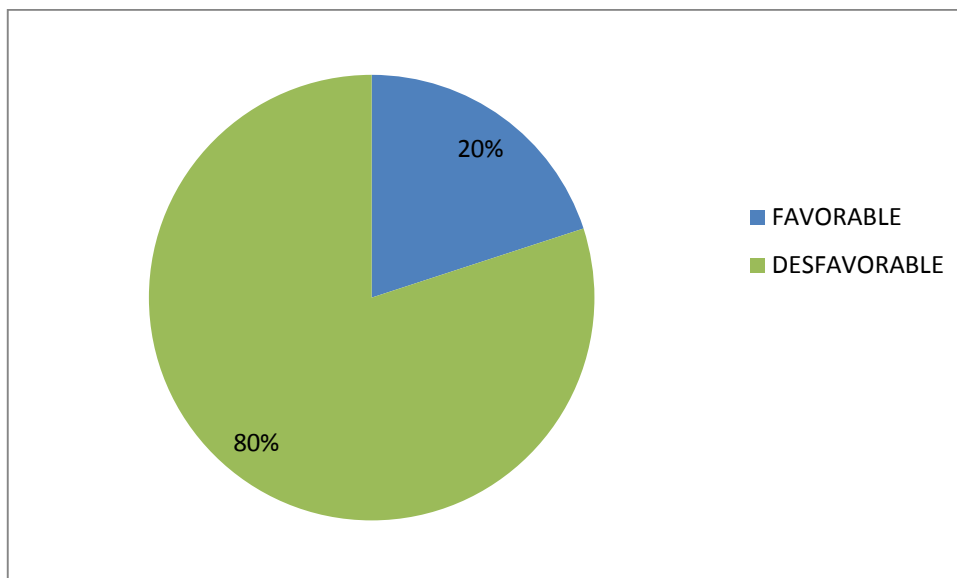
<b>ESCALA</b>	<b>ÍTEMS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
1	FAVORABLE	1	20%
2	DESFAVORABLE	4	80%
	<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: Entrevista

Elaborado Por: LLERENA, Paulina (2011)

**FIGURA # 5**

**Determinación de Costos**



Fuente: tabla # 6

Elaborado Por: LLERENA, Paulina (2011)



**Análisis de la entrevista.-** Una vez realizado el trabajo de campo, se puede determinar que del 100% de las preguntas realizadas al Gerente en la entrevista 4 de ellas que equivale al 80% muestra una respuesta desfavorable ante la asignación adecuada de costos o un buen sistema de costeo mientras en 20% que representa a 1 respuesta favorable.

**Tabla 7. Entrevista al Técnico**

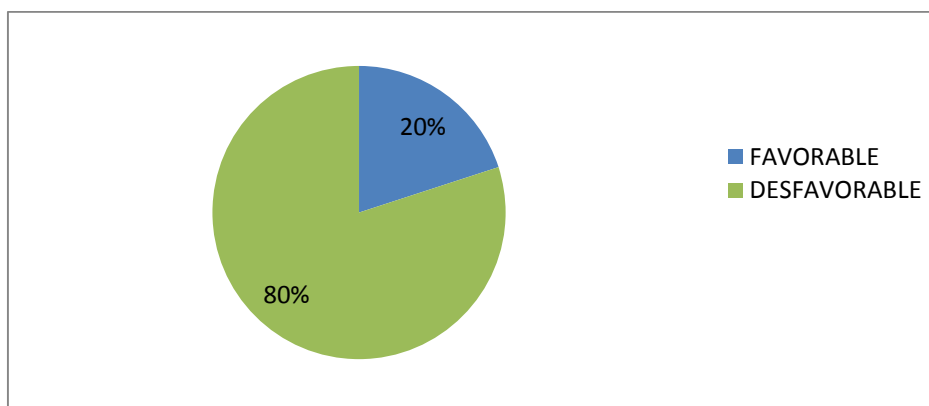
<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>	<b>FAVORABLE</b>	<b>DESFAVORABLE</b>
¿Se estima el nivel de desperdicios en el momento de realizar las recargas?	No se estima el nivel de desperdicios únicamente se controla los niveles de tinta de acuerdo a la experiencia		<b>X</b>
¿Ha calculado el tiempo que necesita para realizar cada recarga?	Si se calcula el tiempo que se demora en el servicio de recargas	<b>X</b>	
¿Conoce Ud. los pasos a seguir para realizar las recargas desde el inicio hasta el momento de la entrega?	Si se conocen los pasos a seguir para una recarga pero no hay algo determinado, depende de cada operario.		<b>X</b>
¿Se realiza un control del inventario de los materiales a utilizarse en el servicio de recargas?	No existe un control del inventario de los materiales		<b>X</b>
¿Conoce Ud. los métodos y técnicas a aplicarse para el cálculo de los materiales a utilizarse en el servicio de recargas?	No se conocen métodos o técnicas, las actividades que se realizan son en forma empírica.		<b>X</b>

**TABLA 8. Tabulación entrevista al técnico**

<u>ESCALA</u>	<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>
1	FAVORABLE	1	20%
2	DESFAVORABLE	4	80%
	<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

Fuente: Laboratorio y Tintas  
Elaborado Por: LLERENA, Paulina (2011)

**FIGURA # 6** Asignación de costos



Fuente: Tabla # 8  
Elaborado Por: Paulina Llerena

**Análisis de la entrevista.-** Una vez realizado el trabajo de campo, se puede determinar que del 100% de las preguntas realizadas al Técnico en la entrevista 4 de ellas que equivale al 80% muestra una respuesta desfavorable ante la asignación adecuada de costos o un buen sistema de costeo mientras un 20% que representa a 1 respuesta favorable.

#### 4.1.2. Análisis de las encuestas realizadas a los Clientes de Laboratorio y Tintas.

##### PREGUNTA N° 01

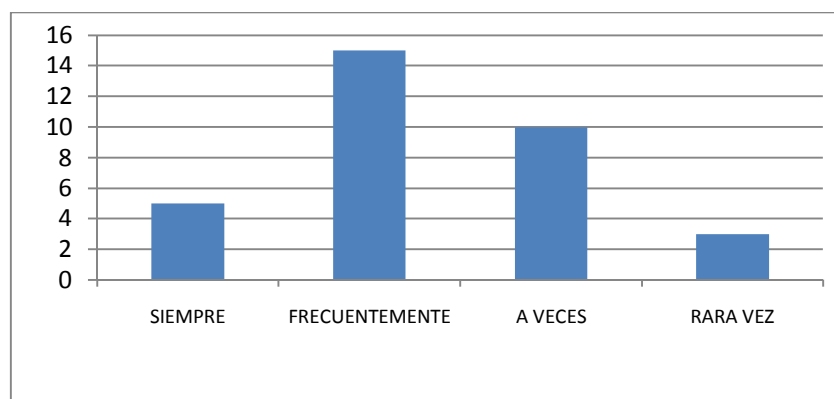
¿Cree Ud. que la asistencia técnica en el servicio de recargas es:

**TABLA # 9 Tabulación pregunta 1 a clientes**

<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>ESCALA</u>
SIEMPRE	5	15%	1
FRECUENTEMENTE	15	45%	2
A VECES	10	30%	3
RARA VEZ	3	9%	4
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuestas a Clientes de Laboratorio y Tintas  
Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

**FIGURA # 7 Asistencia Técnica**



Fuente: Tabla # 09  
Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

**Análisis.-** Según trabajo de campo, 15 personas que equivale al 45% indica que frecuentemente recibe asistencia técnica en el momento de las recargas, el 15% siempre, el 30% a veces, el 9% rara vez.

**Interpretación.-** Por lo que se puede expresar que el mayor número indica que frecuentemente recibe asistencia técnica en el momento de las recargas y esto nos permite valorar el servicio completo que Laboratorio y Tintas ofrece.

## PREGUNTA N° 02

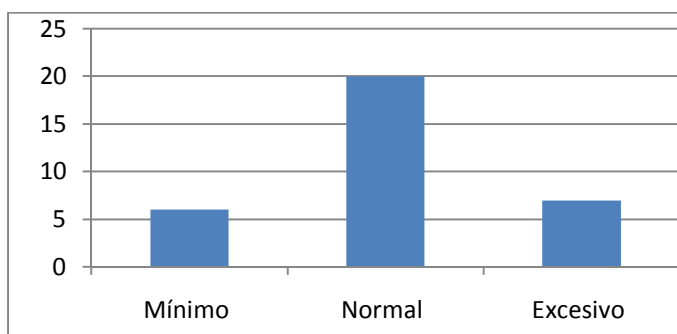
¿El tiempo que Ud. tiene que esperar para la entrega de su servicio de recargas es?

**TABLA # 10** Tabulación pregunta 2 clientes

<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>ESCALA</u>
Mínimo	5	18%	1
Normal	15	61%	2
Excesivo	10	21%	3
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Clientes de Laboratorio y Tintas  
Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

**FIGURA # 8** Tiempo de entrega del servicio



Fuente: Clientes de Laboratorio y Tintas  
Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

**Análisis.-** Según trabajo de campo, 15 personas que equivale al 61% indica que es normal el tiempo de espera para el servicio de recargas, el 18% un mínimo de tiempo, y en 21% un tiempo excesivo de espera.

**Interpretación.-** Por lo que se puede expresar el mayor numero indica que es normal en tiempo que tiene que esperar el cliente para recibir el servicio, y esto manifiesta que las horas hombre empleado en el servicio de recargas no es muy elevado.

### PREGUNTA N° 03

¿Cree Ud. que el precio que paga por el servicio de recargas está de acuerdo con la calidad del servicio obtenido?

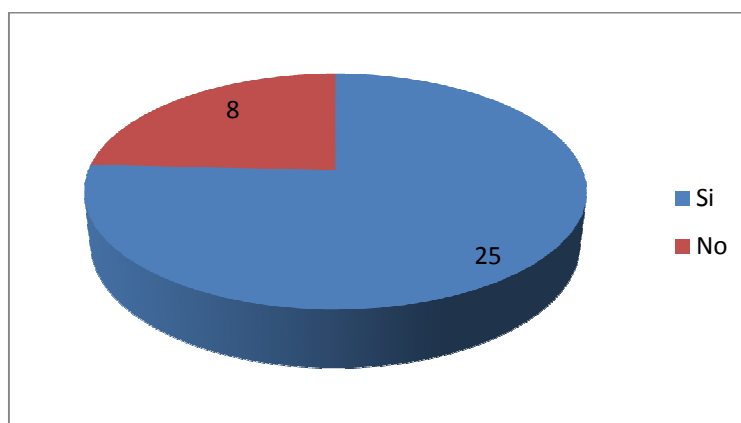
**TABLA # 11 Tabulación pregunta 3 clientes**

<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>ESCALA</u>
Si	25	76%	1
No	8	24%	2
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta realizada a los clientes de Laboratorio y Tintas  
Elaborado por: Paulina Llerena

**FIGURA # 9**

**Precio y calidad del servicio**



Fuente: Tabla # 8  
Elaborado por: Paulina Llerena

**Análisis.-** Según trabajo de campo, 25 personas que equivale al 76% opinan que el precio que pagan por el servicio de recargas está de acuerdo con la calidad del servicio y un 24% opinan que no.

**Interpretación.-** Por lo que se puede expresar el mayor numero indica que si pagan un precio de acuerdo a la calidad del servicio.

#### PREGUNTA N° 04

¿La duración de la recarga esta dentro de los estándares normales?

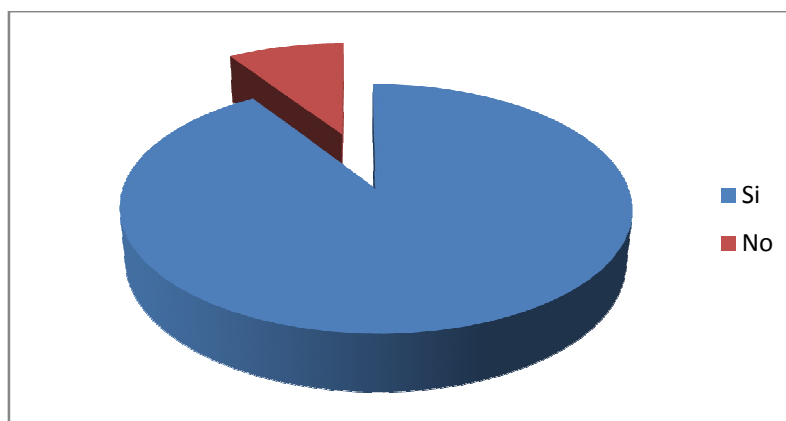
**TABLA # 12** Tabulación pregunta 4 clientes

<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>ESCALA</u>
Si	30	91%	1
No	3	9%	2
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta a Clientes de Laboratorio y Tintas  
Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

**FIGURA # 10**

**Duración de la recarga**



Fuente: Clientes de Laboratorio y Tintas  
Elaborado por: Paulina Llerena

**Análisis.-** Según trabajo de campo, 30 personas que equivale al 91% opinan que la duración de las recargas está de dentro de los estándares normales y un 9% dice que no.

