

PROPUESTA DE UN MODELO DE COSTOS BASADO EN LA METODOLOGÍA  
ABC PARA EL ÁREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA SANABRIA MATÍZ  
ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS DE LA CIUDAD DE TULUÁ

DIANA MARCELA MEZA ROJAS  
MÓNICA RIVERA AGUIRRE

UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
TULUÁ  
2013

PROPUESTA DE UN MODELO DE COSTOS BASADO EN LA METODOLOGÍA  
ABC PARA EL ÁREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA SANABRIA MATÍZ  
ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS DE LA CIUDAD DE TULUÁ

DIANA MARCELA MEZA ROJAS  
MÓNICA RIVERA AGUIRRE

Trabajo de grado para optar al título de Contador Público

Directora

MARIA ISABEL ROLDÁN PADILLA

Magister en Administración

UNIDAD CENTRAL DEL VALLE DEL CAUCA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, ECONÓMICAS Y CONTABLES  
PROGRAMA DE CONTADURÍA PÚBLICA  
TULUÁ  
2013

Nota de aceptación

---

---

---

---

---

---

---

Firma del presidente del jurado

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado

Tuluá, mayo 2013

## DEDICATORIAS

### ***Mónica Rivera***

A Dios y mi familia por su apoyo incondicional durante toda mi vida, y mis amigos por estar ahí en los momentos que necesite del apoyo de todos para alcanzar este logro.

### ***Marcela Meza***

Muchas gracias a DIOS por darme la fuerza y la sabiduría necesaria para culminar este proceso, a mi familia por todo el apoyo incondicional que me permitió tener la fortaleza para culminar este anhelado sueño y a mis amigos y compañeros, quienes hicieron más agradable este camino a la vida profesional.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al culminar con éxito esta etapa agradecemos a Dios cada momento vivido y el amor que nos ha brindado a través de las personas que nos ha puesto en nuestro camino a lo largo de la carrera.

Agradecemos a nuestras familias su amor, apoyo y guía; a las profesoras María Isabel Roldán Padilla y Marisol Sánchez Valencia, por su apoyo incondicional en todo el proceso; gracias a sus conocimientos tiempo y disponibilidad.

A la Unidad Central del Valle del Cauca y a sus profesores por brindarnos las herramientas y conocimientos necesarios para desarrollar nuestro proyecto.

## TABLA DE CONTENIDO

0. INTRODUCCIÓN .....	15
1. TÍTULO .....	18
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	19
1.2.1 SITUACIÓN ACTUAL .....	19
1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	21
1.3.1 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	21
1.4. OBJETIVOS.....	22
1.4.1 OBJETIVO GENERAL.....	22
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	22
1.5. JUSTIFICACIÓN.....	23
1.6. MARCO DE REFERENCIA.....	25
1.6.1 MARCO TEÓRICO.....	25
1.6.1.1 ASPECTOS GENERALES DE LOS COSTOS .....	25
1.6.2 COSTOS ABC.....	32
1.7 MARCO CONCEPTUAL .....	48
1.8 MARCO LEGAL.....	49
1.9 ASPECTOS METODOLÓGICOS .....	50
1.9.1 TIPO DE ESTUDIO .....	50
1.9.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN:.....	51
1.9.3 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN .....	51
1.9.4 TIPO DE MUESTRA.....	52
2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA .....	53

2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	53
2.2 RAZÓN SOCIAL.....	54
2.4 MISIÓN.....	54
2.5 VISIÓN. ....	54
2.6 VALORES INSTITUCIONALES .....	54
2.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	55
2.8 FUNCIONAMIENTO LEGAL .....	56
2.9 PERFILES DE LOS CARGOS. ....	56
2.9.1 GERENTE .....	56
2.9.2 DIRECTORA ADMINISTRATIVA.....	57
2.9.3 RECEPCIONISTA.....	57
2.9.4 AUXILIAR DE CAJA .....	57
2.9.5 AUXILIAR DE MERCADEO.....	58
2.9.6 AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES .....	58
2.9.7 ODONTÓLOGO GENERAL.....	58
2.9.8 REHABILITADOR ORAL .....	59
2.9.9 ENDODONCISTA.....	59
2.9.10 PERIODONCISTA .....	59
2.9.11 CIRUJANO ORAL.....	60
2.9.12 ORTODONCISTA.....	60
2.9.13 ODONTOPEDIATRA.....	60
2.9.14 AUXILIAR DE CONSULTORIO ODONTOLÓGICO TIPO I, II y III.....	61
2.10 POLÍTICA DE CALIDAD.....	62
2.11 MAPA DE PROCESOS .....	62

2.12 ANÁLISIS DE LA EMPRESA .....	63
2.12.1 Matriz DOFA. ....	63
2.12.2 ESTRATEGIAS MATRIZ DOFA.....	64
2.13 TABULACIÓN DE LA ENCUESTA.....	65
3. ACTIVIDADES GENERADORAS DE VALOR .....	67
3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELEVANTES:.....	67
3.1.2 ACTIVIDADES POR CENTROS DE COSTOS.....	68
3.1.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DE COSTOS.....	69
3.1.3.1 COSTOS DIRECTOS .....	69
3.1.3.2 COSTOS INDIRECTOS.....	70
3.1.3.3 COMPONENTES DE COSTOS.....	70
3.1.4 INDUCTORES DE COSTOS O BASE DE ASIGNACIÓN: .....	70
3.1.4.1. Asignación de Costos .....	71
3.1.5 ESTRUCTURA DE FLUJO DE COSTOS:.....	72
4. PROPUESTA DE MODELO DE COSTOS ABC PARA EL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLINICA SANABRIA MATIZ. ....	73
6. BIBLIOGRAFÍA.....	99
7. ANEXOS.....	100

## LISTA DE TABLAS

TABLA 2: SISTEMAS DE COSTEO .....	29
TABLA 3 ELEMENTOS COSTOS ABC .....	40
TABLA 4 PORTAFOLIO DE SERVICIOS .....	53
TABLA 5 MATRIZ DOFA .....	63
TABLA 6 ESTRATEGIAS MATRIZ DOFA. ....	64
TABLA 7 ACTIVIDADES RELEVANTES .....	67
TABLA 8 CENTROS DE COSTOS .....	69
TABLA 9 INDUCTORES .....	71
TABLA 10 ASIGNACIÓN DE COSTOS .....	71
TABLA 11 MATERIA PRIMA DIRECTA.....	73
TABLA 12 MATERIALES INDIRECTOS.....	74
TABLA 13 CALCULO MANO DE OBRA DIRECTA .....	75
TABLA 14 ASIGNACIÓN DE MANO DE OBRA DIRECTA PROCEDIMIENTO VALORACIÓN .....	76
TABLA 15 ASIGNACIÓN DE MANO DE OBRA DIRECTA PROCEDIMIENTO MONTAJE.....	76
TABLA 16 ASIGNACIÓN DE MANO DE OBRA DIRECTA PROCEDIMIENTO CONTROLES .....	77
TABLA 17 RESUMEN DE COSTOS DE MANO DE OBRA DIRECTA POR PROCEDIMIENTO .....	77
TABLA 18 CALCULO DE MANO INDIRECTA Y DE APOYO.....	78
TABLA 19 ASIGNACIÓN PORCENTUAL DE TIEMPO EFECTIVO LABORADO EN FUNCIÓN DEL SALARIO DE LA MOI.....	79
TABLA 20 ASIGNACIÓN DE MANO DE OBRA INDIRECTA POR VALORACIÓN .....	80
TABLA 21 ASIGNACIÓN DE MANO DE OBRA INDIRECTA POR MONTAJES...	80
TABLA 22 ASIGNACIÓN DE MANO DE OBRA INDIRECTA POR CONTROLES	81

TABLA 23 EQUIPOS COMPARTIDOS EN TODAS LAS UNIDADES DE NEGOCIO .....	82
TABLA 24 DISTRIBUCIÓN EQUIPOS COMPARTIDOS .....	83
TABLA 25 DISTRIBUCIÓN CONSUMO EQUIPOS COMPARTIDOS CORRESPONDIENTE AL ÁREA DE ORTODONCIA .....	83
TABLA 26 CONSUMO DE ENERGÍA EN CADA UNIDAD DE NEGOCIO .....	84
TABLA 27 DISTRIBUCIÓN CONSUMO DE ENERGIA POR PROCEDIMIENTO .....	85
TABLA 28 ASIGNACIÓN TELEFONÍA FIJA EN TODAS LAS UNIDADES DE NEGOCIO.....	86
TABLA 29 DISTRIBUCIÓN ÁREA DE ORTODONCIA .....	87
TABLA 30 ASIGNACIÓN TELEFONÍA CELULAR EN TODAS LAS ÁREAS.....	87
TABLA 31 DISTRIBUCIÓN ÁREA DE ORTODONCIA .....	88
TABLA 32 ASIGNACIÓN A CADA PROCEDIMIENTO DE ORTODONCIA .....	88
TABLA 33 ASIGNACIÓN A CADA UNIDAD DE NEGOCIO .....	88
TABLA 34 DISTRIBUCIÓN AREA DE ORTODONCIA .....	89
TABLA 35 DEPRECIACIÓN EQUIPOS COMPARTIDOS .....	89
TABLA 36 DISTRIBUCIÓN DEPRECIACIÓN EQUIPOS COMPARTIDOS POR ÁREA.....	90
TABLA 37 DISTRIBUCIÓN DEPRECIACIÓN ÁREAS DE ORTODONCIA .....	90
TABLA 38 DEPRECIACIÓN EQUIPOS DE APOYO .....	91
TABLA 39 ASIGNACIÓN DE LA DEPRECIACIÓN A CADA UNIDAD DE NEGOCIO.....	93
TABLA 40 DEPRECIACIÓN EQUIPOS PROPIOS.....	94
TABLA 41 RESUMEN DEPRECIACIONES.....	94
TABLA 42 RESUMEN DE CIF VALORACIÓN.....	95
TABLA 43 RESUMEN CIF MONTAJES .....	95
TABLA 44 RESUMEN CIF CONTROLES.....	96

## LISTA DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN 2 ELEMENTOS DEL COSTO .....	28
ILUSTRACIÓN 3 CÓMO SE CARGAN LOS COSTOS A LOS PRODUCTOS HISTÓRICAMENTE.....	36
ILUSTRACIÓN 4 SISTEMA DE COSTOS BASADO EN ACTIVIDADES .....	38
ILUSTRACIÓN 5 MODELO DE COSTOS ABC .....	39
ILUSTRACIÓN 6 ORGANIGRAMA.....	55
ILUSTRACIÓN 7 MAPA DE PROCESOS .....	62
ILUSTRACIÓN 8 ACTIVIDADES QUE CONSUMEN RECURSOS .....	65
ILUSTRACIÓN 9 ACTIVIDADES GENERADORAS DE VALOR .....	66
ILUSTRACIÓN 10 EQUIPOS UTILIZADOS PARA EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	66
ILUSTRACIÓN 11: ESTRUCTURA DE FLUJO DE COSTOS .....	72

## TABLA DE ANEXOS

ANEXO 1 ENCUESTA.....**ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.**

## RESUMEN

La clínica Sanabria Matíz O. E., no cuenta con un sistema de costos que permita realizar un proceso de planificación financiera en función de las necesidades de recursos de acuerdo con su realidad y así mejorar sus procesos, esta falencia generó la necesidad de diseñar un modelo de costos basado en la metodología ABC, enfocado en la unidad de negocio, : ORTODONCIA, debido a que ésta es una de las unidades más representativas de la clínica, convirtiéndose esta necesidad en el objetivo general de la presente investigación. Para diseñar el modelo fue necesario analizar correctamente, las unidades acumuladores de costos y los costos relacionados con los recursos de consumo en el servicio prestado,

Al implementar la metodología ABC le permitirá a la clínica conocer el costo incurrido en la unidad de negocio analizada para determinar su rentabilidad, viabilidad y posteriormente aplicar el modelo a las demás unidades y así calcular el costo de los demás servicios prestados.

## ABSTRACT

The costs allow companies to provide proper management of resources, reduce unnecessary costs, meet the actual cost of a product or service and strengthen the decision-making process, and now the clinic Sanabria Matíz O. E., does not have a cost system that allows to trace its financial horizon for planning inputs required in the short and medium term in line with the real needs and improve their processes, which is why it is necessary to design a model cost that is based on the ABC methodology, thus making all efforts in the organization are routed to a managerial reasoning, to properly analyze each of the accumulators activities and costs are directly related to consumption resources in the different services provided, in order to strengthen its financial position is reflected in the stability of the indicators of liquidity and profitability, and obviously ensuring the survival of the company in a highly competitive market

The fact implement ABC costing methodology will allow the clinic to be tested is made a better decision making process, which will be reflected in the efficient delivery of services, the proper applicability of the actual cost and number of changes at the organizational, financial and accounting, thereby achieving increasingly optimize the level of positioning and thus steadily improving liquidity ratios and profitability.

## 0. INTRODUCCIÓN

Una organización de cualquier tipo, requiere conocer el valor total de los recursos que utiliza para el cumplimiento de su objeto social, estos recursos se conocen como costos, razón por la cual el término costos, se asocia con los pagos o cargos relacionados con la generación de ingresos, es decir, que su impacto en la operación de las empresas es trascendental porque del cálculo y la medición del costo las empresas pueden desarrollar sus procesos de producción y venta.

Los costos, se han aplicado desde la revolución industrial y constituyen el elemento fundamental dentro del proceso de toma de decisiones administrativas; determinan la viabilidad de un negocio; permiten conocer la rentabilidad de un producto o un servicio y ejercer control en el quehacer empresarial; por lo tanto, dentro de un entorno donde cada día la competencia se hace más fuerte, sólo la administración eficiente de los costos facilita a las empresas lograr sus objetivos; garantizar su estabilidad y crecimiento; desarrollar la capacidad para afrontar dificultades en momentos de crisis y fortalecer su posicionamiento en el mercado.

Para que sea posible aprovechar la información generada a través de la gestión de los costos es necesario que la organización cuente con una herramienta para calcular el valor de los recursos relacionados con sus productos o servicios; y es así como estas técnicas también han evolucionado de acuerdo con las necesidades organizacionales. Una de estas técnicas o metodologías es el costeo basado en actividades, caracterizada por asignar el consumo de los recursos a las diferentes actividades desarrolladas por la organización para producir un bien o prestar un servicio.

La información contable es el principal insumo para analizar desde la óptica financiera una empresa de cualquier tipo porque permite conocer su realidad económica y financiera a través de los estados financieros, sin embargo, si la información contable no incluye un enfoque gerencial de costos, se dificulta el proceso de toma de decisiones y se puede afectar la sostenibilidad empresarial.

La Clínica Odontológica Sanabria Matiz, es una empresa prestadora de servicios relacionados con la rehabilitación oral; nació en el año dos mil diez y desde sus inicios ha buscado mejorar su desempeño, ser sostenible y garantizar su crecimiento, por esta razón sus directivas han tomado conciencia de la importancia que tiene contar con una herramienta eficaz que contribuya: al logro

de sus metas; a la medición del desempeño organizacional y a determinar la viabilidad financiera de los servicios que presta.

A partir de las características de la clínica como: tipo, sector, cadena de valor y procesos, es necesario contar con herramientas efectivas que permitan gestionar la información de costos, sin embargo, analizar toda la empresa de manera integral no es una tarea fácil por lo tanto, se escoge una de sus unidades de negocio, para lo que fue necesario que las directivas de la clínica decidieran cuál de ellas iba a ser la unidad de análisis que sirviera de modelo para las demás unidades. Esta decisión arrojó que fuera el área de ortodoncia la unidad de negocio que se sometería al estudio y aunque ésta no es la mayor generadora de recursos sí es un área importante que involucra otros servicios.

La metodología de costos por actividades (ABC) desarrollada por Cooper y Kaplan es la técnica que por su flexibilidad, objetividad y fácil manejo se convierte en la base teórica tenida en cuenta para el desarrollo del presente trabajo de investigación y de esta manera se plantea como objetivo general de este trabajo de investigación diseñar un modelo de costos, fundamentado en la metodología ABC, que le permita a la clínica Sanabria Matíz Odontólogos Especialistas calcular los costos incurridos en el área de Ortodoncia para que la clínica pueda implementar herramientas de gestión que mejoren su desempeño operativo y financiero.

El objetivo propuesto se logra mediante el análisis de características y aspectos teóricos de la metodología de costos basados en actividades (ABC), para determinar cuales se convertirán en las bases del modelo a diseñar; también es estrictamente necesario realizar un diagnóstico de la empresa que permita conocer los detalles de su operación para identificar las actividades generadoras de valor, para posteriormente diseñar el modelo propuesto.

La metodología de la investigación se aborda desde una combinación entre los enfoques cuantitativo y cualitativo con el fin de mezclar técnicas de recolección de información de carácter cuantitativo como las encuestas con algunas de carácter cualitativo como la observación y la entrevista. El trabajo de campo se realizó a través de la aplicación de las técnicas de recolección de información al total de los empleados de la empresa, dado que se facilitó el suministro de información por parte de ellos.

La eficiencia del modelo se evidenció mediante el uso de cifras simuladas que permitieran determinar el costo de la unidad analizada y así respetar el derecho de reserva de información de la clínica.

El documento, se ha estructurado a partir de la descripción general del problema y de la fundamentación teórica que permitieron analizar y profundizar el estudio de la metodología ABC, para posteriormente describir la situación general de la clínica a partir del diagnóstico de la empresa objeto de estudio y evidenciar las actividades generadoras de valor y unidades acumuladoras de costos en el área de Ortodoncia. De esta manera se logra diseñar el modelo de costos fundamentado en la metodología ABC para el área analizada.

## **1. TÍTULO**

PROPUESTA DE MODELO DE COSTOS BASADO EN LA METODOLOGÍA ABC PARA EL ÁREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA SANABRIA MATÍZ ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS DE LA CIUDAD DE TULUÁ.

## 1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.2.1 SITUACIÓN ACTUAL

Una organización de cualquier tipo, requiere conocer el valor total de los recursos que utiliza para el cumplimiento de su objeto social; recursos que se relacionan directa o indirectamente con el bien producido o con el servicio ofrecido. Los recursos utilizados en el proceso productivo, se conocen bajo la denominación de costos y su impacto en la operación de las empresas es trascendental, razón por la cual es imperante contar con herramientas oportunas y confiables que permitan contar con información de costos que faciliten la operatividad de las empresas.

