

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a circular emblem. It features a central shield with a blue background. Inside the shield, there is a figure of a person in a red and white outfit, possibly a saint or a historical figure, holding a staff. Above the figure is a golden crown. To the left and right of the figure are golden lions. The shield is set against a light blue background with a golden sun or star at the top. The entire seal is surrounded by a grey border containing the Latin text "ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CETERAS BIS CONSPICUA CAROLINA ACADEMIA".

**“LA PARTICIPACIÓN DEL CPA EN LA DETERMINACIÓN DE LA
RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA QUE PRESTA SERVICIOS DE
SANITIZACIÓN”**

**GERMAN RENÉ POCÓN PATZÁN
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR**

GUATEMALA, ENERO DE 2008.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

**LA PARTICIPACIÓN DEL CPA EN LA DETERMINACIÓN DE LA
RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA QUE PRESTA SERVICIOS DE
SANITIZACIÓN**



PREVIO A CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE
CONTADOR PÚBLICO Y AUDITOR
EN EL GRADO ACADÉMICO DE
LICENCIADO

Guatemala, enero 2008.

**HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**

DECANO	Lic. José Rolando Secaida Morales
SECRETARIO	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
VOCAL 1º.	Lic. Albaro Joel Girón Barahona
VOCAL 2º.	Lic. Mario Leonel Perdomo Salguero
VOCAL 3º.	Lic. Juan Antonio Gómez Monterroso
VOCAL 4º.	S.B. Roselyn Janette Salgado Ico
VOCAL 5º.	P.C. José Abraham González Lemus

**PROFESIONALES QUE REALIZARON LOS EXÁMENES
DE ÁREAS PRÁCTICAS BÁSICAS**

Area de Auditoria	Lic. Rubén Eduardo del Águila
Area de Contabilidad	Lic. Gaspar Humberto López Valenzuela
Area de Matemática-Estadística	Lic. Edgar Valdés Castañeda

PROFESIONALES QUE REALIZARON EL EXAMEN PRIVADO DE TESIS

Presidente	Lic. Manuel Fernando Morales García
Examinador	Lic. German Rolando Ovando A.
Examinador	Lic. Beatriz Velásquez de Gatica

Guatemala 31 de julio de 2007

Licenciado José Rolando Secaída Morales
Decano
Facultad de Ciencias Económicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

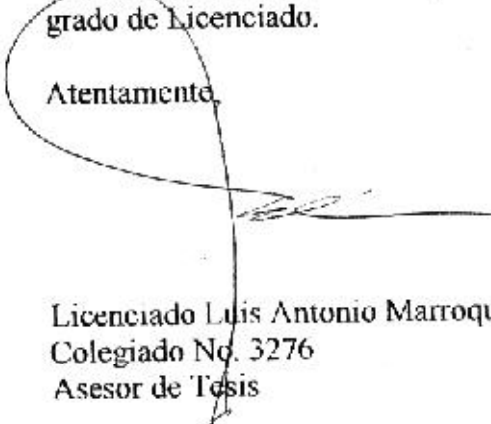
Estimado Licenciado

Atendiendo a la designación de esta decanatura para asesorar al estudiante GERMAN RENE POCON PATZAN en su trabajo de tesis sobre el tema LA PARTICIPACIÓN DEL CPA EN LA DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA QUE PRESTA SERVICIOS DE SANITIZACIÓN.

Considero que el presente trabajo constituye una valiosa ayuda para la práctica profesional, ya que describe muchos aspectos importantes que deben ser tomados en cuenta cuando se realiza un trabajo de esta índole. Este trabajo de tesis también se complementa con ejemplos prácticos que contribuyen a la enseñanza superior de la carrera de Contador Público y Auditor.

Por lo anterior y con mi opinión favorable, recomiendo que el presente trabajo de tesis sea aceptado para su discusión en el examen privado de tesis previo a que el estudiante German René Pocón Patzán pueda optar al título de Contador Público y Auditor en el grado de Licenciado.

Atentamente,



Licenciado Luis Antonio Marroquin Pimentel
Colegiado No. 3276
Asesor de Tesis



FACULTAD DE
CIENCIAS ECONOMICAS

Edificio "S-8"
Ciudad Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

**DECANATO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS. GUATEMALA,
CINCO DE FEBRERO DE DOS MIL OCHO.**

Con base en el Punto SEXTO, inciso 6.4, Subinciso 6.4.1 del Acta 1-2008 de la sesión celebrada por la Junta Directiva de la Facultad el 22 de enero de 2008, se conoció el Acta AUDITORIA 191-2007 de aprobación del Examen Privado de Tesis, de fecha 4 de octubre de 2007 y el trabajo de Tesis denominado: "LA PARTICIPACION DEL CPA EN LA DETERMINACION DE LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA QUE PRESTA SERVICIOS DE SANITIZACION", que para su graduación profesional presentó el estudiante GERMAN RENE POCON PATZAN, autorizándose su impresión.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

LIC. CARLOS ROBERTO CABRERA MORALES
SECRETARIO



LIC. JOSE ROLANDO SECAIDA MORALES
DÉCANO



Smp.

DEDICATORIA

- A JESUCRISTO** Quien es el Arquitecto y Maestro de la creación de la tierra y quien me ha permitido llegar hasta este momento de mi vida.
- A mi Marti** Quien ha estado toda la vida dándome amor y fuerzas para seguir adelante en la culminación de mi carrera.
- A mi Padre** Quien con su gran amor y sabiduría me enseñó a luchar por una vida mejor, respeto hacia los demás y confianza en sí mismo.
- A mi Pequeña** Quien ha estado toda la carrera universitaria a mi lado y es la razón total de mi existir.
- A mis hermanos** Quienes son parte fundamental de mi vida y para quienes quiero ser un ejemplo de que todo lo que se quiere en la vida se puede conseguir con mucho esfuerzo y dedicación.
- A Verner y Tony** Donde quiera que estén, siempre estarán en mi mente porque fueron grandes amigos.
- A mis amigos** Quienes han formado en algún momento parte de mi vida.
- A la USAC** De donde me siento orgulloso de ser egresado y de pertenecer a esta gloriosa y tricentenaria casa del saber.

CONTENIDO

Página

INTRODUCCIÓN	1
--------------------	---

CAPÍTULO I

1. EMPRESA DE SANITIZACIÓN

1.1 Antecedentes	5
1.2 Aspectos Legales	7
1.3 Ventajas y Desventajas en este tipo de negocios	9
1.4 Estructura Organizacional	10

CAPÍTULO II

2. CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1 Definición	13
2.2 Importancia de la contabilidad de costos	14
2.3 Objetivos de la contabilidad de costos	15
2.4 Elementos del costo de producción	16
2.5 Sistema de costos	19
2.6 Métodos de la contabilidad de costos	21
2.7 Rentabilidad	25
2.8 Clasificación de rentabilidad	27
2.9 Manual Contable	30
2.10 Nomenclatura Contable	32

CAPÍTULO III

3. PLANEACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE RENTABILIDAD CON UN SISTEMA DE COSTOS ADECUADO

3.1 Conocimiento del negocio	38
3.2 Evaluación de los tipos de costos	40
3.3 Evaluación de clasificación de costos	42
3.4 Planeación de la obtención de rentabilidad	44
3.5 Otros rubros que afectan la rentabilidad	48

CAPÍTULO IV

4. ELEMENTOS DEL COSTO DEL SERVICIO DE SANITIZACIÓN

4.1 Conceptualización de los elementos del costo por servicio	51
4.2 Clasificación de los elementos del costo para el servicio	53
4.3 Procedimientos para sistematización de costos	54
4.4 Proceso de sanitización	67
4.5 Procedimiento para obtener rentabilidad	71
4.6 Aplicación de procedimientos de la rentabilidad	72
4.7 Otros asuntos importantes	74

CAPÍTULO V

5. APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD EN UNA EMPRESA QUE PRESTA SERVICIOS DE SANITIZACIÓN (CASO PRÁCTICO)

5.1 Generalidades	77
5.2 Evaluación del tipo de servicio que desea el cliente	79
5.3 Aplicación de procedimientos de sistematización del costo por servicio	
5.3.1 Evaluación de costos a utilizar	82
5.3.2 Procedimientos para la determinación de costos	85
5.4 Procedimientos para obtener la rentabilidad deseada	
5.4.1 Evaluación rentable del cliente	89
5.4.2 Determinación de la rentabilidad	90
5.4.3 Determinación del Punto de Equilibrio	95

5.4.4 Aplicación de Índice Financiero	96
CONCLUSIONES	100
RECOMENDACIONES	101
BIBLIOGRAFÍA	102

INTRODUCCIÓN

La empresa de servicios de sanitización es parte de una franquicia que está constituida bajo la forma de sociedad anónima, dedicada al tratamiento integral de baños. Adicionalmente realiza un conjunto de operaciones tales como, la prevención de olores por medio de la colocación de dispensadores de fragancia y de jabón que son parte del servicio. Es por eso que los Estados Financieros son preparados con el objeto de presentar un informe periódico de cuál ha sido el resultado financiero que ha conseguido la empresa como consecuencia de los servicios prestados.

Para determinar datos reales que son parte del giro normal de una empresa, existe en la contabilidad la rama de costos, que es la que permite que se incluyan en los registros contables todos los gastos de operación que conlleva un negocio, a fin de que se obtengan datos concretos de cuánto es lo que se está utilizando o invirtiendo para realizar la venta de un servicio de una manera sistemática.

En la actualidad los Contadores Públicos y Auditores en el momento de la planeación para la obtención de rentabilidad, toman de base los estándares de la contabilidad de costos en donde determinan y clasifican todos los gastos de operación que conlleva la transformación de un producto, o bien la prestación de un servicio y así poder obtener datos coherentes de cuánto es la inversión que se tiene que realizar en el negocio.

La Contabilidad de Costos satisface la necesidad de información la cual es útil para la toma de decisiones por parte de la gerencia administrativa, así también se utiliza para la planeación de cómo se realizará el proceso de determinación del costo de producción tanto global, como unitario y las diferentes técnicas y procedimientos en la clasificación de los costos y determinación de la rentabilidad. Por consiguiente si todo el proceso para determinar los costos se estructura con un orden predeterminado, entonces el resultado será la obtención de datos reales los que servirán de base para aplicar ciertas fórmulas y porcentajes a esos datos y así obtener una rentabilidad o ganancia según las exigencias de la administración.

Por tales razones en todo campo productivo se necesita la participación del Contador Público y Auditor, de quien se espera la aplicación de técnicas y procedimientos para determinar correctamente los costos y la ganancia deseada, por lo que en este trabajo se presenta una forma en la que el profesional realiza la determinación de un sistema contable de costos apto para la empresa de servicios de sanitización objeto de estudio.

En el capítulo I se habla específicamente de la empresa de sanitización, cuál es su función principal, sus antecedentes, además se establece el porqué es fundamental las prácticas higiénicas de las porcelanas, qué ventajas y desventajas tiene este negocio al prestar dicho servicio y por supuesto cuáles son los aspectos legales que debe cumplir para su correcto funcionamiento en el país.

Para la correcta implementación de un sistema de costos adecuado al servicio de sanitización, es necesario dominar los conceptos de la Contabilidad de Costos por lo que en el capítulo II se definen los conceptos de esta rama contable, la importancia que tiene en la aplicación a las empresas, así como los

objetivos que se esperan conseguir a la hora de utilizar correctamente los procesos contables. Además se hace mención de lo que es un sistema de costos y los diferentes métodos que encierra el sistema de Contabilidad de Costos y que se pueden aplicar a las empresas dependiendo el objeto del negocio y como es necesario dentro de todo sistema se detalla la importancia de utilizar un manual contable dentro de cualquier organización o empresa.

En el capítulo III se explica que para la obtención de la rentabilidad deseada es necesario que se haga una correcta planeación del sistema de costos que será adecuado para la empresa de sanitización, para ello es fundamental el conocimiento que se tenga del negocio, por lo que en este capítulo se describe este proceso. Se menciona la evaluación que es necesaria realizar de los métodos de costos que se puede utilizar para el proceso del registro de estos, también la evaluación de la clasificación de los elementos del costo, es decir establecer cuáles forman parte de la materia prima, de la mano de obra y de los gastos de fabricación y para concluir se muestra como se puede obtener la rentabilidad deseada por medio de una forma práctica y sencilla pero de utilidad para la empresa.

A partir del capítulo IV se establece y se conceptualiza cada uno de los elementos que forman parte del costo por servicio de sanitización y de la misma manera también se clasifican para su correcta aplicación en la determinación del costo que conlleva la limpieza de las porcelanas. Además se hace mención del procedimiento o método de costos a utilizar según la sistematización de costos propuesta, lo que para tal caso será por medio del método de costos llamado Costeo Estándar y en donde se especifica cada uno de los pasos que son necesarios para dicho método. También en este capítulo se explica paso a paso el proceso del servicio sanitización que se realiza a las porcelanas y que es el objeto de estudio del presente trabajo y por supuesto el

procedimiento y aplicación que se realizará para la determinación de la rentabilidad de acuerdo al sistema de costos aplicable.

En el capítulo V se presenta el caso práctico, en donde se muestra todos los procedimientos y las técnicas que conlleva para lograr la determinación de la rentabilidad en una empresa que presta servicios de sanitización, por medio de la implementación de un sistema de costos adecuado, aquí se aplicarán los pasos del método de costo estándar a los datos que se tienen según la información del ejercicio, además se realizará la respectiva evaluación del tipo de servicio que desea el cliente, es decir se concretará cuál será el servicio que se le brindará según el área a trabajar. Como es sabido también se evaluarán los costos que conllevan dicho servicio y los procedimientos a utilizar en la determinación de costos, para finalizar, se realizará la determinación de la rentabilidad o ganancia que se obtendrá luego de prestar el servicio de sanitización al cliente en mención, para ello se ejemplifica la respectiva cotización que la empresa presenta al cliente basándose desde luego en el costo por servicio de una sola porcelana.

Y por último, se dan a conocer las conclusiones y recomendaciones que se derivaron de la investigación, la cual se espera contribuya con los estudiantes que se desarrollen en el campo de la Contaduría Pública y Auditoría.

CAPÍTULO I

1. EMPRESA DE SANITIZACIÓN

1.1 ANTECEDENTES

La empresa de Servicios de Sanitización trabaja a nivel mundial en forma de franquicia la cual se ha convertido en la empresa líder mundial en servicios de higiene comercial, la razón principal es la especialidad en higiene y sanitización, no es una compañía de mantenimiento, tampoco una empresa de conserjería, es una empresa de servicios de higiene y prácticas sanitarias las cuales son exigidas hoy en día por las empresas en el mercado comercial. El corazón del sistema de esta empresa es el servicio de higiene, que es un tratamiento semanal completo de prevención de enfermedades y control de olores.

Esta empresa de servicios de sanitización fue creada con el propósito de dar a las porcelanas una imagen reluciente por medio de técnicas apropiadas de higiene que va más allá de una simple limpieza, es decir entonces que esta empresa tiene como propósito fundamental el combatir a los contaminantes microscópicos que amenazan la salud de las personas.

En este caso se denominan porcelanas a los inodoros, mingitorios y lavamanos, los cuales se desincrustan, se raspan y se restregan hasta retirar ácido úrico, moho, sarro y otras formas de hongos insalubres y antihigiénicos, luego se sella la porcelana con un desinfectante poderoso y duradero. En realidad todo este proceso es el que se determinará contablemente para determinar el costo por el servicio dado.

La palabra sanitización significa la reducción de los organismos patógenos (virus, bacterias y hongos) u organismos que ocasiona enfermedades, por medio de la utilización de germicidas que garantizan ser cien por ciento (100%) bactericidas, virucidas y fungicidas, indicando que elimina todo desde los gérmenes de la gripe hasta la hepatitis B. El servicio de sanitización es el procedimiento para atacar los microorganismos, consiste en aplicaciones de desinfectantes de alto espectro, estas aplicaciones tienen un grado de toxicidad muy bajo.

Estos desinfectantes que se utilizan en la sanitización de porcelanas no hay que confundirlos con los antisépticos que son aquellas sustancias químicas que previenen el crecimiento o acción de los microorganismos ya sea destruyéndolos o inhibiendo su crecimiento y actividad, es decir que son sustancias que se aplican sobre el cuerpo.

La acción mortal de los desinfectantes utilizados en la sanitización para atacar los diversos organismos patógenos depende de la composición química del desinfectante y de la naturaleza del organismo. Ningún desinfectante trabaja instantáneamente, todos requieren una cantidad determinada de tiempo de contacto para ser efectivos. Es por ello que la sanitización prestada por la empresa se practica bajo ciertas características que son efectivas para la aplicación correcta de un buen manejo de limpieza y desinfección de las porcelanas; estas características se resumen de la siguiente manera: todos los desinfectantes son menos efectivos en presencia de material orgánico, es decir, que no se puede sanitizar o desinfectar la suciedad, la materia orgánica se inmiscuye con la acción de desinfectantes por el revestimiento del organismo patógeno y su prevención del contacto con el desinfectante; formando barreras químicas con el desinfectante, por lo tanto lo hace inactivo

contra los organismos o reaccionando químicamente y neutralizando el desinfectante.

Aquí en Guatemala la empresa fue fundada en el 2002, obteniendo los derechos y licencia como empresa franquiciada, trabajando comercialmente como Sociedad Anónima, contando con clientes que se dedican principalmente a la elaboración de productos alimenticios, así como también a los clientes que su principal objetivo es la venta de alimentos como es el caso de los restaurantes en donde la sanitización de las porcelanas con las que cuentan sus instalaciones es fundamental para las prácticas higiénicas de sus trabajadores como de sus clientes. La casa matriz de la empresa se encuentra instalada en los Estados Unidos de Norteamérica y es de donde se desprende toda la normativa a seguir en la aplicación del proceso de sanitización.

La empresa tiene los derechos de trabajo y expansión para toda Centroamérica incluyendo Panamá, por lo que su crecimiento debe estar aunado a un buen control contable-administrativo, en donde permita obtener la rentabilidad de una manera eficaz, por lo que es necesario un sistema correcto con bases sólidas para la correcta aplicación en el desarrollo del negocio.