**Interpretación.-** Por lo que se puede expresar el mayor numero indica que si les dura le recarga por un tiempo moderado

## PREGUNTA N° 05

¿Cree Ud. que si el servicio de recargas cuenta con una buena asignación de costos, el precio que Ud. debe pagar por los mismos sería el adecuado?

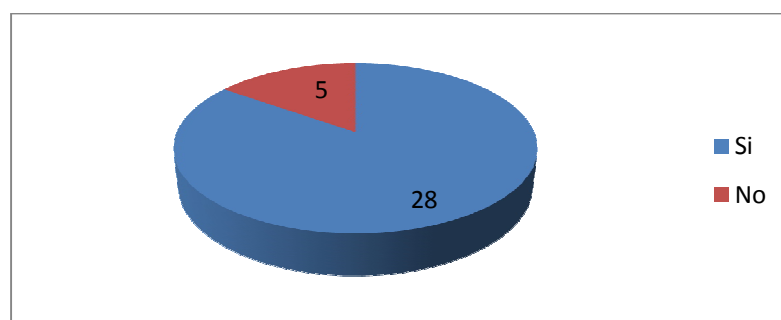
**TABLA # 13 Tabulación pregunta 5 clientes**

<u>ÍTEMS</u>	<u>FRECUENCIA</u>	<u>PORCENTAJE</u>	<u>ESCALA</u>
Si	28	85%	1
No	5	15%	2
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100%</b>	

Fuente: Encuesta a Clientes de Laboratorio y Tintas  
Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

**FIGURA # 11**

### Precio de la recarga



Fuente: Tabla # 8  
Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

**Análisis.-** Según trabajo de campo, 28 personas que equivale al 85% opinan que con una buena asignación de costos, el precio que se debe pagar por los mismos sería el adecuado, mientras que un 15% opinan que no

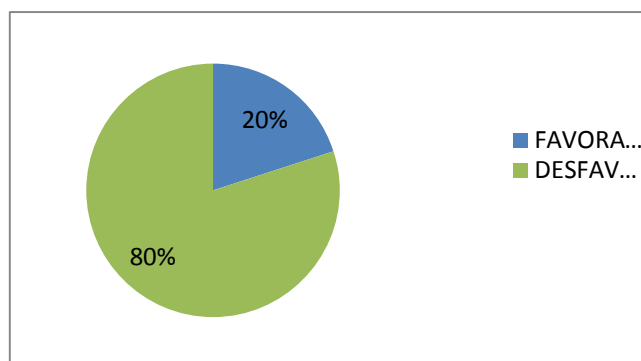
**Interpretación.-** Por lo que se puede expresar el mayor número indica que si hay una asignación de costos en el servicio de recargas el precio que se determina va a ser el adecuado, mientras que la otra parte menciona que no.

### 4.3 VERIFICACIÓN DE LA HIPÓTESIS

Para la demostración del presente trabajo investigativo es necesario realizar la comprobación, para lo cual se aplicará la prueba de Inferencia con Distribución Normal, el cual nos permite determinar la hipótesis alternativa.

#### Entrevista realizada al Gerente

PREGUNTA	RESPUESTA	FAVORABLE	DESFAVORABLE
¿Cómo se aplica la distribución de costos al servicio de recargas en la empresa?	La estimación de costos se la hace en forma empírica.		<b>X</b>
¿Son asignados todos los costos que intervienen en el servicio de recargas?	No únicamente se asignan los costos más directos.		<b>X</b>
¿En que se basa para determinar una rentabilidad razonable en el servicio de recargas?	Los precios se determinan de acuerdo a la competencia y al mercado		<b>X</b>
¿Se ha estimado el nivel de desperdicios que hay en el servicio de recargas?	No existe un control de desperdicios		<b>X</b>
5.- ¿Cree Ud. que los precios aplicados al servicio de recargas son competitivos?	Los precios de recargas si son más bajos que los de la competencia	<b>X</b>	





### 4.3.1 Planteamiento de la hipótesis

#### Simbología

**H<sub>0</sub>** = Hipótesis Nula.

**H<sub>a</sub>** = Hipótesis Alternativa

**α** = Nivel de significación

**p** = Probabilidad de éxito de que ocurra un suceso (%)

**q** = Probabilidad de fracaso de que ocurra un suceso (%)

**z** = Valor crítico

#### Datos:

**n = 5**

**α = 5% = 0.05**

#### **Pasos para la demostración de la Hipótesis:**

- 1.- Formular las hipótesis nula y alternativa (H<sub>0</sub>,H<sub>1</sub>)
- 2.- Seleccionar el nivel de significación (α=0.01 ó 1%, α=0.05 ó 5%, α=0.1 ó 10%)
- 3.- Conocer o estimar la desviación típica o estándar poblacional (σ)
- 4.- Determinar la técnica y la prueba estadística (z)
- 5.- Determinar los valores críticos y sus regiones de rechazo (Z<sub>s</sub> y Z<sub>i</sub>)
- 6.- Calcular los datos muestrales, utilizando las fórmulas correspondientes.
- 7.- Tomar la decisión estadística.- CONCLUSION:

**Paso 1.-**

**Ho:  $P=0.50$  (50%)** El Inapropiado sistema de costos **NO** provoca que la determinación de la rentabilidad en Laboratorio y Tintas no sea óptima

**H1:  $P>0.50$  (50%)** El Inapropiado sistema de costos **SI** provoca que la determinación de la rentabilidad en Laboratorio y Tintas no sea óptima.

**Paso 2.-**

$$\alpha = 5\% \quad 0.05$$

**Paso 3.-**

$$p = ?$$

$$p = 4/5$$

$$p = 0.80$$

$$q = 1-p$$

$$q = 1-0.80$$

$$q = 0.20$$

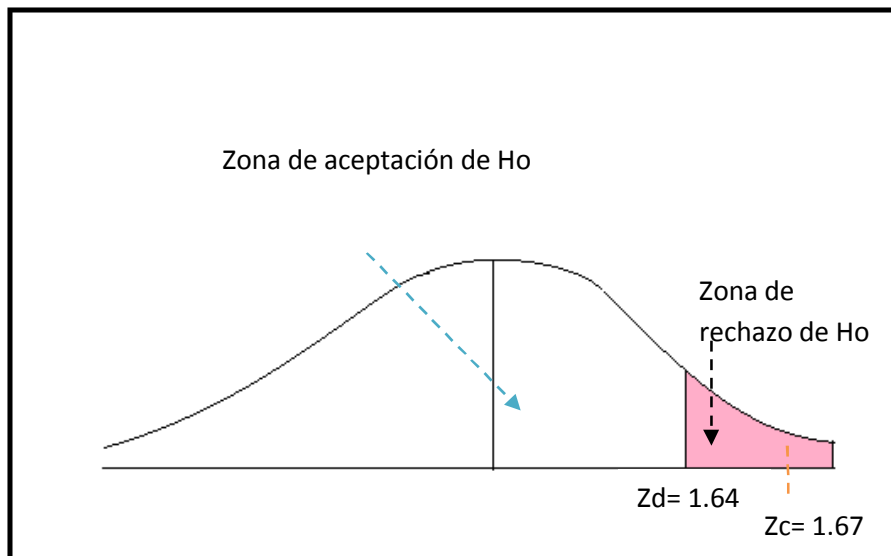
**Paso 4.-**

Ensayo unilateral a la derecha en donde  $p > 50\%$

**Paso 5.-**

Si  $\alpha$  es 0.05  $z_d = 1.64$

FIGURA # 12 Gráfico Estadístico



Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

Fuente: Laboratorio y Tintas

**Paso 6.-**

$$Z_c = \frac{p - P}{\sqrt{pq/n}}$$

$$Z_c = \frac{0.80 - 0.50}{\sqrt{0.80(0.20)/5}}$$

$$Z_c = 1.67$$

**Paso 7.-** Como  $Z_c$  está en la zona de rechazo de  $H_0$ , entonces aceptamos  $H_1$

**CONCLUSION.-** El inapropiado sistema de costos es lo que provoca, que la determinación de la rentabilidad en Laboratorio y Tintas durante el primer trimestre del 2011 no sea óptima.

**Encuestas a los clientes**

Para demostrar la hipótesis de acuerdo a las respuestas de los encuestados que en este caso son los clientes de Laboratorio y Tintas aplicamos la comprobación por medio de la prueba de Inferencia con Distribución Normal, la cual nos permite determinar la hipótesis alternativa.

PREGUNTA:

¿Cree Ud. que si el servicio de recargas cuenta con una buena asignación de costos, el precio que se Ud. debe pagar por los mismos sería el adecuado?

#### **4.3.1 Planteamiento de la hipótesis**

##### **Simbología**

**Ho** = Hipótesis Nula.

**Ha** = Hipótesis Alternativa

**$\alpha$**  = Nivel de significación

**p** = Probabilidad de éxito de que ocurra un suceso (%)

**q** = Probabilidad de fracaso de que ocurra un suceso (%)

**z** = Valor crítico

##### **Datos:**

**n = 33**

**$\alpha = 5\% = 0.05$**

##### **Pasos para la demostración de la Hipótesis:**

- 1.- Formular las hipótesis nula y alternativa (Ho,H1)
- 2.- Seleccionar el nivel de significación ( $\alpha=0.01$  ó 1%,  $\alpha=0.05$  ó 5%,  $\alpha=0.1$  ó 10%)

- 3.- Conocer o estimar la desviación típica o estandar poblacional ( $\sigma$ )
- 4.- Determinar la técnica y la prueba estadística (z)
- 5.- Determinar los valores críticos y sus regiones de rechazo ( $Z_s$  y  $Z_i$ )
- 6.- Calcular los datos muestrales, utilizando las fórmulas correspondientes.
- 7.- Tomar la decisión estadística.- CONCLUSION:

**Paso 1.-**

**Ho: P=0.50 (50%)** El Inapropiado sistema de costos **NO** provoca que la determinación de la rentabilidad en Laboratorio y Tintas no sea óptima.

**H1: P>0.50 (50%)** El Inapropiado sistema de costos **SI** provoca que la determinación de la rentabilidad en Laboratorio y Tintas no sea óptima

**Paso 2.-**

$\alpha = 5\% \ 0.05$

**Paso 3.-**

$p = ?$

$p = 28/33$

$p = 0.85$

$q = 1-p$

$q = 1-0.85$

$q = 0.15$

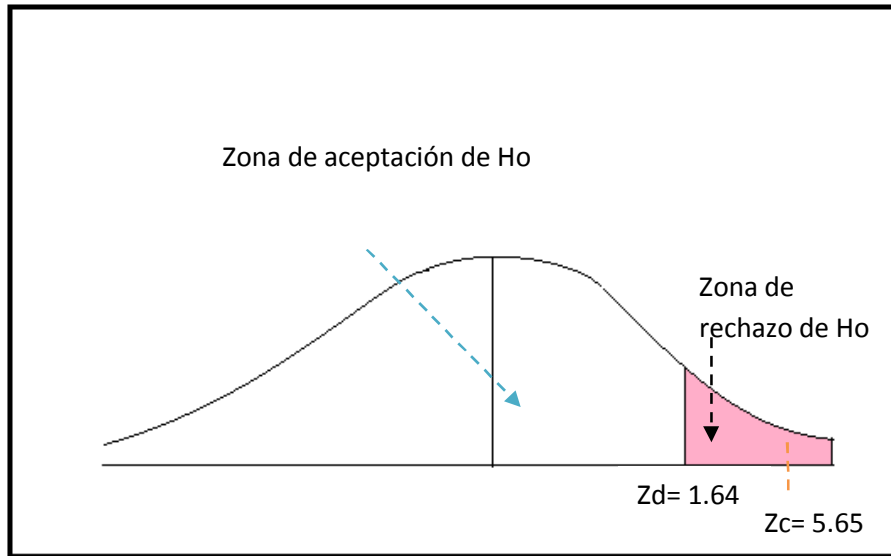
**Paso 4.-**

Ensayo unilateral a la derecha en donde  $p > 50\%$

**Paso 5.-**

Si  $\alpha$  es 0.05  $z_d = 1.64$

FIGURA # 13 Gráfico Estadístico



Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintass

**Paso 6.-**

$$Z_c = \frac{p - P}{\sqrt{pq/n}}$$

$$Z_c = \frac{0.85 - 0.50}{\sqrt{0.85(0.15)/33}}$$

$$Z_c = 5.65$$

**Paso 7.-** Como  $Z_c$  está en la zona de rechazo de  $H_0$ , entonces aceptamos  $H_1$

**CONCLUSION.-** El inapropiado sistema de costos es lo que provoca, que la determinación de la rentabilidad en Laboratorio y Tintas durante el primer trimestre del 2011, no sea óptima.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El presente trabajo de investigación está enfocado a verificar si el sistema de costos que aplica Laboratorio y Tintas, permite determinar una rentabilidad razonable.