La empresa “Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas”, ubicada en la ciudad de Tuluá, municipio del departamento del Valle del Cauca, Colombia; hace parte del sector médico especializado en el área odontológica, a través de la prestación de servicios orientados a la rehabilitación oral e implantología, endodoncia, periodoncia, ortodoncia, odontopediatría y odontología general.

Inicia labores en el mes de octubre del año 2010, por medio de la realización de estudios de mercado por parte del propietario que le permitieron enfocar sus servicios de acuerdo con las necesidades y expectativas de sus posibles clientes, así como también obtener la rentabilidad suficiente para satisfacer las expectativas de su propietario y lograr mantenerse en el mercado odontológico.

La organización y estructuración de la empresa se ha realizado de forma integral en las diferentes áreas administrativas y se ha preocupado por cumplir de manera paulatina los requisitos exigidos por sus clientes y satisfacer sus necesidades y expectativas, además de cumplir con los requerimientos de calidad que exige la norma NTC ICONTEC 6001 la cual “establece requisitos para un sistema de gestión para las MYPES (Micro y pequeñas empresas) su objetivo es la mejora de la organización y la consolidación de herramientas que le permitan desarrollar una estructura interna sólida y altos estándares de calidad competitivos frente a nuevos mercados”<sup>1</sup>.

La clínica Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas, ha logrado posicionarse en el mercado y su objetivo a corto plazo es el mejoramiento de su proceso administrativo, sin embargo, en la actualidad la empresa no posee lineamientos de

---

<sup>1</sup> Web site: <http://emelcontreras.blogspot.com/2011/03/ntc-6001-mejor-gestion-calidad-medio.html>

costos que le permitan obtener información oportuna, veraz e inmediata para la toma de decisiones, situación que retrasa el desarrollo de sus actividades.

El actual sistema de información contable que posee la clínica objeto de estudio responde a las necesidades de información económica y financiera que tiene su cuerpo directivo pero no cuenta con un enfoque de costos que permita generar información precisa, oportuna que permita mejorar su proceso de toma de decisiones y también conocer la viabilidad financiera de la compañía.

Esta carencia, le genera a la empresa objeto de estudio, una deficiencia administrativa, ya que no cuenta con herramientas eficaces que le permitan desarrollar ventajas competitivas a través de políticas de precios justos; eficiencia en sus procesos y uso racional de sus recursos. Además de lo anteriormente citado, la empresa Sanabria Matíz Odontólogos Especialistas, no cuenta con información confiable sobre la viabilidad financiera y económica de la empresa ni tampoco ha identificado aquellas actividades que le generan valor.

A través del cálculo y de la acumulación de los costos, una organización puede: disminuir gastos innecesarios y mejorar el proceso de toma de decisiones; ventajas que en la actualidad la clínica Sanabria Matiz O. E. también deja escapar dada la carencia de un modelo de costos.

Dentro de todo el engranaje operacional de la clínica, la ortodoncia, es el área que se encarga de realizar prevención, diagnóstico y tratamiento de malas posiciones dentales, es decir, que se relaciona directamente con la estética dental, pero además permite mejorar la función masticatoria de quien se practica un procedimiento de ortodoncia; razón por la cual esta área aunque no es la mayor generadora de ingresos, sí constituye en el servicio más demandado por los pacientes. El área de ortodoncia, por lo tanto, requiere de mecanismos efectivos que permitan conocer información de costos que mejoren su operación.

Por esta razón, es necesario diseñar un modelo de costos para así lograr que todos los esfuerzos realizados en la organización se direccionen hacia un razonamiento gerencial y como metodología de costeo, los costos ABC, permiten analizar de manera adecuada cada una de las actividades acumuladoras de costos y como fuente de estudio el área de Ortodoncia. Esta situación ha llevado a la formulación de los siguientes interrogantes:

### **1.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el costo de los recursos que la clínica Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas consume para la prestación del servicio de Ortodoncia?

#### **1.3.1 SISTEMATIZACIÓN DEL PROBLEMA**

Los interrogantes mencionados a continuación son aplicados a la Clínica Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas.

- ✓ ¿Cuáles características de la metodología ABC fundamentan un modelo de costos para la clínica objeto de estudio?
- ✓ ¿Cuál es la situación actual de la clínica Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas?
- ✓ ¿Cuáles son las actividades generadoras de valor y unidades acumuladoras de costos del área de ortodoncia de la clínica Sanabria Matiz Odontólogos?
- ✓ ¿Cuál es el costo de los recursos que se consumen en la clínica Sanabria Matiz Odontólogos en el área de ortodoncia?

## **1.4. OBJETIVOS**

### **1.4.1 OBJETIVO GENERAL**

Diseñar un modelo de costos, fundamentado en la metodología ABC, que le permita a la clínica Sanabria Matíz Odontólogos Especialistas calcular los costos incurridos en el área de Ortodoncia.

### **1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Identificar las características y aspectos teóricos de la metodología de costos basados en actividades (ABC), para determinar cuáles se convertirán en las bases del modelo a plantear.
- ✓ Realizar un diagnóstico de la empresa Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas.
- ✓ Evidenciar las actividades generadoras de valor y unidades acumuladoras de costos del área de Ortodoncia de la Clínica Sanabria Matiz O. E.
- ✓ Diseñar la propuesta de modelo de costos ABC, que evidencie las unidades acumuladores de costos y que permita calcular el costo final de los servicios prestados en el área de Ortodoncia de la clínica Sanabria Matíz Odontólogos Especialistas.

## 1.5. JUSTIFICACIÓN

Los constantes cambios a los que se enfrentan los mercados, las exigencias cada vez mayores de los usuarios o consumidores de los productos ofrecidos por las empresas y fenómenos como la globalización, han llevado a que los administradores o dirigentes de las organizaciones se vean en la imperante necesidad de mejorar cada día sus procesos, a fin de ser competitivos, lograr posicionamiento y crecimiento dentro de un entorno cada día más exigente y en el que hay que estar un paso adelante para no salir del juego.

Para las medianas y pequeñas empresas, el reto es mayor porque deben contar con herramientas e instrumentos suficientes que les permitan a los administradores con información oportuna para tomar decisiones acertadas que lleven la empresa a una posición competitiva dentro del mercado y garantizar su sostenibilidad.

Dado el incremento de la competencia en el sector de la salud oral, es necesario que la clínica Sanabria Matíz Odontólogos Especialistas cuente con herramientas que le permitan competir, mantenerse y sobresalir en un mercado, donde la población es la fuente directa de recursos y quienes cada vez son más exigentes en cuanto a la calidad del servicio que buscan.

Por lo tanto, los directivos de la clínica no pueden marchar sin un rumbo definido y deben fijar metas razonables, de acuerdo con las exigencias del mercado; Dentro de la Clínica Sanabria Matíz Odontólogos Especialistas, se prestan los servicios de rehabilitación oral e implantología, endodoncia, periodoncia, ortodoncia, odontopediatría y odontología general; sin embargo, el área de ortodoncia se convierte en el foco de la investigación, porque es un servicio que se relaciona directamente con la estética e indirectamente con otros servicios prestados por la clínica.

La metodología de costos basado en actividades, propone un modelo de cálculo de costos por acciones empresariales y, establece un instrumento primordial del análisis y reflexión estratégica tanto de la clínica, como de la innovación de nuevos servicios, por lo que su campo de acción se extiende desde la concepción y diseño de cada uno de los servicios, hasta su explotación definitiva<sup>2</sup>.

Existen motivos importantes por los cuales adoptar el método de costos ABC., en el área de Ortodoncia de la clínica Sanabria Matiz O.E. entre ellos están: emplear

---

<sup>2</sup> KAPLAN R. y COOPER R. (2003), *Coste & Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar los procesos, la gestión y la rentabilidad*.

el modelo como una herramienta estratégica para obtener información oportuna, confiable y exacta, esto alimenta la toma de decisiones, por ejemplo la reducción de los costos indirectos con base en el análisis de los procesos, permite esclarecer entre las actividades cuales no proporcionan o agregan valor, disminución de tiempo entre los procesos sin desmejorar la calidad de los servicios, mejorar o implementar estrategias competitivas, determinar la rentabilidad de clientes y proveedores, evitar gastos administrativos que no tengan mayor beneficio y facilita el análisis sobre los activos fijos de la empresa, en cuanto a reparación o sustitución de maquinaria, inversiones y su beneficio a corto o largo plazo, optimización de procesos y mejora de la eficiencia.

El implementar el proceso de costos por actividades en la empresa Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas, le permite adquirir mejor estructura financiera, puesto que logra establecer procesos concretos, que permiten aplicar de manera adecuada cada uno de los recursos en la realización de las diferentes actividades, en este caso, tomando como base de estudio el área de ORTODONCIA, la cual es una actividad que genera muchos costos debido a la cantidad de insumos que se requieren para el desarrollo de la misma, esta metodología es de gran utilidad, para esclarecer cuales de los recursos pueden ser sustituidos o eliminados del proceso, logrando así una estabilidad económica que la convierte en líder del sector en donde participa.

## 1.6. MARCO DE REFERENCIA

### 1.6.1 MARCO TEÓRICO

#### 1.6.1.1 ASPECTOS GENERALES DE LOS COSTOS

El proceso productivo inicia con la adquisición de todos los recursos (materiales, operarios, servicios públicos, etc.) necesarios para la elaboración de un bien o la prestación de un servicio y los desembolsos de dinero que realiza la organización para adquirir dichos recursos se conocen como costos, por implicar un sacrificio de dinero es capitalizable, porque a la empresa retornan a través de los ingresos generados por la venta del bien<sup>3</sup>.

El costo se compone de tres elementos básicos: la materia prima que representa los materiales o insumos que se van a transformar durante el proceso productivo; el trabajo desarrollado por los operarios, es decir, la mano de obra y por todos los recursos que sirven de apoyo al proceso productivo, conocidos como costos indirectos de fabricación (CIF)<sup>4</sup>.

Para gestionar los costos de manera eficiente se han diseñado metodologías o técnicas que permiten acumular todos los recursos invertidos en la elaboración de un producto para luego calcular su costo ya sea de todo el proceso productivo o en forma individual. Estas técnicas se han desarrollado desde las diferentes perspectivas empresariales y de acuerdo con el tipo de proceso productivo<sup>5</sup>.

Ahora bien, para abordar el tema de la metodología de Costos ABC en el área de ortodoncia de la clínica Sanabria Matiz O.E es necesario revisar referencias bibliográficas, que permitan comprender con claridad los beneficios que se pueden alcanzar con los parámetros de dicho método. De igual manera ahondar en las diferentes contextualizaciones que se han expuesto en el ámbito contable acerca de esta metodología, conlleva a establecer que se implementa con el fin de costear algunos servicios prestados por unidades estratégicas, logrando de dicha manera conocer las actividades que se realizan dentro de las diferentes unidades, como también el reconocimiento de las necesidades y de las fortalezas dentro de ellas, lo que se traduce en un conocimiento más exacto de los costos que se aplican en cada uno de los servicios, lo cual es fundamental al momento de realizar el proceso de toma de decisiones<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> CUERVO, Tafur. Joaquín. Coste basado en actividades ABC 2007. Editorial ECO EDICIONES

<sup>4</sup> ídem.

<sup>5</sup> ídem.

<sup>6</sup> ídem.

La metodología de Costos ABC se deriva de una serie de transformaciones que los expertos en el tema contable han hecho a la contabilidad de costos, la cual como es sabido data desde la Revolución Industrial, pues es este acontecimiento histórico el que da paso a que se consolide un desarrollo empresarial más representativo, que conlleva a la consolidación de prácticas de gestión que se delimitan en la determinación del costo y del control financiero mediante el uso de modelos de costo y de presupuestos. Debido a la aparición de nuevas necesidades se establecieron prácticas contables que se direccionaron al suministro de información, dirigida hacia la planificación y el control de la gestión<sup>7</sup>.

Para conocer un poco más sobre la historia de la contabilidad de costos, se ha tomado como referencia el artículo: “Historia de la contabilidad de costos”, publicado en el área de ciencias contables en la Universidad EAFIT, en el cual se menciona:<sup>8</sup>

La contabilidad de costos surge antes de la revolución industrial, la información utilizada era muy sencilla, ya los procesos productivos consistían en la compra de materia prima y era entregada a los artesanos quienes se encargaban de la transformación; convirtiéndose en mano de obra al destajo, por lo que el empresario solo se preocupaba del costo de los materiales directos.

La contabilidad ha sufrido evoluciones experimentales, que se ven reflejadas en la incorporación de una serie de prácticas empresariales, dando paso a su consolidación como un factor fundamental en la gestión y, en el proceso de toma de decisiones.

Básicamente la contabilidad de costos, ha sido una herramienta fundamental en las empresas manufactureras e industriales, puesto que su mayor dominio recae sobre la producción y todo lo que este proceso abarca como: materia prima, mano de obra y carga fabril o costos indirectos de fabricación, situación que beneficia enormemente a los dueños y gerentes porque permite un mayor control sobre los procesos operativos y los costos incurridos<sup>9</sup>.

El modelo tradicional de costos que se ha aplicado desde tiempos remotos en el entorno empresarial, se delimita en la perspectiva de tres elementos<sup>10</sup>: Materia

---

<sup>7</sup> DOUGLAS, Hicks. El Sistema de Costos basados en las actividades ABC. Editorial Alfaomega

<sup>8</sup> [www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultoriocontable/Documents/boletines/costos-presupuesto/b13.pdf](http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultoriocontable/Documents/boletines/costos-presupuesto/b13.pdf)

<sup>9</sup> VARGAS, Juan Guillermo. Aplicabilidad de los costos en el contexto empresarial. Revista Dinero 2010

<sup>10</sup> CUERVO; Joaquín. Costeo Basado en actividades ABC. ECOE Ediciones.

prima; mano de obra y costos indirectos de fabricación (CIF). A continuación se define cada uno de ellos.

Materia prima: Insumos que forman realmente parte del producto. Se clasifica en:

- ✓ Materiales directos: Elementos que se pueden identificar en el producto
- ✓ Materiales indirectos: A pesar de hacer parte del producto o servicio no se puede identificar.

El valor de los materiales incluye todos los desembolsos de dinero que realiza la empresa, con el fin de que puedan ser utilizados dentro del proceso productivo y su valor constituye en una partida importante en el balance general, influye directamente en el costo de ventas y en la utilidad operacional de la empresa, por lo que es necesario establecer controles de materiales que garanticen su uso eficiente y una valoración veraz.<sup>11</sup>

El segundo elemento del costo, es la mano de obra, que representa el conjunto de actividades desarrolladas de manera individual o colectiva por las personas vinculadas al proceso productivo. Para Sinisterra<sup>12</sup>, la mano de obra, es el esfuerzo físico de las personas que se relacionan directa o indirectamente con la elaboración de un producto. Al igual que la materia prima, se clasifica en directa cuando el esfuerzo humano está relacionado físicamente con el proceso productivo y la mano de obra indirecta es la que no se puede asociar estrechamente con el producto o sirve de apoyo al proceso productivo<sup>13</sup>.

El tercer elemento del costo lo constituyen los costos indirectos de fabricación (CIF), representan todos los costos que se asocian con el proceso productivo o apoyan el proceso. Dentro de este elemento se incluyen todos los demás costos en que incurre la empresa para la elaboración de un producto o para la prestación de un servicio<sup>14</sup>.

Lo planteado hasta el momento permite establecer que los costos se encuentran conformados por 3 elementos específicos, los cuales se muestran en el siguiente esquema:<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> SINISTERRA valencia Gonzalo, contabilidad de costos, 2006, Ecoe ediciones

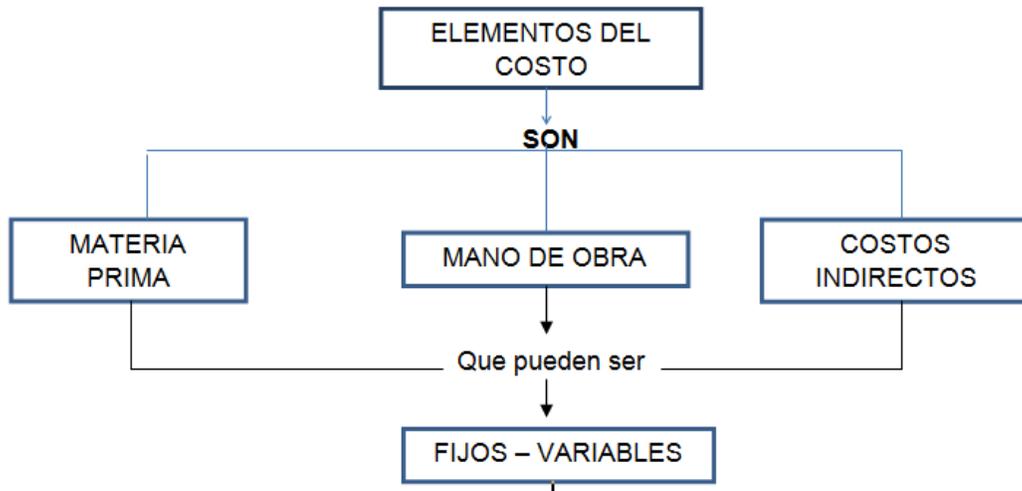
<sup>12</sup> Ídem.

<sup>13</sup> Ídem

<sup>14</sup> Ídem.

<sup>15</sup> Ídem.