1.2 ASPECTOS LEGALES

La empresa de servicios de sanitización se rige bajo las leyes vigentes de la República de Guatemala, como lo son:

- La Constitución Política de la República,
- El Código de Comercio,
- El Código Tributario,

- La Ley del Impuesto Sobre la Renta,
- La Ley del IVA,
- La Ley del I.E.T.A.A.P.,
- Código de Trabajo,
- Otras disposiciones planteadas en la ley.

Por ejemplo: En la Constitución Política de la República en su artículo No. 5 establece que, “Toda persona tiene derecho a hacer lo que la ley no prohíbe”. (6:2)

El Código de Comercio establece en su artículo No.2 que “Son comerciantes quienes ejercen en nombre propio y con fines de lucro, cualesquiera actividades que se refieren a lo siguiente:

1º. La industria dirigida a la producción o transformación de bienes y a la prestación de servicios.

2º. La intermediación en la circulación de bienes y a la prestación de servicios”.

Además en su artículo No.10 especifica que: “Son sociedades organizadas bajo forma mercantil, exclusivamente las siguientes:

- La sociedad colectiva,
- La sociedad en comandita simple,
- La sociedad de responsabilidad limitada,
- La sociedad anónima y,
- La sociedad en comandita por acciones”.

Y para este caso la empresa de servicios de sanitización está inscrita ante El Registro Mercantil como Sociedad Anónima.

La Ley del IVA en su artículo No.1 “establece un valor agregado, sobre los actos y contratos gravados”. (11:1)

La Ley del Impuesto Sobre la Renta en su artículo No. 3 dice: “Son contribuyentes del impuesto, las personas individuales y jurídicas domiciliadas o no en Guatemala, que obtengan rentas en el país, independientemente de su nacionalidad o residencia por tanto están obligadas al pago del impuesto cuando se verifique el hecho generador del mismo”. (13:1)

Todos los ejemplos planteados en ley permiten que la empresa pueda desempeñar sus funciones obteniendo derechos y obligaciones lo que hace correcto su funcionamiento según la legislación de este País.

1.3 VENTAJAS Y DESVENTAJAS EN ESTE TIPO DE NEGOCIOS.

1.3.1 VENTAJAS EN ESTE TIPO DE NEGOCIOS

- La principal ventaja en este tipo de negocios es que debido a los procesos de sanitización practicados, la competencia es muy poca porque no se trata de un servicio de conserjería sino un proceso en el que se desincrustan las porcelanas de todo tipo de bacterias que pueden producir enfermedades.
- La capacidad que tiene de desincrustar las porcelanas lo que garantiza que después de la sanitización estas quedarán libre de bacterias, lo que hace que los clientes se sientan seguros del trabajo realizado.
- La marca de la empresa la cual acredita un respaldo comercial y brinda a los clientes la tranquilidad de que es una franquicia a nivel mundial.

- La capacidad que se tiene de expandir este tipo de negocios por la forma económica con la que se realiza el servicio.

1.3.2 DESVENTAJAS EN ESTE TIPO DE NEGOCIOS

- La falta de culturización en el tema, ya que el negocio de sanitización en Guatemala no es común y resulta ser algo nuevo por lo que a algunos clientes es necesario explicarles cual es el fin del negocio.
- La creencia que este tipo de servicio es de conserjería.
- La falta de respaldo financiero de la Casa Matriz ya que esta no provee ningún apoyo económico para la apertura o expansión del negocio.

1.4 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La empresa como tal está organizada por la Casa Matriz, la Gerencia General, el departamento de Contabilidad, el departamento de Ventas, Control de Calidad y el departamento de Servicios.

La Casa Matriz:

Es la dueña de todas las franquicias en el mundo, esta regula cada una de ellas estableciendo la forma de trabajo, la calidad del servicio, los métodos a utilizar cuando se presta el servicio y la proveedora de los productos que se usan en cada trabajo realizado.

La Gerencia General:

Es la encargada de toda la organización de la empresa, la logística y la estructuración por áreas de trabajo, aquí se determinan las formas de negociación con cada cliente, y es el órgano superior de la empresa.

El Departamento de Contabilidad:

Es donde se manejan todos los controles financieros y contables de la empresa, la forma en que se determinan y se registran los costos y gastos así como también las utilidades obtenidas.

El Departamento de Ventas:

Como su nombre lo indica es el encargado de realizar la venta a los clientes del servicio brindado por la compañía.

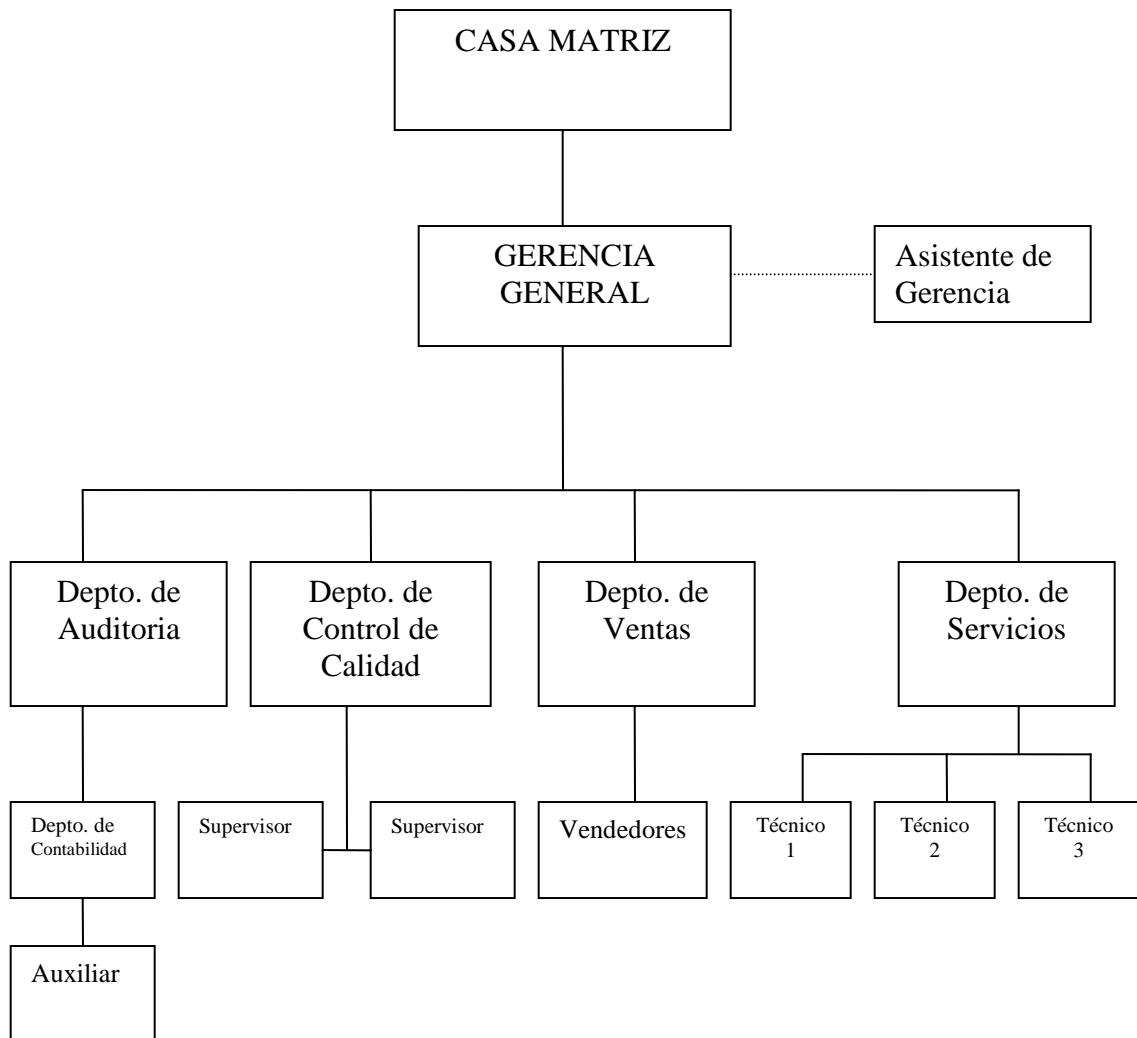
El Departamento de Control de Calidad:

Este supervisa que el servicio que se brinda a los clientes este cumpliendo todos los requerimientos establecidos por la Casa Matriz.

El Departamento de Servicios:

En este departamento se encuentran los técnicos que son los encargados de realizar el servicio de sanitización a cada porcelana.

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA DE SANITIZACIÓN



CAPÍTULO II

2. CONTABILIDAD DE COSTOS

2.1 DEFINICIÓN

“La contabilidad de costos es un proceso ordenado que usa las normas generales de contabilidad para registrar los costos de operación de un negocio de tal manera que, con datos de producción y ventas, la gerencia pueda usar las cuentas para averiguar los costos de producción y los costos de distribución, ambos por unidad y en total de uno o de todos los productos fabricados o servicios prestados, y los costos de otras funciones diversas de la negociación, con el fin de lograr una operación económica, eficiente y productiva" (1:18)

Como se expresa anteriormente la contabilidad de costos es una técnica para determinar por medio de procedimientos, los costos en que incurre un proceso productivo o de servicios con el fin de obtener un costo unitario real que se utilice como base para lograr la determinación económica-financiera que la empresa necesita para ser productiva y rentable.

Dicho en otras palabras es la técnica que se emplea para recopilar, registrar y reportar la información de costos, así como tomar decisiones que estén adecuadas a la planeación financiera de la empresa. Es el segmento que está constituido por conceptos de costos y técnicas analíticas que proporcionan información a la gerencia, para la toma de decisiones, para efectos de pronósticos y para fines de control

Por tal razón es necesario definir la palabra Costo la cual en un sentido financiero es “la erogación o el desembolso de dinero que se realiza con el fin de obtener un bien o un servicio”. (16:12)

En resumidas cuentas el costo es la expresión monetaria de los gastos incurridos en la producción y realización de una mercancía o en la prestación de un servicio, su utilización en la gestión y dirección de la producción de bienes o servicios es de singular importancia, dado que, no solo es necesario conocer los resultados generales sino también la eficiencia con que se logra dichos resultados.

2.2 IMPORTANCIA DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

La contabilidad de costos en las empresas es importante debido a que esta proporciona informes sobre costos, inventarios, costos de las ventas o servicios, costos de distribución, ventas y ganancias de los productos fabricados o los servicios prestados en una entidad.

También es de importancia porque sirve para brindar informes detallados sobre los gastos en relación con las funciones de operación del negocio, es decir que por medio de la contabilidad de costos, el costo de operar un departamento o realizar cualquiera otra actividad en la negociación podrá conocerse explícitamente y con detalle. Con estos datos obtenidos se podrá mostrar lo que se ha hecho, cómo se hizo, cuánto costó hacerlo y en cuánto se vendió, además de obtener el dato de cuánto es la utilidad alcanzada en un período dado.

Por medio de la contabilidad de costos se logra sistematizar la forma de registrar los costos en que incurre un proceso productivo y sirve de base para la determinación de los precios de los productos o servicios.

Además sirve de guía para aumentar la producción, implantar métodos más eficientes, reducir los costos y aumentar las utilidades, por tal razón la contabilidad de costos es necesaria e importante si se desea obtener una mejor y completa información que sea además fidedigna de todas las transacciones comerciales según la propia naturaleza del negocio.

2.3 OBJETIVOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Los objetivos principales de la contabilidad de costos son los siguientes:

- Establecer el costo de un producto, con el fin de poder calcular la utilidad o pérdida en un período dado y así realizar el Estado de Resultados con datos verídicos.
- Dotar a la gerencia de una herramienta útil para la planeación y control sistemático de los costos de producción.
- Servir de fuente de información oportuna y adecuada para la gerencia en cuanto a toma de decisiones económicas y que se relacionen principalmente con la inversión de capital
- La minimización del trabajo de la determinación del costo por medio de técnicas o procedimientos contables adecuados.

- Proporcionar información relativa a costos para evaluar los inventarios.
- Evaluar la eficiencia en cuanto al uso de los recursos materiales, financieros y de la fuerza de trabajo, que se emplean en la actividad.

2.4 ELEMENTOS DEL COSTO DE PRODUCCIÓN

Fabricar es consumir o transformar insumos para la producción de bienes y servicios. La fabricación es un proceso de transformación que demanda un conjunto de bienes y prestaciones, denominados elementos. Estos costos son susceptibles de clasificarse en tres elementos distintos los cuales son:

- 1) La Materia Prima,
- 2) La Mano de Obra y,
- 3) Los Gastos Indirectos de Fabricación.

2.4.1 MATERIA PRIMA

Para fines de este trabajo, materia prima o materiales, se consideran sinónimos. La materia prima es el primer elemento del costo de producción, el cual es el producto físico determinado en unidades de medida, en general, constituyen los insumos que se necesitan para producir y son consumidos o transformados durante el proceso, constituye un factor importante debido a que es el elemento básico del producto que se venderá o del servicio que se prestará.

Los materiales que realmente forman parte del producto terminado se conocen con el nombre de materiales directos. Los que tienen importancia secundaria o

que no se convierten físicamente en parte del producto terminado, se llaman materiales indirectos y suministros.

2.4.2 MANO DE OBRA

La mano de obra está constituida como el segundo elemento del costo de producción y es donde se determina todo el esfuerzo humano que se utiliza para transformar la materia prima en un producto terminado. Cuando se realiza la transformación de la materia prima por medio del hombre es necesario que se le retribuya todo este proceso, por consiguiente esta retribución es parte importante en la integración del costo. Constituye el trabajo directo o indirecto realizado por los operarios. Su misión es transformar la materia prima en una pieza, parte o producto final.

La mano de obra puede dividirse en dos tipos: Mano de Obra Directa y mano de obra Indirecta.

La Mano de Obra Directa:

Es la que se relaciona directamente con la transformación de la materia prima a producto terminado

La Mano de Obra Indirecta:

Esta se refiere a la remuneración que se realiza a las personas que no intervienen en la transformación de la materia prima, tal es el caso de los trabajos de supervisión, registros, maquinistas, personal de limpieza, etc.

Esta distinción entre mano de obra directa e indirecta puede depender de la definición de la gerencia.

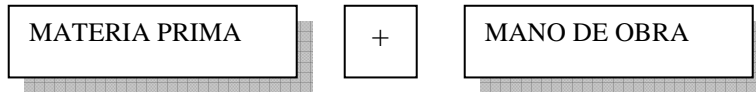
2.4.3 GASTOS DE FABRICACIÓN

Este constituye el tercer y último elemento del costo de producción el cual es también denominado Gastos Indirectos de Fabricación. Estos costos son aquellos con los cuales se logra producir un bien, pero que no forman parte del producto terminado más sin embargo son necesarios para su finalización; normalmente no se puede determinar en forma precisa cuanto es la cantidad de gasto que corresponde a cada unidad producida.

Los gastos de fabricación están conformados por materiales indirectos como lo son los combustibles, herramientas, suministros de fábrica. También lo conforma la mano de obra indirecta y algunos otros gastos como puede ser depreciaciones, prestaciones laborales, impuestos, alquileres, servicios públicos, etc.

2.4.4 ESQUEMA DE COSTOS

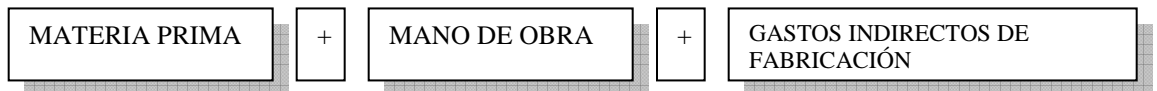
- o Costo Primo:



- o Costo de Conversión:



- o Costo de Producción:



2.5 SISTEMAS DE COSTOS

Para hablar de un sistema de costos es necesario definir la palabra Sistema el cual significa: "Un conjunto de objetos unidos por alguna forma de interacción o interdependencia o un conjunto de unidades recíprocamente relacionadas." (26:7)

Entonces se puede entender que el sistema es aquel representado por todos los componentes y relaciones necesarios para la realización de un objetivo.

Además, antes de mencionar que es un sistema de costos, primero se menciona que es un sistema contable. “Es un conjunto específico de procedimientos y métodos aplicables a las transacciones de una organización y relacionados entre sí por una serie de principios generales que le dan la fisonomía de sistema para hacer contabilidad”. (18:41)

Por consiguiente la conceptualización del Sistema de Costos es la recopilación de datos de costos en una forma organizada por medio de un sistema contable. El objetivo esencial del sistema de costos es la determinación correcta del costo de un producto o servicio por medio del cual se podrá establecer el precio de venta y la ganancia deseada.

El análisis de los sistemas de costos es sumamente importante, principalmente desde el punto de vista práctico, puesto que su desconocimiento puede acarrear riesgos para la empresa, e incluso, como ha sucedido en muchos casos, llevarla a su desaparición. Conocer no sólo que pasó, sino también dónde, cuándo, en qué medida (cuanto) cómo y porqué paso, permite corregir los desvíos del pasado y preparar una mejor administración del futuro.

Por medio del sistema de costos se obtiene un registro completo y detallado de cada transacción, se implementarán nuevos métodos de trabajo más eficientes, reducción de costos en el proceso productivo y alcance de utilidades mayores.

El sistema de costos trae ventajas para la gerencia la cual se beneficiará en cuanto a la fijación de normas o políticas de operación, de fijación de precios de venta y control de registros.

El sistema de costos establece métodos según determinadas características propias de los mismos sistemas, los cuales se pueden clasificar de la siguiente manera:

Según la fecha en que se obtiene o utiliza la información:

- Históricos o reales,
- Predeterminados o normados

Según la forma como operan los sistemas:

- Absorbentes,
- Directos.

Según la forma como se acumulan los costos:

- Por órdenes de producción,
- Por procesos.

Para efectos del presente tema, se centrará específicamente en los sistemas de costos donde es importante las fechas cuando se obtiene la información a utilizar, partiendo de los métodos que la misma contabilidad de costos ha diseñado dentro de su sistematización.