#### **5.1 CONCLUSIONES**

De acuerdo al diagnóstico realizado en Laboratorio y Tintas, este no cuenta con un sistema de costos formal y adecuado que le permite conocer los costos unitarios reales en el servicio de recargas de cartuchos.

Se puede observar que no existe una asignación adecuada de costos o un buen sistema de costeo en la empresa Laboratorio y Tintas y esto no ayuda a determinar una rentabilidad razonable al servicio de recargas.

El servicio al cliente es bastante efectivo, frecuentemente recibe asistencia técnica en el momento de las recargas y esto nos permite valorar el servicio completo que Laboratorio y Tintas ofrece, y por los precios asignados a nivel de mercado la empresa tiene excelente competitividad.

Al no contar con todos los conocimientos técnicos para asignar los costos al servicio de recargas la empresa no tiene el control de los mismos.

Por tanto si la empresa no aplica una adecuada asignación de costos no podrá asignar una rentabilidad que permite verificar el incremento de la misma.

## **5.2 RECOMENDACIONES**

Buscar un buen método de costeo como herramienta para que la información financiera sea oportuna y confiable, esto también ayudará a que la Gerencia pueda tomar decisiones basadas en datos específicos y reales.

Implementar la propuesta presentada en esta investigación que representa una estructura del sistema de costos.

Se recomienda la utilización de los formatos propuestos ya que estos son la base de la contabilización y control de costos de cada orden específica.

Establecer responsables para el control y registro de los costos para que la información sea confiable y sirva para un análisis posterior de resultados.

La administración debe asumir el compromiso de ampliar planes y programas de capacitación al personal, evaluando las necesidades, acorde con las exigencias del tiempo y la tecnología, esto ayudaría a brindar un mejor servicio al cliente y beneficiaría a la empresa para que pueda obtener mayor rentabilidad.



## **CAPÍTULO VI**

### **PROPUESTA**

#### **6.1 DATOS INFORMATIVOS**

##### **6.1.1 Título**

Aplicar el método de costeo por Órdenes de Producción como herramienta para determinar que los costos y la rentabilidad sean los más óptimos en la empresa Laboratorio y Tintas.

##### **6.1.2 Institución Ejecutora**

Empresa “Laboratorio y Tintas “

##### **6.1.3 Beneficiarios**

- Propietarios
- Clientes
- Personal Operativo
- Departamento de Ventas

##### **6.1.4 Ubicación:**

- Provincia: Tungurahua
- Cantón: Ambato
- Parroquia: La Matriz

- Sector: Centro
- Calles: Cevallos 19-14 y Quito

### 6.1.5 Tiempo Estimado para la ejecución

El tiempo estimado para la ejecución de esta propuesta es del periodo comprendido entre de enero a julio del 2011.

### 6.1.6 Equipo técnico responsable:

La propuesta será ejecutada por la contadora y evaluada por el gerente, la investigadora y el Tutor.

### 6.1.7 Costo

El costo de la propuesta es:

**Tabla N° 14**  
**COSTO DE LA PROPUESTA**

Detalle	Valor Unitario	Valor Total
Suministros (hojas de papel, impresión copias, etc.)	\$ 100,00	\$ 100,00
Transporte, Alimentación	\$ 10,00	\$ 400,00
Honorarios	\$ 600,00	\$ 600,00
10% Imprevistos	\$ 110,00	\$ 110,00
<b>Total</b>		<b>\$ 1.210,00</b>

Fuente: Autora  
Elaborado por: Paulina Llerena

## 6.2 ANTECEDENTES DE LA PROPUESTA

Una vez realizado el proceso investigativo, Laboratorio y Tintas no cuenta con un sistema de costos apropiado para el servicio de recargas, lo que

provoca que la determinación de la rentabilidad no sea óptima, durante el primer trimestre del año 2011.

Este trabajo se fundamenta en todos los resultados obtenidos anteriormente y su aplicación puede con precisión aplicar un margen de rentabilidad adecuado.

Según **Gabriela Esparza y Mónica Guilcapi (2010: internet)**, en su tesis menciona que se recomienda la aplicación de un sistema de costos por Órdenes de Producción ya que permite obtener los costos unitarios de los productos así como también los resultados de la producción obtenida durante un ejercicio económico.

*“la contabilidad de costos debe ser objeto de revisión continua para obtener información sobre costos y pueda constituir una herramienta para control de gestión y la toma de decisiones”*

### **6.3 JUSTIFICACIÓN**

Después de haber analizado el resultado de la hipótesis, la empresa Laboratorio y Tintas no cuenta con un sistema de costos para el servicio de recargas, por tanto la presente investigación es una forma viable para que la empresa optimice recursos y agilite los procesos.

Con la aplicación del sistema de costos por Órdenes de Producción la empresa será más competitiva y podrá ofrecer a los clientes precios reales y sin demora en la entrega del servicio; y así la empresa tendrá un adecuado control de costos y de desperdicios de materia prima.

## **6.4 OBJETIVOS**

### **6.4.1 Objetivo General**

Aplicación del método de costeo por Órdenes de producción como herramienta para determinar que los costos y rentabilidad sean los más óptimos en Laboratorio y Tintas.

### **6.4.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los materiales directos y la mano de obra directa empleados en la orden de trabajo.
- Establecer el procedimiento más adecuado para asignar correctamente los costos indirectos de fabricación a cada unidad de producción.
- Obtener costos unitarios óptimos que ayuden a determinar una rentabilidad razonable y competitiva.

## **6.5 ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD**

### **6.5.2. Organizacional**

Esta propuesta es factible de operar en virtud de que quienes se benefician directamente han demostrado su deseo de colaboración y sobre todo de involucramiento, es así que en su primera etapa de recolección de información siempre estuvieron prestos para proporcionar los datos necesarios de acuerdo a nuestros requerimientos, esto demuestra que la empresa necesita cambios en esta área.

### **6.5.2 Económico - Financiero**

Esta propuesta es factible ya que la empresa cuenta con los recursos necesarios para implantar el sistema de costeo por ORDENES DE PRODUCCIÓN

### **6.5.3 Tecnológica**

Para implantar el sistema de costos ORDENES DE PRODUCCIÓN la empresa necesita de instrumentos tecnológicos que permitan su aplicación, y la empresa cuenta con los mismos.

### **6.5.4. Legal**

La implantación de un sistema de costos de producción será factible, por cuanto ayudará al cumplimiento de las leyes tributarias y contables.

## **6.6 FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA TÉCNICA**

### **6.6.1. Sistemas de costos**

Según **José Aguirre, (2004: pg 18)**, *Entre los propósitos que se persiguen al implantar un sistema de costeo en un ente económico está el de determinar de una manera razonable los costos incurridos en la fabricación de los productos o bienes para la venta, en la prestación de servicios a terceros o en el desarrollo de actividades internas y propias, de tal forma que estos costos sirvan de herramienta administrativa a los gerentes en el mejoramiento de la organización y en una oportuna toma de decisiones.*

*El sistema de costeo se puede manejar en forma manual o mediante un procedimiento sistematizado, cumpliendo con unos requisitos de*

*información básicos para las diferentes áreas de la entidad de acuerdo a los requerimientos de las mismas, cuyas actividades se pueden centralizar en una sola dependencia o hacer parte activa de cada una de las áreas responsables.*

*Mediante la aplicación del sistema de costeo definido, se podrá determinar el valor de los productos o servicios tangibles o intangibles, producidos, desarrollados o prestados por la entidad, considerando inicialmente los diferentes recursos económicos o componentes del costo variable o directo, los denominados materiales, mano de obra y las otras variables- ocasionados por el uso de la maquinaria y equipos de producción.*

*Con el fin de determinar el costo total de los servicios prestados y/o actividades desarrolladas en las entidades no fabriles, se debe definir un sistema de costeo, que se pueda implementar.*

*La implementación de un sistema de costeo estará acompañada de las definiciones del método de valuación de aquellos elementos necesarios en la presentación del servicio o en el desarrollo de las actividades, inventarios y suministros, de los recursos económicos que determinan los componentes del costo.*

#### **6.6.2. Costos por Órdenes de Producción**

*Según **Charles T. Horngren y otros, (2007: p620)**, el costeo por órdenes de producción asigna costos a los productos que se identifican con facilidad en unidades individuales o lotes, cada uno de los cuales requiere grados distintos de atención y habilidad.*

Según **Charles T. Horngren y otros, (2007: pg99)**. *“En este sistema, el objeto del costo es una unidad o múltiples unidades de un producto o servicio distinto llamado trabajo. Cada trabajo utiliza una cantidad diferente de recursos. El producto o servicio es con frecuencia una sola unidad, tal como una maquina especializada fabricada en Hitachi, un proyecto de construcción administrado por Bechtel, etc. El costeo por Órdenes de producción también se utiliza para costear múltiples unidades de un producto diferente, este sistema acumula costos por separado para cada producto o servicio.*

*Este sistema debe:*

- ✓ *Identificar y determinar los componentes del costos por orden de producción o de trabajo*
- ✓ *Controlar y analizar los costos de cada orden, producto y/o servicio.*
- ✓ *Determinar los costos unitarios de producción por cada orden o bien económico.*

*Características:*

*Las características fundamentales de este sistema de acumulación de costos son:*

- ✓ *Producción: De tipo heterogénea*
- ✓ *Acumulación de costos: de cada uno de los recursos económicos, componentes o elementos del costo por orden de producción o de trabajo, durante el tiempo de su elaboración o desarrollo.*
- ✓ *Unidad de costeo: la orden de producción, en donde se maneja un tipo de producto o de servicio por cada orden para un número determinado de unidades.*
- ✓ *Tipo de unidades: productoras de bienes o servicios heterogéneos, productos específicos y ensambladoras.”*

Después de un análisis adecuado de los sistemas de costos el más apropiado para la empresa Laboratorio y Tintas es el sistema por órdenes de producción ya que no hay una producción permanente, no hay diversidad de actividades, más bien existen pedidos específicos de las recargas de cartuchos a tinta.

Según **Francisco Javier Jiménez Boulanger y otros (2007: pag.154)**, indica cual es el procedimiento para el cálculo de costos por órdenes de producción:

1. *“Separar cada orden de producción de cada producto (se determinará el costo de cada orden por separado).”*
2. *Valorar las salidas del almacén de materiales, según el método establecido: Precio de última factura, precio promedio valorar, UEPS; PEPS.*
3. *Valoración de la mano de obra: valorar las horas de mano de obra normal; valorar las horas extras de mano de obra y separar la mano de obra indirecta.*
4. *Prorratear gastos indirectos con la base apropiada cuando se trata de costos reales. Determinar los gastos indirectos con el factor de prorrateo predeterminado.*
5. *Para cada orden de producción de cada producto totalizar los tres elementos del costo.*
6. *Dividir el costo total de cada orden entre la producción de cada orden para determinar el costo unitario. La fuente de información para el cálculo de costos reales, son los informes emitidos con los encargados de cada sección.”*

Según **Alfredo Rojas Medina ( 2007: pg 10)** los componentes del costo son:

*“Materia prima Directa: Son los materiales que pueden identificarse cuantitativamente dentro del producto y cuyo importe es considerable.*



*Mano de Obra Directa: Es la remuneración en salario o en especie, que se ofrece al personal que interviene directamente para la transformación de la materia prima en un producto final.*

*Costos Indirectos de Fabricación: Denominados también carga fabril, gastos generales de fábrica o gastos de fabricación. Son aquellos costos que intervienen dentro del proceso de transformar la materia prima en un producto final y que son distintos a nivel directo y mano de obra directa.”*

Según **Charles T. Horngren y otros, (2007: pg 104)** menciona:

**“Enfoque general del costeo por ordenes de trabajo**

*Existen siete pasos para asignar costos a un trabajo único- ya sea en el sector de manufactura, en el de comercialización o en el de servicios.*

**Paso 1.- Identificar el trabajo que es el objeto del costo elegido.** *Un documento fuente es un registro original (digamos una tarjeta de tiempo trabajado en la cual se registran las horas laborables de un empleado) que respalda los asientos de diario en un sistema contable. El principal documento original para el trabajo WPP 298 es un registro de una orden de trabajo, llamado también hoja de costos de una orden de trabajo, registra y acumula todos los costos asignados a un trabajo específico, y comienza cuando inicia el trabajo.*

**Paso 2.- Identificar los costos directos del trabajo.** *Robinson identifica dos categorías de costos directos de fabricación: materiales directos y mano de obra directa de fabricación.*

- **Materiales Directos:** *Con base en los dibujos y las especificaciones de ingeniería proporcionados por Westen Pulp, un*

*ingeniero de fabricación ordena materiales del almacén. Elabora el pedido mediante un documento fuente básico, al que se le conoce como **registro de requisición de materiales**, que contiene información sobre los costos de materiales directos utilizados en un trabajo específico y en un departamento específico.*

- **Mano de obra directa de fabricación:** *La contabilidad de la mano de obra directa de fabricación es similar a la que se describió para los materiales directos. El documento fuente para la mano de obra directa de fabricación es un **registro de tiempo de mano de obra**, el cual contiene información sobre la cantidad de tiempo de mano de obra utilizado para realizar un trabajo específico en un departamento específico.*

**Paso 3.- Seleccionar las bases de asignación del costo que se utilizarán para asignar los costos indirectos al trabajo.** *Los costos indirectos de fabricación son los costos necesarios para realizar un trabajo pero no pueden rastrearse en un trabajo específico. Sería imposible llevar a cabo un trabajo sin incurrir en costos indirectos tales como supervisión, ingeniería fabricación, servicios públicos y reparaciones. Puesto que estos costos no pueden rastrearse a un trabajo específico, deben asignarse a todos los trabajos de manera sistemática. Diferentes trabajos requieren de diferentes cantidades de recursos indirectos. El objetivo es asignar, de manera sistemática, los costos de los recursos indirectos a los trabajos que se relacionan con ellos.*

**Paso 4.- Identificar los costos indirectos relacionados con cada base de asignación del costo.** *Robinson considera que es posible utilizar una sola base de asignación del costo – horas de mano de obra directa de fabricación – para asignar costos indirectos de fabricación a los trabajos.*

Como consecuencia, crea un solo grupo de costos llamado gastos indirectos de fabricación. Este grupo representa todos los costos indirectos del departamento de fabricación que son difíciles de rastrear de manera directa en los trabajos únicos.