## Ilustración 1 Elementos del costo



Fuente: SINISTERRA valencia Gonzalo, contabilidad de costos, 2006, Ecoe ediciones

En el esquema se observa que los costos pueden ser fijos o variables. Los costos fijos son aquellos en los cuales el valor consumido no depende de la producción, algunas veces van a estar constantes y los costos variables, dependen de la producción, es decir a mayor producción, mayor serán los costos variables.<sup>16</sup>

Existen sistemas que permiten calcular y acumular los costos incurridos por un proceso productivo. Estos sistemas han sido de gran utilidad en el ámbito contable y por ende en el contexto empresarial, y cada una de los sistemas tiene características específicas que se muestran a continuación:

<sup>16</sup> SINISTERRA valencia Gonzalo, contabilidad de costos, 2006, Ecoe ediciones

**Tabla 1: Sistemas de Costeo**

SEGÚN LA FORMA DE PRODUCIR	Costos por Ordenes de Pn.
	Costos por Procesos
SEGÚN LA EPOCA EN QUE SE DETERMINAN	Costos Históricos
	Costos Predeterminados
SEGÚN EL MÉTODO DE COSTEO	Costo Real
	Costo Normal
	Costo Estándar
SEGÚN EL TRATAMIENTO DE LOS COSTOS INDIRECTOS	Costo por Absorción
	Costo Directo
	Costo Basado en Actividades

Fuente. CUERVO; Joaquín. Costeo Basado en actividades ABC. ECOE Ediciones

Los métodos de costeo tradicionales presentaban algunas dificultades, las cuales no permitían que su aplicabilidad arrojará resultados positivos, debido a que solo se hacía énfasis en la mano de obra, dejando de lado los costos indirectos, lo que conlleva obviamente a una errónea toma de decisiones. Es por esto que surge un nuevo método, el cual se fundamenta en evitar la repartición de los costos indirectos, entre todos los productos utilizando como única clave de distribución, el volumen de actividad, determinando las distintas actividades que ocasionan los costos indirectos y asociándolos con los productos a través de los factores gubernamentales de los costos.<sup>17</sup>

Antes de ahondar en el tema de la metodología ABC, es importante abordar el tema de la cadena de valor- concepto formulado por el Michael Porter- porque se consolida como una herramienta de gestión de análisis interno dentro de una empresa y por medio de la aplicabilidad de sus parámetros se consigue realizar un proceso de desagregación en las principales actividades generadoras de valor<sup>18</sup>.

Es decir, que es por medio de la cadena de valor que se consigue interrelacionar cada una de las actividades creadoras de ventajas competitivas, lo cual es de suma importancia, puesto que de allí se derivan una serie de conclusiones que permiten establecer un sólido proceso de toma de decisiones que se refleja en el incremento de la rentabilidad y liquidez de la empresa en donde se aplica. En palabras de Vargas:

<sup>17</sup> CUERVO; Joaquín. Costeo Basado en actividades ABC. ECOE Ediciones

<sup>18</sup> VARGAS, Federico. La cadena de valor. Editorial Print. 2008

*Se denomina cadena de valor, pues considera a las principales actividades de una empresa como los eslabones de una cadena de actividades (las cuales forman un proceso básicamente compuesto por el diseño, producción, promoción, venta y distribución del producto), las cuales van añadiendo valor al producto a medida que éste pasa por cada una de éstas.<sup>19</sup>*

Lo planteado por Vargas permite establecer que el desagregar una empresa en actividades conlleva a realizar un mejor análisis interno de la misma, ya que se logra identificar fuentes existentes y potenciales de ventajas competitivas y por consiguiente comprender de la mejor manera cada uno de los costos que se involucran en los diversos procesos productivos. Esto indica que se logra potenciar cada una de las ventajas encontradas, logrando así reducir los costos que de cierto modo, afecta el rendimiento económico. Para entender con mayor precisión lo planteado, es necesario traer a colación lo mencionado por Vargas, quien dice: “En general, el objetivo principal de la herramienta de la cadena de valor, es generar el mayor valor posible en cada una de las actividades desagregadas, y al mismo tiempo procurar minimizar los costos en cada una de éstas; buscando de ese modo, obtener el mayor margen de utilidad posible”<sup>20</sup>.

La finalidad de la cadena de valor no es otra que establecer una serie de actividades, las cuales permiten desglosar de manera más eficiente cada uno de los costos que se hacen presente en cada una de las mismas, consiguiendo al final determinar cuáles pueden continuar o cuales quitar con el fin de que no se dañe la estabilidad económica de la organización.

Debido a la importancia que tienen las actividades en el proceso de minimizar los costos, buscando de este modo, obtener el mayor margen de utilidad posible hace referencia a la clasificación de las mismas planteadas por Porter al momento de crear la cadena del valor<sup>21</sup>:

---

<sup>19</sup> VARGAS, Federico. La cadena de valor. Editorial Print. 2008

<sup>20</sup> Ídem.

<sup>21</sup> Ídem.

## Actividades primarias o de línea<sup>22</sup>

Son aquellas actividades que están directamente relacionadas con la producción y comercialización del producto:

- **Logística interior (de entrada):** actividades relacionadas con la recepción, almacenaje y distribución de los insumos necesarios para fabricar el producto.
- **Operaciones:** actividades relacionadas con la transformación de los insumos en el producto final.
- **Logística exterior (de salida):** actividades relacionadas con el almacenamiento del producto terminado, y la distribución de éste hacia el consumidor.
- **Mercadotecnia y ventas:** actividades relacionadas con el acto de dar a conocer, promocionar y vender el producto.
- **Servicios:** actividades relacionadas con la provisión de servicios complementarios al producto tales como la instalación, reparación, mantenimiento.

## Actividades de apoyo o de soporte<sup>23</sup>

Son aquellas actividades que agregan valor al producto pero que no están directamente relacionadas con la producción y comercialización de éste, sino que más bien sirven de apoyo a las actividades primarias:

- **Infraestructura de la empresa:** actividades que prestan apoyo a toda la empresa, tales como la planeación, las finanzas, la contabilidad.
- **Gestión de recursos humanos:** actividades relacionadas con la búsqueda, contratación, entrenamiento y desarrollo del personal.
- **Desarrollo de la tecnología:** actividades relacionadas con la investigación y desarrollo de la tecnología necesaria para apoyar las demás actividades.
- **Aprovisionamiento:** actividades relacionadas con el proceso de compras.

---

<sup>22</sup> VARGAS, Federico. La cadena de valor. Editorial Print. 2008

<sup>23</sup> KAPLAN, Robert. Coste & Efecto. Como usar el ABC para mejorar gestión 2000.

Por consiguiente, la cadena del valor disgrega a la empresa en sus actividades estratégicas relevantes, buscando con ello comprender mejor el comportamiento de los costos y las fuentes de diferenciación existente y potencial. El hecho de que estos preceptos se apliquen en una empresa, da paso a que se optimicen las ventajas competitivas, las cuales permiten que cada una de las actividades se desempeñe de manera estratégica, logrando ser más representativas en el mercado en donde participa.

Con base en lo anterior, se puede afirmar que el análisis de la cadena de valor comienza con el reconocimiento de que cada empresa es una serie de actividades que se llevan a cabo para diseñar, producir, comercializar y entregar un determinado producto o servicio; razón por la cual al analizar cada una de las actividades por separado se logra juzgar el valor de cada una de las mismas, consolidando de esta manera una ventaja competitiva sostenible para la empresa.

El concepto de cadena de valor invita a las empresas a eliminar de su operación tareas que no le generen valor, es decir, que en todo momento lleven a cabo evaluaciones de su comportamiento, para así lograr un desempeño eficaz de los factores productivos, porque solamente a través de la eficiencia operación se logra un posicionamiento en el mercado en donde se participa. A partir de esta conceptualización se genera una estrecha relación entre la cadena de valor con la metodología ABC., ya que esta técnica establece que los costos deben aplicarse a cada una de las actividades de la organización, y así distribuir los costos de manera menos arbitraria posible.

Por lo tanto, la relación entre el costo ABC y la cadena de valor, crea un conjunto de acciones que tienen como objetivo la creación del valor empresarial, por medio del consumo de recursos alternativos: es decir, que se logra estructurar una planeación estratégica que se direcciona en todo momento en mejorar los índices de rentabilidad y liquidez.

### **1.6.2 COSTOS ABC**

En el ámbito empresarial se busca instaurar procesos que permitan mejorar los niveles de productividad, rentabilidad y liquidez, y es precisamente por ello que los expertos en el tema del manejo de los costos optaron por estructurar un nuevo sistema basado en las actividades, ya que por medio de este se logra establecer un conjunto de acciones que al ser desarrolladas conllevan a maximizar la creación del valor empresarial, es decir, que se crea una herramienta práctica que permite resolver los diferentes problemas en manejo de costos que venían presentando la mayoría de las empresas en la actualidad. Para entender con mayor claridad la importancia de los costos ABC. En palabras de Benavidez:

El modelo de costo ABC, es un modelo que se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento en forma adecuada de las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos. Lo más importante es conocer la generación de los costos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor<sup>24</sup>

Benavidez a través de sus planteamientos, afirma que la contabilidad de costos por actividades no sólo se consolida como un modelo de cálculo de costos sino que se constituye en un instrumento de vital importancia dentro de la organización, ya que permite estructurar un análisis y reflexión estratégica, el cual debe delimitarse en una estrecha relación entre el funcionamiento de la organización empresarial y el lanzamiento de nuevos productos y servicios, logrando de esta manera obtener datos que dan paso a la realización de una acertada toma de decisiones, que se refleja en el mejoramiento constante de la salud financiera de la empresa, garantizando con ello el crecimiento eficiente de la misma.

La aparición de nuevas técnicas y procesos en el ámbito contable sin duda alguna conllevó a que se estableciera un modelo más eficiente de planificación y control, el cual en un alto porcentaje logró disminuir las limitaciones que se presentaban con la aplicabilidad de los sistemas de costos convencionales, tales como<sup>25</sup>:

- ✓ La falta de visibilidad de los costos
- ✓ La distorsión sistemática de los costos de los productos o servicios
- ✓ La falta de análisis de costos en unidades no productivas
- ✓ La ausencia de relevancia de la información en el proceso de toma de decisiones
- ✓ La carencia de información de costos disponible en las etapas previas a la producción y a lo largo del ciclo de vida del producto o el servicio.

Los Costos ABC surgen como respuesta a muchas incógnitas que se venían evidenciando en el ámbito empresarial y contable debido a que los modelos tradicionales no brindaban la posibilidad de abarcar de manera eficiente todos aquellos aspectos relacionados con el manejo de los costos. Es decir, que la metodología de los Costos ABC surge como una alternativa para mejorar el cálculo de cualquier objetivo de costo y se basa en la hipótesis de que las actividades consumen recursos y que los productos o servicios consumen actividades, permitiendo relacionar el coste de las actividades con cualquier

---

<sup>24</sup> BENAVIDEZ, Juan Camilo. Los costos por actividades. Editorial LIMUSA

<sup>25</sup> Idem.

objetivo de coste. Así pues, el uso del costos ABC se dirige a mejorar el cálculo del coste de cualquier objetivo de coste, con la finalidad de facilitar información, relevante y oportuna, para la toma de decisiones.<sup>26</sup>

Sin duda, los costos ABC son una herramienta de gestión que se fundamenta en la planificación, ejecución y medida de cada una de las actividades que se ejecutan en la empresa. Es decir, que se limita de manera clara en la cadena de valor, pues busca con la aplicabilidad de cada uno de sus parámetros maximizar el mejoramiento continuo, lo que se consigue obviamente con la identificación y eliminación de aquellas actividades que en ningún momento generan valor, tanto al cliente interno como al externo, consiguiendo de esta manera mejorar la aportación de las restantes actividades<sup>27</sup>.

Por consiguiente, se puede establecer que los costos ABC se fundamentan en lo siguiente preceptos<sup>28</sup>:

- ✓ Los productos y servicios consumen actividades exigidas por su elaboración.
- ✓ Las actividades consumen recursos o valor de los factores productivos
- ✓ La gestión eficiente dentro de una organización se da, si se logra gestionar de manera adecuada las actividades de una empresa, pues así se consigue reducir los costos.
- ✓ Establece una estrecha relación de causa – efecto, es decir, que a mayor consumo de actividades de un producto, mayor costo, y en sentido inverso, a menor consumo de actividades, menores costos.
- ✓ Se logra asignarse de una manera más objetiva y precisa los costos, logrando una acertada asignación del mismo, lo que se traduce en un mejoramiento continuo.

En consecuencia, se debe mencionar que las actividades tienen una estrecha relación directa con los productos y los servicios, razón por la cual el sistema de costo basado en actividades permite transformar los costos indirectos respecto a cada uno de los costos directos, que se gestan en el proceso de elaboración, consiguiendo con ello una mejor estabilidad en el ámbito contable y financiero de la organización y tal como lo plantea Benavidez:

El ABC es un enfoque de costos que toma la información financiera y operacional disponible y la visualiza a través de

---

<sup>26</sup> CUERVO, Tafur. Joaquín. Coste basado en actividades ABC. 2007 Editorial ECO EDICIONES.

<sup>27</sup> DOUGLAS, Hlcks. El Sistema de Costos basados en las actividades ABC. Editorial Alfa omega

<sup>28</sup> Ídem.

un Modelo de Actividades, permitiendo analizar múltiples visiones del negocio, según las decisiones que la empresa debe tomar. Mediante un proceso de trazado de dos etapas se asignan los costos totales de los departamentos a las actividades, y luego a los objetos de costos (Productos, Clientes, etc.)<sup>29</sup>.

Por lo tanto, el sistema de costeo ABC, permite fomentar en todo momento un mejor entendimiento de las operaciones, ya que es muy fácil de usar y por ende permite acceder a una gran cantidad de información que es vital en el desarrollo organizacional, lo cual hace posible que se promueva y realce el entendimiento de la gestión de las actividades, consiguiendo con ello mejorar de forma significativa el proceso de gestión, lo cual se traduce en el cumplimiento acertado de cada uno de los objetivos empresariales que se han formulado en un momento determinado<sup>30</sup>.

En la actualidad las empresas prefieren aplicar este método, porque permite desarrollar medidas especiales que reflejan de forma clara, las causas de los costos en su entorno. Según Backer, quienes dieron origen a este nuevo sistema fueron los profesores Kaplan y Cooper de la Universidad de Harvard en el año 1980, situación que ayudó a resolver problemas sobre la asignación de los costos indirectos de fabricación a los productos, con el fin de obtener información estratégica sobre los costos incurridos en la fabricación y establecer los precios de venta, con base tanto en los costos, como en la capacidad adquisitiva de los clientes. Por esta razón se considera como la parte instrumental del gerenciamiento estratégico de costos y Cuervo a firma que:

Los costos ABC, se han consolidado como una filosofía que además de ser confiable, contribuye con un concepto novedoso: los productos o servicios (objetos de costo) no consumen recursos, consumen actividades. Esta propuesta metodológica abrió el camino para encontrar la solución a la distribución de los costos indirectos, y posteriormente fue la base para desarrollar lo que hoy por hoy se conoce como Administración Basada en Actividades.<sup>31</sup>

Cabe mencionar que con la aplicabilidad de la metodología ABM, se logra que las empresa más débiles encuentren un camino seguro, ya que el hecho de evaluar adecuadamente sus costos le permite enfrentar de manera eficiente cada una de

---

<sup>29</sup> BENAVIDEZ, Juan Camilo. Los costos por actividades. Editorial LIMUSA

<sup>30</sup> Ídem.

<sup>31</sup> CUERVO Tafur, Joaquín. Costeo basado en actividad 2007 s. Capítulo II.

las condiciones que imponen los Tratados de Libre Comercio y por ende todos aquellos ambientes que se estructuran en un nivel altamente competitivo. De igual manera se debe mencionar que la Administración Basada en Actividades causan un fuerte impacto en las empresas sólidas, ya que consiguen que cada vez se fortalezca su nivel de viabilidad y rentabilidad.

Según investigaciones sobre la metodología de costos ABC, se toma como referencia un artículo “Sistema de costo ABC. Una propuesta para procesos industriales”, que muestra el proceso necesario para cargar los costos incurridos a los productos terminados, muestra que este enfoque de la contabilidad de costos, divide la empresa en actividades, ejerciendo mayor control sobre cada uno, puesto que una actividad describe lo que la empresa hace, como se emplea el tiempo en cada proceso, y la salida de los mismos. El objetivo básico de una actividad es transformar recursos ya sea materia prima, mano de obra, maquinaria, en productos o servicios terminados<sup>32</sup>.

**Ilustración 2 Cómo se cargan los costos a los productos históricamente**



Fuente.

[http://www.elprisma.com/apuntes/administracion\\_de\\_empresas/costeobasadoenactividades/default3.asp](http://www.elprisma.com/apuntes/administracion_de_empresas/costeobasadoenactividades/default3.asp)

La metodología de costos ABC, plantea que, a medida que aumentaba la competencia y a medida que las bases de la misma se alejaban de la utilización eficiente de la mano de obra y de las máquinas, los directivos necesitaban una información más fiel respecto a los costos de los procesos, productos y clientes de la que podían obtener a través del sistema utilizado por la contabilidad externa. Es

precisamente por esta razón que se debe enfatizar en el hecho de que el principal elemento de esta metodología es la actividad, ya que esta hace referencia al conjunto de funciones homogéneas, que se unen con un mismo propósito y son realizadas por una serie de individuos, los cuales manejan recursos físicos, humanos, económicos y tecnológicos para obtener un buen desarrollo de la misma<sup>33</sup>.

En consecuencia, al identificar una actividad es fundamental tener en cuenta los atributos que la caracterizan:

- La actividad es repetitiva, según el proceso que desarrolla.
- Consume recursos de costo y de tiempo.
- Tiene por objeto la obtención de un *output* (producto / servicio).
- Están condicionada por variables tales como: tiempos limitados, cumplimientos de calidad, frecuencia, etc.<sup>34</sup>

Es importante identificar aquellas actividades que<sup>35</sup>:

- Reduzcan el tiempo y esfuerzo preciso para realizar una tarea utilizando procesos eficientes, como por ejemplo, reemplazo de una operación del factor humano costosa por automatización.
- Eliminen tareas que no añaden valor, ampliando el diseño y prácticas de obtención, como puede ser, reduciendo desplazamientos innecesarios de materiales.
- Reduzcan costos y tiempo precisos para diseñar y fabricar un producto, como por ejemplo, utilizando partes existentes o componentes estandarizados en lugar de crear unos nuevos.