2.6 MÉTODOS DE LA CONTABILIDAD DE COSTOS

Como se estableció anteriormente, dentro del sistema de costos existen varios métodos que se utilizan en este medio para la correcta contabilización y registro de los procesos y que para fines prácticos están divididos de la siguiente manera:

- Los Costos Tradicionales o Históricos, y
- Los Costos Predeterminados.

2.6.1 COSTOS TRADICIONALES O HISTÓRICOS

En este tipo de contabilización de costos los datos obtenidos y que se registran se van determinando solamente después de haber realizado toda la operación de producción. Estos costos son reales y por tal motivo son registrados hasta el final del proceso productivo, es decir después de haber obtenido los datos relacionado con los elementos del costo.

Esta forma de registro de la contabilización de costos se clasifica en:

- Ordenes específicas de Producción, y
- Proceso continuo.

2.6.1.1 ORDENES ESPECÍFICAS DE PRODUCCIÓN

Es un método de contabilización de costos, en donde se registran una cantidad de operaciones relacionadas con la cantidad específica de producción según la orden de trabajo para cada departamento productivo, este procedimiento es aplicable generalmente a industrias que fabrican sus productos por medio de ensambles, lotes o fabricas que realizan una orden según la petición del cliente. Lo que da como resultado que como cada orden de trabajo según las especificaciones del cliente es distinta entonces es necesario determinar dichos costos de acuerdo al lote producido.

2.6.1.2 PROCESO CONTINUO

Como su nombre lo indica, esta contabilidad de costos es utilizada por empresas que realizan su producción de una manera continua, es decir que son en realidad costos de producción diarios, semanales o mensuales que se promedian tomando la producción de los elementos separados o bien el total de estos elementos entre el período determinado que se realizó la producción. En el método de costeo por procesos las bases de la acumulación de los costos correspondientes es un centro de procesos o centro de costos, es decir que los costos de la materia prima, mano de obra y gastos de fabricación, se acumulan y contabilizan por departamentos o por procesos.

2.6.2 COSTOS PREDETERMINADOS

Son aquellos costos que se calculan con anterioridad a la producción, tomando como base condiciones futuras. Para este tipo de contabilización es necesario el cálculo de volumen de producción del siguiente período por medio de estimaciones de los elementos del costo de producción, según las expectativas de demanda del producto o el servicio. Este tipo de costos es un medio para comprobar la exactitud de las estimaciones de costos o para determinar la medida en que un error está presente en estas estimaciones.

Al igual que los costos tradicionales este tipo de contabilización de costos llamada predeterminada se divide en los siguientes métodos:

- Estimados
- Estándar.

2.6.2.1 COSTOS ESTIMADOS

Este método se realiza por medio de estimaciones sobre bases empíricas, este tipo de cálculos del costo se realiza antes de comenzar la fabricación de un artículo, mostrando el importe de cada elemento que entrará en la producción.

Calcula en forma predeterminada el costo unitario de cada elemento, sirviendo además como guía para fijar precios, presupuestar trabajos y registrar las operaciones, este proceso de costos estimados es un método de cálculo para precios, debido a su simpleza y utilidad.

El objeto de los costos estimados es conocer de forma aproximada, cual puede ser el costo de producción, sirviendo de base para la valoración de las existencias en proceso y la producción terminada, entregada y realizada.

2.6.2.2 COSTOS ESTÁNDAR

Este tipo de costos a diferencia del método de Costos Estimados se basa en datos científicos obtenidos de la actual capacidad productiva. El costo estándar es una cifra que representa un valor que puede considerarse típico del costo de un artículo y que es usado por parte de la gerencia como base para el control de costos.

Determina de una manera técnica el costo unitario de un producto, basados en eficientes métodos y en función de un volumen dado de actividad. Los costos estándar, son lo contrario de los costos reales y la diferencia entre los costos estándar y los costos reales se denomina variación. Ahora también es importante mencionar que el método de costo estándar no solo sirve de

referencia, si no también de guía de trabajo ya que es aplicable a actividades rutinarias y repetitivas y en las que los productos tienden a ser estandarizados.

Representa el costo objetivo de la empresa, es decir lo que debe costar un producto o grupo homogéneo de productos o bien la prestación de un servicio, por lo que permite el análisis preciso de la eficiencia alcanzada en la actividad productiva.

Para fines didácticos se menciona brevemente también el método de costeo directo que de alguna manera es otro método del sistema de costos.

2.6.2.3 COSTEO DIRECTO

El costeo directo es un método de aplicación de costos contra los ingresos para poder determinar la ganancia del período estableciendo la diferencia entre costos variables y costos fijos. Es una técnica que consiste en separar primeramente estos cargos indirectos variables en sus partes fijas y las que se supone que varían en razón directa con la producción. Lo cual significa que para el cálculo únicamente se considera el valor de los elementos directos del costo los cuales son la materia prima directa, la mano de obra directa y los gastos variables de fabricación.

2.7 RENTABILIDAD

“Rentabilidad es una noción que se aplica a toda acción económica en la que se movilizan unos medios, materiales, humanos, y financieros con el fin de

obtener unos resultados. Es la medida del rendimiento que en un determinado tiempo producen los capitales utilizados en el mismo”. (23:1)

Rentabilidad es sinónimo de ganancia, utilidad, beneficio y lucro, es decir que la rentabilidad es la que produce un beneficio, es la meta deseada en toda actividad empresarial, es un requisito para la continuidad de la empresa en donde después de haber realizado toda una actividad comercial se obtiene un resultado satisfactorio que contribuye al crecimiento de capitales de la empresa.

La rentabilidad caracteriza la eficiencia económica del trabajo que la empresa realiza, sin embargo la obtención de ganancias no es un fin en sí para la producción, si no que constituye una condición importantísima para ampliar la producción y para poder satisfacer de manera más completa las necesidades de toda la organización empresarial.

Uno de los objetivos empresariales más importantes a lograr es la rentabilidad, sin dejar de reconocer que existen otros tan relevantes como crecer, agregar valor a la empresa, etc. Pero sin rentabilidad no es posible la permanencia de la empresa en el mediano y largo plazo. Cuando se analizan los costos, ambos temas “costos-rentabilidad” tienen muchos puntos en común.

Cuando existe rentabilidad, los ingresos tienen que ser mayores a los egresos, lo que equivale a decir que los ingresos en este caso por el servicio de sanitización prestado deben de ser superiores a su costo.

2.8 CLASIFICACIÓN DE LA RENTABILIDAD

En el tema que se está desarrollando se utiliza el concepto de rentabilidad como la ganancia que se obtiene por parte de la empresa al momento de finalizar un período de tiempo determinado después de absorber todos sus costos e impuestos, por lo que se enfocará específicamente en ese punto, pero cabe mencionar que la rentabilidad como es una noción que se aplica a toda acción económica, basados por una empresa de acuerdo a su propio beneficio, crecimiento y estabilidad, entonces es que es necesario mencionar la siguiente clasificación del término en sí de rentabilidad.

Por consiguiente el estudio de rentabilidad en la empresa se puede realizar en dos niveles:

- Rentabilidad económica y,
- Rentabilidad financiera.

2.8.1 RENTABILIDAD ECONÓMICA

Este tipo de rentabilidad es por un período de tiempo en donde se mide cual ha sido el rendimiento de los activos independientemente de cuál ha sido su medio de financiación. En la rentabilidad económica se mide la eficiencia de los activos pues es la que determina si una empresa es rentable o no rentable en términos económicos, no importando como se financiaron dichos activos.

Además, el no tener en cuenta la forma en que han sido financiados los activos permite determinar si una empresa no rentable lo es por problemas en el desarrollo de su actividad económica o por una deficiente política de financiación.

Este tipo de rentabilidad nos indica el porcentaje en que rindió las utilidades del total de la inversión, o sea mide los rendimientos de la empresa, el parámetro de esta fórmula puede ser un poco variable pero la recomendación es que sea por lo menos de un 5% o más, lo que significa que los activos de la empresa si están generando utilidades.

Para el cálculo de la rentabilidad económica se utiliza la siguiente fórmula:

$$RE = \frac{\text{Resultado antes de intereses e impuestos}}{\text{Activo Total}}$$

$$RE = \frac{20,000.00}{397,000.00} = 5.04 \%$$

El resultado indica que los activos están generando utilidades en un 5.04%.

2.8.2 RENTABILIDAD FINANCIERA

En la rentabilidad financiera se mide por un período de tiempo cuál ha sido el rendimiento del capital propio (accionistas); además la rentabilidad financiera también es considerada como la utilidad o ganancia obtenida después de la venta o servicio, por lo tanto es una rentabilidad de la empresa. La rentabilidad financiera puede considerarse así una medida de rentabilidad más cercana a los accionistas o propietarios que la rentabilidad económica, puesto que es una rentabilidad que los directivos buscan maximizar en interés de los propietarios.

Este tipo de rentabilidad nos indica el rendimiento que tiene la empresa por un período de tiempo sobre la inversión de los propietarios, o sea los centavos

que se tienen de utilidad por cada quetzal invertido y donde se necesita un parámetro estándar para alcanzar de un 20%.

A diferencia de la rentabilidad económica, la rentabilidad financiera tiene menos divergencias en cuanto a la expresión del cálculo, por lo que su fórmula es la siguiente:

$$RF = \frac{\text{Resultado neto}}{\text{Fondos Propios}}.$$

$$RF = \frac{15,000.00}{42,000.00} = 36\%$$

Dicho ejemplo expresa que por cada quetzal invertido existe una utilidad del 36%.

De acuerdo a la rentabilidad que se desea determinar en este trabajo se usará el índice denominado Tasa de Rendimiento sobre las Ventas.

2.8.3 TASA DE RENDIMIENTO SOBRE LAS VENTAS

También se denomina Margen de Utilidad y nos indica el rendimiento por un período de tiempo (año, semestre, trimestre, mensual) que tiene la empresa en concepto de utilidad por cada quetzal de venta, también indica lo bien que se han dirigido y controlado los gastos operativos y muestra que el negocio está generando suficientes ventas como para cubrir los costos de producción y que aún queda una rentabilidad o utilidad aceptable. Se diferencia con la Rentabilidad Financiera porque esta determina la utilidad por cada quetzal invertido y la Tasa de Rendimiento sobre las Ventas muestra la utilidad por cada quetzal vendido.

La formula para determinar dicha tasa es la siguiente:

$$\text{TRV} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}} = \% \text{ de utilidad por ventas}$$

$$\text{TRV} = \frac{15,300.00}{700,000.00} = 2.2\%$$

Muestra que se obtuvo un 2.2% de utilidad al final del período luego de cubrir todos los costos de la empresa.

2.9 MANUAL CONTABLE

Dentro de la sistematización de los registros contables en una empresa, lo que se busca es la uniformidad de manera que facilite el trabajo mismo, por lo que es preciso la implementación de un documento donde se establezcan las normas a seguir para la correcta aplicación de procedimientos según sea el sistema a utilizar, de allí entonces la necesidad de elaborar un manual contable.

El manual contable es un documento que las empresas utilizan en donde se establecen cuales son sus políticas a seguir según la gerencia, cual es su estructura organizacional, la función de cada miembro de la empresa, la política en que se llevarán a cabo los registros contables, el rol que ocupa la contabilidad en la empresa,

“El manual de procedimientos contables, determina cómo, cuándo y porqué, aplicar determinada cuenta contable en una transacción de la organización.

Este manual es una descripción detallada de la naturaleza de cada cuenta existente en la nomenclatura de cuentas”. (25:03)

El manual contable es un documento esencial en cada administración de las empresas ya que por medio del manual contable se podrán realizar los trabajos de una manera más eficiente, evitando así la pérdida de tiempo valioso en cada trabajo a realizar.

En las empresas de cierto movimiento, con un personal numeroso en el departamento de contabilidad, conviene formular un manual contable que sirva de instructivo para el manejo correcto de los registros, las instrucciones precisas acerca del tratamiento contable a que deban sujetarse ciertas instalaciones, determinación y estructuración de costos, depreciaciones y amortizaciones, así como las normas a seguir en cada depreciación o amortización, cuentas incobrables, que con frecuencia se prestan a distintas interpretaciones según el criterio de quien trate de resolverlos, todo ello con el único fin de evitar confusiones o errores que afecten a la larga a la correcta funcionalidad de las empresas, así como también para minimizar los riesgos en cada uno de los registros.

Podrá parecer ocioso dar instrucciones a un contador acerca de cómo manejar la cuentas en la contabilidad, pero es de recordarse que en dicha práctica existen reglas a seguir, tal es el caso de los Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados que establece el mismo Código de Comercio de Guatemala en su artículo número 368 como base para los registros contables, o como también se encuentran las Normas Internacionales de Contabilidad Nics que de la misma manera, establecen las formas de realizar los registros contables en las empresas y que no tienen más justificación que poner en

práctica dichas reglas, por lo cual el manual contable constituye un instrumento necesario y práctico en base a dichos principios y normas.

2.10 NOMENCLATURA CONTABLE

Este tema está totalmente ligado al anterior debido a que en el manual contable es necesario incluir una nomenclatura contable.

Cuando la empresa alcanza un cierto grado de desarrollo, es absolutamente indispensable formar una lista de las cuentas que deberán utilizarse, evitando así errores de aplicación, y asignar a cada cuenta una cifra que la identifique, esta lista es a la que le llamamos Nomenclatura Contable.

Dicho en otras palabras la nomenclatura contable es un catálogo o lista de cuentas, clasificadas de acuerdo con una codificación. Este listado se clasifica según las áreas del balance, (activo, pasivo, patrimonio). Se incluyen también las cuentas de gastos y de ingresos.

2.10.1 ESQUEMA DE NOMENCLATURA DE CUENTAS

Hay diversas maneras de organizar este sistema de identificación y, salvo casos especiales, quizá lo más práctico sea optar por una clasificación decimal que permita agregar o suprimir partidas según sea necesario. De la misma manera se ejemplifica esta nomenclatura en base a las Normas Internacionales de Contabilidad.

Conviene entonces comenzar por dar un número a cada grupo, tanto de balance como el de estado de resultados y de acuerdo al número decimal que les corresponda dividiremos las cuentas así:

- 1 dígito = Cuentas de primer grado
- 2 decimales = cuentas de segundo grado
- 4 decimales = cuentas de tercer grado
- 6 decimales = cuentas de cuarto grado

Para este caso colocaremos como cuentas de primer grado según las siguientes numeraciones:

- 1 Activo
- 2 Pasivo
- 3 Capital
- 4 Ingresos
- 5 Egresos

Luego cada cuenta se irá desglosando según se estructura contable y la necesidad de la empresa, según se detalla a continuación:

Cuentas de Segundo grado:

- 1.01 Activo no Corriente
- 1.02 Activo Corriente
- 2.01 Pasivo no Corriente
- 2.02 Pasivo Corriente
- 3.01 Capital Autorizado
- 3.02 Reserva Legal

- 3.03 Utilidades
- 3.04 Pérdidas
- 3.05 Superávit por Revaluaciones
- 4.01 Ventas
- 4.02 Servicios
- 5.01 Costo de Producción
- 5.02 Gastos de Ventas
- 5.03 Gastos de Administración

Cuentas de tercer grado:

- 1.01.01 Propiedad Planta y Equipo
- 1.02.01 Cuentas por Cobrar
- 2.01.01 Prestamos a Largo Plazo
- 2.02.01 Prestamos a Corto Plazo
- 3.01.01 Capital Autorizado
- 3.02.01 Reserva Legal
- 3.03.01 Utilidades
- 3.04.01 Pérdidas
- 3.05.01 Superávit por revaluaciones
- 4.01.01 Ventas
- 4.02.01 Servicios
- 5.01.01 Materia Prima
- 5.02.01 Comisiones
- 5.03.01 Sueldos

Cuentas de cuarto grado:

- 1.01.01.01 Inmuebles
- 1.02.01.01 Clientes
- 2.01.01.01 Prestamos Bancarios
- 2.02.01.01 IGSS Laboral por pagar
- 3.01.01.01 Capital pagado
- 3.02.01.01 Reserva legal 2005
- 3.03.01.01 Ganancia del Ejercicio
- 3.04.01.01 Perdida del Ejercicio
- 3.05.01.01 Superávit por revaluación de Activos
- 4.01.01.01 Ventas al exterior
- 4.02.01.01 Servicios al exterior
- 5.01.01.01 Plásticos
- 5.02.01.01 Comisiones por ventas al interior
- 5.03.01.01 Sueldos administrativos

A continuación la nomenclatura contable según el desglose quedará de la siguiente manera:

- 1 Activo
 - 1.01 Activo no Corriente
 - 1.01.01 Propiedad Planta y Equipo
 - 1.01.01.01 Inmuebles
 - 1.02 Activo Corriente
 - 1.02.01 Cuentas por Cobrar
 - 1.02.01.01 Clientes
- 2 Pasivo
 - 2.01 Pasivo no Corriente

- 2.01.01 Prestamos a Largo Plazo
 - 2.01.01.01 Prestamos Bancarios
- 2.02 Pasivo Corriente
 - 2.02.01 Prestamos a Corto Plazo
 - 2.02.01.01 IGSS laboral por Pagar
- 3 Capital
 - 3.01 Capital Autorizado
 - 3.01.01 Capital Autorizado
 - 3.01.01.01 Capital Pagado
 - 3.02 Reserva Legal
 - 3.02.01 Reserva Legal
 - 3.02.01.01 Reserva Legal 2005
 - 3.03 Utilidades
 - 3.03.01 Utilidades
 - 3.03.01.01 Ganancia del Ejercicio
 - 3.04 Pérdidas
 - 3.04.01 Pérdidas
 - 3.04.01.01 Pérdida del Ejercicio
 - 3.05 Superávit por revaluaciones
 - 3.05.01 Superávit por revaluaciones
 - 3.05.01.01 Superávit por revaluación de activos
- 4 Ingresos
 - 4.01 Ventas
 - 4.01.01 Ventas
 - 4.01.01.01 Ventas al exterior
 - 4.02 Servicios
 - 4.02.01 Servicios
 - 4.02.01.01 Servicios al exterior
- 5 Egresos

5.01 Costo de Producción

5.01.01 Materia Prima

5.01.01.01 Plásticos

5.02 Gastos de Venta

5.02.01 Comisiones

5.02.01.01 Comisiones por ventas al exterior

5.03 Gastos de Administración

5.03.01 Sueldos

5.03.01.01 Sueldos administrativos

Con esta herramienta valiosa se practicará la contabilidad de una manera ordenada, sencilla y eficaz para la obtención de información contable, de cuentas de balance o de resultados y para este caso en la obtención de información de costos por servicios.