**Paso 5.- Calcular la tasa unitaria de cada base de asignación del costo con que se asignan los costos indirectos al trabajo.** Para cada grupo de costos, la **tasa del costo indirecto real** se calcula al dividir los costos indirectos totales incluidos en el grupo (determinados en el paso 4) entre la cantidad total de la base de asignación del costo (determinada en el paso 3). Robinson calcula la tasa de asignación para su único grupo de gastos indirectos de fabricación de la siguiente manera:

$$\text{Tasa real de gastos Indirectos de fabricación} = \frac{\text{Gastos indirectos de fabricación reales}}{\text{Cantidad total real de la base de asignación del costo}}$$

**Paso 6.- Calcular los costos indirectos asignados al trabajo.** Los costos indirectos de un trabajo se calculan al multiplicar la cantidad real de cada base de asignación diferente (una base de asignación para cada grupo de costos) relacionada con el trabajo por la tasa de los costos indirectos de cada base de asignación (calculada en el paso 5).

**Paso 7.- Calcular el costo total del trabajo al sumar todos los costos directos e indirectos asignados al trabajo.** Los gerentes de fabricación y de ventas de Robinson pueden utilizar los cálculos de utilidad bruta y del porcentaje de margen bruto para comparar la rentabilidad de los diferentes trabajos, ¿Hubo desperdicio de materiales directos? ¿La mano de obra directa de fabricación fue muy elevada? ¿Había formas de mejorar la eficiencia de estos trabajos? ¿Se fijó un precio demasiado bajo por estos trabajos? El análisis del costo de la orden de trabajo proporciona la información necesaria para evaluar el desempeño de los gerentes de fabricación y de ventas y para hacer mejoras futuras.”

## Distribución de los costos indirectos de fabricación

Después de hacer un análisis de las alternativas de distribución de los costos indirectos, se ha determinado que la que mejor se adapta a la empresa Laboratorio y Tintas en el servicio de recargas es la distribución por unidades producidas ya que aunque los cartuchos a los que se realizan las recargas no son de un solo tipo, tienen características similares.

Según **Fernando Campaña (2005: pg 28)**, “para efectuar esta distribución se han venido aplicando las siguientes alternativas:

Unidades Producidas.- Este procedimiento de distribución se aplica cuando en la industria se fabrica un solo tipo de producto o cuando los productos que se fabrican tienen características similares, por esta circunstancia, todas las unidades producidas recibirán la misma cantidad de CIF, la tasa o alícuota se obtiene así:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{Total de costos indirectos de fabricación}}{\text{Total de Unidades Producidas}}$$

### Aplicación:

**Acumulación:** Luego del registro contable de un período determinado de tiempo las cuentas contables presentan los siguientes valores:

SALDO DE CUENTAS CONTABLES (ACUMULACION)	
CUENTAS	VALOR
Materias primas indirectas	82.45
Mano de Obra indirecta	11.65
Servicios Básicos	3.57
Arrendo de planta industrial	1.20
Combustibles y lubricantes	2.45
Depreciación (activos de producción)	5.24
Repuestos y Accesorios	1.25
Asistencia Técnica	1.80
<i>Suma:</i>	<i>109.63</i>

<i>Suma</i>	<i>74</i>	<i>109.63</i>
<i>Asistencia Técnica</i>	<i>1.80</i>	<i>1.80</i>
<i>Repuestos y Accesorios</i>	<i>1.25</i>	<i>1.25</i>

**Distribución.-** Para proceder a su distribución se requerirá por parte de producción el informe de las unidades producidas en igual periodo de tiempo de la acumulación, para lo cual suponemos que se han producido 6.120 pares de calzado ejecutivo de hombre (un solo tipo de producto), su cálculo se procederá así:

$$\text{Tasa} = \frac{\text{CIF}}{\text{UNID PROD}} = \frac{109.63}{6.120} = 17.91$$

La tasa de distribución obtenida refleja que cada unidad de producción absorbe \$17.91 de Costos indirectos de fabricación.”

## **6.7 METODOLOGÍA**

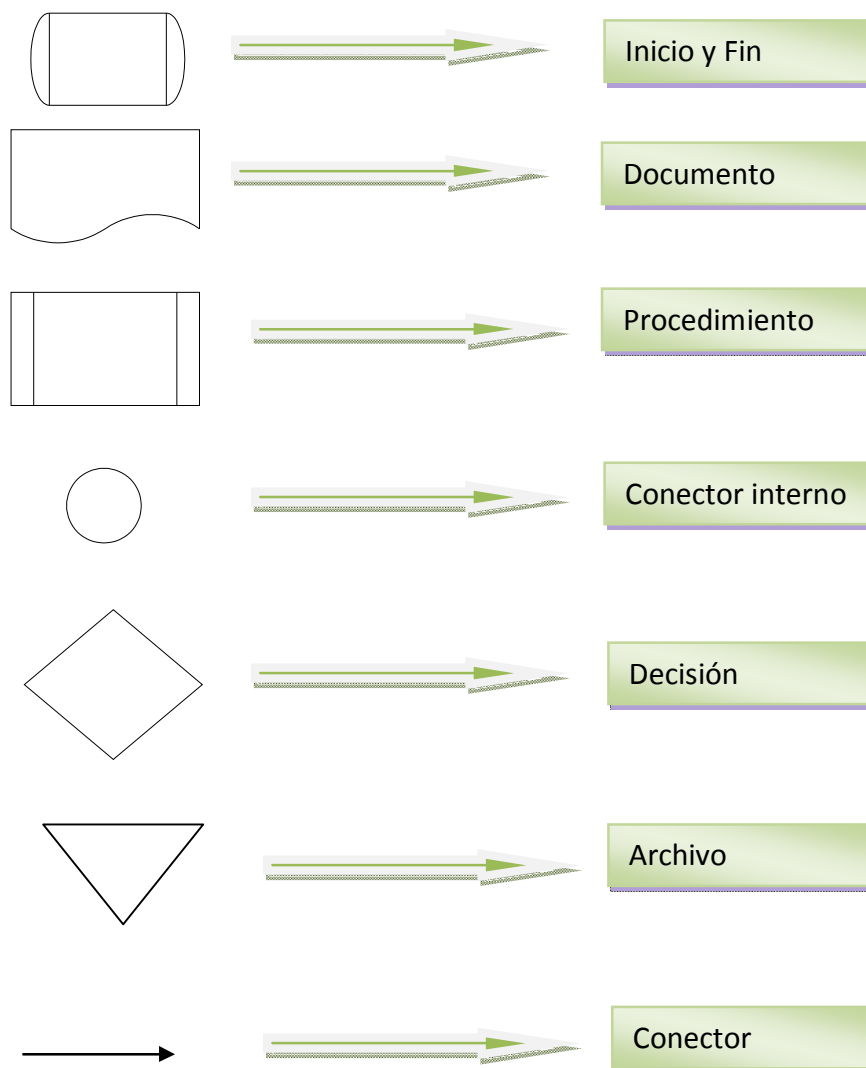
### **6.7.1 Modelo Operativo**

Laboratorio y Tintas, para la implementación de la presente propuesta, es preciso contar con un equipo multidisciplinario y el apoyo de la gerencia el cual estará conformado por los técnicos responsables de las recargas y el contador de la empresa.

Por medio del Sistema de costos por órdenes de producción, se pretende determinar el costo real por recarga, y por medio de este la Gerencia cuenta con una base para tomar decisiones correctas y aplicar un porcentaje de rentabilidad óptimo.

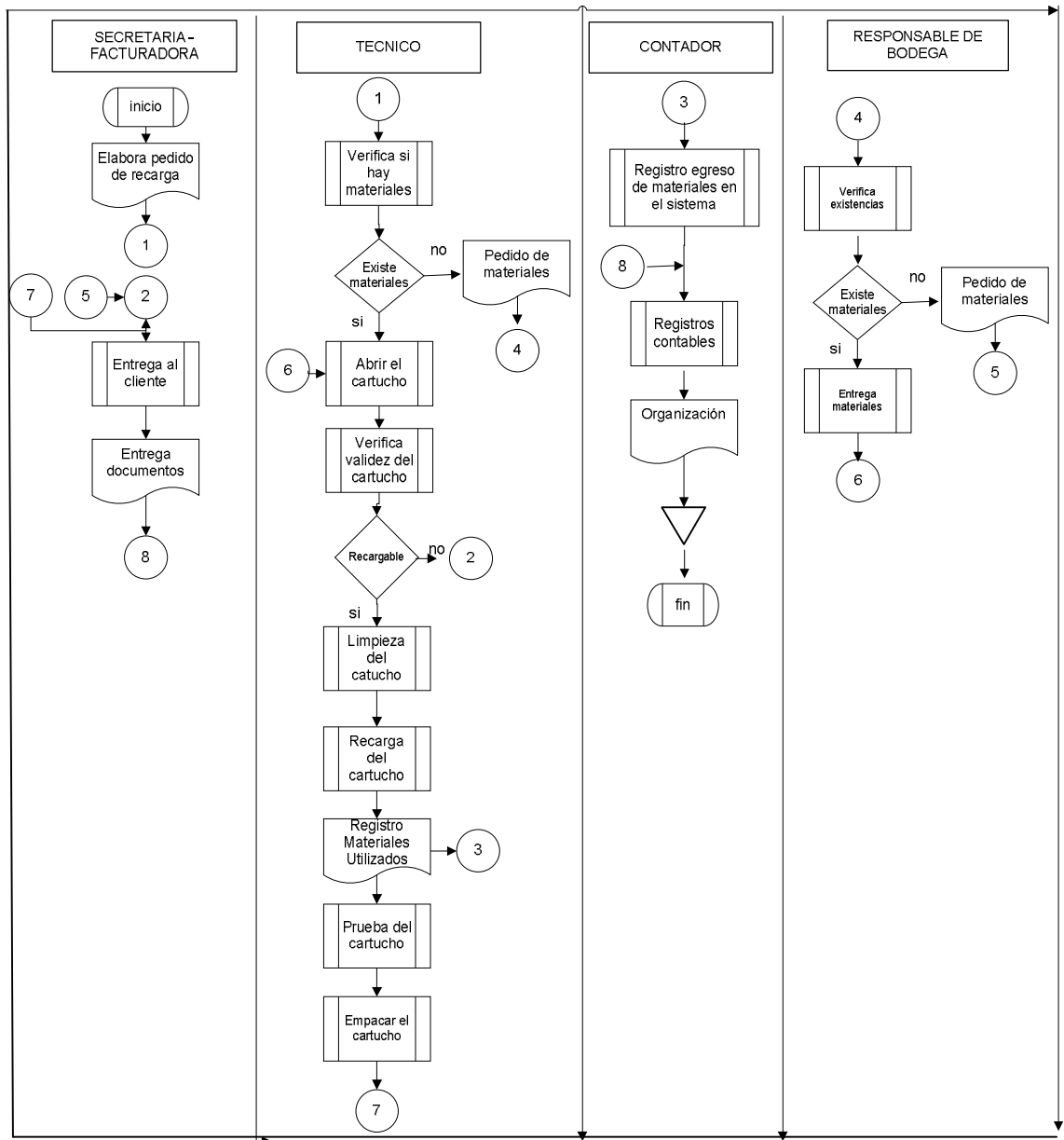
Para aplicar el sistema de costos deseado es necesario que se conozca la secuencia de todas las actividades necesarias, para otorgar el servicio de recargas de cartuchos a tinta, mismos que deben ser establecidos en forma clara, con el propósito de optimizar recursos.