La metodología ABC conlleva a una gestión basada en actividades es decir ABM; las acciones y las decisiones que se pueden ejecutar, debido a una información exacta sobre el costo de cada actividad. El ABM facilita a la empresa obtener resultados con un margen mínimo de recursos, lo cual permite obtener iguales resultados con un menor costo total.<sup>36</sup>

---

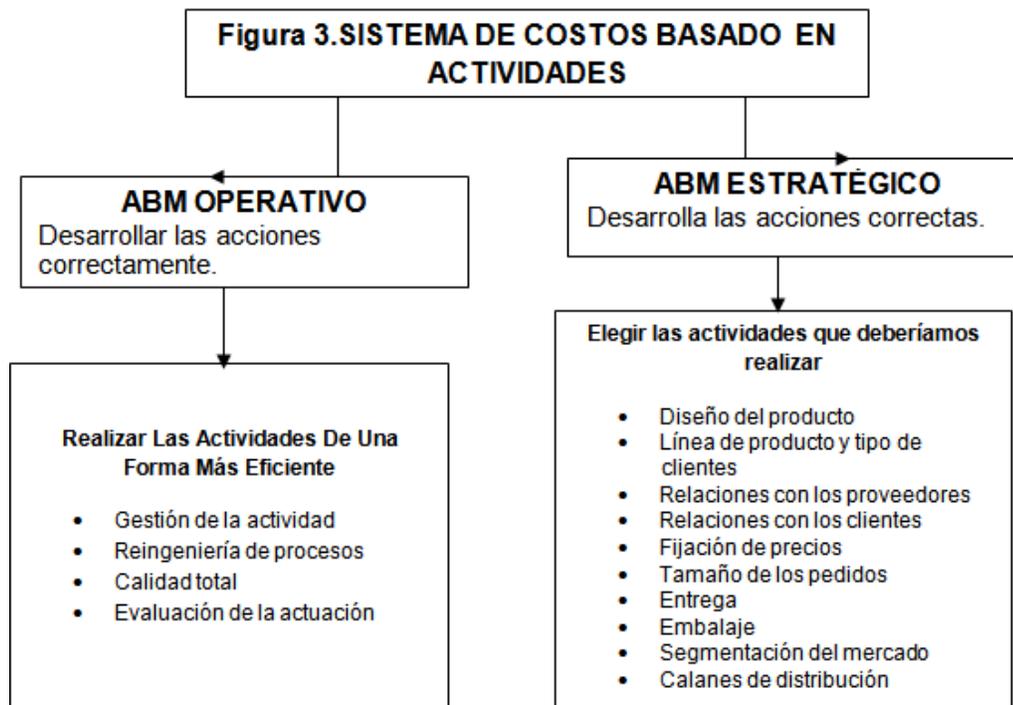
<sup>33</sup> CUERVO Tafur, Joaquín. Costeo basado en actividades. Capítulo II.

<sup>34</sup> CUERVO, J. y OSORIO, J., (2007). *Costeo basado en actividades ABC, Gestión basada en actividades ABM. Colombia*: Ecoe Ediciones.

<sup>35</sup> KAPLAN R. y COOPER R. (2003), *Coste & Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar los procesos, la gestión y la rentabilidad*

<sup>36</sup> RODRIGUEZ, Juan Guillermo: Sistema de costos ABC. Editorial Print. 2009

### Ilustración 3 Sistema de Costos Basado en Actividades



Fuente. RODRIGUEZ, Juan Guillermo: Sistema de costos ABC. Editorial Print. 2009

De acuerdo a Kaplan y Cooper en su libro “Coste & efecto”, el ABM estratégico se encarga básicamente en desarrollar las acciones correctas, ayuda a fomentar la eficiencia, reducir los costos y optimizar el uso de los activos fijos, posterior a esto optimiza el uso de recursos minimizando el tiempo ocioso y mejorando o eliminando las actividades o procesos imperfectos, aumentando así la eficiencia de los recursos. También pretende alterar la demanda de las actividades, para incrementar la rentabilidad mientras se ejecuta, como una primera aproximación que la eficiencia de la actividad sigue siendo constante. El ABM estratégico, engloba el cambio en la combinación de actividades reduciendo los inductores de costos correspondientes a actividades no rentables<sup>37</sup>.

En cuanto al manejo de la metodología ABC., es preciso mencionar que se debe incurrir en recursos para la elaboración de un producto o servicio, pero como mencionan Kaplan y Cooper, los costos no los consumen los productos o los servicios sino las actividades que se ejecutan para elaborarlos. El producto

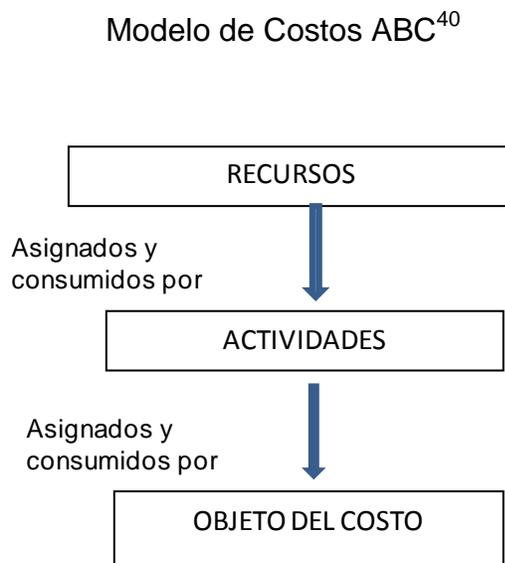
<sup>37</sup> Ibid.

consume actividades y las actividades a su vez consumen recursos. Cabe aclarar que bajo este sistema, los productos no son solamente susceptibles de costeo, sino todo aquello que consuma actividades y aquí se dividen en materiales directos y costos indirectos de fabricación<sup>38</sup>.

Esta metodología, es la más utilizada en la actualidad por su amplia aprobación y mayor credibilidad para el cálculo, la gestión de los costos y su estrecha relación con el direccionamiento estratégico, la cual genera mejor información para la toma de decisiones y la gestión empresarial; de hecho en Colombia, existe regulación específica según la cual esta metodología debe ser aplicada en todas las empresas prestadoras de Servicios Públicos Domiciliarios; en el sector de la salud, se ha utilizado en combinación con el costeo absorbente al momento de proponer herramientas para el cálculo de costos (Programa de Mejoramiento, Ministerio de Salud, 1999).<sup>39</sup>

Es claro, que el costeo por actividad se fundamenta en establecer que cada una de las actividades consume recursos y por consiguiente los objetos de costos (productos) consumen actividades. Esta dinámica se puede apreciar con mayor claridad en el siguiente gráfico:

#### Ilustración 4 Modelo de Costos ABC



Fuente: las autoras

<sup>38</sup> *Ibíd.*

<sup>39</sup> Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896, n° 5, julio/diciembre 2009 500

<sup>40</sup> KAPLAN R. y COOPER R. (2003), *Coste & Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar los procesos, la gestión y la rentabilidad.*

El diseño permite entender con exactitud que en el modelo ABC el objetivo principal es gestionar las actividades, en lugar de gestionar los recursos. Es decir, que se asignan los costos de los recursos a las actividades y utilizan los inductores, para asignar dichos costos. Para entender con mayor claridad la funcionalidad de cada uno de los elementos formulados se presenta la siguiente tabla<sup>41</sup>:

**Tabla 2 Elementos Costos ABC**

<b>ELEMENTO</b>	<b>CARACTERÍSTICA</b>
RECURSOS	Elementos o insumo aplicado
ACTIVIDAD	Conjunto de acciones a realizar
OBJETO DEL COSTO	Razón por la cual se realiza las acciones

Fuente. Autoras

Luego de establecer con claridad la funcionalidad de cada uno de los elementos que estructuran la modalidad del costeo por actividades, es preciso mencionar que el proceso planteado en el diagrama, empieza con la estimación de las tasas inductoras de costos de las actividades, lo cual se hace a partir de la revisión de datos históricos, aunque quien maneja el proceso debe tener en cuenta que esta herramienta también tiene una aplicabilidad prospectiva, es decir, que permite evaluar los costos en los que se puede llegar a incurrir en tiempos futuros, lo que resulta muy significativo, ya que se logra evaluar nuevas situaciones, consiguiendo con ello garantizar la estabilidad económica y financiera de la empresa<sup>42</sup>.

Los sistemas de costos basados en las actividades, sin duda alguna proporcionan información de alta calidad y coherencia acerca de cada uno de los procesos y actividades, que se desarrollan en una empresa en torno a la creación de un producto o servicio. Además hace un claro énfasis en el cliente, logrando con ello estimar de manera adecuada los costos unitarios, y por ende los recursos que se deben aplicar, consiguiendo con ello gestionar la mejora y el cambio<sup>43</sup>. Es decir, que al fundamentar el proceso de gestión desde esta perspectiva permite:

- Desarrollar el objeto de negocio
- Establecer prioridades

<sup>41</sup> RODRIGUEZ, Juan Guillermo: Sistema de costos ABC. Editorial Print. 2009

<sup>42</sup> ÍDEM

<sup>43</sup> CUERVO, J. y OSORIO, J., (2007). *Costeo basado en actividades ABC, Gestión basada en actividades ABM. Colombia: Ecoe Ediciones.*

- Proporcionar la justificación del costo
- Seguir la pista a los beneficios
- Medir la actuación para la mejora progresiva

La consecución de cada uno de estos objetivos, se logra si el directivo encargado de realizar el proceso del manejo de los costos, se enfoca en recoger la información acerca de los procesos y actividades de la organización, pues ello hace posible que se establezca con exactitud el momento en el cual las actividades y procesos se realicen mal, esto obliga a que se realicen modificaciones en el proceso de toma de decisiones, logrando con ello estipular nuevas estrategias que permitan identificar nuevas oportunidades, las cuales al ser aplicadas conlleven a una marcada mejora en los procesos, logrando así maximizar la eficiencia, eficacia y efectividad<sup>44</sup>.

Así pues, la ABM es una gran estrategia empresarial, ya que por medio de la aplicabilidad de cada uno de los parámetros se logra:

- La identificación de las oportunidades de mejora de procesos.
- El establecimiento de las prioridades para lograr asimilar adecuadamente cada una de las oportunidades.
- Comprometer los recursos de manera eficiente.

Es claro, entonces que los costos ABC brindan la posibilidad de tomar decisiones, las cuales pueden llegar a tener una fuerte influencia en los costos futuros, consiguiendo con ello garantizar la estabilidad económica y financiera de la organización y por consiguiente maximizar el valor. Es por esto precisamente que Kaplan menciona: “El enfoque ABC, proporciona evidencias a los directivos respecto a la existencia y desarrollo de la capacidad, tanto utilizada como la no utilizada”.<sup>45</sup>

El aporte hecho por Kaplan permite establecer que la implementación de los costos ABC permite determinar con exactitud procesos empresariales ineficaces, productos y clientes no rentables, malas relaciones con los proveedores y productos, malos diseños; esto es posible ya que los datos históricos son reales y no hipotéticos. Es decir, que el modelo a implementar, muestra de manera clara la forma en que se comportó realmente la organización en un período reciente con procesos antieconómicos y productos y clientes que exigen recursos, cuyos costos sobrepasan los ingresos recibidos. Es por esto que el autor referenciado postula:

---

<sup>44</sup> Ídem

<sup>45</sup> KAPLAN R. y COOPER R. (2003), *Coste & Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar los procesos, la gestión y la rentabilidad*.

La gestión basada en las actividades permite que los directivos consigan éxitos a corto plazo y muy visibles con sus sistemas ABC, ya que se logra evaluar la transformación, reingeniería, mejoras continuas de los procesos que son rápidamente identificadas y cuantificadas, consiguiendo así cada día alcanzar más beneficios que se ven reflejados en la estabilidad empresarial<sup>46</sup>.

Entre los costos tradicionales y la metodología de ABC, se da una marcada diferencia, pues los costos por actividad reconocen que casi todos los costos de la organización (excepto los recursos flexibles) no son variables a corto plazo, porque la demanda fluctúa. Mientras que en el modelo tradicional los costos comprometidos se convierten en variables durante un período de tiempo más largo lo cual se da, ya que la demanda de los recursos aplicados cambia de manera constante.

Kaplan afirma en su texto:

La gestión basada en las actividades, o ABM, se refiere a todo el conjunto de acciones que pueden tomarse, teniendo buena información de los costes ABC. Con el ABM, la organización consigue sus resultados con menos recursos; o sea, la organización puede alcanzar los mismos resultados con un menor coste total. El ABM consigue su objetivo por medio de dos elementos complementarios, a los que denominamos ABM operativo y estratégico.<sup>47</sup>

Lo anterior explica, que el directivo debe buscar la manera de interrelacionar los dos elementos que condicionan dicha modalidad, pues cada uno de los mismos ofrece una serie de beneficios que al final, se consolidan dando paso a que se alcancen las diferentes metas empresariales. Esto se debe a que los costos ABC operativos, se direccionan a la incrementación de la eficiencia, disminución de los costos, lo cual se traduce a la intensificación en el uso de los activos. Por su parte la aplicabilidad de los parámetros que delimitan la tendencia estratégica, conlleva a hacer las cosas correctas, esto es posible ya que se consigue alterar la demanda de actividades, logrando así mejorar cada vez los niveles de rentabilidad mientras que se asume, como primera aproximación, que la eficiencia de la actividad permanezca constante.

---

<sup>46</sup> KAPLAN R. y COOPER R. (2003), *Coste & Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar los procesos, la gestión y la rentabilidad.*

<sup>47</sup> Ídem.

Es decir que, el cálculo de los costos basados en las actividades ha sido creado con el fin de mejorar cada uno de los problemas que en determinado momento presenten las organizaciones, debido a la aplicabilidad de métodos tradicionales del manejo de costos, los cuales no guardan una alta garantía de que se acoplen a cada uno de los cambios que se han venido presentando en el entorno en donde participan las organizaciones. Según Douglas:

En la determinación de costes basada en las actividades, los sistemas están diseñados de forma tal, que cualquiera de los costes que no pueden ser atribuidos directamente a un producto, fluyan dentro de las actividades que los originan y de forma que el coste de cada actividad fluya entonces al, o a los, productos que dan origen a tales actividades con arreglo a su consumo respectivo de tal actividad.<sup>48</sup>

La clave de la implementación del modelo de costos por actividades, es que permite consolidar beneficios, entre los que se pueden mencionar los siguientes<sup>49</sup>:

- Agrupar las actividades de una empresa en centros de costos.
- Acumular costos no directamente relacionados con los objetivos de costos.
- Distribuye los costos acumulados de cada centro de costos por objetivos, consiguiendo aplicar de forma eficiente los recursos.

Bien, hasta el momento se ha definido el costeo basado en las actividades y la aplicabilidad del mismo en el contexto empresarial, pero en adelante se hace necesario contextualizar acerca de la metodología que se debe aplicar para que la implementación del mismo sea adecuada y por ello se logre alcanzar cada una de las metas propuestas. Ante esta situación resulta fundamental establecer que se deben realizar una serie de etapas, las cuales conllevan a que se logre un mejoramiento constante en la calidad de su sistema información de costos, logrando con ello mejorar cada vez el proceso de toma de decisiones.

Cada una de las etapas mencionadas, debe estar interrelacionada con las otras, pues solo así se consigue fortalecer un flujo que va a permitir visualizar las salidas de costos, mientras el sistema se encuentra en fase de desarrollo, y por otra parte, servir como documentación de la estructuración final del flujo de costos una vez que el sistema está completo.

De igual manera se debe tener en cuenta que la eficiencia del sistema ABC depende de la acertada división que se haga del mismo; razón por la cual al

---

<sup>48</sup> DOUGLAS, T. Hicks. El sistema de costos basado en las actividades (ABC). Ediciones ALFAOMEGA

<sup>49</sup> Ídem.

encargado del proceso le corresponde establecer dos categorías. En un primer momento, la denominada constante que cambia de manera automática con cada cambio en el volumen, y la otra, en la que los costos cambian tan solo como resultado de alguna medida adoptada por la dirección<sup>50</sup>.

Para el diseño del modelo de costos ABC en el área de Ortodoncia de la clínica Sanabria Matiz O.E se deben aplicar de manera adecuada cada una de las etapas que se relacionaron anteriormente, pues solo así se consigue un nivel de mejoramiento continuo. Ante este hecho se pueden mencionar los siguientes pasos que se aplicarán en dicha empresa:

- Listar los servicios que presta la clínica, los cuales se van a costear, logrando de esta manera relacionarlos con las actividades y recursos, lo que se traduce en una acertada estabilización de costos.
- Realizar un levantamiento de procesos para obtener información de las actividades y los recursos que cada actividad consume. Para la realización de este proceso se tienen en cuenta datos históricos y encuestas a cada una de las personas que hacen parte de la organización.
- En cuanto al costeo del personal se hace una clara identificación del personal y de todos aquellos aspectos que tienen relación directa con el mismo.
- Cuantificar los costos directos e indirectos.
- Establecimiento de diagramas de flujos que permiten establecer la relación existente entre los servicios, los recursos y por ende las actividades, consiguiendo así formular solidas estrategias que conlleven a la eficacia dentro de la organización.

Es puntual definir que en la aplicación del sistema de costos ABC en la empresa Sanabria Matiz se deben manejar las siguientes etapas<sup>51</sup>:

- Dividir la empresa en secciones o áreas de responsabilidad.
- Decidir los criterios a utilizar para cargar los costos indirectos en las secciones o áreas de responsabilidad.

---

<sup>50</sup> Ibid.

<sup>51</sup> Ibid.

- Repartir los costos indirectos por secciones o áreas de responsabilidad según los criterios seleccionados.
- Definir por cada área de responsabilidad las actividades que se utilizarán en el sistema, además de determinar cuáles son las actividades principales y cuáles las auxiliares.
- Localizar los costos de las secciones en agrupaciones de costos correspondientes a las actividades.
- Cargar los costos de las actividades auxiliares a las actividades principales.
- Seleccionar los inductores de costos de las actividades principales.
- Calcular el costo por inductor.
- Imputar los costos de las actividades principales a los productos u otros objetivos de costos a través de los inductores de segundo nivel.

El hecho de trabajar fundamentados en estos lineamientos, da paso a que se logre consolidar el objetivo principal del sistema ABC, el cual corresponde a una adecuada asignación de los costos indirectos a los productos y servicios, garantizando con ello la estabilidad económica de la empresa.