CAPÍTULO III

3. PLANEACIÓN PARA LA OBTENCIÓN DE RENTABILIDAD CON UN SISTEMA DE COSTOS ADECUADOS

3.1 CONOCIMIENTO DEL NEGOCIO

Previo a realizar la actividad de implementación de un sistema de costos adecuado a la empresa de servicios de sanitización para obtener una rentabilidad en este negocio, el Contador Público y Auditor se cerciora de cómo es el manejo de la empresa, su actividad económica principal y cómo se realiza dicha actividad, la forma de organización, sus políticas bajo las cuales trabaja, todo esto a manera de tener una correcta información que le permita establecer cuál es el sistema de contabilidad de costos que más le sea aplicable y adecuado a la empresa, por lo que se obtiene la siguiente información:

La empresa de servicios de sanitización como su nombre lo indica, se dedica al tratamiento o sanitización de las porcelanas (inodoros, mingitorios y lavamanos) de los baños, con el objeto de prevenir enfermedades que se producen por la acumulación de suciedad dentro de las lozas, este proceso de desincrustación y desinfección se realiza una vez por semana, que es el tiempo determinado en que los líquidos utilizados tardan en desaparecer sus efectos.

También provee del jabón antibacterial para la limpieza de las manos después de haber utilizado el servicio sanitario, y de la misma manera provee de la fragancia aromática para el control de olores desagradables que se producen en las habitaciones (baños); ambos productos, el jabón y la fragancia son distribuidos por medio de los dispensadores que la empresa instala y la

distribución de estos productos forman parte del servicio de sanitización dado. Cabe mencionar que los dispensadores son parte del activo de la empresa por lo que al momento de prescindir el cliente del servicio de sanitización estos se desinstalan y regresan a la empresa.

La empresa misma trabaja en el área de Guatemala, específicamente en la ciudad capital y tiene todos los derechos de marca por parte de la casa matriz para trabajar en todo el país. Es decir que esta es una franquicia a nivel mundial y que para poder ofrecer este servicio en cualquier parte del mundo se debe comprar o adquirir dichos derechos, cosa que la empresa guatemalteca posee. Además la empresa se rige por todos los conceptos legales que establecen las leyes de Guatemala concernientes a las empresas mercantiles y está constituida como forma de Sociedad Anónima.

Esta empresa debe otorgar regalías a la casa matriz según políticas, de acuerdo a los servicios prestados durante cada mes, por lo que dicho pago es considerado parte del costo por ofrecer el servicio.

Los productos tales como los dispensadores de fragancia y de jabón son comprados por la entidad directamente a la casa matriz quien es la única que por derecho de marca los elabora y vende, y en cuanto a todos los demás productos para el proceso de sanitización, pueden obtenerse aquí en Guatemala.

La competencia en este tipo de mercado es muy poca debido a que el proceso de sanitización de porcelanas únicamente lo brinda esta empresa, ya que es totalmente diferente a un servicio de conserjería, pero una de sus debilidades es la falta de culturización de este servicio en este país.

El proceso de venta de este servicio lo realizan los vendedores quienes también realizan la cotización de acuerdo al número de porcelanas a sanitizar.

El departamento de contabilidad realiza toda la facturación por los servicios diarios la que luego es entregada a los técnicos, quienes después de haber realizado el servicio de sanitización proceden al cobro del mismo, para poder nuevamente ser entregado a contabilidad.

Existe también una supervisión por el trabajo realizado a las porcelanas, esto lo realiza el departamento de control de calidad, este servicio según política de la empresa es considerado un gasto de venta.

3.2 EVALUACIÓN DE LOS TIPOS DE COSTOS

Como ya se habló en el capítulo anterior, dentro del sistema de costos, existen varios métodos de determinación de costos de contabilidad, los cuales facilitan los registros de costos en los procesos que trabajan las empresas, fábricas o entidades comerciales. La mayoría de los métodos son aplicables al proceso de sanitización, pero el objetivo es poder desarrollar un método que sea el más sencillo, a manera de que las operaciones de cálculo de costos minimicen tiempo, dinero y sean efectivos a la hora de calcular la utilidad deseada por la empresa. Por lo que a continuación se detallan algunos datos del porqué de la no utilización de algunos métodos y del porqué del método a utilizar.

Ahora bien el problema para este caso es que no se elabora un producto sino que se presta un servicio o bien un producto intangible, por lo que para lograr su determinación exacta de cuánto es el costo por el servicio de sanitización, no se puede tomar el método por ordenes específicas, debido a que no son

órdenes de producción lo que realiza sino al contrario cada costo de producción por porcelana se realizará cuando se efectuó el servicio en los baños de cada cliente.

Y por la razón expuesta anteriormente tampoco se puede utilizar el método de procesos continuos ya que el proceso de sanitización se realiza una sola vez por semana y no tiene un período de tiempo exacto para realizar el servicio a una porcelana, solamente es un período estimado, en vista que este depende del grado de suciedad en que se encuentre la porcelana.

Por consiguiente el presente trabajo se enfocará tomando de base los costos predeterminados debido a que cada elemento del costo que participa en este tipo de servicio se puede calcular con anterioridad, todo esto brindado por parte de los expertos del proceso así como de los técnicos en sanitización de porcelanas, los que de una manera anterior ya han presupuestado de acuerdo a la experiencia, cuanto de producto utilizan en la limpieza de cada porcelana.

Según lo anterior y de acuerdo a los datos que se pueden obtener previo al cálculo, el Contador Público y Auditor establece que se aplicará precisamente el método de costos estándar, la razón es que en el costo de producción o en el proceso de sanitización, se tomará cantidades establecidas de antemano de cuánto producto es lo que se utiliza en los procesos de sanitización a los baños por un período de tiempo, también se determinará cuánto es el valor o el costo por la mano de obra por porcelana, el mismo que se sabe con anterioridad que se paga por porcelana trabajada o a destajo y se realizará el cálculo de los gastos de fabricación que influyen o son parte del proceso de una manera indirecta.

Además también se sabe el porcentaje a pagar por concepto de regalía a la casa matriz, por lo que la conclusión de tomar este método es el más adecuado y correcto para la determinación de rentabilidad en este negocio.

Lo anterior expuesto es realizado porque se debe seguir un patrón a la hora de calcular el costos por servicio o bien se debe implantar un sistema de contabilización de costos por porcelana o sanitización de los baños, independientemente de quien sea el cliente, y para que faciliten el registro de una manera sencilla y práctica de cuales son los costos en que se incurren a la hora de realizar un servicio y a la vez, la forma clara de cómo se determinará la rentabilidad o ganancia en la empresa de servicios de sanitización.

3.3 EVALUACIÓN DE CLASIFICACIÓN DE COSTOS

En el proceso de sanitización como es un servicio el que se presta no está determinado de una manera clara cuál es la materia prima, cuánto es de mano de obra y cuánto es de gastos indirectos de fabricación, como cuando el objeto de una empresa es la elaboración de un producto en el que sí se logra ver directamente cuales son los tres elementos del costo de producción, sin embargo como en todo proceso de la contabilización de costos es necesario determinar dichos elementos, de lo cual es necesario la ayuda de un experto en contabilidad. Para este caso la ayuda del Contador Público y Auditor es útil para establecer de acuerdo a normas de contabilidad, cuál es el procedimiento más adecuado a utilizar para la correcta determinación del costo por el servicio de sanitización.

Para ello el Contador Público y Auditor procede a la evaluación y clasificación de qué costos forman parte de la materia prima, cuales constituyen la mano de

obra directa en dicho proceso y además toma en cuenta cuales costos son considerados como gastos indirectos de fabricación, todo ello con el objeto de determinar correctamente cada uno de los elementos.

Con relación a la materia prima según evaluación, lo primero que se realiza en este proceso que es previo al servicio de sanitización, es hacer la mezcla de los productos que tienen la capacidad de desincrustar la suciedad que está en las porcelanas, además también existen ciertos líquidos que se utilizan en su forma original y que ayudan de la misma manera a la desinfección de las porcelanas, otros productos que se consideran como materia prima son el jabón desinfectante y la fragancia aromática, que forman parte del servicio por lo que se tomarán en cuenta en este rubro; todos estos productos son considerados en este elemento del costo de producción y que más adelante se detallarán.

Según las directrices de la casa matriz y que también se considera una política de la empresa de sanitización es que, el cobro al cliente se realiza por el servicio que se dé por porcelana trabajada y la remuneración o sueldo a cada técnico o personal es también de la misma manera, es decir a destajo o unidad trabajada, entonces para efectos de determinación de costos, la mano de obra se tomará de acuerdo a la que cada técnico realice o trabaje.

Con relación a los gastos de fabricación se tomará en cuenta todos los demás gastos que incurren de una manera indirecta en la prestación del servicio de sanitización como pueden ser los utensilios e instrumentos que son necesarios cuando se trabaja o se presta el servicio.

Según la evaluación que se realiza, se determina que los dispensadores tanto de fragancia como de jabón no son considerados como parte de algún

elemento del costo del servicio, esto según lo establece la casa matriz, en vista que son contabilizados como parte del activo de la empresa y al momento de que el cliente ya no desee continuar con la prestación del servicio estos dispensadores se desinstalan nuevamente y regresan a la empresa.

Dentro de la respectiva evaluación se estableció que luego de haber realizado la clasificación de costos del servicio por porcelana, es necesario también incluir el pago de regalías no como elemento del costo pero sí como un monto o valor que afecta o incrementa el mismo, ya que estas regalías se estarán pagando a la casa matriz de acuerdo al monto facturado mensualmente según las porcelanas trabajadas, por lo que es necesario incluirlas al momento de calcular cuanto será el costo total por el servicio de sanitización.

Aquí entonces se tiene contemplada ya la evaluación y clasificación completa de cada uno de los elementos que conformarán el costo por el servicio y como se procederá a trabajar en la determinación del costo por servicio.

3.4 PLANEACIÓN DE LA OBTENCIÓN DE RENTABILIDAD

Como en cualquier actividad mercantil es necesario hacer un correcto plan de lo que se quiere realizar, es por tal motivo que para este caso, en donde lo que se requiere es determinar el grado de rentabilidad o utilidad según la administración lo desee, cuando ya se ha conocido cuál es el costo por el servicio de sanitización entonces se procede a planear también cómo se puede llegar a la ganancia deseada.

Es necesario aclarar nuevamente que para fines de este tema se entiende como rentabilidad, a la ganancia deseada por la compañía después de haber

absorbido ya los costos de producción, los gastos de operación e impuestos, es decir la ganancia neta.

La pregunta entonces a realizar es, cómo se determinará la ganancia por el servicio prestado de sanitización, y la respuesta por parte del Contador Público y Auditor es que según la planeación realizada se procederá de acuerdo a los siguientes pasos:

Primer Paso:

Conociendo ya el objeto del negocio, su fin, su estructura y su forma de trabajo entonces procedemos a determinar cuáles rubros están dentro de los elementos que componen el costo de producción por el servicio, que es precisamente, lo que en los puntos anteriores se ha tratado, es decir establecer claramente cuales productos son considerados como materias primas a utilizar, cuál será su mano de obra o cómo se calculará dicho elemento, y que gastos de fabricación participan en dicho proceso.

Segundo paso:

Se determinará la forma o el método de registrar las cantidades monetarias que conllevan cada costo tanto de materia prima, mano de obra y gastos de fabricación que se distribuyen en la limpieza de una porcelana, que para efectos prácticos se realizará por medio del método de costeo estándar.

Tercer paso:

Lo anterior servirá para que obteniendo ya el costo por unidad por porcelana sanitizada, según el método definido, sirva de base para establecer el precio que se cobrará por servicio a cada porcelana, la ventaja en este proceso de determinación o fijación de precios es que el mismo sistema contable a utilizar permite que se obtenga el dato del precio de venta y el proceso de obtención

de ganancia deseada resulta muy práctico y sencillo de conseguir. La empresa desea obtener una ganancia estándar del 50% por cada tratamiento que le brinde a cada porcelana.

Dentro de la forma para fijar precios existen varios métodos los que se mencionan brevemente a continuación:

Costo Variable:

Se relaciona con el costo variable, aquí se considera que margen de contribución se desea por parte de la empresa y se incluye dichos costos para la determinación del precio de venta.

Costo Diferencial:

Esta forma de fijación de precios está representado por aumentos o disminuciones del costo o cualquier cambio en los costos, generando una variación en las operaciones de la gerencia.

Costo Total:

Consiste en aumentar en porcentajes el costo de producción total de un producto o servicio, según los datos previamente establecidos. Este es el método que se utilizará en la empresa de sanitización.

Costo de Conversión:

Está integrado por costos de mano de obra y gastos indirectos de fabricación y es cuando el cliente necesita los productos y el proporciona los materiales y la empresa pone a disposición de la mano de obra y gastos indirectos de fabricación mínimos estableciendo al costo de conversión un sobreprecio.

En conclusión, lo que se desea con todo este proceso en particular, es obtener una ganancia o rentabilidad, partiendo de la relación del precio de venta y el costo por servicio, o en otras palabras, establecer cierto porcentaje de ganancia estándar después de restarle los costos de producción respectivos, por lo que para este caso, no se necesita las formulas de rentabilidad económica y/o rentabilidad financiera que se ejemplificaron anteriormente, sino que se utilizará la siguiente fórmula sencilla o regla de tres que es precisamente el método de fijación de precios denominado Costo Total, que es aplicable para este sistema de costos y así poder determinar la ganancia estándar deseada.

Esta forma de obtener el precio de venta, no es un proceso complicado sino una forma de cálculos matemáticos básicos, y que se desarrolla de acuerdo a ciertos datos ya determinados y que se necesita obtener el principal, para este caso se aplicará de la siguiente manera:

$$\begin{array}{l} 100\% \text{ ----- costo del servicio por porcelana} \\ 150\% \text{ ----- } X \text{ (cuanto es el precio de venta sin I.V.A.)} \end{array}$$

A continuación la explicación teórica del método de fijación de precios denominado Costo Total:

Obteniendo el costo unitario por el servicio se aplicará una regla de tres sencilla en la que se aplicará el porcentaje de ganancia estándar que se desea obtener (50%), lo cual dará como resultado el precio de venta o precio del servicio de sanitización por porcelana o loza; la diferencia entre el precio de venta y el costo por servicio será la ganancia estándar. Todo esto después de haber aplicado el sistema de contabilidad de costos previamente establecido.

Cuarto paso:

Se procede a determinar a cuánto ascendieron los Gastos de Operación de la empresa de sanitización, diferenciado los costos fijos y los variables, también se establece el monto del impuesto por las ganancias para luego establecer correctamente a cuánto ascendió la ganancia o rentabilidad neta.

Ya teniendo estas cantidades se determina cuánto es el Punto de Equilibrio de la empresa, el cual indica el nivel óptimo donde los ingresos son iguales a los egresos, es decir costos y ventas.

Y como último paso se aplica la Tasa de Rendimiento sobre las Ventas y que sirve de referencia dicho índice para establecer cuan rentable es el servicio de sanitización por parte de la empresa.

Esta sería la planeación del proceso para obtener una utilidad de acuerdo a lo que necesita la empresa de acuerdo a los lineamientos establecidos por el CPA.

3.5 OTROS RUBROS QUE AFECTAN LA RENTABILIDAD

Como en todo proceso de contabilización y determinación de costos y obtención de utilidades existen situaciones ajenas a lo previsto por cualquier persona e incluso que sea experta en el tema, que afectan el rendimiento o la utilidad que se desea obtener, ya sea en un tiempo estimado o bien en un producto dado, y para el servicio de sanitización no existe excepción alguna en este sentido.

Por tal motivo se mencionan algunos de estos rubros imprevistos en el proceso y que de una manera u otra, no están contemplados al momento del cálculo del costo por el servicio en el proceso de presupuesto o estimación de los datos.

Uno de los problemas que puede suceder es cuando al momento que se está realizando el proceso de sanitización, las porcelanas o lozas están demasiado sucias y el sarro está sumamente impregnado, por lo que la cantidad establecida de líquido que afloja o remueve la suciedad o sarro en el proceso resulta ser muy poco efectiva, por lo que los técnicos recurren a utilizar más de lo que se ha establecido según la forma habitual en el proceso, lo que da como resultado un costo mayor que el que ya está determinado y por consiguiente una disminución de la ganancia, esto suele ser muy poco común que suceda debido a la potencia de los líquidos que se utilizan y las técnicas de limpieza que se aplican, pero, pueden darse algunos casos extremos que no están contemplados en la cotización para algún cliente. Es por ello que antes de realizar la venta a los clientes el vendedor tiene la obligación de hacer una inspección ocular del estado de las porcelanas que se trabajarán.

Otro problema que se presenta es cuando personas inescrupulosas se roban las baterías que se utilizan en los dispensadores de fragancias, ya que dichas baterías forman parte también del costo del servicio y tienen un tiempo de duración estipulado, esto obliga a la empresa según la política a la sustitución de las mismas lo cual disminuye la ganancia o rentabilidad en el servicio. Este es uno de los problemas muy poco comunes pero que también cabe mencionar dentro de este tema.

Otra situación que se da es el robo o destrucción de los dispensadores de fragancia como los de jabón, y aunque a pesar de que estos no constituyen parte del costo por el servicio, son parte del activo de la empresa y aunque no

afectan de una manera directa a la ganancia deseada, tienden a afectar la rentabilidad total de la compañía.

Los puntos mencionados anteriormente puede decirse que son los problemas que en algún momento han afectado el trabajo de sanitización, por lo que son considerados como situaciones poco comunes pero que pueden afectar el cálculo contable-matemático de la rentabilidad que se desea obtener por parte de la entidad.