El proceso de las recargas de cartuchos en la empresa Laboratorio y Tintas se encuentra graficado en el diagrama de flujo presentado a continuación con la siguiente simbología:



**Laboratorio y Tintas**  
**Diagrama de flujo**  
**Proceso de recarga de cartuchos**

**Figura # 13**



Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
 Fuente: Laboratorio y Tintas

**TABLA 15**

<b>DESCRIPCION DE PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>Ejecutor</b>	<b>No</b>	<b>Actividad</b>
Secretaria – Facturadora	1	Elabora Orden de pedido y entrega al técnico
Técnico	2	Verifica existencia de materiales si existen materiales y comprueba validez del cartucho, si cartucho no es recargable entrega a la secretaria-facturadora y si es recargable, limpia el cartucho, realiza la recarga y entrega registro de materiales a la contadora.
Contadora	3	Registra egreso de materiales en el sistema
Bodega	4	Recibe pedido de materiales, verifica existencias, si no hay existencias realiza pedido de compras de materiales y si hay existencias entrega materiales al Técnico
Secretaria - Facturadora	5	Entrega al cliente, por falta de existencias
Técnico	6	Recibe materiales de bodega y realiza la recarga y entrega a la secretaria facturadora
Secretaria - Facturadora	7	Entrega al cliente la recarga realizada y entrega al contador los documentos de registro
Contador	8	Registra documentos de registro, organiza documentos y archiva.

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

Fuente: Laboratorio y Tintas



**TABLA 16**

**6.7.1. Cronograma de actividades del modelo operativo**

<b>FASES</b>	<b>ETAPAS</b>	<b>METAS</b>	<b>ACTIVIDADES</b>	<b>TIEMPO</b>
Paso 1.- Identificar el trabajo que es el objeto del costo elegido.	Recopilación de datos	Determinar las hojas de costos por orden de producción	Filtrar información de ventas del sistema contable de todas las recargas de cartuchos realizados durante el primer trimestre del 2011	1 día
			Seleccionar las recargas de cartuchos mas vendidas durante el primer trimestre del 2011	1 día
			Elaborar una hoja de costos por cada orden de recargas	1 día
Paso 2.- Identificar los costos directos del trabajo.	Recopilación de datos	Determinar los costos directos de materiales y mano de obra	Filtrar información sobre los materiales directos que intervienen en cada trabajo	1 día
			Elaborar una hoja de requisición de materiales por cada orden de trabajo	1 día
			Filtrar información sobre los costos de mano de obra que interviene en cada trabajo	1 día
			Elaborar una tarjeta de tiempo por las actividades realizadas por el personal en cada trabajo	1 día
Paso 3.- Seleccionar las bases de asignación del costo que se utilizarán para asignar los costos indirectos al trabajo.	Selección de la base de asignación de CIF por unidades producidas	Determinar la base correcta de asignacion de los costos indirectos a los trabajos que se relacionan con las ordenes de trabajo	Totalizar las unidades recargadas en el primer trimestre del 2011	1 día
Paso 4.- Identificar los costos indirectos relacionados con cada base de asignación del costo.	Identificación de los costos indirectos	Determinar los costos indirectos que van a ser asignados a las ordenes de producción	Filtrar la informacion del sistema contable de las cuentas de los costos indirectos que intervienen en las recargas de cartuchos	1 día
			Totalizar los costos indirectos	1 día
Paso 5.- Calcular la tasa unitaria de cada base de asignación del costo con que se asignan los costos indirectos al trabajo.	Cálculo de la formula de la tasa unitaria para asignacion de costos	Determinar el valor de asignacion de los CIF	Aplicar la formula de : $\text{Tasa real de gastos} = \frac{\text{Gastos indirectos de fabricación reales}}{\text{Indirectos de fabricación} \times \text{Cantidad total real de la base de asignación del costo}}$	1 día
Paso 6.- Calcular los costos indirectos asignados al trabajo.	Asignación de CIF a los trabajos realizados	Asignar, de manera sistemática, los costos de los recursos indirectos a los trabajos que se relacionan con las ordenes de trabajo	Multiplicar la cantidad real de cada base de asignación relacionada con el trabajo por la tasa de los costos indirectos de cada base de asignación (calculada en el paso 5)	1 día
Paso 7.- Calcular el costo total del trabajo al sumar todos los costos directos e indirectos asignados al trabajo	Determinación de costos totales asignados al trabajo	Calcular los costos totales por cada orden de trabajo	Totalizar los costos directos e indirectos por cada orden de trabajo	1 día
			Elaborar un cuadro resumen de costos totales de las ordenes de trabajo realizadas para la toma de decisiones adecuadas	
			Determinar el margen de utilidad bruta que se obtuvo en el primer trimestre del 2011	

## APLICACIÓN DE LA PROPUESTA

La ejecución de esta propuesta estará comprendida de los siguientes pasos:

**FIGURA 14. Pasos para la aplicación de la propuesta**



Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)

Fuente: Laboratorio y Tintas

### Paso 1.- Identificar el objeto del costo elegido.

Para dar inicio al proceso de implantación de este sistema identificamos el objeto del costo elegido y para ello se ha seleccionado tres de las recargas más vendidas en el primer trimestre del 2011.

COMPROBANTE DE ABONO POR PRODUCTO N° 000

formuLab **Laboratorio & Tintas**  
Av. Cevallos 1914 y Quito  
Frente al Colegio Luis A Martinez Telf. 2424970 Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Telf.: \_\_\_\_\_ Producto: \_\_\_\_\_

Modelo: \_\_\_\_\_ Precio: \_\_\_\_\_

Abono: \_\_\_\_\_ Saldo: \_\_\_\_\_

Comentario: \_\_\_\_\_

Elaborado por: \_\_\_\_\_ Cliente: \_\_\_\_\_

EPSON LEXMARK Passion for printing ideas hp **Canon** SAMSUNG

Estimado cliente: **LABORATORIO & TINTAS NO SE RESPONSABILIZA** por los productos o servicios encomendados que no se retiren a partir de **60 días** de la fecha de ingreso

Para respaldar el pedido de recargas la empresa Laboratorio y Tintas elabora la hoja de pedido en el momento en que el cliente requiere del servicio con el cual abrimos la hoja de costos por cada orden de pedido.

**Paso 2.- Identificación de los elementos necesarios para las recargas.**

Los materiales directos constituyen el primer elemento del costo de producción por ellos se debe identificar con claridad.

En este momento procedemos a identificar los materiales que intervienen directamente a utilizarse en las diferentes recargas de cartuchos seleccionados que son los que se detallan:

**Tabla # 17**

<b><i>MATERIALES DIRECTOS</i></b>
<u>RECARGA CANON 40 NEGRO</u> TINTA CANON 3010 NEGRO
<u>RECARGA LEXMARK 10N0217 NEGRO</u> TINTA LEXMARK PIGMENTADO NEGRO
<u>RECARGAHP NEGRO 21</u> TINTA HP 1020 PIGMENTADO NEGRO

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintas

Las tintas constituyen el principal material que se utiliza en los servicios de recargas.

Al seguir el proceso de producción, el técnico responsable de las recargas solicita a bodega los materiales a utilizarse por medio de la hoja de

requisición de materiales y como la empresa Laboratorio y Tintas, maneja el método de costeo de inventario permanente, se determina el costo promedio de los materiales directos de las tarjetas Kárdex, emitidas por el sistema contable.

Se elabora una hoja de requisición de materiales por cada orden de producción, esto permite tener un control de todos los materiales directos utilizados en las recargas.

Se lo detalla a continuación:

**FIGURA # 15. Hoja de requisición de materiales**

**LABORATORIO Y TINTAS**  
**REQUISICION DE MATERIALES**

FECHA DE SOLICITUD: 01/02/2011 8h00      OP N° 0001  
 FECHA DE ENTREGA : 01/02/2011 8h00

CANT	UND	CODIGO	DESCRIPCION	COSTO UNT	COSTO TOT.
7	FCO	TINC\02N20/I	TINTA CANON 3010 NEGRO 20ML	0.5182	3.6274
<b>TOTAL</b>					<b>3.6274</b>

---

Recibido

---

Entregado

Elaborado por: Paulina Llerena  
 Fuente: Laboratorio y tintas

## Tarjeta Kárdex

KARDEX		<b>LABORATORIO Y TINTAS</b>				Página: 1 de 1			
						Fecha: 28/07/2011			
		Desde: 01/01/2011 Hasta: 31/03/2011							
Fecha	TP	BO NUMERO	ORG COD	NOMBRE	ENTRADA	SALIDA	COSTO TOTAL	EXISTENCIA	SALDO
CODIGO: TINCA02N20/I									
NOMBRE TINTA CANON NEGRA 20 ML				SALDO AL 31/12/2010 ----->				0.000	3.000
31/01/2011	EN	02	CON3101	BOD	10.000		2.1816	10.000	5.1816
TOTAL Enero					10.000	0.000		10.000	5.1816
04/02/2011	EN	01	00000031	TRA	10.000		5.1816	20.000	10.3632
04/02/2011	SA	02	00000031	TRA		10.000	5.1816	10.000	5.1816
15/02/2011	SA	01	F0010441	FAC REMA2		1.000	0.5182	9.000	4.6634
TOTAL Febrero					10.000	11.000		9.000	4.6634
22/03/2011	SA	01	F0011422	FAC FIJA		1.000	0.5182	8.000	4.1452
23/03/2011	SA	01	F0011479	FAC LOAL1		1.000	0.5182	7.000	3.6270
28/03/2011	SA	01	F0011598	FAC JUED		1.000	0.5181	6.000	3.1089
TOTAL Marzo					0.000	3.000		6.000	3.1089
TINTA CANON NEGRA 20 ML				SALDO AL 31/03/2011	20.000	14.000		6.000	3.1089

Elaborado por: Paulina Llerena

Fuente: Laboratorio y Tintas

### LABORATORIO Y TINTAS REQUISICION DE MATERIALES

FECHA DE SOLICITUD: 15/02/2011 8h00      OP N° 002  
 FECHA DE ENTREGA: 15/02/2011 8h00

CANT	UND	CODIGO	DESCRIPCION	COSTO UNT	COSTO TOT.
57	FCO	TINLEX70N20/I	TINTA LEXMARK NEGRO 20 ml	0.4216	24.0312
TOTAL					24.0312

---

Recibido

---

Entregado

Elaborado por: Paulina Llerena

Fuente: Laboratorio y tintas

## Tarjeta Kárdex

<b>LABORATORIO Y TINTAS</b>											
<b>KARDEX</b>					Página: 1 de 1						
					Fecha: 28/07/2011						
					Desde: 01/01/2011		Hasta: 31/03/2011				
Fecha	TP	BO	NUMERO	ORG	COD	NOMBRE	ENTRADA	SALIDA	COSTO TOTAL	EXISTENCIA	SALDO
CODIGO: TINLEX70N20/I											
NOMBRE TINTA LEXMARK NEGRO 20 ML						SALDO AL	31/12/2010	----->		41.000	17.288
04/01/2011	SA	01	F1000980	FAC	LIMA			1.000	0.4216	40.000	16.8659
04/01/2011	SA	01	F1000985	FAC	BASA			1.000	0.4216	39.000	16.4443
05/01/2011	SA	01	F1001040	FAC	SAMA10			1.000	0.4216	38.000	16.0227
07/01/2011	SA	01	F0009356	FAC	SADA1			1.000	0.4217	37.000	15.6010
11/01/2011	SA	01	F0009410	FAC	RIJA			1.000	0.4216	36.000	15.1794
TOTAL Enero							0.000	5.000		36.000	15.1794
11/03/2011	SA	01	F0011095	FAC	CLFI			1.000	0.4217	35.000	14.7577
16/03/2011	SA	01	F0011221	FAC	SEMO			1.000	0.4216	34.000	14.3361
TOTAL Marzo							0.000	2.000		34.000	14.3361
TINTA LEXMARK NEGRO 20 ML						SALDO AL	31/03/2011	0.000	7.000	34.000	14.3361

Elaborado por: Paulina Llerena

Fuente: Laboratorio y tintas

### LABORATORIO Y TINTAS REQUISICION DE MATERIALES

FECHA DE SOLICITUD: 01/03/2011 8h00    OP N° 003

FECHA DE ENTREGA: 01/03/2011 8h00

CANT	UND	CODIGO	DESCRIPCION	COSTO UNT	COSTO TOT.
62	FCO	TINHP45N20/I	TINTA HP NEGRO 20 ml	0,3610	22,382
					22,382
TOTAL					