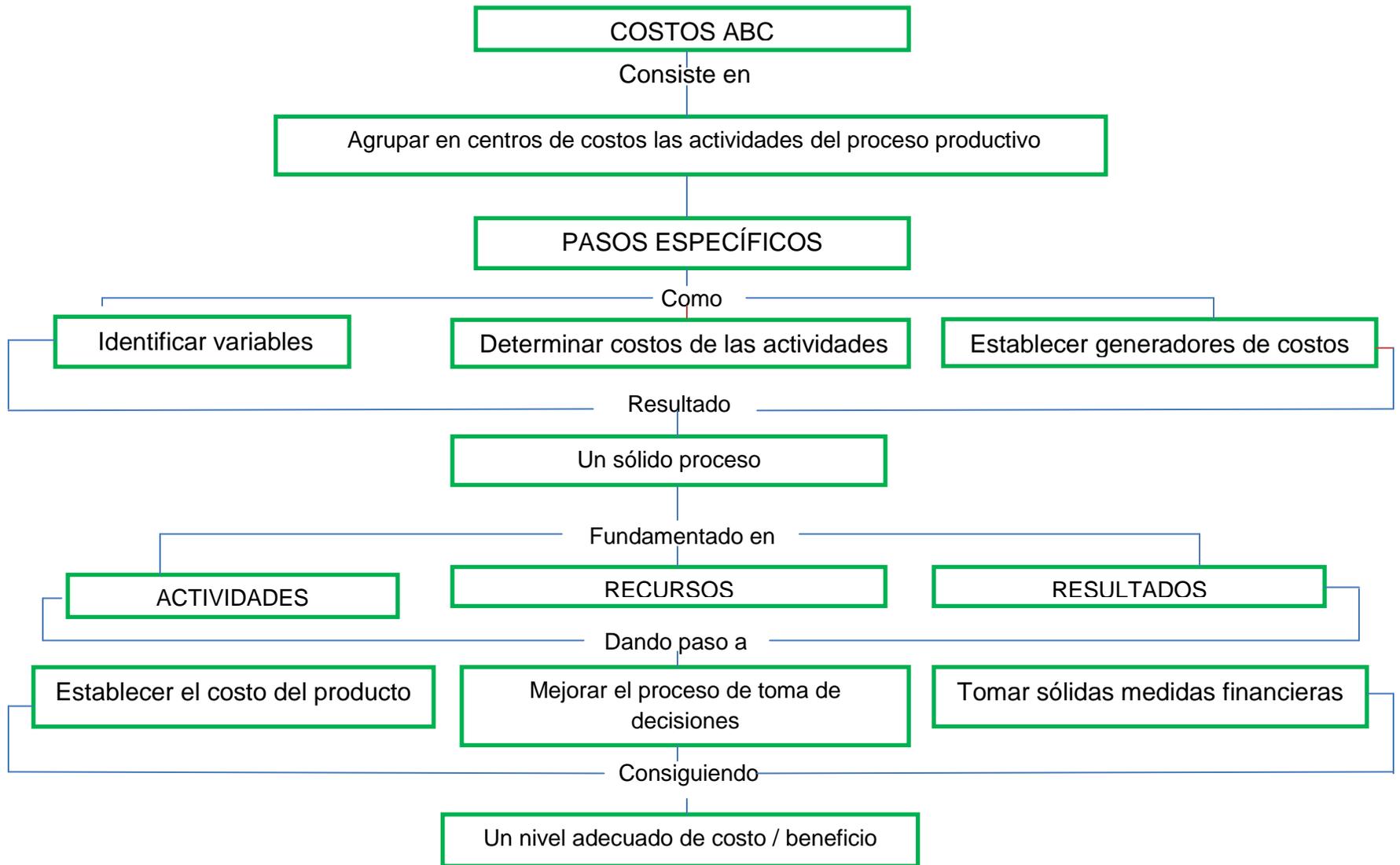
Para lograr este beneficio y otros más, se hace necesario que los directivos de la empresa analizada tomen conciencia de que se deben aplicar planes integrados, que den paso a manejar la información con los costos de una manera más precisa. Es claro que la implementación del sistema de costeo ABC requiere de una serie de cambios, que permiten mejorar significativamente el control de este elemento fundamental en el contexto empresarial, entre los más representativos se encuentran los siguientes<sup>52</sup>:

- Recoger información de cada uno de los procesos y actividades que se realizan dentro de la empresa.
- Reestructurar los centros de costos en concordancia con el nuevo modelo. El hecho de realizar este cambio da la posibilidad de ratificar o corregir las estimaciones efectuadas al establecer el modelo inicial.
- Recopilar datos reales de la demanda, los cuales permiten corregir errores cometidos por la aplicabilidad de métodos menos eficientes.

---

<sup>52</sup> DOUGLAS, T. HICKS. El sistema de costos basado en las actividades (ABC). Ediciones ALFAOMEGA

Realizar estos cambios y otros más en la organización, permite estructurar un sólido proceso de costo – beneficio, que se ve reflejado en índices de rentabilidad más representativos, pues los directivos de los mismos logran realizar un proceso de toma de decisiones acertado, que conlleva a un mejoramiento continuo y por ende a un desarrollo empresarial, que no solo beneficia a los propietarios sino a todas aquellas personas que conforman la empresa.



## 1.7 MARCO CONCEPTUAL

Los conceptos claves dentro de la metodología de ABC son:

**ACTIVIDAD:** Philippe Lorino establece que es todo lo que se puede describir con verbos en la vida de la empresa (...) Una actividad es un conjunto de tareas elementales realizadas de manera individual o en grupo, las cuales utilizan una experiencia específica, homogénea desde el punto de vista de sus comportamientos, de costos y de eficiencia que permiten suministrar una salida (output), al cliente externo e interno, efectuadas a partir de un conjunto de entradas (inputs)<sup>53</sup>

Las actividades según su ejecución pueden ser:

- ✓ Recurrentes: Son aquellas que vuelven a aparecer después de un intervalo de tiempo.
- ✓ Repetitivas: Es lo que hace la organización sobre una base continua.
- ✓ Innecesarias: Actividades que no son necesarias para alcanzar los objetivos propuestos.

**INDUCTOR DEL COSTO:** Según Brimson, se refiere a aquellos factores que crean o influyen en el costo. Su análisis identifica la causa del costo.<sup>54</sup> También se puede definir como el factor a utilizar para medir como un costo, es incurrido y/o como imputar a las actividades o a los productos.<sup>55</sup> Es decir es un factor o criterio para asignar costos; cuyo objetivo es reflejar el consumo de costos por las actividades y a su vez el consumo de las actividades por otras actividades y productos.<sup>56</sup>

Los inductores pueden ser:

- ✓ Inductores de Recursos: Son los criterios o bases usadas para transferir costos de los recursos a las actividades.

---

<sup>53</sup> LORINO, Philippe. El Control de Gestiona Estratégico: La gestión por actividades, México. 1995.

<sup>54</sup> BRIMSON, James A. Contabilidad por Actividades, México. Alfaomega Grupo Editor. 1997

<sup>55</sup> DOUGLAS, Hicks. Sistema de costos basados en las actividades Bogotá, Editorial Alfaomega. 1997.

<sup>56</sup> Ídem

- ✓ Inductores de actividad: Son los criterios utilizados para transferir costos desde una actividad a uno o varios objetos del costo.

**OBJETO DEL COSTO:** Es un elemento o ítem final para el cual se desea una acumulación de costos<sup>57</sup>. En últimas el objeto de costos es el bien o servicio que se desea costear.

**UES:** Unidad Estratégica de Servicios: son aquellas áreas en donde se realizan las actividades.

## 1.8 MARCO LEGAL

TIPO DE LEY	AÑO	QUE REGLAMENTA
Decreto Reglamentario 2649	1993	Reglamenta la contabilidad en general y se expiden los principios o normas de contabilidad generalmente aceptados en Colombia.
Decreto 514	2010R	modifica parcialmente el Decreto Reglamentario 2649 de 1993
Ley 100	1993	Reglamenta que toda entidad prestadora de servicios de salud tanto pública como privada debe contar con adecuados sistemas contables y de costos, tal y como se expresa en el artículo 185. <sup>58</sup>

**ARTICULO. 185.-** <sup>59</sup>**Instituciones prestadoras de servicios de salud.** Son funciones de las instituciones prestadoras de servicios de salud prestar los servicios en su nivel de atención correspondiente a los afiliados y beneficiarios dentro de los parámetros y principios señalados en la presente ley.

Las instituciones prestadoras de servicios deben tener como principios básicos la calidad y la eficiencia, y tendrán autonomía administrativa, técnica y financiera. Además propenderán por la libre concurrencia en sus acciones, proveyendo información oportuna, suficiente y veraz a los usuarios, y evitando el abuso de posición dominante en el sistema.

<sup>57</sup> DOUGLAS, Hicks. Sistema de costos basados en las actividades Bogotá, Editorial Alfaomega. 1997

<sup>58</sup> Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896, nº 5, julio/diciembre 2009 500

<sup>59</sup> <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=5248>

Están prohibidos todos los acuerdos o convenios entre instituciones prestadoras de servicios de salud, entre asociaciones o sociedades científicas, y de profesionales o auxiliares del sector salud, o al interior de cualquiera de los anteriores, que tengan por objeto o efecto impedir, restringir o falsear el juego de la libre competencia dentro del mercado de servicios de salud, o impedir, restringir o interrumpir la prestación de los servicios de salud.

Para que una entidad pueda constituirse como institución prestadora de servicios de salud deberá cumplir con los requisitos contemplados en las normas expedidas por el Ministerio de Salud.

**PARAGRAFO.**-Toda institución prestadora de servicios de salud contará con un sistema contable que permita registrar los costos de los servicios ofrecidos. Es condición para la aplicación del régimen único de tarifas de que trata el artículo 241 de la presente ley, adoptar dicho sistema contable. Esta disposición deberá acatarse a más tardar al finalizar el primer año de vigencia de la presente ley. A partir de esta fecha será de obligatorio cumplimiento para contratar servicios con las entidades promotoras de salud o con las entidades territoriales, según el caso, acreditar la existencia de dicho sistema.

## **1.9 ASPECTOS METODOLÓGICOS**

### **1.9.1 TIPO DE ESTUDIO**

Para lograr el objetivo propuesto en este trabajo de investigación fue necesario utilizar conceptos desde el abordaje cuantitativo y combinarlos con algunos conceptos del abordaje cualitativo, dando así un enfoque mixto a la investigación.

Para Hernández Sampieri, el enfoque metodológico mixto, hace un acercamiento a una realidad objetiva, una perspectiva cuantitativa, mediante instrumentos estandarizados como: observación, encuestas y entrevistas y una realidad subjetiva desde una perspectiva cualitativa, por medio de observaciones y descripciones, para registrar datos que se van a clarificar conforme avanza la investigación por lo tanto, el enfoque de este trabajo de investigación es mixto.

La metodología de investigación es de tipo descriptivo- exploratorio; porque se describen conceptos y características del modelo de costos ABC, los procesos y beneficios que trae al ser aplicado y aunque es un tema con amplios estudios realizados y una fundamentación teórica extensa, es regularmente utilizado en empresas manufactureras e industriales.

### **1.9.2 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN:**

El método de investigación a manejar es deductivo-inductivo; puesto que la investigación parte de una teoría general y se aplicará en una realidad concreta, y una vez analizada la información, se empleara dicho conocimiento para el diseño de un modelo de costos metodología ABC, en el área de Ortodoncia de la Clínica Sanabria Matíz O.E.

Para la realización de este documento se tuvo en cuenta la siguiente metodología:

- Identificar y definir las actividades relevantes.
- Organizar las actividades por centros de costos.
- Identificar los componentes de costos principales.
- Identificar los inductores de costos para asignar los costos a las actividades y las actividades a los productos.
- Establecer la estructura de flujo de costos.

### **1.9.3 TÉCNICAS PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN:**

Las técnicas para la recolección de información de este trabajo de investigación, son la observación y las encuestas.

La observación como técnica netamente cualitativa permitió recolectar información para la descripción de las diferentes actividades que se realizan en el interior de la empresa objeto de estudio. Específicamente se observaron: las personas que desarrollan las actividades para identificar el tipo de actividad; las tareas ejecutadas en cada actividad; el orden de operación de cada tarea y los insumos que se utilizan en cada tarea.

Las encuestas fueron utilizadas para conocer la percepción que cada uno de los empleados de la clínica tiene del valor de cada una de las actividades de la empresa. Para determinar este valor, se asimiló cada servicio prestado con una actividad y aprovechar así la flexibilidad de la metodología ABC.

Las variables utilizadas para el diseño de las encuestas fueron:

Recursos: son los materiales, el tiempo invertido en cada actividad, equipos utilizados en el desarrollo de las actividades,

Valor: Es la percepción individual de las actividades de mayor relevancia dentro de la clínica.

#### **1.9.4 TIPO DE MUESTRA**

Teniendo en cuenta que gran parte de los funcionarios intervienen en los procesos operacionales de la clínica Sanabria Matiz O. E; que el universo de funcionarios es inferior a 50 y que existe una gran capacidad de colaboración por parte de los funcionarios, se realizó un censo donde se aplicaron las herramientas de recolección de información que permitió alcanzar cada uno de los objetivos del presente trabajo.

## 2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA

### 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

**SANABRIA MATÍZ ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS**, es una empresa líder en prestación de servicios odontológicos especializados con un equipo humano de profesionales y personal altamente calificado, con tecnología de vanguardia, comprometidos con ofrecer tratamientos de calidad y con la calidez que hacen una excelente opción en salud oral. Esta empresa inicia labores desde el mes de octubre del año 2010, realizando estudios de mercado por parte del propietario, permitiéndole así, enfocar sus servicios de acuerdo a las necesidades y expectativas de sus posibles clientes, obteniendo una rentabilidad que les permite mantenerse en el mercado odontológico.

Actualmente al empresa cuenta con la certificación del ICONTEC sobre la norma ISO 6001 y se encuentra en proceso de aprobación de la norma ISO 9001.

**PORTAFOLIO DE PRODUCTOS Y/O SERVICIOS.** Actualmente la organización tiene establecido un portafolio de servicios, fundamentado en las actividades contenidas en los alcances de la certificación acreditación logradas a través de las Normas ISO 6001 e ISO 9001:2008, respectivamente. A continuación se describen dichas actividades<sup>60</sup>:

Tabla 3 Portafolio de servicios

PORTAFOLIO DE SERVICIOS
Rehabilitación Oral
Endodoncia.
Ortodoncia
Implantología.
Periodoncia.
Cirugía Maxilofacial
Odontopediatría.

<sup>60</sup> Portafolio de servicios, CLINICA SANABRIA MATIZ.

## **2.2 RAZÓN SOCIAL.**

### **SANABRIA MATÍZ ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS**

## **2.4 MISIÓN.**

“Brindar Salud Oral con sentido humano, mediante servicios de Odontología general y especializada, apoyados por personal calificado con vocación de servicio, soportados con tecnología de punta y altos estándares de calidad.” La misión de la empresa objeto de estudio describe su propósito, sus servicios, a quien va dirigidos los servicios prestados y su razón de ser. Situación que posibilita identificar el producto a costear que en este caso son servicios.<sup>61</sup>

## **2.5 VISIÓN.**

“Para el año 2014 SANABRIA MATIZ Odontólogos especialistas espera convertirse en la empresa líder en Odontología general y especializada de referencia en el Valle del Cauca, deseando obtener reconocimiento nacional e internacional por la calidad y excelencia en el servicio.” Esta percepción define la proyección a futuro de la empresa y que evidencia la necesidad de contar con herramientas administrativas que faciliten lograr estos objetivos.<sup>62</sup>

## **2.6 VALORES INSTITUCIONALES**

- Responsabilidad
- Compromiso
- Experiencia
- Calidad y calidez
- Estructura corporativa
- Vocación de servicio

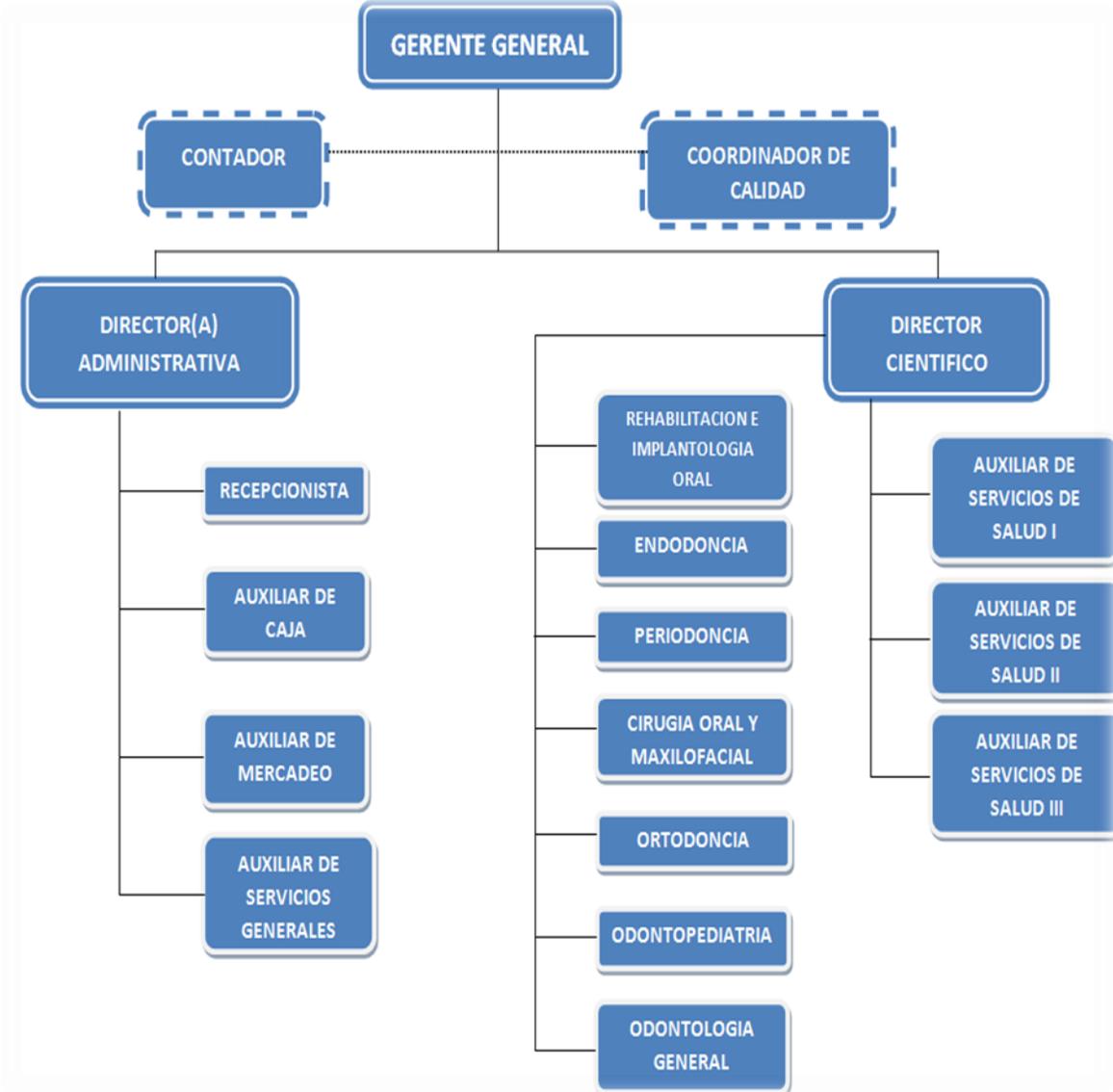
---

<sup>61</sup> Portafolio de servicios, CLINICA SANABRIA MATIZ

<sup>62</sup> Ídem

## 2.7 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.

Ilustración 5 Organigrama



Fuente. SANABRIA MATIZ O.E.