Todos los problemas mencionados anteriormente debido al efecto positivo o negativo que puedan causar en la determinación de la ganancia de la empresa son considerados en el cálculo del costo por servicio y se ejemplifican en los siguientes capítulos en los cuadros respectivos.

CAPÍTULO IV

4. ELEMENTOS DEL COSTO DEL SERVICIO DE SANITIZACIÓN

4.1 CONCEPTUALIZACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO POR SERVICIO

En este punto está el concepto de los elementos más significativos que forman parte del costo del servicio de sanitización, esto con el objetivo de que se tenga una idea clara de que productos son los que se utilizan para trabajar o están previamente establecidos para la prestación del servicio.

Instalador:

Este es el líquido que se utiliza en el proceso de sanitización como primer paso, ya que es el que tiene como misión suavizar todo el sarro o suciedad que tienen penetradas o impregnadas las porcelanas normalmente en su interior. Su capacidad para remover este tipo de suciedad es altamente efectivo por lo que solo puede ser utilizado en productos cerámicos o vitrificados.

Rasqueta:

Instrumento que se utiliza para raspar y mover toda la suciedad impregnada en las lozas sin rayar las porcelanas.

Limpiadores:

Son productos (trapos) que se utilizan para restregar y limpiar la suciedad de las porcelanas.

Protector:

Es un líquido que se utiliza o que tiene la función principal de formarse en la loza como capa protectora, para evitar enfermedades producidas por las bacterias que se acumulan en las porcelanas.

Beto:

Este líquido es el que se utiliza luego de haber removido toda la suciedad que el Instalador quita de las porcelanas y es el líquido que logra además darle el brillo necesario a la porcelana producto de la suciedad.

Líquido K:

Este líquido también es utilizado para el proceso de recuperación del brillo de la porcelana, y este es el complemento del líquido llamado Beto, ya que para lograr su objetivo, es necesario mezclar ambos productos.

Guantes de Hule:

Instrumentos que se utilizan para la protección de las manos de los técnicos que prestan el servicio.

Mascarilla:

Instrumento que protege la cara, en especial la nariz y la boca de cualquier inhalación de los productos que se utilizan en el servicio, los que pueden ser dañinos y afectan el sistema respiratorio.

Baterías:

Instrumentos que producen la corriente eléctrica para que los dispensadores de fragancia funcionen.

Mano de Obra:

Remuneración o sueldo que recibe cada técnico al momento de prestar el servicio por porcelana.

Regalía:

Es un pago de cierto porcentaje de las ventas o servicios que el concesionario paga al franquiciador. Las regalías en el sistema de costos pueden ser por porcentaje o por unidad producida.

Unidad Producida:

Es la conclusión o finalización de un proceso productivo en el que se logra obtener un producto o servicio en su forma total.

4.2 CLASIFICACIÓN DE LOS ELEMENTOS DEL COSTO PARA EL SERVICIO

En esta parte se clasifica cuáles elementos de los descritos anteriormente forman parte de la materia prima, cuáles se consideran como mano de obra y cuáles como gastos de fabricación.

ELEMENTO DEL COSTO	PRODUCTO	UNIDAD DE MEDIDA
Materia Prima	* Instalador * Rasqueta * Beto * Liquido K * Protector * Baterías * Fragancias * Jabón	Galón Unidad Unidad Galón Galón Galón Unidad Galón
Mano de Obra	* Mano de obra * Bonificación	Por unidad producida
Gastos de Fabricación	* Guantes * Mascarillas * Rodilleras * Limpiador	H.H.

4.3 PROCEDIMIENTO PARA SISTEMATIZACIÓN DE COSTOS

Ya clasificado que elementos conforman el costo para el servicio, el siguiente paso a seguir es el procedimiento para la sistematización del costo por el servicio a las porcelanas y para ello se utilizará el sistema de contabilidad de costos llamado Costeo Estándar. El cual se basa en datos obtenidos o predeterminados por parte del Contador Público y Auditor, de acuerdo a la información o presupuesto provisto por la administración partiendo de los

servicios realizados anteriormente según la capacidad que la empresa posee en realizar el trabajo.

Primero es necesario realizar el cuadro denominado cédula de elementos estándar, que se obtiene del presupuesto anual de la empresa y en la que se determinará los siguientes datos:

- Horas Hombre (H.H.),
- Horas Fábrica (H.F.),
- Costo de Horas Hombre Mano de Obra (C.H.H.M.O.),
- Costo de Horas Hombre Gastos de Fabricación (C.H.H.G.F.),
- Producción o prestación de servicios de sanitización, y
- El tiempo necesario de producción o prestación del servicio (T.N.P.)

Todos estos datos son necesarios para la determinación del costo estándar por lo que se incluyen en este método.

A modo de ejemplo se estará dando tanto un cuadro teórico y uno con datos numéricos, para que quede claro cómo es que se determinan todos los datos necesarios en los cuadros a utilizar para la realización o puesta en práctica del método de costeo estándar en el proceso de sanitización.

Para los cuadros numéricos se da la siguiente información a manera de ejemplo:

Datos con base al presupuesto de un año (datos hipotéticos)

- Se trabajo 261 días al año
- 8 horas diarias
- 10 obreros

- Se tiene contemplado la producción de 17 porcelanas por H.F.
- El pago de Mano de Obra es de Q.6.00 por unidad trabajada
- Y los Gastos Indirectos de Fabricación ascendieron a Q.1,020.00

Materia Prima consumida para una porcelana:

- Producto A, 0.09249 de galón a un costo de Q.25.00 c/galón.
- Producto B, 0.25 de una unidad a un costo de Q.9.25 c/unidad.

A continuación los cuadros necesarios.

CÉDULA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR

DATO	OPERACION	RESULTADO
Horas Fábrica	250 días x 8 horas diarias	Total Horas Fábrica
Horas Hombre	250 días x 8 horas diarias x No. De técnicos	Total Horas Hombre
Producción	Capacidad de producción por horas fábrica	Total Producción
Tiempo necesario de producción	Es la división de las Horas Hombre entre la producción	Total TNP
C.H.H.M.O.	Aquí se pagara por porcelana trabajada	Unidad trabajada
C.H.H.G.F.	División de los Gastos de fabricación entre H.H.	Total C.H.H.G.F.

Según datos numéricos el cuadro quedaría de la siguiente manera:

CÉDULA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR

HORAS FABRICA	261 días x 8hrs.		2,088 H.F.
HORAS HOMBRE	261 días x 8hrs. X 10 obreros		20,880 H.H.
PRODUCCIÓN	17 porcelanas por H.F		35,496 porcelanas
* T.N.P.	20,880 / 35,496		0.59
Mano de Obra	Por unidad trabajada	Q	6.00
C.H.H.G.F	Q.1,020.00 / 20880 H.H.		0.05

* En el T.N.P. el resultado indica la capacidad o el tiempo que se tiene para sanitizar una porcelana en una fracción de hora.

A continuación se procede a realizar la denominada hoja técnica de costo por el servicio de una porcelana, este cuadro es necesario porque sirve para determinar el costo de un proceso pero de una manera unitaria, para este caso para determinar de manera precisa cuánto es lo que invertimos de costo para la sanitización de una porcelana, todo de la siguiente manera:

HOJA TÉCNICA DEL COSTO DEL SERVICIO DE UNA PORCELANA

ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CONSUMO ESTÁNDAR	COSTO ESTÁNDAR	COSTO ESTÁNDAR TOTAL PORCELANA
Materias Primas	Galón Unidad Kilo, etc. 1 galón	Cantidad del galón necesario 0.50	Valor del galón o unidad Q.5.00	Resultado de la multiplicación del consumo estándar por su costo Q.2.50
Mano de Obra	Unidad trabajada	Unidad producida	Valor por cada porcelana limpiada	Valor por cada porcelana limpiada
Gastos de Fabricación	H.H.	T.N.P.	C.H.H.G.F.	Resultado del producto del T.N.P por C.H.H.G.F
Regalías por porcelana				Valor de la regalía
COSTO ESTÁNDAR				TOTAL SUMA

Y cuando ya se aplican datos numéricos la hoja técnica de producción para este caso por el servicio de sanitización de una porcelana el cuadro anterior quedaría de la siguiente forma:

HOJA TÉCNICA DE SERVICIO DE UNA PORCELANA

ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CONSUMO ESTÁNDAR	COSTOS ESTÁNDAR	TOTAL COSTO ESTÁNDAR
I. MATERIA PRIMA				
Producto A	galón	0.09249	Q 25.00	Q 2.31
Producto B	unidad	0.25	Q 9.25	Q 2.31
	Suma de Materia Prima			Q 4.62
II. MANO DE OBRA				
	Pago a destajo	1	Q 6.00	Q 6.00
III. GASTOS DE FABRICACION				
	H.H.	0.59	Q 0.05	Q 0.03
SUB-TOTAL				Q 10.65
	Regalía por porcelana		Q 1.25	Q 1.25
	* Margen de aportación a pérdidas			
	Pérdida de dispensadores (5% sobre el costo)		Q 0.53	Q 0.53
	Exceso en el uso de líquidos (3% sobre el costo)		Q 0.32	Q 0.32
	Pérdida de baterías (8% s/el valor de baterías)		Q 0.27	Q 0.27
	Costo estándar del servicio de una porcelana			Q 13.03

* Fuente: Porcentaje de pérdidas con base a las políticas de pérdidas de la empresa.

Para efectos del tema de determinación de costo por el servicio de sanitización, es necesario dejar claro que, debido a que en la mano de obra se está pagando a destajo o por unidad trabajada, también en los ejemplos o cuadros se utiliza esa forma, esto se hace para no afectar el proceso que se

realizará en este proyecto. Pero el cálculo de la mano de obra también cumple un proceso si fuese pagado de otra manera.

Como siguiente paso se procede a determinar o realizar la cédula de elementos reales, dicha cédula se obtiene de los datos reales o verídicos de un mes de trabajo o prestación del servicio de sanitización. Esta cédula es similar a la cédula de elementos estándar y las únicas diferencias son que en esta no se incluye el T.N.P. y el cálculo es por un mes real de trabajo y se realiza de la siguiente manera, con base a los siguientes datos:

Dentro de los datos reales de un mes, se obtuvo la siguiente información (datos hipotéticos):

- Se trabajó 25 días del mes
- Durante 8 horas diarias
- Y laboraron 10 personas
- Se pago Q.6.00 de Mano de Obra por unidad producida
- Los Gastos de Indirectos de Fabricación ascendieron a Q.83.00
- La producción fue de 3,000 porcelanas

Materia Prima utilizada en el mes:

- 275 galones del producto A, con un valor de Q.25.50 c/galón.
- 750 unidades del producto B, con un valor de Q.9.50 c/unidad.

CÉDULA DE ELEMENTOS REALES

DATO	OPERACIÓN	RESULTADO
Horas Fábrica	25 días x 8 horas diarias	Total Horas Fábrica
Horas Hombre	25 días x 8 horas diarias x No. De técnicos	Total Horas Hombre
Producción	Producción durante el mes	Total Producción mensual
C.H.H.M.O.	Aquí se pagara por porcelana trabajada	Unidad trabajada
C.H.H.G.F.	División de los Gastos de fabricación entre H.H.	Total C.H.H.G.F.

Nuevamente se muestra un ejemplo ya con datos numéricos y la cédula de elementos reales quedaría así:

CÉDULA DE ELEMENTOS REALES

HORAS FABRICA	25 días x 8hrs.	200 H.F.
HORAS HOMBRE	25 días x 8hrs. X 10 técnicos	2000 H.H.
PRODUCCION		3000 porcelanas
Por unidad producida		Q 6.00
C.H.H.G.F.	Q.83.00 / 2000 H.H.	Q 0.04

Esta cédula sirve para poder determinar los datos reales en un período de tiempo de trabajo establecido

Basado en las cédulas de elementos estándar y cédula de elementos reales, y como último paso se realiza la denominada cédula de variaciones, que es la que se utiliza para obtener las diferencias tanto en cantidad como en precio de los datos preestablecidos y los reales y ayuda a determinar la rentabilidad o ganancia real del mes por el servicio de sanitización así:

CÉDULA DE VARIACIONES

CONCEPTO	ESTÁNDAR	REAL	DIFERENCIA	FACTOR	Desfavorable	Favorable
Materia Prima	Cantidad de producto presupuestado	Cantidad de producto utilizado	Diferencia entre Estándar y Real	Costo Estándar	Cuando la real es mayor	Cuando la estándar es mayor
Materia Prima	Valor del producto presupuestado	Valor del producto utilizado	Diferencia Estándar y Real	Producto utilizado	Si es mayor la real	Si es mayor la estándar
Mano de Obra	Cantidad de porcelanas presupuestadas	Cantidad Porcelanas trabajadas	Diferencia	Costo del servicio porcelana	Si es mayor la real	Si es mayor la estándar
Mano de obra	Valor por porcelana	Valor por porcelana	Diferencia	Servicio de porcelanas	Si es mayor la real	Si es mayor la estándar
Gastos de fabricación	Cantidad de porcelanas presupuestadas	Cantidad de porcelanas trabajadas	Diferencia	C.H.H.G.F de cédula de elementos estándar	Si es mayor la real	Si es mayor la estándar
Gastos de fabricación	C.H.H.G.F. estándar	C.H.H.G.F reales	Diferencia	Porcelanas trabajadas	Si es mayor la real	Si es mayor la estándar

El cuadro anterior muestra como se determinan las variaciones según los datos que se obtengan y el siguiente cuadro muestra la forma numérica de cómo quedaría.

CÉDULA DE VARIACIONES DEL SERVICIO DE SANITIZACIÓN DE UNA PORCELANA								
ELEMENTOS	PRODUCCIÓN	CONSUMO ESTÁNDAR	CANTIDAD ESTÁNDAR	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN	DIFERENCIA	DESFAVORABLE	FAVORABLE
<u>M. P. Cantidad</u>								
Producto A	3000	0.09249	277.47	275	(2.47)	Q 25.00		Q 61.75
Producto B	3000	0.25	750	748	(2.00)	Q 9.25		Q 18.50
				Suma de Materia Prima cantidad				Q 80.25
<u>M. P. Precio</u>								
Producto A			Q 25.00	Q 25.50	Q 0.50	275	Q 137.50	
Producto B			Q 9.25	Q 9.50	Q 0.25	748	Q 187.00	
				Suma de Materia Prima precio			Q 324.50	
<u>M. O. Cantidad</u>								
<u>M. O. Precio</u>								
<u>G. F. Cantidad</u>	3000	0.59	1770	1771	1	0.05	0.05	
<u>G. F. Precio</u>			0.05	0.04	-0.01	1771		17.71
							Q 324.55	Q 97.96
				Variación Neta			Q 226.59	

Todas las cédulas ejemplificadas anteriormente son necesarias realizarlas para poder establecer la sistematización de costos, bajo el método de costeo estándar y que es útil para lograr la determinación de costos que conllevan por realizar el servicio de sanitización de porcelanas de los baños, y que además es una forma correcta para poder conseguir la ganancia estándar que la empresa necesita o desea basados en el costo que incurre el trabajar una sola porcelana.

En el método a trabajar en este sistema de costos también se determinan según las cédulas o cuadros anteriores dos tipos de ganancias que se consideran elementales para obtener información importante del buen funcionamiento de la empresa, estas ganancias son las siguientes:

Ganancia Estándar:

La ganancia estándar se obtiene del total de ventas del mes menos el volumen de producción o costo total de producción de dichas ventas.

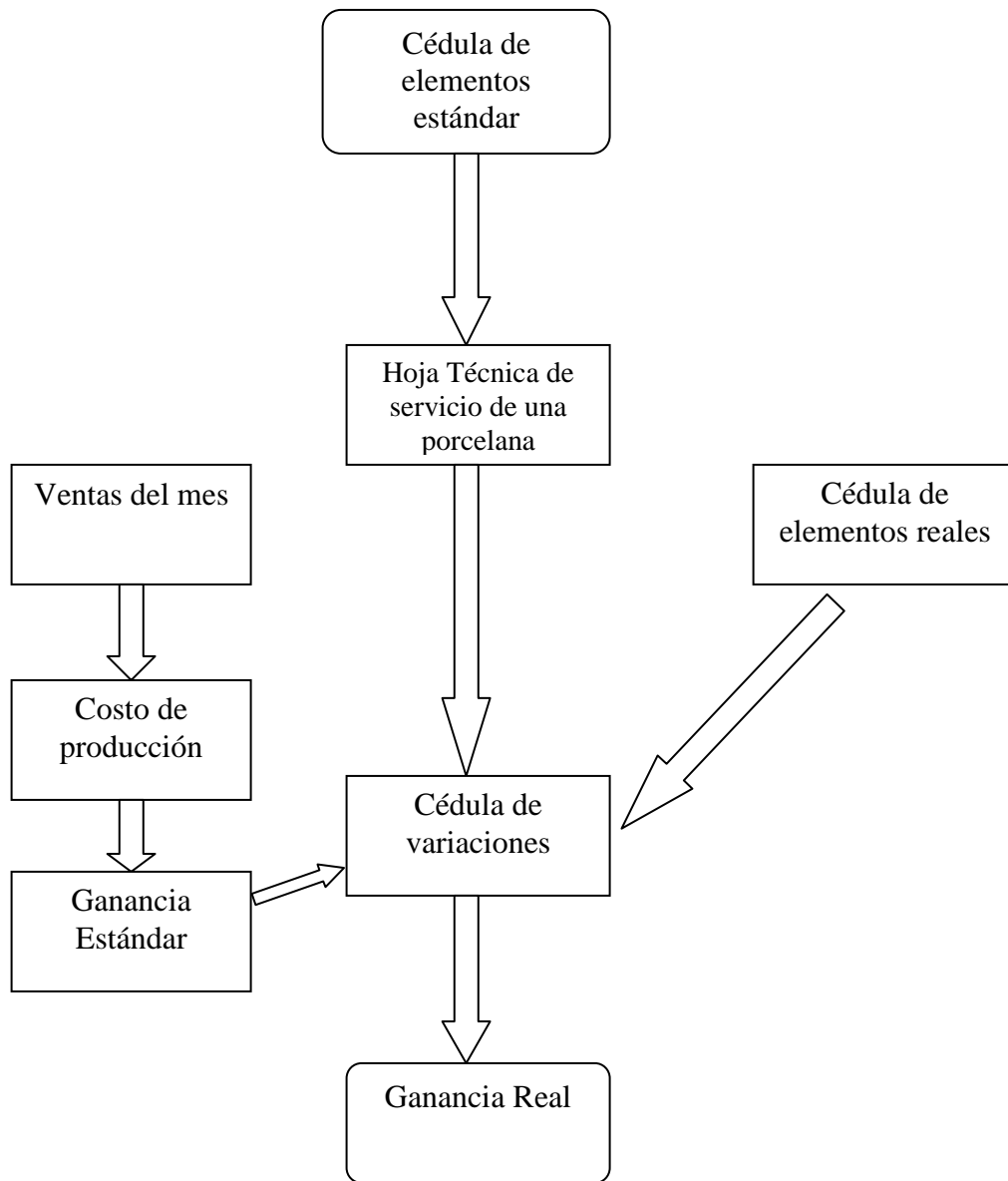
Ganancia Real:

Esta ganancia es la más importante en todo el proceso porque es la que muestra los datos reales del mes. Se determina restándole a la ganancia estándar las variaciones que son desfavorables al presupuesto establecido y sumándole al mismo tiempo las variaciones que son favorables y que son obtenidas en el cuadro de variaciones.