---

Recibido

---

Entregado

Elaborado por: Paulina Llerena

Fuente: Laboratorio y tintas

## Tarjeta Kárdex

<b>LABORATORIO Y TINTAS</b>											
<b>KARDEX</b>											
Página: 1 de 1											
Fecha: 28/07/2011											
Desde: 01/03/2011 Hasta: 31/03/2011											
Fecha	TP	BO	NUMERO	ORG	COD	NOMBRE	ENTRADA	SALIDA	COSTO TOTAL	EXISTENCIA	SALDO
CODIGO: TINHP45N20/I											
NOMBRE TINTA HP NEGRO 20 ML						SALDO AL	28/02/2011	----->		40.000	14.439
02/03/2011	SA	01	F0010854	FAC	GUGE2			1.000	0.3610	39.000	14.0778
02/03/2011	SA	01	F0010863	FAC	MAPA01			1.000	0.3610	38.000	13.7168
02/03/2011	SA	01	F0010879	FAC	CLFI			1.000	0.3610	37.000	13.3558
03/03/2011	SA	01	F0010946	FAC	VISA4			3.000	1.0829	34.000	12.2729
04/03/2011	EN	01	00000042	TRA			20.000		7.2194	54.000	19.4923
04/03/2011	SA	01	F0010965	FAC	AGDI			1.000	0.3610	53.000	19.1313
04/03/2011	SA	02	00000042	TRA				20.000	7.2194	33.000	11.9119
10/03/2011	SA	01	F0011030	FAC	GUGE2			1.000	0.3610	32.000	11.5509
11/03/2011	SA	01	F0011075	FAC	TISE			1.000	0.3610	31.000	11.1899
14/03/2011	SA	01	F0011138	FAC	DAED			1.000	0.3610	30.000	10.8289
16/03/2011	SA	01	F1001123	FAC	GUGE2			1.000	0.3610	29.000	10.4679
21/03/2011	SA	01	F0011381	FAC	GAROS			1.000	0.3610	28.000	10.1069
24/03/2011	SA	01	F0011492	FAC	GUGE2			1.000	0.3610	27.000	9.7459
24/03/2011	SA	01	F0011505	FAC	MAGE01			1.000	0.3610	26.000	9.3849
30/03/2011	SA	01	F0011663	FAC	MOCA6			1.000	0.3610	25.000	9.0239
30/03/2011	SA	01	F0011671	FAC	MOLL			1.000	0.3610	24.000	8.6629
31/03/2011	SA	01	F0011728	FAC	ALSO			1.000	0.3610	23.000	8.3019
TOTAL Marzo							20.000	37.000		23.000	8.3019
TINTA HP NEGRO 20 ML						SALDO AL	31/03/2011	20.000	37.000	23.000	8.3019

Elaborado por: Paulina Llerena

Fuente: Laboratorio y tintas

### **Paso 2.- Identificar los costos directos del trabajo.**

Al igual que los materiales unos de los elementos fundamentales de todo proceso productivo es la mano de obra utilizada en las diferentes órdenes de trabajo, la cual se detalla en la siguiente documento denominado tarjeta de tiempo.

Por tanto con esta información determinamos el valor de mano de obra directa a aplicarse en cada orden de producción.

**LABORATORIO Y TINTAS  
TARJETA DE TIEMPO**

FECIA	31-03-2011
NOMBRE DEL TRABAJADOR	GEOVANNY BARRENO
CODIGO	T-001
SALARIO POR HORA	2,27

N° Orden	Hora Inicio	Hora Finaliz	Tiempo empleado			Actividad Desarrolla	Total horas	Costo
			Normal	Ordin.	Extra Ordin			
001	8h00	16h00	X			Recarga cartuchos	8	18,16
002	8h00		X			Recarga cartuchos	??	49,94
003	8h00		X			Recarga cartuchos	31	70,37
<b>TOTAL</b>								<b>138,47</b>

Revisado

Realizado

**Cálculo del costo hora:**

Para determinar el cálculo del costo hora nos basamos en el rol de pagos de la empresa Laboratorio y Tintas del técnico encargado del servicio de recargas.

El documento fuente para el cálculo es el rol de pagos que la empresa elabora en forma mensual, en el que se detalla el sueldo, horas extras y beneficios sociales, que forman parte del costo.

**LABORATORIO Y TINTAS**

Comprobante de Nómina N° 2  
Del 1 al 31 de marzo del 2011

Registro	Nombres		Identificación
	Barreno Pérez Giovanni Vinicio		180394963-3
Código	Cargo		Sueldo Base
AUXILIARES EN GENERAL DE SERVICIOS, VENTAS, MANTENIMIE	PLANTA AMBATO		273,61

DESCRIPCION CONCEPTO	DIAS	INGRESOS	EGRESOS
SUELDO	31	273,61	
HORAS EXTRAS			
FONDOS DE RESERVA		-	
APORTE PERSONAL IESS			25,58
ANTICIPOS			-
DESCUENTOS			-

FIRMA:	TOTALES	273,61	25,58
--------	---------	--------	-------

Neto a Pagar:	<b>\$ 248,03</b>
---------------	------------------



**PROVISIONES SOCIALES**

AP.PATRONAL	XIII SUELDO	XIV SUELDO	VACACIONES	TOTAL
33,24	22,80	22,00	11,40	89,44

Total sueldo	273,61
Total Provisiones	89,44
Total	363,05

$$\text{Costo hora} = \frac{\text{Total gasto sueldo}}{\text{Total horas trabajadas}}$$

$$\text{Costo hora} = \frac{363,05}{160}$$

$$\text{Costo hora} = 2,27$$

**Paso 3.- Selección la base de asignación de costos indirectos.**

Dentro del costo el último elemento que lo comprende son los CIF, estos hacen referencia a todos aquellos componentes que hacen parte del producto o en este caso servicio y necesarios en la producción.

Se ha procedido a la asignación de los costos indirectos mediante la base de unidades de recargas de cartuchos realizadas en el primer trimestre del 2011.

El total de recargas que se realizaron en el primer trimestre del 2011 es de 1010 cartuchos.

**Paso 4.- Identificación de los costos indirectos de fabricación.**

Para el servicio de recargas se utilizan los siguientes costos indirectos de fabricación:

**Tabla # 18**

<b>COSTOS INDIRECTOS FABRICACION</b>	<b>VALOR</b>
disolvente	6,00
papel higiénico	15,00
depreciaciones	166,65
Jeringas	10,00
fundas	10,00
cinta adhesiva	0,60
luz	15,00
agua	15,00
mano de obra indirecta	90,90
arriendo Local	225,00
-	
<b>Total</b>	<b>554,15</b>

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintas

**Paso 5.-** Cálculo de la tasa unitaria de asignación del costo con que se asignan los costos indirectos al trabajo.

$$\text{Tasa real de gastos Indirectos de fabricación} = \frac{\text{Gastos indirectos de fabricación reales}}{\text{Cantidad total real de la base de asignación del costo}}$$

$$\text{Tasa real de gastos Indirectos de fabricación} = \frac{554,15}{1010}$$

$$\text{Tasa real de gastos Indirectos de fabricación} = 0,548663$$

**Paso 6.-** Cálculo de los costos indirectos asignados al trabajo, en donde se multiplica la base de asignación relacionada con el trabajo por la tasa real de los costos indirectos. (Calculada en el paso 5).

**Tabla # 19**

ASIGNACION DE COSTOS			
DETALLE	CANT	TASA	ASIG
RECARGA CANON 40 NEGRO	40	0,548663	21,95
RECARGA LEXMARK 10N0217 NEGRO	113	0,548663	62,00
RECARGAHP NEGRO 21	155	0,548663	85,04
<b>TOTAL</b>			<b>168,99</b>

*Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)*

*Fuente: Laboratorio y Tintas*

**Paso 7.- Obtención del costo total y unitario de las Hojas de Costos.**

Procedemos a sumar todos los costos directos e indirectos asignados al trabajo y relacionados con una Orden de fabricación específica, con lo cual obtenemos el costo total de la orden y dividiendo para el total de unidades (*cartuchos*) *elaborados obtenemos es costo unitario, procediendo a determinar el margen de rentabilidad.*

**Hoja de costos OP 001**

**LABORATORIO Y TINTAS**  
**HOJA DE COSTOS # 001**

FECHA 01-02-2011		OP N° 001	
CLIENTE: Pazmiño Gallegos Lucia			
TRABAJO: <b>RECARGA CANON 40 NEGRO</b>			
CANTIDAD: 40		UNIDAD	
INICIO : 8:H00		ENTREGA: 16:H00	

FECHA	DETALLE	CPT	ELEMENTOS DEL COSTO		
			MPD	MOD	CIF
01-02-2011	LINIA CANON 3010 NEGRO	HR 0001	3,63	18,16	
01-02-2011	TECNICO RESPONSABLE	TT - 0001			21,95
01-02-2011	ASIGNACION COSTOS INDIREC				
SUMAN			3,63	18,16	21,95
COSTO TOTAL					43,74
UNIDADES PRODUCIDAS					40
COSTO UNITARIO					1,0935
PRECIO UNITARIO					4,2344
% UTILIDAD					2,87%

Supervisor

Técnico

## Hoja de costos OP 002

<b>LABORATORIO Y TINTAS HOJA DE COSTOS # 002</b>					
FECHA 15-02-2011		OP N° 002			
CLIENTE: Pérez Pérez Fausto					
TRABAJO: <b>RECARGA LEXMARK 10N0217 NEGRO</b>					
CANTIDAD: 113			UNIDAD		
INICIO : 15-02-2011 8:H00			ENTREGA: 16-02-2011		
FECHA	DETALLE	C.PTE	ELEMENTOS DEL COSTO		
			MPD	MOD	CIF
01-02-2011	TINTA LEXMARK 10N0217 NEGRO	HR - 0002	24,03		
01-02-2011	TECNICO RESPONSABLE	TT - 0001		49,94	
01-02-2011	ASIGNACION COSTOS INDIRECTOS				62,00
			24,03	49,94	
62,00	SUMAN				
	COSTO TOTAL				135,97
	UNIDADES PRODUCIDAS				113
	COSTO UNITARIO				1,2033
	PRECIO UNITARIO				2,85
	% UTILIDAD				1,87%
Supervisor			Técnico		

## Hoja de costos OP 003

<b>LABORATORIO Y TINTAS HOJA DE COSTOS # 003</b>					
FECHA 01-03-2011		OP N° 003			
CLIENTE: Quintana Janeth					
TRABAJO: <b>RECARGA HP NEGRO 21</b>					
CANTIDAD: 155			UNIDAD		
INICIO : 01-03-2011 8:H00			ENTREGA: 02-03-2011		
FECHA	DETALLE	C.PTE	ELEMENTOS DEL COSTO		
			MPD	MOD	CIF
01-03-2011	TINTA HP NEGRO 21	HR - 0003	22,38		
01-03-2011	TECNICO RESPONSABLE	TT - 0001		70,34	
01-03-2011	ASIGNACION COSTOS INDIRECTOS				85,04
			22,38	70,34	
85,04	SUMAN				
	COSTO TOTAL				177,76
	UNIDADES PRODUCIDAS				155
	COSTO UNITARIO				1,1468
	PRECIO UNITARIO				2,82
	% UTILIDAD				1,87%
Supervisor			Técnico		

Después del desarrollo de la presente propuesta podemos observar una comparación de los costos determinados por la empresa en forma empírica en relación con los costos que el sistema de órdenes de producción nos permite obtener:

**Tabla # 20**

**COSTOS ESTIMADOS POR LA EMPRESA EN FORMA EMPIRICA**

<b>DETALLE</b>	<b>RECARGA CANON 40 NEGRO</b>	<b>RECARGA LEXMARK 10N0217 NEGRO</b>	<b>RECARGA HP NEGRO 21</b>
MATERIALES DIRECTOS	3,70	23,82	7,11
MANO DE OBRA DIRECTA	13,20	36,30	51,15
COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION	5,00	10,00	10,00
<b>TOTAL</b>	<b>21,90</b>	<b>70,12</b>	<b>68,26</b>

**Tabla #21**

**COMPARATIVO DE COSTOS**

<b>DETALLE</b>	<b>RECARGA CANON 40 NEGRO</b>	<b>RECARGA LEXMARK 10N0217 NEGRO</b>	<b>RECARGA HP NEGRO 21</b>
COSTOS ESTIMADOS POR LA EMPRESA	21,95	62,00	68,26
COSTOS REALES SEGÚN HOJAS DE COSTOS	21,95	62,00	85,04
<b>VARIACION</b>			<b>(16,78)</b>

Con este análisis podemos observar que al no contar con la técnica de un sistema de costos la empresa puede subestimar o sobre estimar los costos por tanto la rentabilidad que se obtiene es irreal.

## 6.8 ADMINISTRACIÓN DE LA PROPUESTA

Los responsables de elaborar el sistema de costeo por órdenes de producción:

- Gerente.

Es la persona que autoriza para que la información o datos requeridos para realizar la propuesta, se entreguen en forma oportuna, así también es quien toma decisiones con relación a los resultados de la misma.

- Contador.

Es el responsable de la ayuda para la aplicación del sistema del costeo por órdenes de producción, además colabora con la obtención de los datos requeridos para su ejecución.

- Investigador.

Responsable de la recopilación datos y ejecución del sistema de costos por órdenes de producción.

- Tutor.

Responsable de supervisar el trabajo investigativo y emitir juicios críticos con relación al desarrollo del mismo, con el fin de que esta propuesta tenga éxito en su ejecución.