**2.8 FUNCIONAMIENTO LEGAL<sup>63</sup>:** El funcionamiento de la empresa está enmarcado en las normas y reglamentaciones colombianas, en las líneas comerciales, tributarias, ambientales y legales, las cuales se describen a continuación:

- Norma Legal: la empresa se ha constituido mediante registro mercantil 05141 del día 14 de Marzo del año 2010. En el archivo general de la empresa se conservan los originales de estos documentos.
- Requisito tributario: La empresa se ha registrado en la Administración de Impuestos, mediante el 3.085.952-2 y el servicio prestado no es gravado.
- La empresa contrata a sus empleados mediante el sistema de cooperativa quien se encarga del pago de prestaciones sociales de ley y afiliación a seguridad social.

## 2.9 PERFILES DE LOS CARGOS.

Toda la información acerca de los perfiles de los cargos fue suministrada por la clínica SANABRIA MATÍZ ODONTOLOGOS ESPECIALISTAS.

### 2.9.1 GERENTE

GERENTE	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Dirigir la empresa, establecer el plan de trabajo anual, mensual y diario. Hacer seguimiento a los resultados y cumplimiento de metas.
<b>PROCESO</b>	Gestión Gerencial
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	No Aplica
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Cumplimiento de los objetivos y metas de la organización
<b>HABILIDADES</b>	Excelentes relaciones interpersonales, amabilidad, manejo de personal, responsabilidad, gran capacidad analítica, criterio para toma de decisiones
<b>FUNCIONES</b>	Informes financieros, toma de decisiones, presupuestos, supervisión, evaluación

<sup>63</sup> [www.sanabriamatiz.com](http://www.sanabriamatiz.com)

## 2.9.2 DIRECTORA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRADORA Y SERVICIO AL CLIENTE	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Dirigir, controlar y supervisar el buen funcionamiento de todas las áreas y procesos de la empresa
<b>PROCESO</b>	Gestión Administrativa
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Gerente
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Manejo adecuado de sus activos fijos y correcta información a los pacientes
<b>HABILIDADES</b>	Excelentes Relaciones Interpersonales, Vocación Del Servicio Al Publico, Amabilidad, Lealtad, Manejo De Personal, Responsabilidad, Criterio Para Toma De Decisiones
<b>FUNCIONES</b>	gestión de calidad, control pagos, Nomina , manejo de sugerencias, Indicadores de PGIHS

## 2.9.3 RECEPCIONISTA

RECEPCIONISTA	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Llevar adecuadamente el proceso de la agenda, atención de llamadas y brindar información clara y cordial de los servicios.
<b>PROCESO</b>	Gestión Administrativa
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILADES</b>	Manejo Adecuado De Sus Activos Fijos, Correcta Y Oportuna Asignación De Citas
<b>HABILIDADES</b>	Trabajo En Equipo, Actitud De Servicio, Manejo Apropiado De Todas Las Herramientas Microsoft, Puntualidad Y Responsabilidad
<b>FUNCIONES</b>	Revisar Agenda, Llamar Pacientes, Recordación De Citas, Manejo De Pedidos

## 2.9.4 AUXILIAR DE CAJA

AUXILIAR DE CAJA	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Manejo adecuado de las cuentas por pagar, correcta facturación y gestión de compras
<b>PROCESO</b>	Compras
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILADES</b>	Manejo Adecuado De Sus Activos Fijos Y Correcta Facturación
<b>HABILIDADES</b>	Manejo De Cuentas Contables, Organización, Trabajo En Equipo, Actitud De Servicio, Manejo Apropiado De Todas Las Herramientas Microsoft Office, Honestidad, Puntualidad Y Responsabilidad
<b>FUNCIONES</b>	revisar pagos diarios, solución de inconsistencia, inventarios, soportes contables

## 2.9.5 AUXILIAR DE MERCADEO

AUXILIAR DE MERCADEO	
OBJETIVO DEL CARGO	Mantenimiento de pacientes y gestión de Mercadeo
PROCESO	Comercial
DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA	Administradora
RESPONSABILADES	Manejo Adecuado De Sus Activos Fijos, Correcta Y Completa Información A Pacientes
HABILIDADES	Trabajo En Equipo, Habilidades De Comunicación, Actitud De Servicio, Manejo Apropiado De Todas Las Herramientas Microsoft Office, Puntualidad Y Responsabilidad
FUNCIONES	Llamar A Pacientes, Apoyo Estrategias Publicitarias, Sacar Indicadores

## 2.9.6 AUXILIAR DE SERVICIOS GENERALES

SERVICIOS GENERALES	
OBJETIVO DEL CARGO	Mantener las instalaciones en un estado adecuado de limpieza
PROCESO	Gestión Administrativa
DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA	Administradora
RESPONSABILADES	Adecuado Manejo De Los Activos Fijos Bajo Su Responsabilidad Y Adecuada Clasificación De Residuos
EDUCACIÓN	Bachiller Académica
FUNCIONES	Aseo General, Cafetería, Preparar Bebidas, Atención En La Sala De Espera

## 2.9.7 ODONTÓLOGO GENERAL

ODONTOLOGA GENERAL	
OBJETIVO DEL CARGO	Prestar asistencia Odontológica preventiva y curativa en general, atendiendo y aplicando tratamiento clínico-bucal a los pacientes, a fin de preservar el bienestar y la salud bucal.
PROCESO	Salud Oral
DEPENDENCIA TÉCNICA	Director Técnico
DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA	Administradora
RESPONSABILIDADES	Cumplir Con Los Servicios Que Su Especialidad Demande En El Área De La Odontología
HABILIDADES	Puntualidad, Buen Trato Con Paciente, Compromiso
FUNCIONES	Consultas Y Procedimientos , Estudios, Diligenciamiento De Historias Clínicas

## 2.9.8 REHABILITADOR ORAL

REHABILITADOR ORAL E IMPLANTÓLOGO	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Preservar la salud oral mediante el reemplazo de estructuras, supliendo al mismo tiempo necesidades funcionales como estéticas
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TÉCNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Cumplir Con Los Servicios Que Su Especialidad Demande En El Área De La Odontología
<b>HABILIDADES</b>	Puntualidad, Buen Trato Con Paciente, Compromiso
<b>FUNCIONES</b>	Procedimientos Según La Especialidad, Diligenciamiento De Historias Clínicas

## 2.9.9 ENDODONCISTA

ENDODONCISTA	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Eliminar la pulpa afectada de un diente lesionado o necrosado por diferentes causas y realizarse una obturación al conducto con un material, gutapercha.
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TÉCNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Cumplir Con Los Servicios Que Su Especialidad Demande En El Área De La Odontología
<b>HABILIDADES</b>	Puntualidad, Buen Trato Con Paciente, Compromiso
<b>FUNCIONES</b>	Consultas Y Procedimientos, Exámenes , Realización De Historias Clínicas

## 2.9.10 PERIODONCISTA

PERIODONCISTA	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Diagnostico Y Tratamiento De Las Enfermedades Y Condiciones Que Afectan Los Tejidos Que Dan Soporte A Los Dientes
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TÉCNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Cumplir Con Los Servicios Que Su Especialidad Demande En El Área De La Odontología
<b>HABILIDADES</b>	Puntualidad, Buen Trato Con Paciente, Compromiso
<b>FUNCIONES</b>	Consultas Y Procedimientos, Citas, Exámenes

### 2.9.11 CIRUJANO ORAL

<b>CIRUJANO ORAL Y MAXILOFACIAL</b>	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Realizar Procedimientos Quirúrgicos De Apoyo En Las Diferentes Especialidades, Diagnostico De Patologías Orales Y Tratamientos
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TÉCNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>HABILIDADES</b>	Puntualidad, Buen Trato Con Paciente, Compromiso
<b>FUNCIONES</b>	Consultas Y Procedimientos, Exámenes De Diagnóstico

### 2.9.12 ORTODONCISTA

<b>ORTODONCISTA</b>	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Estudio, Prevención, Diagnóstico Y Tratamiento De Las Anomalías De Forma, Posición, Relación Y Función De Las Estructuras Dentomaxilofaciales
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TÉCNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Cumplir Con Los Servicios Que Su Especialidad Demande En El Área De La Odontología
<b>HABILIDADES</b>	Puntualidad, Buen Trato Con Paciente, Compromiso
<b>FUNCIONES</b>	Consultas Y Procedimientos, Citas, Historias Clínicas

### 2.9.13 ODONTOPIEDIATRA

<b>ODONTOPIEDIATRA</b>	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Adaptación, prevención de caries dental y detección de posibles anomalías en la posición de los maxilares
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TÉCNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Cumplir con los servicios que su especialidad demande en el área de la Odontología
<b>HABILIDADES</b>	Puntualidad, buen trato con paciente, compromiso
<b>FUNCIONES</b>	Consultas y procedimientos, Exámenes, citas, diligenciamiento de historia

## 2.9.14 AUXILIAR DE CONSULTORIO ODONTOLÓGICO TIPO I, II y III

<b>AUXILIAR DE CONSULTORIO ODONTOLOGICO TIPO I Y II</b>	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Asistir Al Especialista Y Realizar Higiene Oral.
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TÉCNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Manejo Adecuado De: Insumos, Equipos, Historias Clínicas
<b>HABILIDADES</b>	Amabilidad, Buenas Relaciones Interpersonales Con Adultos Y Niños, Preparación De Biomateriales Dentales, Preparación Y Alistamiento De Consultorio
<b>FUNCIONES</b>	Atención De Agenda, Revisar Historias Clínicas, Toma De Impresiones, Esterilización

<b>AUXILIAR DE CONSULTORIO ODONTOLOGICO TIPO III</b>	
<b>OBJETIVO DEL CARGO</b>	Asistir Al Especialista, Realizar Higiene Oral Y Ejecutar Trabajos Específicos De Mecánica Dental.
<b>PROCESO</b>	Salud Oral
<b>DEPENDENCIA TECNICA</b>	Director Técnico
<b>DEPENDENCIA ADMINISTRATIVA</b>	Administradora
<b>RESPONSABILIDADES</b>	Manejo Adecuado De: Insumos, Equipos, Historias Clínicas
<b>HABILIDADES</b>	Amabilidad, Buenas Relaciones Interpersonales Con Adultos Y Niños, Preparación De Biomateriales Dentales, Preparación Y Alistamiento De Consultorio
<b>FUNCIONES</b>	Estar Pendiente De La Agenda, Radiografías, Asistir Especialistas, Higiene Oral

## 2.10 POLÍTICA DE CALIDAD.

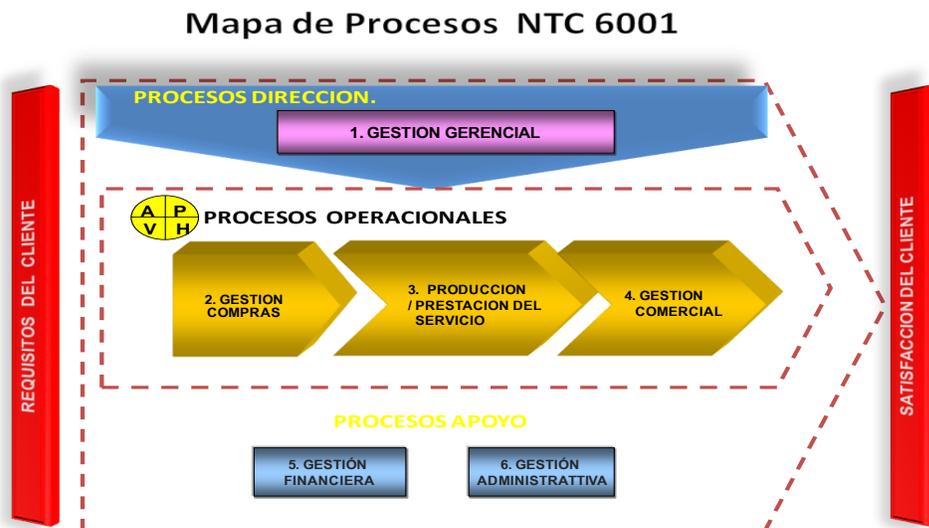
La clínica SANABRIA MATÍZ ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS, busca resaltar la excelente calidad de sus servicios, ofreciendo cumplimiento y calidez al contar con los mejores especialistas y tecnología de vanguardia, que les permite sobresalir ante la competencia y estar entre las mejores opciones en salud oral. La política de calidad actual es la siguiente:

“Nuestro compromiso es prestar servicios bajo el estricto cumplimiento de los estándares de calidad, resaltando siempre el respeto ante todo ser humano basado en nuestros principios éticos y morales, con personal competente y en continua actualización científica con el fin de mantenerse en posición de vanguardia y liderazgo, incentivando su labor, capacitación y vocación de servicio; desarrollando actividades que satisfagan y superen las expectativas de nuestros grupos de interés, con el fin de lograr el mejoramiento continuo de la organización.”<sup>64</sup>

## 2.11 MAPA DE PROCESOS.

La organización y funcionamiento de la empresa se ha basado en la estructuración de los procesos de dirección, operacionales y de apoyo.

Ilustración 6 Mapa De Procesos



Fuente. SANABRIA MATIZ O.E.

<sup>64</sup> Clínica Sanabria Matiz.

Los procesos de dirección le permiten a la empresa definir sus objetivos, metas, estrategias y actividades necesarias para alcanzar el cumplimiento de los planes estratégico y de negocios; los procesos operativos, son los que definen la realización de las actividades misionales de la empresa; y los procesos de apoyo, están relacionados con las actividades complementarias para la realización de los productos.

## 2.12 ANÁLISIS DE LA EMPRESA

### 2.12.1 Matriz DOFA.

Tabla 4 Matriz Dofa

<p style="text-align: center;"><b>FORTALEZAS</b></p> <p>F1. Son pioneros en implantología.            F2. Personal altamente capacitado.            F3. Financiación en los tratamientos.            F4. Tecnología de vanguardia            F5. Infraestructura física moderna            F6. Equipo humano con vocación de servicio            F7. Reconocimiento y confianza - good will.</p>	<p style="text-align: center;"><b>OPORTUNIDADES</b></p> <p>O1. Convenios con empresas e instituciones.            O2. Publicidad de los servicios.            O3. Ubicación estratégica.            O4. Reconocimiento a nivel municipal.</p>
<p style="text-align: center;"><b>DEBILIDADES</b></p> <p>D1. No hay control en las citas de los pacientes antiguos.            D2. Falta definir estrategias de mercadeo para promocionar servicios.</p>	<p style="text-align: center;"><b>AMENAZAS</b></p> <p>A1. Ofrecen capacitaciones como diplomados en implantología de 6 meses para luego ofrecer el servicio como especialistas a costos bajos.            A2. Competitividad con precios en el mercado.            A3. Los odontólogos no remiten            A4. Situación socioeconómica.</p>

FUENTE: Basadas En La Información De Sanabria Matiz

## 2.12.2 ESTRATEGIAS MATRIZ DOFA.

Tabla 5 Estrategias Matriz Dofa.

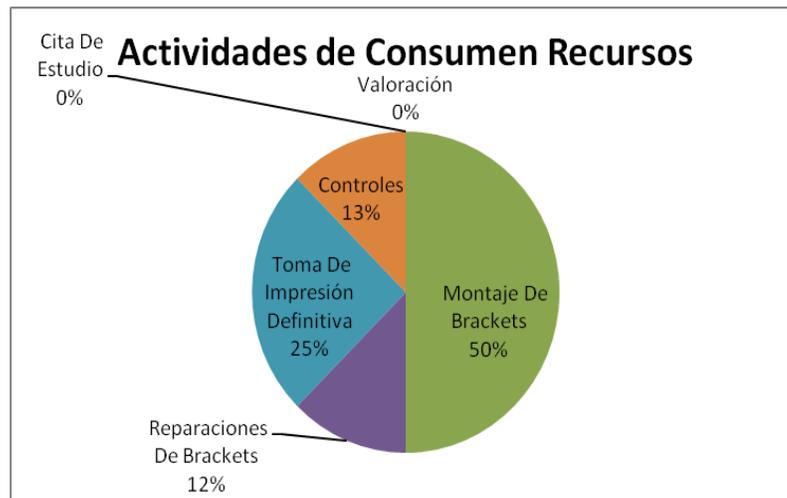
FACTORES DOFA	ESTRATEGIA	PLAN DE ACCIÓN
<b>F3 Vs. O1</b>	Sistema de libranza en las empresas.	Convenios con las empresas, para que los tratamientos sean descontados por nomina.
<b>F5 Vs. O3</b>	Ofrecer los servicios a IPS.	Presentando un portafolio de servicios a las posibles IPS para realizar convenios.
<b>F7 Vs. O4</b>	Abrir mercado en los municipios aledaños	Por medio de campañas publicitarias y plan de referidos.
<b>F3 Vs. A2</b>	Replantear los precios al mercado.	Disminuir los costos para ofrecer a los pacientes precios competitivos de mercado.
<b>F2 Vs A3</b>	Demostrar que se cuenta con el personal idóneo para cada especialidad.	Publicitando las diferentes especialidades, y resaltar que se cuenta con personal altamente capacitado según su área.
<b>D1 Vs A2</b>	Registro en la agenda, que permita visualizar los pacientes que han iniciado tto., y no han vuelto o que terminaron y necesitan control.	Sustituir o mejorar el software que emplean para las citas, que permita controlar y reprogramar a los pacientes, lo que genera un valor agregado al servicio.
<b>D2 Vs A2</b>	Innovación en publicidad utilizando medios de comunicación masiva.	Mediante descuentos y promociones, como los referidos, convenios, bonos de dcto., y concursos que incentiven a los pacientes.

El diagnóstico financiero no se realizó debido a la decisión de salvaguardar la información financiera por parte de las directivas de la clínica. Situación que además dificulta la medición de la rentabilidad y del desempeño organizacional.