Para expresarlo de una mejor manera se muestra un ejemplo de dicho contenido:

Ventas del mes	Q. 350,000.00
Costo de producción	<u>(Q. 290,000.00)</u>
Ganancia Estándar	Q. 60,000.00
Variaciones favorables	Q. 10,000.00
Variaciones desfavorables	<u>(Q. 7,000.00)</u>
Ganancia Real	Q. 63,000.00

FLUJOGRAMA DEL PROCEDIMIENTO PARA SISTEMATIZACIÓN DE COSTOS



Fuente: Elaboración de flujograma con base al libro "Procedimiento contable para el Costo Estándar de Cecil Gillespie".

4.4 PROCESO DE SANITIZACIÓN

El proceso de sanitización a las porcelanas consiste en desincrustar y eliminar toda la suciedad que se acumula, se incrusta o que se penetra en dichos recipientes (baños, lavamanos y mingitorios), dando como resultado final una porcelana reluciente, brillante, libre de suciedad, mohos y protegida de enfermedades que son producidas por bacterias que son consecuencia del sarro acumulado dentro de ellas; además se controlan los olores que se originan en las habitaciones (baños) por medio de fragancias aromáticas y se provee de jabón antibacterial para la limpieza de las manos después de haber utilizado el servicio sanitario, todo esto es el denominado proceso de sanitización que la empresa realiza una vez por semana a cada cliente.

Dicho proceso mencionado anteriormente consta de varios pasos los cuales se explican detalladamente a continuación.

Primer Paso:

Lo primero que se realiza es regar por toda la porcelana el líquido denominado Instalador, el cual como ya se estableció anteriormente es un químico altamente poderoso que actúa sobre toda la porcelana logrando suavizar el sarro y la suciedad que está impregnada dentro de la porcelana, en este proceso se debe esperar alrededor de cinco minutos antes de realizar el siguiente paso, ya que es el tiempo en que el líquido logra su objetivo.

Segundo Paso:

Luego de que toda la suciedad o sarro esta apta para eliminarse o moverse de la porcelana producto del líquido anterior, el técnico procede a utilizar la rasqueta la que es el complemento del Instalador y que mueve la suciedad mas impregnada; esta rasqueta tiene la ventaja que junto al primer líquido logra mover la suciedad y no raspa o raya las porcelanas lo cual garantiza que las mismas no se deterioren o se destruyan al momento de realizar la sanitización.

Tercer Paso:

Ya realizado los dos procesos anteriores el técnico utiliza los limpiadores y de una forma mas suave procede a limpiar y quitar toda la suciedad de la porcelana, esto lo hace ayudado del agua que las mismas porcelanas distribuyen.

Cuarto Paso:

Luego de haber limpiado la porcelana se riega el liquido denominado Beto que hace que la porcelana logre restablecer el brillo y color perdido producto de la suciedad o sarro, seguido de esto el técnico procede a pasar nuevamente los limpiadores por toda la porcelana tratando de sacarle todo el brillo posible para que la porcelana luzca limpia y reluciente. Este líquido es mezclado con el líquido denominado K cuyo resultado será el necesario para que el Beto cumpla la función anteriormente mencionada, dicha mezcla es elaborada según las medidas ya establecidas para su correcto funcionamiento por el personal experto en el tema.

Quinto Paso:

El liquido K es mezclado también con el liquido llamado protector, obtenida ya la mezcla se procede a regar este liquido también por toda la porcelana, este liquido hace que en la porcelana se forme una capa protectora la que permite que la porcelana pueda ser cubierta totalmente y evite el contacto o acumulación de todo tipo de bacterias que producen enfermedades. Después de un tiempo prudencial de aproximadamente tres minutos de haber puesto este liquido en la porcelana solamente se riega agua alrededor de la porcelana y el proceso de sanitización queda concluido.

Es necesario que el cliente quede informado que luego del proceso de sanitización solo es necesario que la porcelana se limpie con agua y esponja durante la semana, que es el tiempo que dura la protección del liquido, se hace

esta recomendación porque no se debe agregar ningún otro líquido tal como cloro o desinfectante a las porcelanas ya que estos eliminarían la función de la mezcla o compuesto protector, así como de todo el proceso de sanitización.

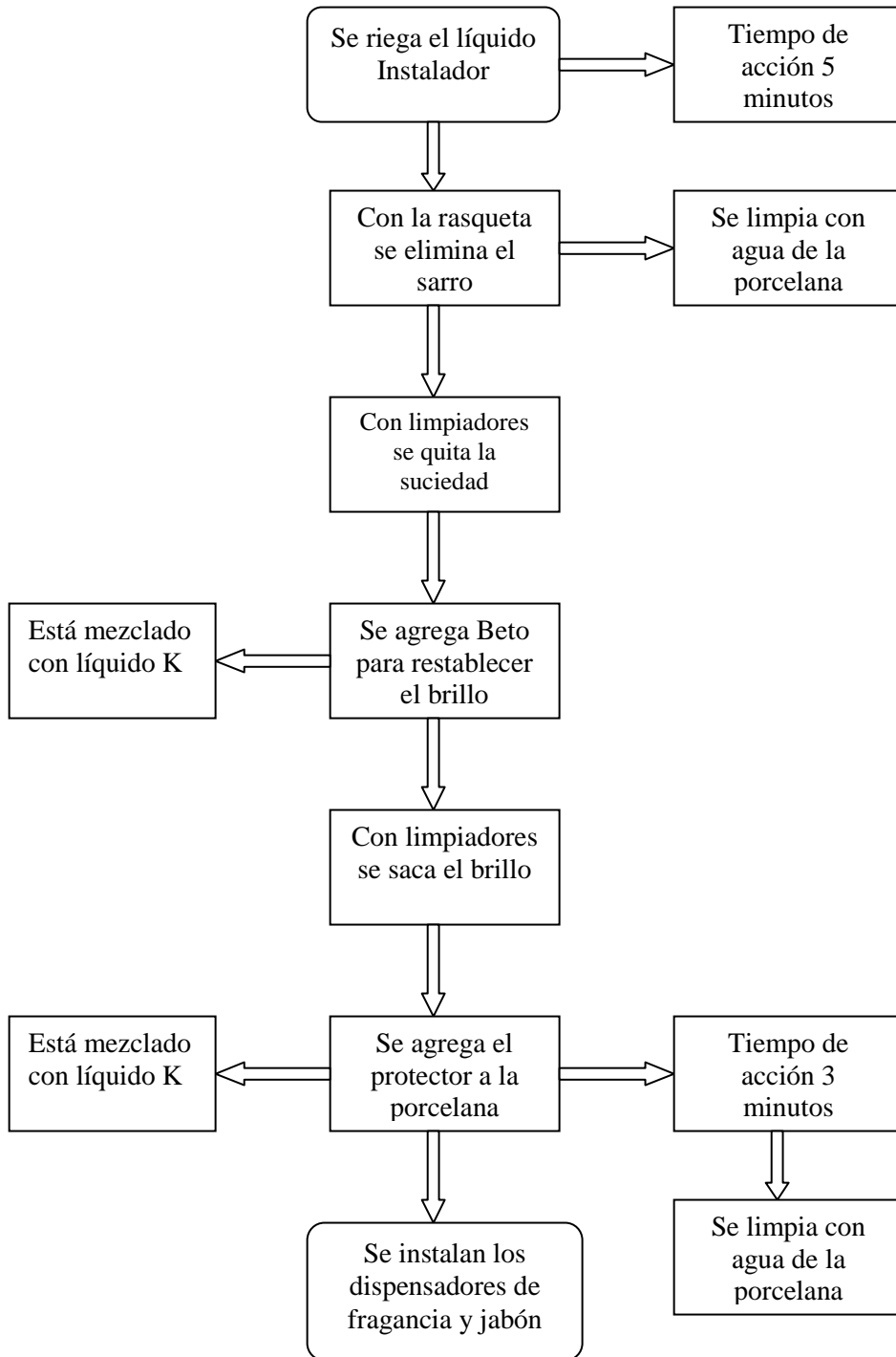
Sexto Paso:

Como parte que se incluye dentro del servicio prestado por la empresa también se colocan los dispensadores de fragancia (para control de olores) y de jabón (antibacterial), los cuales son abastecidos al igual que la limpieza de los baños, una vez por semana por la empresa y que forman parte de todo el costo del servicio que brinda la empresa, este proceso es mucho más sencillo puesto que no tiene complicación alguna, además cabe establecer que lo único que no conforma el servicio son los dispensadores, ya que estos son dados a los clientes pero que continúan siendo parte de la empresa, es decir que al momento de que el cliente no desee más el servicio estos dispensadores son desinstalados y regresan a la empresa.

Todo lo anterior explicado paso a paso, es en sí el objeto o función principal del negocio por parte de la empresa y es lo que el Contador Público y Auditor debe tomar para establecer por medio del sistema de costos ya planteado anteriormente por el profesional, cuál es el costo de producción que conlleva dicho servicio y determinar la utilidad deseada por parte de la compañía.

A continuación se presenta un flujograma de todo el proceso que conlleva el servicio de sanitización a los baños, para que quede explicado de una manera más clara.

FLUJOGRAMA DEL PROCESO DEL SERVICIO DE SANITIZACIÓN



Fuente: Con base a las directrices de la Casa Matriz.

4.5 PROCEDIMIENTO PARA OBTENER RENTABILIDAD

Ya determinado que método de contabilidad de costos se utilizará en el proceso de determinación de costos del servicio por porcelana, y ya aplicado dicho método a todo el proceso del registro de los costos, el siguiente paso a seguir, según el Contador Público y Auditor es saber cuánto porcentaje es lo que la empresa desea obtener como ganancia estándar por la sanitización de una porcelana.

En el método de costeo estándar, existe una aplicación sencilla de fijación de precios de venta denominada Costo Total, en donde se basa de acuerdo al costo unitario del proceso y la relación del porcentaje de ganancia que se desea, dichos porcentajes de ganancia dependen puramente de la decisión de cada una de las empresas que trabajan con este método, por lo que su decisión depende de la gerencia la cual se puede basar en ciertos parámetros, por lo que se detallan algunos de estos:

- En algún estudio de mercado,
- En el grado de inversión que se desee recuperar según el tipo del negocio,
- En cierta cantidad o porcentaje establecido por la casa matriz, o
- Por alguna otra directriz o política de la empresa.

Como ya es de conocimiento, lo que se pretende establecer en este punto es cierto grado o porcentaje de utilidad después de eliminar los costos de producción a las ventas realizadas, a manera de que se esté evitando las pérdidas que la empresa ha estado teniendo en años anteriores por la falta de aplicación de un sistema de contabilidad de costos coherente para la empresa, de allí del porqué es que se utilizan estos procedimientos.

Para este caso el proceso de determinación de la rentabilidad deseada por la empresa es como ya se especificó en el capítulo anterior, por medio del método de fijación de precios llamado Costo Total que no es más que una fórmula sencilla o regla de tres que el mismo método estándar permite aplicar y es de la siguiente manera:

100% ----- costo del servicio por porcelana
150% ----- X (cuanto es el precio de venta sin I.V.A.)

4.6 APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE RENTABILIDAD

Para la aplicación o forma en que se utiliza esta regla de tres, aquí se muestra un ejemplo del procedimiento de acuerdo a la fórmula anterior, en donde se hace de caso que por cada sanitización a una porcelana se invierte una cantidad de Q.10.00 y deseamos obtener una ganancia o rentabilidad del 50% entonces el precio de venta se determinaría de la siguiente manera:

100% ----- Q10.00
150% ----- X (precio del servicio)

Procedimiento:

$$150\% * 10 = 1500$$

$1500 / 100\% = Q.15.00$, lo que sería el precio de venta sin I.V.A. por el servicio a una porcelana

Es decir que para que se pueda obtener una ganancia estándar del 50% por parte de la empresa, se tiene que cobrar Q.15.00, (sin I.V.A.) porque se tiene un costo de producción de Q.10.00

Aplicación del Punto de Equilibrio:

Como cualquier empresa en pleno desarrollo, tiene como es lógico suponer entres sus metas y objetivos obtener utilidades cada vez mayores, por tal motivo es necesario determinar en que momento los ingresos son iguales a sus egresos para lo cual es necesario la aplicación del punto de equilibrio y que estos resultados sirvan de base para una mayor productividad por lo que para la empresa de servicios de sanitización no existe excepción.

Debido a ello se presenta los siguientes datos hipotéticos donde se muestra la aplicación del Punto de Equilibrio.

Ventas Netas	Q.165,000.00
Costo Total	Q.100,757.00
Unidades producidas	1650
Precio de venta	Q.100.00
Costo unitario	Q.61.06
Ganancia estándar	Q.38.94
Ganancia neta	Q.13,278.00

$$\% \text{ Ganancia Marginal} = \frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Precio de venta}} = \frac{38.94}{100} = 0.3894$$

Gastos Fijos	Q.45,000.00
--------------	-------------

Punto de Equilibrio en Valores:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{Gastos Fijos}}{\% \text{ Ganancia Marginal}} = \frac{45,000.00}{0.3894} = \text{Q.115,562.40}$$

Punto de Equilibrio en Unidades:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio de Venta}} = \frac{\text{Q.115,562.40}}{100} = 1,156 \text{ unidades}$$

Prueba de Resultados:

Concepto	Unidades	Valor Unitario	Total
Ventas	1156	Q.100.00	Q.115,600.00
Costo de Producción	1156	Q. 61.06	<u>Q. 70,585.00</u>
Ganancia marginal en punto de equilibrio			Q. 45,015.00
-) Gastos fijos			<u>Q. 45,000.00</u>
Diferencia en punto de equilibrio			Q. 15.00

Para tener un Punto de Equilibrio en estos datos hipotéticos es decir ingresos igual a egresos, se necesita vender 1,156 unidades a un valor de Q.100.00

Aplicación de Tasa de Rendimiento en Ventas:

$$\text{TRV} = \text{Utilidad Neta} = \frac{\text{Q. 13,278.00}}{\text{Ventas Netas Q.165,000.00}} = 8.04\%$$

Se determinó una rentabilidad de 8.04% por cada quetzal vendido, estableciendo así una rentabilidad en la empresa.

4.7 OTROS ASUNTOS IMPORTANTES

En cuanto a la aplicación de la regla de tres para obtener un precio de venta partiendo de un porcentaje de ganancia deseada por parte de la empresa y establecido por el Contador Público y Auditor en este trabajo, se reconoce dicha aplicación como un método que es susceptible al método de costos estándar que se utilizará y que es normalmente usado para muchos casos en donde se tiene ya información concreta, y que como ya se especificó anteriormente se denomina Costo Total para fijación de precios y además esta formula es usada normalmente en ejercicios que la misma universidad provee al estudiantado por

lo que para fines prácticos y de acuerdo a la necesidad de la empresa de determinar precio de venta se utilizará justificadamente dicha fórmula.

La gerencia general se encarga de todos los procesos administrativos que le competen para el buen funcionamiento de la empresa, y es quien realiza los reportes a la casa matriz, para efectos de pago de regalías.