## **6.9. PREVISIÓN DE LA EVALUACIÓN.**

La propuesta ha sido evaluada de tal manera que conociendo los resultados se observe el beneficio de la implantación del sistema y el mejoramiento continuo que se puede lograr a medida que se siga automatizando los procedimientos que se aplican en las recargas de cartuchos.

Toda propuesta necesariamente tiene que ser evaluada con la finalidad de conocer sus resultados y su nivel de calidad derivada en la eficacia, eficiencia, y efectividad.

Los resultados obtenidos permitirán tomar decisiones oportunas, en beneficio de la empresa.

La implantación del sistema de costos en Laboratorio y tintas permite ser evaluado a través de:

**TABLA # 22. Matriz de evaluación y control**

	<b>DESCRIPCION</b>	<b>RESPUESTA</b>
1	Control y uso de materia prima	Con la implementación de este sistema básicamente con el uso de requisición de materiales tarjetas kardex se ha mejorado el consumo de materias primas primordialmente en el caso de la tinta, evitando excesivos desperdicios y posibles fugas.
2	Desempeño	A través del análisis del trabajo de los empleados en base a estándares de tiempos y movimientos en un periodo determinado se ha establecido que se ha optimizado el trabajo puesto que se han incrementado a partir de la implantación de este sistema el número de recargas por cada empleado en su día de trabajo
3	Asignación adecuada de costos indirectos	Con la obtención de la tasa de distribución de los costos indirectos de fabricación se ha logrado una asignación adecuada de estos costos lo que permite obtener un costo unitario más real.
4	Costo Unitario Real	La acumulación de costos por órdenes ha permitido que se asignen a cada unidad de producción los costos que realmente le corresponden, con lo cual se ha logrado obtener un costo unitario real que sirve de base para proyectar los márgenes de rentabilidad.
5	Adecuada rentabilidad	Los administradores de la empresa al tener costos unitarios reales en cada tipo de cartucho pueden determinar adecuados márgenes de rentabilidad que les permita mantener su mercado de clientes en base a precios de venta competitivos, puesto que anteriormente se determinaba el precio de venta en el servicio de recargas de cartuchos tomando como referencia únicamente los precios del mercado.

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintas



En el período de análisis se observa que la rentabilidad en cada uno de los tipos de cartuchos es la que se detalla en el cuadro siguiente:

**Tabla # 23**  
**TOTAL COSTOS EN RECARGAS DE CARTUCHOS**

DETALLE	CANT	MPD	MOD	CIF	TOTAL	VENTA TOTAL	UTILD.BRUT	%
RECARGA CANON 40 NEGRO	40	3,63	18,16	21,95	43,73	169,38	125,64	2,87
RECARGA LEXMARK 10N0217 NEGRO	113	24,03	49,94	62,00	135,97	321,72	185,76	1,37
RECARGA HP NEGRO 21	155	22,38	70,34	85,04	177,76	437,66	259,90	1,46
	308	50,04	138,44	168,99	357,47	928,76	571,30	1,60

Elaborado por: LLERENA, Paulina (2011)  
Fuente: Laboratorio y Tintas

La información obtenida a través de la implementación del sistema de costos y que se resume en el cuadro precedente le ayuda al Gerente de la empresa Laboratorio y Tintas, a tomar decisiones adecuadas en cuanto a una rentabilidad deseada frente a la competencia y un mejoramiento en el control del consumo de los elementos del costo.

**TABLA # 24. Plan de Evaluación de la Propuesta**

<b>PREGUNTA</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿Quienes solicitan evaluar?	Gerente.
¿Para qué evaluar?	Ayudará la toma de decisiones y por medio de la evaluación se podrá analizar si se están cumpliendo los objetivos planteados.
¿Qué evaluar?	Se evaluara el cumplimiento de cada proceso para la aplicar el sistema de costos por órdenes de producción.
¿Quién evalúa?	El contador de la empresa.
¿Cómo evaluar?	Se evaluará a través de cuestionarios que permitan identificar el grado de importancia del sistema de costos por órdenes de producción para la empresa.
¿Cuándo evaluar?	Se evaluará semanalmente

## BIBLIOGRAFIA

- BEST, Jhon W. Cómo investigar en educación Ediciones Morata, (2000 – 510pp)
- BACKER, Morton y JACOBSON, Lyle, “Contabilidad de costos, un enfoque administrativo y de gerencia, McGraw Hill., Ediciones Macchi,(2000) Disponible en : <http://www.infomipyme.com/Docs/GT/Offline/Empresarios/costos.htm#Conceptocosto> (Fecha de consulta: 26/01/2011)
- CHOLVIS, Francisco; (2001; 235) DICCIONARIO DE CONTABILIDAD, LIBRERIA "EL ATENEO" EDITORIAL
- CORDOVA, Jaime (2002), Sistema de costos para la pequeña industria de Calzado Hidalgo pp15 (fecha de consulta: 28-01-2011)
- Diccionario de Economía Términos Financieros Definición de Rentabilidad, (2011), Disponible en <http://www.terminosfinancieros.com.ar/definicion-rentabilidad-69> (Fecha de consulta:26-01-2011)
- Definición ABC (2009), “La definición de Rentabilidad por Victoria en Economía, Disponible en <http://www.definicionabc.com/economia/rentabilidad.php> (Fecha de consulta : 26-01-2011)
- DICCIONARIO ENCICLOPÉDICO EL ATENEO (2011) segunda edición, (fecha de consulta: 28-01-2011)
- DIALNET (2011), “Fundamentación epistemológica de los diseños de investigación naturalista” (en línea) Disponible en <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2860663> (Fecha de consulta:25-01-2011)

- Enciclopedia libre Wikipedia (2011), “Investigación cualitativa” (en línea) Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n\\_cualitativa](http://es.wikipedia.org/wiki/Investigaci%C3%B3n_cualitativa) (fecha de consulta: 26-01-2011)
- HERNÁNDEZ V. Benjamín, Técnicas estadísticas de Investigación Social, (2001:320). Ediciones Díaz de Santos,
- KOHLER, Eric L. DICCIONARIO PARA CONTADORES, UNION TIPOGRAFICA EDITORIAL, (2000)
- KOTLER, Adán, S, marrón, L y Armstrong, (2006), Principios de la comercialización, 3ro edn, Prentice Pasillo, bosque de Frenchs, NSW Russell K. Schutt, ( en línea) Disponible en: [http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/es/Exploratory\\_research](http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/es/Exploratory_research) (fecha de consulta: 27-01-2011)
- MARTINEZ, Marcela (2005) “Opinión - Desdenan empresas de manufactura técnicas de costeo más eficientes; [Source: El Economista]” (en línea) Disponible en <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&did=852988951&SrchMode=1&sid=3&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1295126166&clientId=86794> (Fecha de consulta: 15-01-2011)
- MINIGUANO L. Victoria E. (2009) Tesis “Sistema de costos por procesos productivos y su incidencia en la rentabilidad de las curtiembres de la ciudad de Salcedo, pg 21.
- PASCUAL, Ramón; COROMINAS, Albert (2009) “Planificación y rentabilidad de proyectos industriales”., p 3. (en línea ) Disponible en <http://site.ebrary.com/lib/utasp/Doc?id=10337220&ppg=4> (Fecha de consulta: 27-01-2011)

- REGENT, Pablo (s/n) “Decisiones de Costos: Problemas políticos, técnicos y prácticos” (en línea) Disponible en [http://socrates.ieem.edu.uy/articulos/archivos/312\\_decisiones\\_de\\_costos.pdf](http://socrates.ieem.edu.uy/articulos/archivos/312_decisiones_de_costos.pdf) (Fecha de consulta: 19-01-2011)
- SALDARRIAGA MARIÑAS, Flor Margot (2006) “Implementación de un sistema de costos basados en Actividades (abc) para la minimización de costos en las Empresas molineras de arroz en el departamento de Tumbes. Tesis presentada para optar el Título Profesional de Contador Público” (en línea) Disponible en <http://www.untumbes.edu.pe/inv/alumnos/fce/ec/tesis/pdf/rt0117.pdf> (Fecha de consulta: 19-01-2011)
- SMS DEL ECUADOR (2010), Las NIIF y los costos fijos, (en línea) disponible en <http://actualicese.smsecuador.ec/?p=1306> (fecha de consulta: 27-01-2011)
- Revista Chilena de Cirugía (2011:internet) “Investigacion Descriptiva y Explicativa” (en línea) Disponible en [http://books.google.com/books?id=XHCt7C6oonUC&pg=PA309&dq=investigacion+explicativa&hl=es&ei=o-1ATcOEIcbGgAeM-9SHAw&sa=X&oi=book\\_result&ct=book-thumbnail&resnum=3&ved=0CDEQ6wEwAg#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=XHCt7C6oonUC&pg=PA309&dq=investigacion+explicativa&hl=es&ei=o-1ATcOEIcbGgAeM-9SHAw&sa=X&oi=book_result&ct=book-thumbnail&resnum=3&ved=0CDEQ6wEwAg#v=onepage&q&f=false) (Fecha de consulta: 26-01-2011)
- LINCOYÁN, Portus Govinden, CURSO PRACTICO DE ESTADISTICA segunda edición (2002) pp 320
- Revista virtual Gestipolis, (2011:internet) “Propuesta de una metodología para la determinación del costo basado en actividades” (en línea) disponible en <http://www.gestipolis1.com/recursos8/Docs/fin/costos-basados-en-actividades.htm> (Fecha de consulta: 26-01-2011)
- BAÑO, Luz María (2002) “Trabajo de investigación previa la obtención del título de Doctora en Contabilidad y Auditoría” pp28

- La gran enciclopedia de economía, (2009), “ Rentabilidad Económica (en línea) disponible en: <http://www.economia48.com/spa/d/rentabilidad-economica/rentabilidad-economica.htm> (Fecha de consulta: 26-01-2011)
- CERVERA, Mercedes (et al) Introducción a la Contabilidad (2011) Centro de Estudios Financieros, Capítulo 18. “Análisis de estados financieros- Rentabilidad” (en línea) Disponible en: <http://www.contabilidad.tk/node/163> (Fecha de consulta:26-01-2011)
- ROBERTO SAMPIERI & COAUTORES (2000) Metodología de la Investigación (2ª edición). México. Editorial Mc. Graw - Hill. (en línea) disponible en: <http://www.mitecnologico.com/Main/InvestigacionDeCampo> (Fecha de consulta: 26-01-2011)
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CONTADORES DEL ECUADOR (1999), NEC (NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD) #1 (en línea) Disponible en: <http://www.ccsuc.com.ec/files/Informe%20NIIF%20NIC%20vs.%20NEC.pdf> (Fecha de consulta: 22-01-2011)
- LEY DE COMPAÑÍAS, (2000), (en línea) Disponible en: <http://www.supercias.gov.ec/Documentacion/Sector%20Societario/Marco%20Legal/LEY%20DE%20COMPANIAS.pdf> (Fecha de consulta: 22-01-2011)
- MANDATO CONSTITUYENTE NO.8 (2006), Eliminación de la Tercerización, Suplemento del registro Oficial No. 298, (En línea) Disponible en: <http://www.puenteasociados.com/noticias/circular1.html> (Fecha de consulta: 23-01-2011)
- NORMA INTERNACIONAL DE CONTABILIDAD N° 2, (2007), Existencias, Costos de transformación 12 (En línea), Disponible en: [http://www.areadepymes.com/getia/contentId;man\\_nic/manPage:8/guia-de-las-normas-internacionales-de-contabilidad-nic-](http://www.areadepymes.com/getia/contentId;man_nic/manPage:8/guia-de-las-normas-internacionales-de-contabilidad-nic-) (Fecha de consulta: 26-01-2011)
- HERRERA E. Luis, MEDINA F. Arnaldo, NARANJO L. Galo, PROAÑO B. Jaime, "Tutoría de la Investigación", Maestría en Gerencia de Proyectos Educativos y Sociales, Primera Edición, Asociación de Facultades ecuatorianas de Filosofía y Ciencias de la Educación, AFEFCE, Quito - Ecuador, 2002, 319 pp.