## 2.13 TABULACIÓN DE LA ENCUESTA

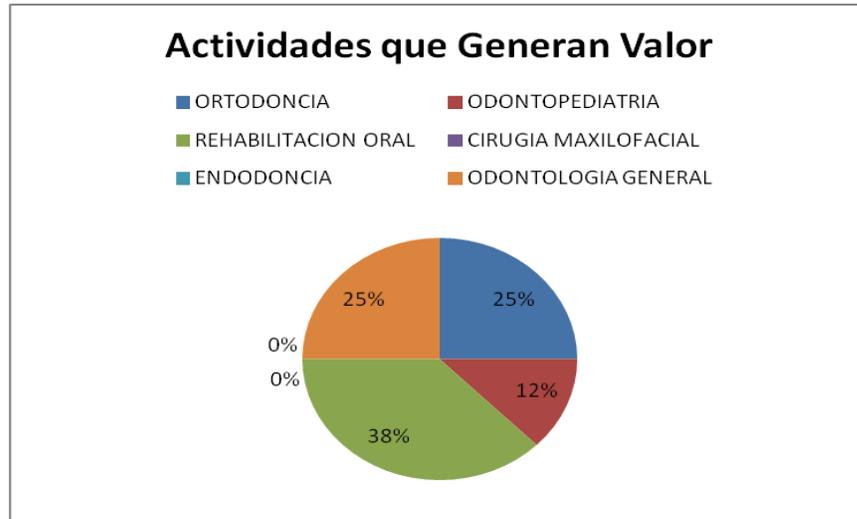
En el área de ortodoncia, la actividad que más recursos consume es el montaje de los brackets, seguido de la toma de impresión definitiva y los controles.

**Ilustración 7 Actividades que consumen recursos**



De los servicios prestados por la clínica Sanabria Matiz O.E. Rehabilitación oral es la actividad que más recursos genera representado por el 38%, seguido de ortodoncia y odontología general con el 25% cada una y por ultimo odontopediatría con el 12%.

**Ilustración 8 Actividades Generadoras de Valor**



Dentro de los equipos más utilizados para el desarrollo de las actividades se encuentran la unidad odontológica y la lámpara de fotocurado cada una con un porcentaje del 50%.

**Ilustración 9 Equipos Utilizados para el desarrollo de las Actividades**



### 3. ACTIVIDADES GENERADORAS DE VALOR

En la clínica Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas, se manejan siete actividades generadoras de valor, las cuales son realizadas por sus respectivos especialistas estas son: Odontología general, Odontopediatría, Ortodoncia, Endodoncia, Periodoncia, Cirugía Maxilofacial e Implantología.

#### 3.1. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELEVANTES:

Cada uno de los servicios a referenciar se origina con el fin de brindar una idónea atención al usuario. Es por esto que en el caso de Sanabria Matiz se estipulan los siguientes:

Tabla 6 Actividades Relevantes

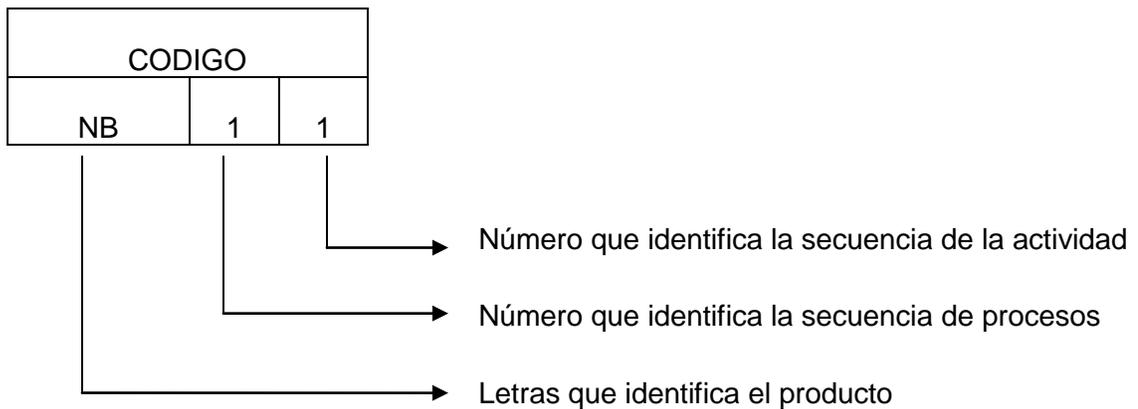
ACTIVIDADES RELEVANTES	
CODIGO	DETALLE
10	OPERACIÓN
10.10	ORTODONCIA
10.20	ODONTOPEDIATRIA
10.30	IMPLANTOLOGIA
10.40	CIRUGIA MAXILOFACIAL
10.50	ENDODONCIA
10.60	ODONTOLOGIA GENERAL
10.70	PERIODONCIA

Fuente. Clínica Sanabria Matiz OE

Las actividades se identifican y clasifican a través del levantamiento de procesos realizados en el área de ortodoncia, mediante la toma de tiempos aplicados en las diferentes actividades y entrevista al especialista encargado de desarrollar el proceso.

Siguiendo la metodología de los costos ABC y teniendo en cuenta la cadena de valor se pueden establecer las siguientes actividades primarias:

1. Logística de entrada: Son todas aquellas que guardan relación con el ingreso del paciente a la clínica
2. Operacionales: Se relacionan con la prestación del servicio
3. Logística de salida: Se relaciona con el retiro del paciente de la clínica



Fuente: las Autoras

### 3.1.2 ACTIVIDADES POR CENTROS DE COSTOS

Continuando con el análisis es preciso mencionar que en la clínica se cuenta con tres áreas específicas como son:

- **Operativa:** Son aquellas en donde se ubican todas aquellas actividades que hacen posible entregar un servicio de calidad a los clientes. Entre ellas se pueden mencionar:
  - Servicios odontológicos
  - Servicio de especialistas
  - Higiene oral
  
- **Logística:** Son aquellas que se destinan a apoyar los procesos generales de producción o prestación de servicios. Entre los cuales se encuentran:
  - Compras
  - Servicios generales
  
- **Gerenciales y administrativas :** Hace referencia a aquellas áreas que tiene como funcionalidad la Dirección, la planeación y el control de la institución, entre éstas se destacan:
  - Gerencia
  - Administración
  - Mercadeo

**Tabla 7 Centros De Costos**

CODIGO	CENTRO DE COSTOS	COMPONENTES	No.	Item
OP	OPERACIÓN	Endodoncia	OP1	1
		Diseño de Sonrisa	OP2	2
		Implantología	OP3	3
		Periodoncia	OP4	4
		Cirugía Maxilofacial	OP5	5
		Odontopediatría	OP6	6
		Ortodoncia	OP7	7
		Odontología General	OP8	8
		Ayudas Diagnósticas	OP9	9
LG	LOGÍSTICA	Compras	LG1	10
		Servicios Generales	LG2	11
DR	DIRECCIÓN	Gerencia	DR1	12
		Administración	DR2	13
		Mercadeo	DR3	14

Fuente. Las autoras, En base a información recolectada en la clínica Sanabria Matiz

### 3.1.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS COMPONENTES DE COSTOS

Puesto que el objetivo principal de este trabajo es realizar el diseño de un modelo de costos para el área de Ortodoncia de la clínica Sanabria Matiz O.E., una vez revisadas las cuentas de costos y gastos, se definen los costos directos e indirectos para así identificar sus componentes.

**3.1.3.1 COSTOS DIRECTOS:** Son aquellos que se asignan directamente a cada servicio prestados por la clínica. Estos pueden ser operativos y administrativos.

**a. Costos Operativos:** Se constituyen por todos los recursos que se consumen en las actividades operativas como son: Los salarios de los especialistas y auxiliares, incluyendo las prestaciones sociales; bonificaciones; horas extras; insumos odontológicos.

**b. Costos Administrativos:** Aquellos recursos que se consumen en labores de apoyo y que se pueden asignar directamente a éstas. Como son: Los salarios del personal administrativo incluyendo las prestaciones sociales; viáticos; impresos y publicidad; materiales y suministros de papelería; fotocopias; honorarios y asesorías.

**3.1.3.2 COSTOS INDIRECTOS:** Se identifican por ser comunes a dos o más centros de costos, por tal razón exige la aplicación de inductores de costos para su distribución. Se pueden clasificar como operativos y administrativos:

**a. Costos operativos:** son comunes a todas las actividades. Como por ejemplo: la Publicidad; los suministros de papelería; insumos de cafetería y los servicios públicos de la clínica.

**b. Costos administrativos:** Son aquellos que son comunes a las actividades de dirección y logística. Estos son: mantenimiento y reparación; arrendamientos; materiales y suministros; servicios públicos; seguros; impuestos; provisiones y depreciaciones.

### **3.1.3.3 COMPONENTES DE COSTOS:**

**a. Componentes de sueldos y salarios:** Sueldos de personal; Horas extras; Honorarios; Prima de Servicios; Vacaciones; Bonificaciones; Auxilios de Transporte; Cesantías; Intereses a las cesantías; Viáticos; Aportes a cajas de compensación; Cotizaciones a seguridad social; Cotizaciones a riesgos profesionales y Aportes para fiscales (Cajas de Compensación y al ICBF)

**b. Componentes de Costos Fijos:** Depreciaciones, amortizaciones, arrendamientos, impuestos y seguros.

**c. Componentes de Costos Variables:** Servicios públicos; Materiales y Suministros; suministro de papelería; publicidad; reparación.

### **3.1.4 INDUCTORES DE COSTOS O BASE DE ASIGNACIÓN:**

Otro factor fundamental para lograr que la implementación de la metodología de costos ABC sea eficiente y de calidad, es preciso establecer con claridad los inductores que se van a utilizar para la asignación de costos de las Unidades Creadoras de Costos y Unidades de apoyo.

Para el área de ortodoncia de la clínica Sanabria Matiz O. E. Se diseñaron los siguientes inductores:

**Tabla 8 Inductores**

<b>CODIGO</b>	<b>INDUCTOR</b>	<b>DEFINICION</b>
<b>No. PROC</b>	<b>Número de Procedimientos</b>	Es la sumatoria de procedimientos por actividad que se realizan en un periodo determinado
<b>TP</b>	<b>Tiempo Del Proceso en min</b>	Total de minutos que se tarda un procedimiento
<b>No. CC</b>	<b>No. De centros de costos</b>	Total de centros de costos dentro de la clínica

Fuente. Las autoras

**3.1.4.1. Asignación de Costos:** El inductor para la asignación de cada uno de los elementos utilizados se muestran en la siguiente tabla:

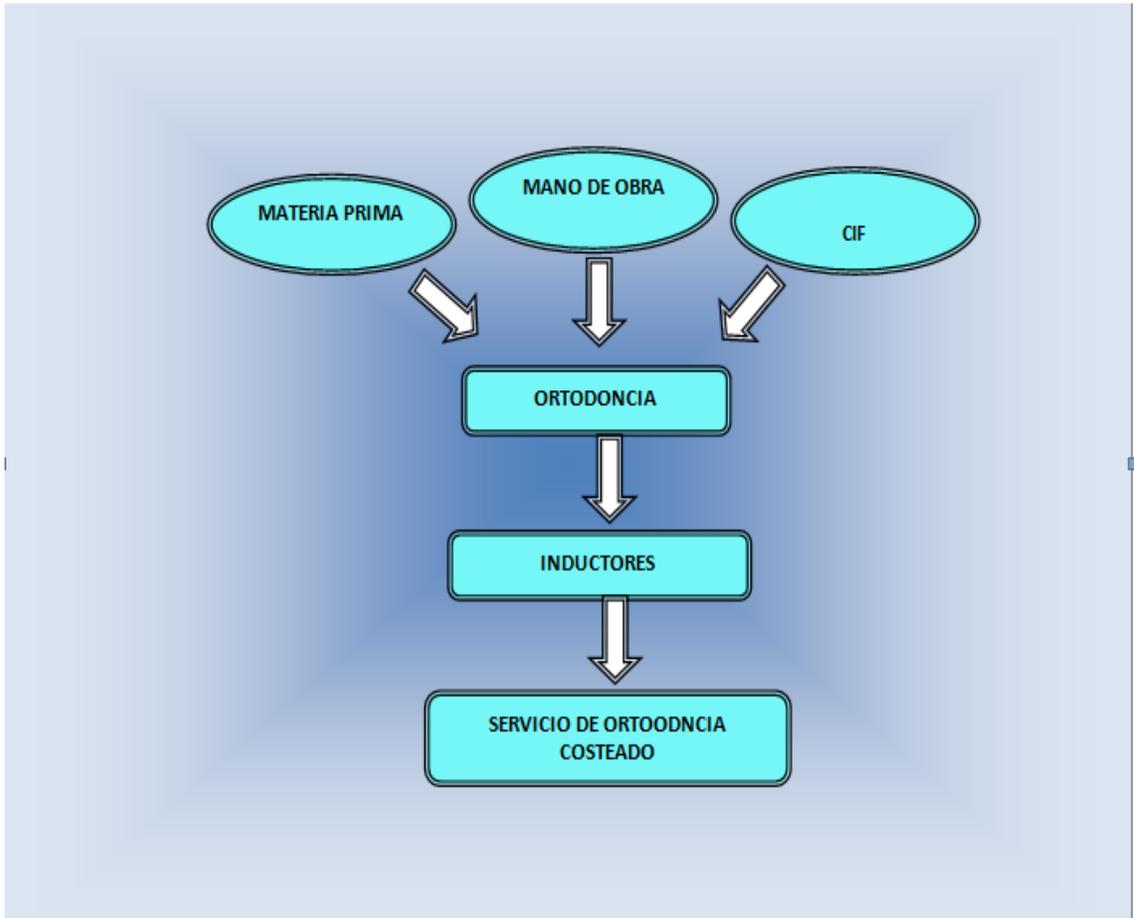
**Tabla 9 Asignación de Costos**

<b>ELEMENTO DEL COSTO</b>	<b>INDUCTOR</b>
Insumos	No. PROC
Aportes de seguridad social	TP
Aportes parafiscales	TP
Arrendamientos	CC
Aseo y cafetería	CC
Depreciación del activo fijo	CC
Papelera	CC
Publicidad	CC
Reparación y mantenimiento a equipos	CC
Reparaciones locativas	CC
Salarios	TP
Seguros	CC
Servicio de acueducto y alcantarillado	CC
Servicio de energía	CC
Servicio de teléfono	CC
Vigilancia	CC

Fuente: Las autoras

### 3.1.5 ESTRUCTURA DE FLUJO DE COSTOS:

Ilustración 10: Estructura De Flujo De Costos



Fuente: Las autoras

El modelo muestra, que todos los recursos utilizados como la materia prima, mano de obra y costos indirectos; son asignados a cada uno de los servicios con el fin de ser distribuidos por los inductores seleccionados lo que da como resultado un servicio costado lo que permite conocer el costo y la utilidad que genera cada actividad.

#### 4. PROPUESTA DE MODELO DE COSTOS ABC PARA EL AREA DE ORTODONCIA DE LA CLINICA SANABRIA MATIZ.

El modelo propuesto está diseñado en hojas electrónicas de Excel que pueden servir de base para el desarrollo de una base de datos ó para alimentar un software especializado en costos ABC.

Esta herramienta está compuesta por una carpeta donde se almacenan los siguientes libros:

**4.1 Materia Prima:** Para su cálculo se deben tener en cuenta que, cada actividad requiere insumos independientes, en este caso se toma como referencia Ortodoncia, el inductor para este rubro es por número de procedimientos.

**Tabla 10 MATERIA PRIMA DIRECTA**

##### COSTO DE MATERIALES DIRECTOS UTILIZADOS EN EL AREA DE ORTODONCIA

MONTAJE				
DETALLE	CANT	UND MEDIDA	V/ UNITARIO	V/TOTAL
Arcos Curva Inversa 0,16 KIT	1	KIT	1.000	1.000
Barckets Tecnident Roth 018/022	1	KIT	18.500	18.500
Botones De Cd Morelly	2	PAQ	160	320
Desmineralizante	2	CC	134	268
Yeso Para Ortodoncia	8	GRA	5	36
Oxido De Aluminio	0,50	CC	800	400
Resina	2	CC	950	1.900
<b>TOTAL INSUMOS DIRECTOS</b>				<b>22.424</b>

CONTROL				
DETALLE	CANT	UND MEDIDA	V/ UNITARIO	V/TOTAL
Alambre Australiano 0, 14 Rollo	14	CM	9	126
Arco Curva Inversa 0, 16 KIT	1	KIT	1.000	1.000
Tubos De Cdt Para 7 Roth	2	UNID	300	600
Barckets Tecnident Roth 018/022	1	KIT	15.000	15.000
Cuñas De Rotacion	2	UNID	250	500
Desmineralizante	2	CC	134	268
Lastides De Llave Kit X 28 Colores	2	UNID	125	250
<b>TOTAL INSUMOS DIRECTOS</b>				<b>17.744</b>

**Tabla 11 MATERIALES INDIRECTOS**

Los materiales indirectos, se asignaron según cada procedimiento de ortodoncia, la cantidad empleada, su valor unitario, y así definir cuanto le cuesta a la clínica cada actividad.

**COSTO DE INSUMOS INDIRECTOS UTILIZADOS EN EL ÁREA DE ORTODONCIA**

<b>VALORACION</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UND MEDIDA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Guantes	1	PAR	180	180
Papel membreteado	5	HOJA	150	750
COLORINES (5 colores \$3500 duracion 3 meses)	5	UND	39	194
<b>TOTAL INSUMOS INDIRECTOS POR VALORACION</b>				<b>1.124</b>

<b>MONTAJE</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UND MEDIDA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Guantes	2	PAR	180	360
Eyectores (paq 100 \$9500)	1	HOJA	95	95
Vasos desechables	1	UND	50	50
Algodón (paq 100 tubitos \$5000)	8	UND	50	400
<b>TOTAL INSUMOS INDIRECTOS POR MONTAJE</b>				<b>905</b>

<b>CONTROL</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>UND MEDIDA</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Guantes	2	HOJA	14	29
Eyectores	1	HOJA	45	45
Vasos desechables	1	UND	50	50
Algodón (paq 100 tubitos \$5000)	8	UND	50	400
Elasticos (rollo 100cm. \$ 6500 Duran 3 meses)	5	cm	65	325
<b>TOTAL INSUMOS INDIRECTOS POR CONTROL</b>				<b>849</b>

## 4.2 Calculo de Mano de Obra

El salario de la auxiliar de ortodoncia se distribuyó de acuerdo al tiempo que esta dedica a cada una de las áreas en la que labora, ya que desempeña funciones en todas las actividades operativas de la clínica. Y el salario de especialista se asigna a cada centro de costos.