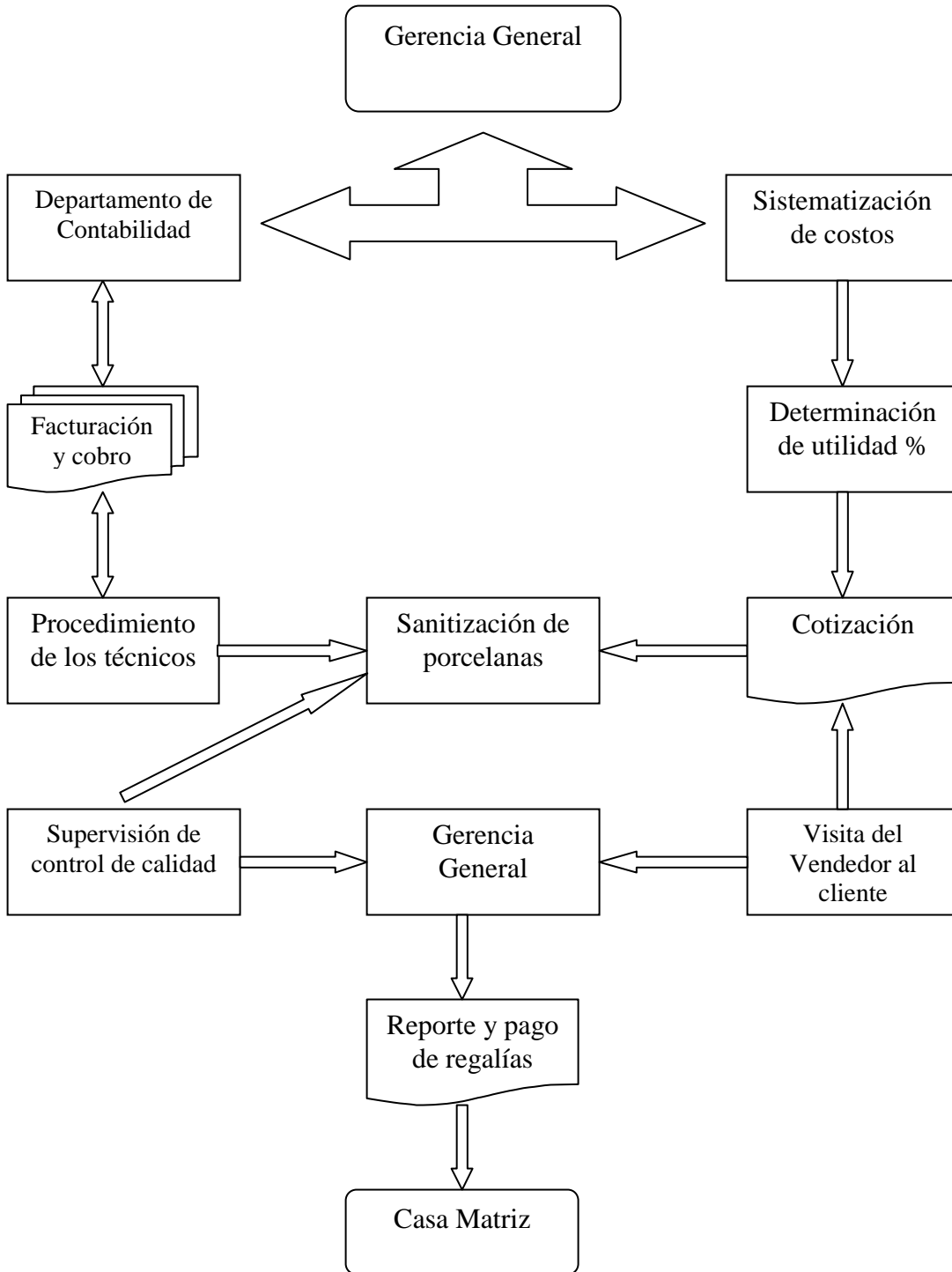
Los vendedores realizan la visita preliminar a cada uno de los posibles clientes y son quienes elaboran las cotizaciones respectivas que se requieren, para llevar a cabo la sanitización en los baños de los clientes que lo deseen.

En el departamento de contabilidad se realiza toda la función del registro de costos, facturación por servicios prestados, recolección del dinero cobrado por parte de los técnicos diariamente, para luego realizar el plan de pagos respectivo, así como la compra de todos los elementos necesarios para el correcto funcionamiento de la empresa.

Y el departamento de control de calidad realiza la inspección posterior a cada uno de los clientes por el trabajo realizado por los técnicos, este departamento también se encarga de recibir reclamos o quejas que se den por cualquier inconveniente en el servicio de sanitización.

Para dejar claro todo el proceso planteado en este capítulo, se muestra a continuación un flujograma completo de todo el movimiento que realiza la empresa para su funcionamiento.

FLUJOGRAMA DE TODO EL PROCESO ADMINISTRATIVO DE LA EMPRESA



Fuente: flujograma con base a políticas administrativas de la empresa

CAPÍTULO V

5. APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD EN UNA EMPRESA QUE PRESTA SERVICIOS DE SANITIZACIÓN. (CASO PRÁCTICO).

5.1 GENERALIDADES

El caso práctico que se desarrollará a continuación, constituye una clara aplicación de los procedimientos y técnicas descritas en el contenido teórico en los capítulos anteriores del presente trabajo, el objetivo principal de este ejercicio es que constituya un aporte técnico y práctico para la unidad de análisis de este tipo de empresas.

De acuerdo a la investigación realizada, se desarrollará el caso práctico sistemáticamente por medio del método de contabilidad de costos llamado Costo Estándar, esto debido a que en todo el proceso contable se puede calcular previamente la cantidad de productos o elementos del costo de producción a utilizar por un período dado y que permiten contabilizar el servicio de sanitización en los baños.

El caso práctico se desarrolla tomando como base a la empresa de servicios de sanitización mencionada anteriormente, teniendo únicamente que determinar un solo proceso, es decir se realiza un solo servicio (producto) en un solo departamento y que es precisamente al momento de realizar la sanitización a los baños, por lo cual desde allí es donde se conjugan todos los elementos necesarios para calcular los costos de producción en este tipo de servicios.

Esta empresa como ya fue establecido anteriormente se dedica al mantenimiento o sanitización de inodoros, mingitorios y lavamanos que se conocen también como porcelanas o lozas, este proceso es realizado con el fin de controlar enfermedades así como de evitar la contaminación y eliminación de suciedad que se acumula en las porcelanas. Como parte integral del servicio de sanitización que se brinda a los clientes, se menciona la distribución de jabón antibacterial para la limpieza de las manos y la prevención y control de olores por medio de fragancias aromáticas, tratamiento que está calculado en el servicio para cada porcelana trabajada. Esto da como consecuencia que también se incluyan estos datos dentro de los costos de producción del servicio.

Es necesario dejar claro que lo que se desea es determinar cuánto se cobrará por una porcelana al cliente y así establecer el porcentaje de ganancia estándar que la empresa desea, pero para ello se debe realizar todo el ejercicio o cédulas que especifica el método de costos estándar a fin de poder mostrar la forma de sistematización del costo para esta empresa.

Y según la administración se tiene la siguiente información:

- Se tiene previsto dar el servicio de sanitización a 23,920 porcelanas durante el año,
- Está contemplado trabajar 260 días,
- Durante 8 horas diarias,
- 3 técnicos que son los encargados de brindar el servicio, y
- Ganando Q.3.00 por porcelana trabajada (incluye bonificación incentivo).
Este es el valor de la mano de obra directa

Se tiene contemplado utilizar como materia prima en el proceso de sanitización lo siguiente:

Materia Prima	Cantidad	Valor Unitario	Unidad de medida
Instalador	2,212	Q 25.00	galón
Rasquetas	5,980	Q 9.25	unidad
Protector	948	Q 19.90	galón
Beto	632	Q 44.50	galón
Líquido K	2,845	Q 12.00	galón
Jabón antibacterial	1,896	Q 55.00	galón
Baterías	23,920	Q 2.10	unidad
Fragancia	158	Q 163.00	galón

Todos los valores del cuadro anterior no incluyen el I.V.A.

Gastos indirectos de fabricación:

En cuanto a estos gastos se tiene estimada la cantidad de Q.910.00 anuales.

La producción es de 11.5 porcelanas por hora fábrica (H.F.)

5.2 EVALUACIÓN DEL TIPO DE SERVICIO QUE DESEA EL CLIENTE.

Los clientes con los que más se trabaja en el mercado guatemalteco son regularmente los restaurantes e industrias productoras de alimentos, ya que son los que más necesitan este servicio debido al tipo de negocio que tienen en donde se exigen ciertas normas de salubridad indispensables para su continuidad, aunque el servicio está diseñado para cualquier establecimiento que cuente con habitaciones (baños) que tengan inodoros, mingitorios y lavamanos elaborados con porcelana. Normalmente para el área de servicios sanitarios de estos negocios existen alrededor de 6 porcelanas como mínimo por lo que el proceso completo de sanitización para estos casos necesita una evaluación respectiva por parte de la empresa.

Según información de un vendedor de la empresa, previa visita al lugar del cliente llamado Restaurante No Manches se necesita realizar la cotización respectiva para establecer el precio del servicio de sanitización en su establecimiento, en donde se tienen disponibles para trabajar 12 porcelanas, y además necesita que se le instalen los dispensadores de fragancia y de jabón.

El cliente por medio del vendedor de la empresa es informado de que el servicio de sanitización se realizará una vez a la semana, es decir una vez se sanitizarán las porcelanas y se llenarán los dispensadores tanto de fragancia como de jabón. Además el cliente debe saber que el proceso no es de conserjería sino totalmente de mantenimiento de porcelanas para evitar contaminación o enfermedades, todo esto se aclara ya que muchos se confunden con el tipo de servicio aquí prestado.

Dicho cliente tiene la necesidad del servicio debido al tipo de negocio que el posee, el cual es un restaurante prestigioso por lo que el vendedor le muestra que al momento de realizar el trabajo, las porcelanas que posee en sus habitaciones de servicio sanitario gozarán de todos los beneficios que la empresa brinda, es decir la blancura, el brillo y la limpieza total de las porcelanas, así como también el control de olores por medio de la fragancia aromática incluida en el servicio y la prevención de enfermedades por medio del jabón antibacterial.

En la evaluación respectiva realizada al cliente Restaurante No Manches con el que se trabajará el caso práctico se determino los siguientes datos:

Tiene dos habitaciones o área de servicios sanitarios, una para hombres y la otra para mujeres.

Área de servicio para hombres:

- Dos baños,
- Dos mingitorios y
- Dos lavamanos,

Área de servicio para mujeres:

- Cuatro baños y
- Dos lavamanos.

En total se cuenta con doce porcelanas y por consiguiente según la política de la empresa y el cálculo de costos respectivo ya determinado se instalarán seis dispensadores de jabón antibacterial y seis de fragancia aromática. El cliente junto con el vendedor, establecen el día en el que se practicará el servicio de sanitización a sus baños.

Ya determinado el número de porcelanas a trabajar, la empresa determina el valor a cobrar por el servicio, esto por medio de la cotización del vendedor y en base a la sistematización de costos que a continuación se detalla.

5.3 APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS DE SISTEMATIZACIÓN DEL COSTO POR SERVICIO.

Para la determinación del costo de producción del servicio y precio de venta o precio del servicio de sanitización al cliente en mención, y a cualquiera de los clientes que se les brinda dicho servicio, se ha sistematizado contablemente la forma de calcular y registrar el costo por servicio a las porcelanas por medio del método de costos estándar y el cual será la base para calcular el precio de venta en el mercado y para este caso, para determinar el valor a cobrar al Restaurante No Manches.

5.3.1 EVALUACIÓN DE COSTOS A UTILIZAR

Para la aplicación correcta de la determinación de costos en el proceso de servicio de sanitización por porcelana es necesario primero determinar la cantidad de materiales a utilizar en una sola porcelana, según lo indica el método de costeo estándar, para así luego obtener cuánto es lo que se deberá gastar para la sanitización de las doce porcelanas que el cliente posee.

Por lo que aquí se establece las cantidades a utilizar de los productos básicos y útiles en el proceso durante un mes de trabajo.

Según los datos recopilados por el Contador Público y Auditor se tiene la siguiente información:

- Durante el mes de enero en la empresa se trabajan 22 días,
- 8 horas al día, y
- 3 técnicos son los que prestan el servicio.

Como Materia Prima utilizada durante el mes para los servicios se consumió lo siguientes materiales cuyos valores ya no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (I.V.A.):

Materia Prima	Cantidad	Valor Unitario	Unidad de medida
Instalador	183	Q 25.50	galón
Rasquetas	495	Q 9.50	unidad
Protector	78	Q 20.00	galón
Beto	52	Q 45.00	galón
Líquido K	235	Q 14.00	galón
Jabón antibacterial	157	Q 55.00	galón
Baterías	1,980	Q 2.25	unidad
Fragancia	13	Q 165.00	galón

El consumo determinado para el costo de producción de una porcelana lo muestra el siguiente cuadro:

Materia Prima	Consumo
Instalador	350 ml.
Rasquetas	1/4 de unidad
Protector	150 ml
Beto	100 ml.
Líquido K	450 ml.
Jabón antibacterial	150 ml.
Baterías	1
Fragancia	25 ml.

Mano de Obra:

Se pagó de acuerdo a las porcelanas trabajadas (a destajo) Q.3.00 valor que ya incluye la bonificación según decreto 37-2001.

Gastos Indirectos de Fabricación:

En este tipo de gastos se realizó una evaluación del consumo mensual y se tuvo un costo promedio de Q.75.68 tal como lo demuestra el siguiente cuadro.

GASTOS DE FABRICACIÓN	VALOR
GUANTES	Q 57.20
MASCARILLAS	Q 3.52
RODILLERAS	Q 10.56
LIMPIADOR	Q 4.40
TOTAL	Q 75.68

Producción:

Durante el mes de enero se realizó la sanitización de 1,980 porcelanas.

Regalías:

Se paga por concepto de regalías a la casa matriz Q.1.25 por cada porcelana trabajada durante el mes.

Según la aplicación para el margen de aportación a pérdidas se establece un porcentaje del ocho por ciento (8%) sobre el costo del servicio distribuido de la siguiente manera:

- Pérdida por dispensadores cinco por ciento (5%)
- Exceso de líquidos tres por ciento (3%).

Además se establece una porcentaje por pérdida de baterías del doce por ciento (12%) sobre el costo de la batería.

La información anterior se considera elemental en el desarrollo de la aplicación del método de costo estándar, por lo que su importancia trascenderá al momento de realizar los cuadros en el siguiente punto.

5.3.2 PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE COSTOS.

Ya estando claro cuales son los costos de producción reales del mes invertido para la sanitización de las porcelanas, se procede a realizar los siguientes cuadros donde se determina el costo por servicio a una porcelana.

Cédula de Elementos Estándar

Es el primer cuadro a realizar, este se basa en los datos proporcionados por la administración de registros que se obtuvieron de presupuestos y cálculos de años anteriores.

CÉDULA DE ELEMENTOS ESTÁNDAR

HORAS FABRICA	260 días x 8hrs.	2080 H.F.
HORAS HOMBRE	260 días x 8hrs. X 3 técnicos	6240 H.H.
PRODUCCIÓN	11.5 porcelanas por H.F	23,920 porcelanas
T.N.P.	H.H. / Producción	0.26
Mano de Obra	Por unidad trabajada	Q 3.00
C.H.H.G.F	Q.910.00 / 6240 H.H.	0.15

Hoja Técnica del servicio de sanitización de una porcelana.

Como siguiente paso se muestra la cédula donde se establece cuánto es el costo por la prestación del servicio de sanitización incluyendo los tres elementos del costo de producción.

HOJA TÉCNICA DE SERVICIO DE UNA PORCELANA

ELEMENTOS	UNIDAD DE MEDIDA	CONSUMO ESTÁNDAR	COSTOS ESTÁNDAR	TOTAL COSTO ESTÁNDAR
I. MATERIA PRIMA				
Instalador	galón	0.09249	Q 25.00	Q 2.31
rasqueta	unidad	0.25	Q 9.25	Q 2.31
protector	galón	0.03964	Q 19.90	Q 0.79
beto	galón	0.02642	Q 44.50	Q 1.18
liquido K	galón	0.11892	Q 12.00	Q 1.43
batería	unidad	1	Q 2.10	Q 2.10
fragancia	galón	0.00661	Q 163.00	Q 1.08
jabón	galón	0.07928	Q 55.00	Q 4.36
	Suma de Materia Prima			Q 15.56
II. MANO DE OBRA				
	a destajo	1	Q 3.00	Q 3.00
III. GASTOS DE FABRICACION				
	H.H.	0.26	Q 0.15	Q 0.04
SUB-TOTAL				
				Q 18.60
Regalía por porcelana			Q 1.25	Q 1.25
*Margen de aportación a pérdidas				
Pérdida de dispensadores (5% sobre el costo)				Q 0.93
Exceso en el uso de líquidos (3% sobre el costo)				Q 0.56
Pérdida de baterías (12% s/el valor de baterías Q.2.10)				Q 0.25
COSTO ESTÁNDAR DEL	SERVICIO DE UNA	PORCELANA		Q 21.59

* Porcentaje de pérdidas con base a políticas de pérdidas de la empresa

Cédula de Elementos Reales.

Luego de realizar la determinación del costo unitario, se procede a realizar la siguiente cédula basada en los datos reales que el Contador Público y Auditor determina en el mes de enero.

CÉDULA DE ELEMENTOS REALES

HORAS FABRICA	22 días x 8hrs.	176 H.F.
HORAS HOMBRE	22 días x 8hrs. X 3 técnicos	528 H.H.
PRODUCCIÓN		1980 porcelanas
Por unidad producida		Q 3.00
C.H.H.G.F.	Q.75.68 / 528 H.H.	Q 0.14

Cédula de Variaciones.

Y como último paso se procede a realizar una cédula por las variaciones que se dan tanto de cantidades de materia prima, mano de obra y gastos indirectos de fabricación, como de precios de estos mismos, esto de acuerdo a lo que se tiene en lo presupuestado y lo obtenido en lo real del mes. Esta cédula es indispensable ya que estas variaciones influyen también en la determinación de rentabilidad del negocio, aunque cabe recalcar que esta cédula se utiliza para la determinación total de servicios al final del mes trabajado y no para determinar cuánto es el precio por el servicio que el cliente desea o necesita obtener.