- ABRIL, Victor Hugo (2011), “Métodos de la Investigación” (en línea) Disponible en: <http://vhabril.wikispaces.com/file/view/M%C3%A9todos+de+la+Investigaci%C3%B3n+-+Abril+PhD.pdf> (Fecha de consulta: 28-01-2011)
- AGUILAR, Mario (2011), “Cómo controlar su inventario” (en línea) Disponible en: <http://www.mailxmail.com/curso-como-controlar-inventario/importancia-control-inventarios> (Fecha de consulta: 23-02-2011)
- MARKETING PUBLISHING (2007), “Compras e inventarios” (en línea) Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10184480&p00=concepto%20proveedores> (Fecha de consulta: 23-03-2011)
- Enciclopedia libre Wikipedia (2011), “Importación” (en línea) Disponible en: <http://es.wikipedia.org/wiki/Importaci%C3%B3n> (fecha de consulta: 26-03-2011)
- HERNANDEZ, Ernesto y otros (2008), “Una Alternativa para la Evaluación del impacto de la capacitación en las organizaciones empresariales”, Folletos Gerenciales 12(5): 12-25 (en línea) Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10411330&p00=importancia%20capacitacion> (Fecha de consulta: 26-03-2011)
- MOLINA, Olga Rosa (2003), “Nuevas Técnicas de Control y Gestión de Costos en Búsqueda de la Competitividad”, Merida Venezuela(25-32), (en línea) Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10074794&p00=herramientas%20t%C3%A9cnicas%20costos> (Fecha de consulta: 26-03-2011)
- MARTINEZ, Leticia (2005), “Desdenan empresas de manufactura técnicas de costeo más eficientes” Noticias Financieras (En línea) Disponible en: <http://proquest.umi.com/pqdweb?index=0&did=852988951&SrchMode=1&sid=1&Fmt=3&VInst=PROD&VType=PQD&RQT=309&VName=PQD&TS=1301174339&clientId=86794> (Fecha de consulta: 26-03-2011)
- DEFINICION.DE, (2008), “Eficiencia” (En línea) Disponible en: <http://definicion.de/eficiencia/> (Fecha de consulta: 26-03-2011)
- LEFCOVICH, Mauricio (2009), “Kaizen - detección, prevención y eliminación de desperdicios, una estrategia para la reducción de costos” (En línea) Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10306609&p00=desperdicios> (Fecha de consulta: 25-03-2011)

- **MARKETING PUBLISHING** (2007), “Toma de decisiones eficaces” Páginas:284 Editorial: Ediciones Díaz de Santos (En línea) Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10184604&p00=toma%20decisiones> (Fecha de consulta: 26-03-2011)
- **RODRIGUEZ, Lozada Gizeh** (2009), “**La economía de mercado**” Páginas:14 Editorial: El Cid Editor (En línea) Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/utasp/docDetail.action?docID=10317336&p00=mercado> (Fecha de consulta: 26-03-2011)
- **AGUIRRE, José Gabriel.** (2004), “**Sistema de costeo: la asignación del costo total a productos y servicios, Colección estudios de Contaduría publicación**”, Primera Edición, Bogotá – Colombia, 279 pp.
- **CUERVO T, Joaquín y OSORIO A.,Jair A.** (2006), “Costeo basado en actividades ABC: gestión basada en actividades ABM”, ECOE Ediciones, 262pp
- **MINIGUANO, Victoria,** (2009), Tesis “**El Sistema de Control De Costos por procesos productivos y su incidencia en la rentabilidad de las curtiembres de la ciudad de Salcedo**”12-13pp.
- **HARGADON, Bernard** (1985). “Contabilidad de costos”, primera edición 1985, 320 pp
- **MARYANNE M, R. Hansen,** (2007), “Administración de costos – Contabilidad y control”, Acumulación de costos, Cengage Learning Editores, 1004 pp.
- **JIMENEZ B.,Francisco J. y ESPINOZA G, Luis,** (2007),”Costos Industriales - Costos por Ordenes de producción”, Primera edición, Editorial tecnológica de costa rica, 154pp.
- **ROJAS, Alfredo** (2007), “Costos Indirectos de Fabricación” Sistemas de Costos, SISTEMAS DE COSTOS Un proceso para su implementación, Universidad Nacional de Colombia Sede Manizales, 237 pp.



- HORNGREN, George y FOSTER, Srikant, (2007), Contabilidad de Costos – 7 pasos costos por órdenes de producción, Pearson Educación, 868pp.
- CAMPAÑA I, Fernando Vinicio, (2005), Costos y Toma de decisiones – Distribución de los costos indirectos de fabricación, primera edición, 134pp.
- HORNGREN, Gary y SUNDEM, William, (2007) “Contabilidad Administrativa Pearson Educación, 720pp.
- ESPARZA, Gabriela y GUILCAPI, Mónica, (2010), “Memoria Técnica previa la obtención del título de Ingenieras en Contabilidad y Auditoría, Diseño de un sistema de control de costos por órdenes de producción para el taller de confecciones y tejidos de la unidad de formación artesanal Adolfo Kolping durante el período 2009 – 2010, (en línea) Disponible en <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/420> Fecha de consulta (01-08-2011)
- CHANG, Richard (1996), Mejora continua de procesos, Ediciones Granica S.A. 110pp.

**ANEXOS**

**ANEXO 1**  
**MATRIZ DE ANÁLISIS DE SITUACIONES – MAS**

<b><i>Situación actual real negativa</i></b>	<b><i>Identificación del problema a ser investigado</i></b>	<b><i>Situación futura deseada positiva</i></b>	<b><i>Propuestas de solución al problema planteado</i></b>
<p>Laboratorio y Tintas es una empresa dedicada a la distribución de insumos de oficina, como tintas y cartuchos para impresoras, etc. Que llegan directo al consumidor final y a pequeñas y grandes empresas, no cuenta con un método adecuado de determinación de costos para las tintas embasadas, lo cual incide en su rentabilidad.</p> <p>Esta ausencia podría ser determinada la falta de conocimiento y herramientas técnicas para su realización.</p> <p>Por tanto este problema da como resultado costos irreales y una información financiera que no ayuda a la toma de decisiones o las mismas están basadas en proyecciones o costos estimados.</p>	<p>Estructura de costos indeterminada.</p>	<p>Los costos de las tintas embasadas en Laboratorio y Tintas correctamente determinados y estructurados facilitarán la toma de decisiones en base a una información financiera real.</p>	<p>Desarrollar e implementar un método de costeo adecuado para una estructura de costos determinada, mismos que facilitarán la aplicación de porcentajes de rentabilidad y los precios a ofrecer.</p>

***Fuente: Investigación de Campo (2011)***  
***Elaborado por: Paulina Llerena***

## ANEXO 2



### REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES PERSONAS NATURALES

**NUMERO RUC:** 1803467255001  
**APELLIDOS Y NOMBRES:** LEÓN RIVERA OSWALDO JAVIER  
**NOMBRE COMERCIAL:** LABORATORIO Y TINTAS  
**CLASE CONTRIBUYENTE:** OTROS **OBLIGADO LLEVAR CONTABILIDAD:** SI  
**CALIFICACIÓN ARTESANAL:** NUMERO:

**FEC. NACIMIENTO:** 15/10/1981 **FEC. ACTUALIZACIÓN:** 02/02/2010  
**FEC. INICIO ACTIVIDADES:** 12/09/2005 **FEC. SUSPENSIÓN DEFINITIVA:**  
**FEC. INSCRIPCIÓN:** 12/09/2005 **FEC. REINICIO ACTIVIDADES:**

**ACTIVIDAD ECONOMICA PRINCIPAL:**

VENTA AL POR MENOR DE MATERIALES Y EQUIPO DE OFICINA


**DIRECCIÓN DOMICILIO PRINCIPAL:**

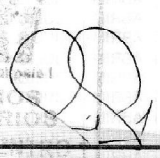
Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: LA MATRIZ Calle: GUAYAQUIL Número: 05-55  
Referencia: FRENTE A LA PLAZA URBINA Teléfono: 098850538

**OBLIGACIONES TRIBUTARIAS:**

- \* ANEXO DE COMPRAS Y RETENCIONES EN LA FUENTE POR OTROS CONCEPTOS
- \* ANEXO RELACION DEPENDENCIA
- \* DECLARACION DE IMPUESTO A LA RENTA\_PERSONAS NATURALES
- \* DECLARACIÓN DE RETENCIONES EN LA FUENTE
- \* DECLARACIÓN MENSUAL DE IVA

**# DE ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:** dal 001 al 001 **ABIERTOS:** 1  
**JURISDICCION:** \ REGIONAL CENTRO \ TUNGURAHUA **CERRADOS:** 0

  
FIRMA DEL CONTRIBUYENTE

  
SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

**Usuario:** PPS031207 **Lugar de emisión:** AMBATO/BOLIVAR 1580 **Fecha y hora:** 02/02/2010

**REGISTRO UNICO DE CONTRIBUYENTES  
PERSONAS NATURALES**



**NUMERO RUC:** 1803467255001  
**APELLIDOS Y NOMBRES:** LEON RIVERA OSWALDO JAVIER

**ESTABLECIMIENTOS REGISTRADOS:**

<b>Nb. ESTABLECIMIENTO:</b> 001	<b>ESTADO:</b> ABIERTO	<b>MATRIZ</b>	<b>FEC. INICIO ACT.:</b> 12/09/2008
<b>NOMBRE COMERCIAL:</b> LABORATORIO Y TINTAS			<b>FEC. CIERRE:</b>
			<b>FEC. REINICIO:</b>

**ACTIVIDADES ECONÓMICAS:**

VENTA AL POR MENOR DE MATERIALES Y EQUIPO DE OFICINA  
VENTA AL POR MAYOR Y MENOR DE COMPUTADORAS Y SUMINISTROS DE IMPRESION INCLUIDO PARTES Y PIEZAS

**DIRECCIÓN ESTABLECIMIENTO:**

Provincia: TUNGURAHUA Cantón: AMBATO Parroquia: LA MATRIZ Calle: AV. CEVALLOS Número: 19-14 Intersección:  
QUITO Referencia: FRENTE AL COLEGIO LUIS A. MARTINEZ Teléfono Domicilio: 032424970



FIRMA DEL CONTRIBUYENTE



SERVICIO DE RENTAS INTERNAS

Idioma: P8PS031207 Lugar de emisión: AMBATO/BOLIVAR 1960 Fecha y hora: 02/02/2010



**LABORATORIO Y TINTAS**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**  
CUESTIONARIO DE EVALUACION

C1

**1.- Datos.**

Nombre.- \_\_\_\_\_  
Cargo.- \_\_\_\_\_  
Fecha.- \_\_\_\_\_

**2.- Objetivo**

Recolectar información para analizar la determinación de costos en el servicio de recargas que realiza Laboratorio y Tintas.

**3.- Instrucciones**

A continuación se muestran una serie de preguntas que ayudaran a conocer su opinión en cuanto a la aplicación de costos en el servicio de recargas que ofrece Laboratorio y Tintas.

- 1.- ¿Cómo se aplica la distribución de costos al servicio de recargas en la empresa
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 2.- ¿Son asignados todos los costos que intervienen en el servicio de recargas?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 3.- ¿En que se basa para determinar una rentabilidad razonable en el servicio de recargas?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 4.- ¿Se ha estimado el nivel de desperdicios que hay en el servicio de recargas?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 5.- ¿Cree Ud. que los precios aplicados al servicio de recargas son competitivos?
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- 6.- ¿Se maneja un control de procesos para el servicio de recargas?



**1.- Datos.**

Nombre.- \_\_\_\_\_  
Cargo.- \_\_\_\_\_  
Fecha.- \_\_\_\_\_

**2.- Objetivo**

Recolectar información para analizar la determinación de costos en el servicio de recargas que realiza Laboratorio y Tintas.

**3.- Instrucciones**

A continuación se muestran una serie de preguntas que ayudaran a conocer su opinión en cuanto al servicio de recargas que ofrece Laboratorio y Tintas, en donde Ud. deberá marcar con una X en la opción que mejor se adapte.

1.- ¿Cree Ud. que la asistencia técnica en el servicio de recargas es: que ofrece Laboratorio y Tintas cumple con sus requerimientos?

- Siempre
- Frecuentemente
- A veces
- Rara vez

2.- ¿El tiempo que Ud. tiene que esperar para la entrega de su servicio de recargas es?

- Mínimo
- Normal
- Excesivo

3.- ¿Cree Ud. que el precio que paga por el servicio de recargas está de acuerdo con la calidad del servicio obtenido?

- SI
- NO

4.- ¿La duración de la recarga esta dentro de los estándares normales?

- SI
- NO

5.- ¿Cree Ud. qué si el servicio de recargas cuenta con una buena asignación de costos, el precio que se Ud. debe pagar por los mismos sería el adecuado?

- SI
- NO



**LABORATORIO Y TINTAS**  
**FACULTAD DE CONTABILIDAD Y AUDITORIA**  
CUESTIONARIO DE EVALUACION

C2

**1.- Datos.**

Nombre.- \_\_\_\_\_  
Cargo.- \_\_\_\_\_  
Fecha.- \_\_\_\_\_

**2.- Objetivo**

Recolectar información para analizar la determinación de costos en el servicio de recargas que realiza Laboratorio y Tintas.

**3.- Instrucciones**

A continuación se muestran una serie de preguntas que ayudaran a conocer su opinión en cuanto a la aplicación de costos en el servicio de recargas que ofrece Laboratorio y Tintas.

1.- ¿Se estima el nivel desperdicios en el momento de realizar las recargas?

2.- ¿Ha calculado el tiempo que necesita para realizar cada recarga?

3.- ¿Conoce Ud. los pasos a seguir para realizar las recargas desde el inicio hasta el momento de la entrega?

4.- ¿Se realiza un control del inventario de los materiales a utilizarse en el servicio de recargas?

5.- ¿Conoce Ud. los métodos y técnicas a aplicarse para el cálculo de los materiales a utilizarse en el servicio de recargas?