CÉDULA DE VARIACIONES DEL SERVICIO DE SANITIZACIÓN DE UNA PORCELANA

ELEMENTOS	PRODUCCIÓN	CONSUMO ESTÁNDAR	CANTIDAD ESTÁNDAR	CANTIDAD REAL	VARIACIÓN	DIFERENCIA	DESFAVORABLE	FAVORABLE
<u>M. P. Cantidad</u>								
Instalador	1980	0.09249	183.1302	183	(0.13020)	Q 25.00		Q 3.26
Rasqueta	1980	0.25000	495.0000	495	0.00000	Q 9.25		
Protector	1980	0.03964	78.4872	78	(0.48720)	Q 19.90		Q 9.70
Beto	1980	0.02642	52.3116	52	(0.31160)	Q 44.50		Q 13.87
liquido K	1980	0.11892	235.4616	235	(0.46160)	Q 12.00		Q 5.54
Batería	1980	1.00000	1980.0000	1980	0.00000	Q 2.10		
Fragancia	1980	0.00661	13.0878	13	(0.08780)	Q 163.00		Q 14.31
Jabón	1980	0.07928	156.9744	157	0.02560	Q 55.00	Q 1.41	
				Suma M. P. cantidad				Q 45.27
<u>M. P. Precio</u>								
Instalador			Q 25.00	Q 25.50	Q 0.50	183	Q 91.50	
Rasqueta			Q 9.25	Q 9.50	Q 0.25	495	Q 123.75	
Protector			Q 19.90	Q 20.00	Q 0.10	78	Q 7.80	
Beto			Q 44.50	Q 45.00	Q 0.50	52	Q 26.00	
liquido K			Q 12.00	Q 14.00	Q 2.00	235	Q 470.00	
Batería			Q 2.10	Q 2.25	Q 0.15	1980	Q 297.00	
Fragancia			Q 163.00	Q 165.00	Q 2.00	13	Q 26.00	
Jabón			Q 55.00	Q 55.00		157		
				Suma de M. P precio			Q 1,042.05	
<u>M. O. Cantidad</u>								
<u>M. O. Precio</u>								
<u>G. F. Cantidad</u>	1980	0.26	514.8	528.00	13.20	0.15	1.98	
<u>G. F. Precio</u>			0.150	0.14	(-0.01)	528.00		5.28
							Q 1,044.03	Q 50.55
				Variación neta			Q 993.48	

Todas las cédulas anteriores son necesarias realizarlas y forman parte de la sistematización para la determinación de costos en el proceso de sanitización de porcelanas, por lo que luego de estas cédulas se ha logrado establecer el precio del costo de producción por el servicio de una sola porcelana. Precio que se obtuvo en la hoja técnica de servicio de una porcelana, ascendiendo al valor de Q.21.59, el cual servirá de base para la aplicación de los procedimientos para dar a conocer cuál será el precio de venta.

5.4 PROCEDIMIENTOS PARA OBTENER LA RENTABILIDAD DESEADA

5.4.1 EVALUACIÓN RENTABLE DEL CLIENTE

Después de haber obtenido los datos que conlleva el proceso de determinación de costos de sanitización de una porcelana, el procedimiento que permite el sistema de costos estándar a seguir es sumamente sencillo, el cual es la aplicación del proceso para saber cuál es el precio a cobrar por parte de la empresa.

Ahora bien, de acuerdo a la necesidad planteada por el Restaurante No Manches de gozar del servicio de sanitización y la respectiva evaluación de cuan rentable es la realización del proceso, el vendedor detalla en la cotización que se realizará el servicio bajo las siguientes condiciones.

- El cliente en mención posee 12 porcelanas,
- Se sanitizarán completamente,
- El servicio está establecido para realizarse semanalmente según el proceso normal de la empresa,
- Se instalarán 6 dispensadores de jabón antibacterial
- 6 dispensadores de fragancia,

- Ambos dispensadores se estarán llenando también semanalmente como parte normal del servicio,
- El cobro se hará en efectivo luego de haber concluido el servicio.

Al momento de aceptar ambas partes dicha cotización es necesario firmar el contrato del servicio por un tiempo mínimo de un año, y es donde se da por enterado las condiciones anteriores, además de que los dispensadores tanto de fragancia como de jabón siguen siendo parte de la empresa de sanitización, y que al momento de cancelación del contrato dichos dispensadores serán recogidos o desinstalados, habiendo establecido ya dichas condiciones por ambas partes se determina según las porcelanas que posee como un cliente rentable para la empresa.

5.4.2 DETERMINACIÓN DE LA RENTABILIDAD

Ahora la cotización que realiza el vendedor se basa en el precio del servicio por porcelana, por lo que para ello aquí se muestra como se obtiene dicho precio.

La rentabilidad o ganancia que se desea obtener es del 50% sobre el costo de producción invertido en el servicio de sanitización por cada porcelana trabajada, esto incluyendo ya la fragancia y el jabón.

En la determinación del costo de producción se tiene un costo por parte de la empresa de Q.21.59 aplicable a una porcelana, entonces el precio por porcelana se determina de la siguiente manera:

Se aplica una fijación de precios por el método de costo total que es una regla de tres sencilla basado en los datos ya determinados.

- Ganancia estándar deseada 50%,
- Costo por servicio de sanitización Q.21.59

Aplicación:

100% ----- Q.21.59
 150% ----- X (precio del servicio sin I.V.A.)

Procedimiento:

$$150\% * Q.21.59 = 3,238.50$$

3,238.50 / 100% = Q.32.38 es el precio del servicio por porcelana.

La cantidad con I.V.A. sería de Q.36.26

Y según los datos anteriores el Restaurante No Manches tiene 12 porcelanas, por lo que el cobro completo del servicio semanalmente que se incluirá en la cotización del vendedor es de:

$$12 \text{ porcelanas} * Q.36.26 = Q.435.12 \text{ semanal}$$

Este sería la forma a utilizar para la obtención de costos de producción y determinación del precio de venta, partiendo del costo por servicio invertido por parte de la empresa de sanitización y la base para que el vendedor realice la respectiva y formal cotización.

Según las cédulas anteriores y de acuerdo los datos que se obtuvieron, los resultados del mes que obtuvo la empresa después de las variaciones resultantes, el ejercicio quedará de la siguiente forma:

Se realizó la sanitización de 1,980 porcelanas a los clientes, ya que el costo de producción se realiza en el momento de la venta, por consiguiente las ventas ascienden a la cantidad de:

$$1,980 \text{ porcelanas} * Q.32.38 \text{ precio de venta (sin I.V.A.) por una porcelana} \\ = Q.64,112.40 \text{ total de ventas del mes.}$$

En cuanto al costo de producción por las 1,980 porcelanas trabajadas, también se establece de la siguiente forma, pero tomando el costo de producción unitario el cual fue previamente establecido.

$$1,980 \text{ porcelanas} * Q.21.59 \text{ costo de producción de una porcelana} = \\ Q.42,748.20 \text{ costo de producción total.}$$

Luego también es necesario determinar la cantidad de variaciones que se dieron en el proceso normal del método de costos estándar y basados en la cédula de variaciones del servicio de sanitización de una porcelana, estos fueron los resultados:

Cuadro de Variaciones de los elementos del costo de producción:

Variación en Materia Prima cantidad	Q.	45.27
Variación en Materia Prima precio	(Q.	1,042.05)
En Mano de obra no existió variaciones		---
Variación en Gastos de Fabricación cantidad	(Q.	1.98)
Variación en Gastos de Fabricación precio	<u>Q.</u>	<u>5.28</u>
Variación Total Neta	(Q.	993.48)

Dentro del ejercicio contable del mes de enero se estableció los siguientes datos por concepto de Gastos de Operación:

Gastos de Administración	Q.6,900.00
Gastos de Ventas	<u>Q.1,620.41</u>
Total gastos de operación	Q.8,520.41

Dentro de los gastos de operación se determinó también que:

- Q.6,433.20 son Gastos Fijos y
- Q.2,087.21 son Gastos Variables

El porcentaje del Impuesto Sobre la Renta es del 31% según la base legal

5.4.3 DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

Costo total	Q.42,748.20
Unidades producidas	1,980 porcelanas
Precio venta (no I.V.A.)	Q. 32.38
Costo Unitario	Q. 21.59
Utilidad bruta	Q. 10.79

$$\% \text{ ganancia marginal} = \frac{\text{utilidad bruta}}{\text{Precio venta}}$$

$$\% \text{ ganancia marginal} = \frac{10.79}{32.38} = 0.3332 = 33.32\%$$

Gastos fijos	Q.6,433.20
--------------	------------

Punto de Equilibrio en valores:

$$\text{PEQ} = \frac{\text{gastos fijos}}{\% \text{ ganancia marginal}}$$

$$\text{PEQ} = \frac{6,433.20}{0.3332} = \text{Q.19,307.32}$$

Punto de Equilibrio en unidades:

$$\text{PEU} = \frac{\text{PEQ}}{\text{Precio venta}}$$

$$\text{PEU} = \frac{19,307.32}{32.38} = 596 \text{ unidades}$$

Prueba de resultados:

Concepto	Unidades	Valor Unitario	Total
Ventas	596	Q.32.38	Q.19,298.48
Costo de producción	596	Q.21.59	<u>Q.12,867.64</u>
Ganancia marginal en punto de equilibrio			Q. 6,430.84
-) Gastos Fijos			<u>Q. 6,433.20</u>
Diferencia en punto de equilibrio			Q. 2.36

Lo anterior demuestra que para tener un punto de equilibrio en la empresa, es decir ingresos iguales a egresos se necesita sanitizar 596 porcelanas a un precio de venta de Q.32.38

5.4.4 APLICACIÓN DE INDICE FINANCIERO

De acuerdo a la necesidad de la empresa de establecer si existe rentabilidad en su negocio al momento de un período de tiempo se aplica la siguiente formula:

$$\text{Tasa de Rendimiento sobre Ventas} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$$

$$\text{TRV} = \frac{\text{Q. 8,176.71}}{\text{Q.64,112.40}} = \text{Q.0.12}$$

Este resultado nos indica que por cada quetzal de venta se tiene una utilidad del 12% sobre dicho quetzal, ó una ganancia de Q.0.12, lo cual también demuestra que la empresa es rentable o está en buenas condiciones y además da la pauta para ampliar mas las ventas pero manteniendo la misma cantidad de Gastos Fijos, lo cual servirá para comparación con el movimiento de los siguientes meses, además, muestra que el negocio está generando suficientes ventas como para cubrir los costos de producción y que aún queda una rentabilidad o utilidad aceptable.

El pago por concepto de regalías a la casa matriz el cual ya estaba incluido como parte fundamental en la hoja técnica del costo de producción de una porcelana fue reportado por la Gerencia General de la siguiente forma:

CASA MATRIZ Ene-05					
REPORTE DE PORCELANAS SANITIZADAS					
FECHA	FACTURACION	PORCELANAS SANITIZADAS	PRECIO UNITARIO	TOTAL	
01 de enero al 05	310 a la 425	396	Q 1.25	Q 495.00	
08 de enero al 12	426 a la 483	396	Q 1.25	Q 495.00	
15 de enero al 19	484 a la 541	396	Q 1.25	Q 495.00	
22 de enero al 26	542 a la 603	396	Q 1.25	Q 495.00	
29 de enero al 31	604 a la 667	396	Q 1.25	Q 495.00	
		1980		Q 2,475.00	

GERENCIA GENERAL

COTIZACIÓN No. 1075

Guatemala 02 de febrero de 2,005

Lic. Otto Aragón
Gerencia General
Restaurante No Manches
Presente.

Respetable Licenciado:

De acuerdo a pláticas sostenidas con su persona en cuanto a lograr un contrato por el servicio de sanitización de sus baños, me es grato enviarle la respectiva cotización en donde se establecen los precios conjuntamente con los beneficios a recibir por el servicio que nuestra compañía otorga.

12 porcelanas a trabajar en el área para hombres y mujeres
Q.36.26 c/porcelana para un total de Q.435.12 semanal
Cobrado en efectivo después de la sanitización
Incluye 6 dispensadores de fragancia aromática
Y 6 dispensadores de jabón antibacterial.

Esperando su respuesta lo más antes posible para establecer la fecha de instalación e inicio del trabajo con su prestigioso restaurante.

Atentamente,

Ricardo Gutiérrez
Vendedor

Lo pasos anteriormente desarrollados y contenidos en las páginas 77 a la 98 tienen como objetivo lograr que la empresa establezca cierto sistema que le permitan determinar el costo de producción por la sanitización de las porcelanas a los clientes, establecer un precio de venta en donde se obtenga una ganancia acorde a sus necesidades y la minimización de tiempo en cálculos de costos los cuales son efectivos para la Gerencia en cuanto al correcto desempeño y función de la empresa.

CONCLUSIONES

- 1) En toda actividad comercial en la que se lleven procesos de producción ya sea elaborando un producto o en la prestación de un servicio es necesario implementar un sistema de contabilidad de costos que sea adecuado a la necesidad de la empresa y que demuestre claramente cuáles son los elementos esenciales que participan en los procesos, así como también especifiquen cuales son los gastos que generan dicha actividad.
- 2) La participación del Contador Público y Auditor en la etapa de determinación del costo de producción para el proceso de sanitización de porcelanas es útil debido al aporte significativo del conocimiento teórico-práctico que el profesional posee y el efecto financiero que produce en la empresa es la obtención correcta de rentabilidad de acuerdo a la proyección deseada.
- 3) La implementación del sistema de costos predeterminado llamado Costo Estándar en el proceso de sanitización de porcelanas es totalmente adecuado a la necesidad de la empresa, debido a que la determinación y clasificación de los elementos del costo de producción de dicho proceso son visiblemente identificados, cuantificados y proyectados por lo que son susceptibles a la aplicación práctica del mismo.
- 4) La obtención de rentabilidad en el proceso de sanitización se desprende de la recuperación total de la inversión hecha en el costo de producción del servicio más su margen porcentual de ganancia, de la misma manera que el precio de venta es definido de acuerdo a la cantidad del costo invertido y el porcentaje de ganancia deseada por la franquicia.

RECOMENDACIONES

- 1) Al momento de realizar la estructuración de costos en cualquier proceso productivo la participación del Contador Público y Auditor es vital ya que por medio de sus conocimientos técnicos se define una estructura de costos que permite determinar un sistema congruente de acuerdo a la necesidad de las empresas.
- 2) Es de suma importancia establecer un sistema de costos adecuado en las empresas productivas o donde se lleven a cabo procesos de producción porque permite determinar de una manera práctica la cuantificación de costos que son vitales para la toma de decisiones económica-financieras y que se manifiestan en los Estados Financieros.
- 3) Para las empresas que prestan servicios de sanitización que trabajan constantemente en la correcta aplicación de costos y determinación de rentabilidad el sistema de costos estándar se convierte en una herramienta valiosa.
- 4) La planeación de la sistematización de costos durante el proceso para la obtención de rentabilidad de la empresa de servicios de sanitización debe ser adecuada ya que este procedimiento facilita el trabajo del Contador Público y Auditor por lo que se considera de suma importancia.

BIBLIOGRAFÍA

- 1) BACH, JUAN RENE – Tratado Teórico-Práctico del Costo de Producción y de la Contabilidad Industrial – Buenos Aires, Argentina – Editores Sociedad Bibliográfica Argentina – Edición 1999 – Pgs. 293.
- 2) CHIAVENATO, ADALBERTO – Introducción a la Teoría General de la Administración – Buenos Aires, Argentina – Edición Tor – 3ª. Edición 1992 – Pgs. 502.
- 3) CODIGO DE COMERCIO DE GUATEMALA – Decreto 2-70 – Congreso de la República de Guatemala – Pgs. 114.
- 4) CODIGO DE TRABAJO – Decreto 14-41 – Congreso de la República de Guatemala – Pgs. 86.
- 5) CODIGO TRIBUTARIO – Decreto 6-91 – Congreso de la República de Guatemala – Pgs.39.
- 6) CONSTITUCION POLITICA DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA – Congreso de la República de Guatemala – Pgs. 57.
- 7) DICCIONARIO DE CONTABILIDAD Y FINANZAS – Madrid España – Edición del Sur – año1999 – Pgs. 254.
- 8) ENCICLOPEDIA DE CONTABILIDAD GENERAL – Tomo II – Madrid España – Cultural Ediciones S.A. – Edición 1998 – – Pgs. 128.

- 9) GILLESPIE, CECIL MERLE – Procedimiento Contable para el Costo Estándar – México – Unión tipográfica Editorial Hispano América – 1999 – Pgs. 523.
- 10) LAROUSSE-BORDAS – El Pequeño Larousse Ilustrado. – Colombia – Printer Colombia – Segunda Edición – 1999 – Pgs.1785.
- 11) LEY DEL IMPUESTO AL VALOR AGREGADO I.V.A. – Decreto 27-92 – Congreso de la República de Guatemala – Pgs. 22.
- 12) LEY DEL IMPUESTO EXTRAORDINARIO TEMPORAL DE AYUDA A LOS ACUERDOS DE PAZ, I.E.E.T.A.P. – Decreto 19-04 – Congreso de la República de Guatemala – Pgs. 10.
- 13) LEY DEL IMPUESTO SOBRE LA RENTA Y SUS REFORMAS – Decreto 18-04 – Congreso de la República de Guatemala – Pgs. 35.
- 14) COMITÉ INTERNACIONAL DE PRACTICAS DE AUDITORIA (IAPC) – Normas Internacionales de Auditoria NIAS – México – 1999 – Pgs. 1011
- 15) COMITÉ DE NORMAS INTERNACIONALES DE CONTABILIDAD – Normas Internacionales de Contabilidad (NICS) – Instituto mexicano de Contadores Públicos – México – 1999 – Pgs.1559
- 16) ORTEGA PEREZ DE LEON, ARMANDO – Contabilidad de Costos – Tomo I – México – Unión Tipográfica Universal – Tercera Edición – 1999 – Pgs.692.
- 17) PERDOMO SALGUERO, MARIO LEONEL – Problemas y Soluciones de Contabilidad I – Guatemala – Editor ECAYFA – Cuarta Edición – año 2000 – Pg. 128.

- 18) RAMOS BOSH, RAFAEL – Tratado de Contabilidad – Argentina – Editora Soprano – Edición 1999 – Pgs. 638.
- 19) SANCHÉZ BALLESTA, JUAN PEDRO – Análisis de Rentabilidad de la Empresa – México D.F. – Ediciones del Sur – Edición 2002 – Pgs. 122.
- 20) T. HORNEAREN, CHARLES – Contabilidad de Costos un Enfoque de Gerencia – Texas – Editora The House – Edición 1980 – Pgs. 314.
- 21) <http://biblioredes.cl/bibliored/nosotros+en+internet/osver/sanitización.html>
– Pgs.17
- 22) <http://dbacorporatefinance.com>. -- Pgs. 12
- 23) <http://ciberconta.urizar.es/elección/anarenta/análisisR> -- Pgs.32
- 24) <http://monografías.com/trabajos/franquicia.shtml> -- Pgs. 35
- 25) <http://monografías.com/trabajos18/manual.contable.shtml>. -- Pgs. 35
- 26) [Http://monografías.com/trabajos11/teosis.shtml](http://monografías.com/trabajos11/teosis.shtml) -- Pgs. 12.
- 27) <http://tuobra.unam.mx/publicadas> -- Pgs. 56
- 28) <http://wikipedia.org/wik:/rentabilidad> -- Pgs. 46