**Tabla 12 CALCULO MANO DE OBRA DIRECTA**

CALCULO DE MANO DE OBRA DIRECTA					
ÁREA DE ORTODONCIA					
CARGO DEL FUNCIONARIO	BASE PARA LIQUIDAR	SUB. DE TRANSPORTE	APORTE PATRONAL	APORTE PRESTACIONAL	TOTAL
			30,022%	22,66%	
ORTODONCISTA	1.300.000			-	\$ 1.300.000
AUXILIAR 1	590.000	70.500	177.130	149.669	\$ 987.299
<b>TOTAL MANO DE OBRA DIRECTA</b>	<b>1.890.000</b>	<b>70.500</b>	<b>177.130</b>		<b>\$ 2.287.299</b>

DISTRIBUCION DEL SALARIO AUX. DE ORTODONCIA.			
ACTIVIDAD	\$ 987.299	%	\$
ORTODONCIA		10%	98.730
PERIODONCIA		10%	98.730
ENDODONCIA		10%	98.730
ODONTOPEDIATRIA		10%	98.730
CIRUGIA MAXILOFACIAL		10%	98.730
IMPLANTOLOGIA		45%	444.285
ODONTOLOGIA GENERAL		5%	49.365
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>987.299</b>

Es necesario tener en cuenta, que de los 30 días del mes, a ortodoncia le corresponden 4 días, puesto que el especialista viene una vez por semana, debido a esto, el cálculo de la mano de obra directa radica en el valor por minuto y la cantidad de minutos que tarde realizar cada procedimiento.

**Tabla 13 Asignación de Mano de Obra Directa Procedimiento Valoración**

CÁLCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA PROCEDIMIENTO: VALORACION				
ORTODONCISTA	<b>COSTO MOD</b>	<b>COSTO DIARIO</b>	<b>COSTO HORA (No HORASx 60 MIN)</b>	<b>COSTO REALIZACIÓN POR PROCEDIMIENTO</b>
	<b>DIAS APROX</b>	<b>HORAS</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>MINUTOS</b>
	4	8	480	15
	1.300.000	325.000,00	677,08	10.156,25
AUXILIAR 1	<b>COSTO MOD</b>	<b>COSTO DIARIO</b>	<b>COSTO HORA (No HORASx 60 MIN)</b>	<b>COSTO REALIZACIÓN POR PROCEDIMIENTO</b>
	<b>DIAS APROX</b>	<b>HORAS</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>MINUTOS</b>
	4	8	480	15
	98.730	24.682,48	51,42	771,33

**Tabla 14 Asignación de Mano de Obra Directa Procedimiento Montaje**

CÁLCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA PROCEDIMIENTO: MONTAJE				
ORTODONCISTA	<b>COSTO MOD</b>	<b>COSTO DIARIO</b>	<b>COSTO HORA (No HORASx 60 MIN)</b>	<b>COSTO REALIZACIÓN POR PROCEDIMIENTO</b>
	<b>DIAS APROX</b>	<b>HORAS</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>MINUTOS</b>
	4	8	480	30
	1.300.000	325.000,00	677,08	20.312,50
AUXILIAR 1	<b>COSTO MOD</b>	<b>COSTO DIARIO</b>	<b>COSTO HORA (No HORASx 60 MIN)</b>	<b>COSTO REALIZACIÓN POR PROCEDIMIENTO</b>
	<b>DIAS APROX</b>	<b>HORAS</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>MINUTOS</b>
	4	8	480	30
	98729,91	24682,48	51,42	1.542,65

**Tabla 15 Asignación de Mano de Obra Directa Procedimiento Controles**

CÁLCULO DE COSTO DE MANO DE OBRA DIRECTA PROCEDIMIENTO: CONTROLES				
ORTODONCISTA	<b>COSTO MOD</b>	<b>COSTO DIARIO</b>	<b>COSTO HORA (No HORASx 60 MIN)</b>	<b>COSTO REALIZACIÓN POR PROCEDIMIENTO</b>
	<b>DIAS APROX</b>	<b>HORAS</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>MINUTOS</b>
	4	8	480	15
	1.300.000	325.000,00	677,08	10.156,25
AUXILIAR 1	<b>COSTO MOD</b>	<b>COSTO DIARIO</b>	<b>COSTO HORA (No HORASx 60 MIN)</b>	<b>COSTO REALIZACIÓN POR PROCEDIMIENTO</b>
	<b>DIAS APROX</b>	<b>HORAS</b>	<b>MINUTOS</b>	<b>MINUTOS</b>
	4	8	480	15
	98.730	24.682,48	51,42	771,33

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 16 Resumen De Costos De Mano De Obra Directa Por Procedimiento**

<b>TOTAL COSTO DE MOD REALIZACIÓN UNA VALORACION</b>	<b>10.927,58</b>
<b>TOTAL COSTO DE MOD REALIZACIÓN UN MONTAJE</b>	<b>21.855,15</b>
<b>TOTAL COSTO DE MOD REALIZACIÓN UN CONTROL</b>	<b>10.927,58</b>

**Mano de obra Indirecta:** para realizar la distribución de los salarios del personal de apoyo se tuvo en cuenta el tiempo que cada funcionario emplea realizando actividades de cada área del negocio.

El porcentaje de Ortodoncia se distribuyó a cada uno de los procedimientos de dicha actividad: Valoración, Montaje y Controles.

**Tabla 17 Calculo de Mano Indirecta y de Apoyo**

<b>CALCULO DE MANO DE OBRA INDIRECTA Y APOYO</b>					
<b>CARGO DEL FUNCIONARIO</b>	<b>BASE PARA LIQUIDAR</b>	<b>SUB. DE TRANSPORTE</b>	<b>APORTE PATRONAL</b>	<b>APORTE PRESTACIONAL</b>	<b>SUB TOTAL</b>
			<b>30,022%</b>	<b>22,66%</b>	
GERENTE	2.000.000	-	600.440	453.200	3.053.640
ADMINISTRADOR	850.000	70.500	255.187	208.585	1.384.272
RECEPCIONISTA	589.000	70.500	176.830	149.443	985.772
AUX. DE CARTERA	589.000	70.500	176.830	149.443	985.772
AUX. DE MERCADEO	589.000	70.500	176.830	149.443	985.772
SERVICIOS GENERALES	589.000	70.500	176.830	149.443	985.772
<b>TOTALES</b>	<b>\$ 5.206.000</b>	<b>\$ 352.500</b>	<b>\$ 1.562.945</b>	<b>\$ 1.259.556</b>	<b>\$ 8.381.001</b>

Tabla 18 Asignación Porcentual De Tiempo Efectivo Laborado En Función Del Salario De La MOI

ASIGNACIÓN PORCENTUAL DE TIEMPO EFECTIVO LABORADO EN FUNCIÓN DEL SALARIO DE LA MOI

ACTIVIDADES	MOI ADMINISTRATIVA												TOTAL SALARIOS
	GERENTE		ADMINISTRADOR		RECEPCIONISTA		AUX. DE CARTERA		AUX. DE MERCADEO		SERVICIOS GENERALES		
Escala Salarial MOI-Apoyo	3.053.640		1.384.272		985.772		985.772		985.772		985.772		8.381.001
	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	\$
ORTODONCIA	5%	152.682	20%	276.854	20%	197.154	20%	197.154	30%	295.732	20%	197.154	1.316.732
PERIODONCIA	5%	152.682	5%	69.214	10%	98.577	10%	98.577	5%	49.289	10%	98.577	566.916
ENDODONCIA	10%	305.364	15%	207.641	5%	49.289	10%	98.577	10%	98.577	10%	98.577	858.025
ODONTOPEDIATRIA	3%	91.609	10%	138.427	15%	147.866	10%	98.577	15%	147.866	20%	197.154	821.500
CIRUGIA MAXILOFACIAL	12%	366.437	10%	138.427	10%	98.577	10%	98.577	5%	49.289	10%	98.577	849.884
IMPLANTOLOGIA	60%	1.832.184	30%	415.282	30%	295.732	30%	295.732	5%	49.289	20%	197.154	3.085.372
ODONTOLOGIA GENERAL	5%	152.682	10%	138.427	10%	98.577	10%	98.577	30%	295.732	10%	98.577	882.573
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>3.053.640</b>	<b>100%</b>	<b>1.384.272</b>	<b>100%</b>	<b>985.772</b>	<b>100%</b>	<b>985.772</b>	<b>100%</b>	<b>985.772</b>	<b>100%</b>	<b>985.772</b>	<b>8.381.001</b>
SUB PROCESOS EN ORTODONCIA	152.682		276.854		197.154		197.154		295.732		197.154		1.316.732
VALORACION	15%	22.902	25%	69.214	55%	108.435	5%	9.858	50%	147.866	30%	59.146	417.421
MONTAJES	35%	53.439	50%	138.427	5%	9.858	35%	69.004	20%	59.146	45%	88.720	418.594
CONTROLES	50%	76.341	25%	69.214	40%	78.862	60%	118.293	30%	88.720	25%	49.289	480.717
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>152.682</b>	<b>100%</b>	<b>276.854</b>	<b>100%</b>	<b>197.154</b>	<b>100%</b>	<b>197.154</b>	<b>100%</b>	<b>295.732</b>	<b>100%</b>	<b>197.154</b>	<b>1.316.732</b>

**Tabla 19 Asignación de Mano de Obra Indirecta por valoración**

<b>DISTRIBUCION DE LA MOI ADMINISTRATIVA PARA VALORACION</b>	<b>V/R MANO DE OBRA INDIRECTA X MES</b>	<b>COSTO UNITARIO MOI POR PROCEDIMIENTO (30)</b>
GERENTE	22.902,30	763,41
ADMINISTRADOR	69.213,62	2.307,12
RECEPCIONISTA	108.434,95	3.614,50
AUX. DE CARTERA	9.857,72	328,59
AUX. DE MERCADEO	147.865,84	4.928,86
SERVICIOS GENERALES	59.146,34	1.971,54
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>417.420,77</b>	<b>13.914,03</b>

**Tabla 20 Asignación de Mano de Obra Indirecta por Montajes**

<b>DISTRIBUCION DE LA MOI ADMINISTRATIVA PARA MONTAJES</b>	<b>V/R MANO DE OBRA INDIRECTA X MES</b>	<b>COSTO UNITARIO MOI POR PROCEDIMIENTO (20)</b>
GERENTE	53.438,70	2.671,94
ADMINISTRADOR	138.427,23	6.921,36
RECEPCIONISTA	9.857,72	492,89
AUX. DE CARTERA	69.004,06	3.450,20
AUX. DE MERCADEO	59.146,34	2.957,32
SERVICIOS GENERALES	88.719,51	4.435,98
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>418.593,55</b>	<b>20.929,68</b>

**Tabla 21 Asignación de Mano de Obra Indirecta por Controles**

<b>DISTRIBUCION DE LA MOI ADMINISTRATIVA PARA CONTROLES</b>	<b>V/R MANO DE OBRA INDIRECTA X MES</b>	<b>COSTO UNITARIO MOI POR PROCEDIMIENTO (62)</b>
GERENTE	76.341,00	1.231,31
ADMINISTRADOR	69.213,62	1.116,35
RECEPCIONISTA	78.861,78	1.271,96
AUX. DE CARTERA	118.292,67	1.907,95
AUX. DE MERCADEO	88.719,51	1.430,96
SERVICIOS GENERALES	49.288,61	794,98
<b>VALOR TOTAL</b>	<b>480.717,19</b>	<b>7.753,50</b>

### **4.3 COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACION**

La asignación de los costos indirectos de fabricación es elemental para el objetivo base de la metodología ABC, que es determinar cuáles de estos es innecesario, o no contribuye a mayor beneficio dentro de la actividad y así determinar cuáles de los costos indirectos aplica más recursos.

En las siguientes tablas se muestra la asignación de cada servicio a las actividades operativas y se especifica porcentualmente cada subactividad del área de ortodoncia.

**Asignación de Servicios de Energía:** para su cálculo y distribución del consumo de energía se tuvo en cuenta que la clínica cuenta con elementos que son de uso compartido en todas las unidades de negocio de la clínica, por lo cual se clasificaron estos elementos para distribuir el valor de acuerdo a su nivel de uso.

**Tabla 22 Equipos Compartidos en todas las unidades de negocio**

EQUIPOS ELECTRICOS DE UTILIZACION COMUN										
EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMUNES	CANTIDAD	POTENCIA EQUIPOS ELECTRONICOS			COSTO CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA					
		VOLTIOS (V)	AMPERIOS (A)	POTENCIA (W)	KW 1000	HORAS DE USO DIARIO	KW/HRA	KW/HRA MENSUAL 23	TOTAL KW/ HRA MENSUAL	COSTO KW MENSUAL KW h/\$ 300
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	2	120	1,4	168	0,168	7	1,18	27,05	54,10	16.228,80
TELEVISOR SALA DE ESPERA	2	120	1,6	35	0,035	4	0,14	3,22	6,44	1.932,00
AIRE ACONDICIONADO	3	120	1,6	1660	1,660	4	6,64	152,72	458,16	137.448,00
CONMUTADORES	2	12	5,0	60	0,060	24	1,44	33,12	66,24	19.872,00
CAFETERA	1	120	1,4	600	0,600	4	2,40	55,20	55,20	16.560,00
DISPENSADOR DE AGUA	1	120	1,4	168	0,168	10	1,68	38,64	38,64	11.592,00
<b>TOTAL CONSUMO DE ENERGÍA MENSUAL EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMUNES</b>									<b>679</b>	<b>203.633</b>

En esta tabla se muestra la distribución realizada del consumo promedio de los equipos de uso compartido de acuerdo a nivel de uso en cada unidad de negocio.

**Tabla 23 Distribución Equipos Compartidos**

ASIGNAR POR ÀREA DEL COSTO DE ENERGÍA DE EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMUNES	% PARTICIPACIÓN	Asignación de KW/ Mensual	Costo KW Mensual
ORTODONCIA	15%	102	30.545
PERIODONCIA	5%	34	10.182
ENDODONCIA	5%	34	10.182
IMPLANTOLOGIA	30%	204	61.090
ODONTOPEDIATRIA	25%	170	50.908
CIRUGIA MAXILOFACIAL	10%	68	20.363
ODONTOLOGIA GENERAL	10%	68	20.363
<b>TOTAL CONSUMO DE ENERGIA MENSUAL EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMUNES</b>	<b>100%</b>	<b>679</b>	<b>203.633</b>

**Tabla 24 Distribución consumo equipos compartidos correspondiente al área de ortodoncia**

**RESUMEN DISTRIBUCIÓN CONSUMO DE ENERGÍA EQUIPOS COMPARTIDOS CORRESPONDIENTE AL AREA DE ORTODONCIA**

PROCESOS A ASIGNAR COSTO DE ENERGÍA DE EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMUNES DEL ÀREA DE TRÁMITES	% PARTICIPACIÓN	Asignación de KW/ Mensual	Costo KW Mensual
VALORACION	30%	31	9.163
MONTAJES	20%	20	6.109
CONTROLES	50%	51	15.272
<b>TOTAL CONSUMO DE ENERGÍA MENSUAL EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMUNES DEL ÀREA DE ORTODONCIA</b>	<b>100%</b>	<b>102</b>	<b>30.545</b>

Tabla 25 Consumo de energía en cada unidad de negocio

EQUIPOS ELECTRICOS UTILIZADOS POR ACTIVIDAD OPERATIVA CLINICA SANABRIA MATIZ O. E.

AREA	EQUIPOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS	CANTIDAD	POTENCIA EQUIPOS ELECTRONICOS			COSTO CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA							
			VOLTIOS (V)	AMPERIOS (A)	POTENCIA (W)	KW 1000	HORAS DE USO DIARIO	KW/HRA	KW/HRA MENSUAL 23	TOTAL KW/ HRA MENSUAL	COSTO KW MENSUAL KW h/\$ POR PROCESO 300	TOTAL COSTO MENSUAL ENERGIA	
ORTODONCIA	PC PROPIOS	1	120	1,4	168	0,17	7	1,2	27	27	8.114	205.256	
	UNIDAD ODONTOGICA	2	220	15,0	3.300	3,30	4	13,2	304	607	182.160		
	LAMPARA FOTOCURADO	1	120	0,7	82	0,08	7	0,6	13	13	3.941		
	LAMPARA	4	130	0,2	100	0,10	4	0,4	9	37	11.040		
OTRAS ACTIVIDADES	PERIODONCIA	PC PROPIOS	1	120	1,4	168	0,17	7	1,2	27	27	8.114	26.640
		LAMPARAS	4	120	0,7	82	0,08	7	0,6	13	53	15.765	
		BOMBILLOS	1			100	0,10	4	0,4	9	9	2.760	
	ODONTOLOGIA GENERAL	PC PROPIOS	1	120	1,4	168	0,17	7	1,2	27	27	8.114	208.800
		LAMPARAS	4	120	0,7	82	0,08	7	0,6	13	53	15.765	
		UNIDAD ODONTOGICA	2	220	15,0	3.300	3,30	4	13,2	304	607	182.160	
		BOMBILLOS	1			100	0,10	4	0,4	9	9	2.760	
	IMPLANTOLOGIA	PC PROPIOS	1	120	1,4	168	0,17	7	1,2	27	27	8.114	26.640
		LAMPARAS	4	120	0,7	82	0,08	7	0,6	13	53	15.765	
		BOMBILLOS	1			100	0,10	4	0,4	9	9	2.760	
	ENDONDOLOGIA	PC PROPIOS	1	120	1,4	168	0,17	7	1,2	27	27	8.114	208.800
		LAMPARAS	4	120	0,7	82	0,08	7	0,6	13	53	15.765	
		UNIDAD ODONTOGICA	2	220	15,0	3.300	3,30	4	13,2	304	607	182.160	
		BOMBILLOS	1			100	0,10	4	0,4	9	9	2.760	
	CIRUGIA MAXILO FACIAL	PC PROPIOS	1	120	1,4	168	0,17	7	1,2	27	27	8.114	26.640
		LAMPARAS	4	120	0,7	82	0,08	7	0,6	13	53	15.765	
		BOMBILLOS	1			100	0,10	4	0,4	9	9	2.760	
	ODONTOPEDIATRIA	PC PROPIOS	1	120	1,4	168	0,17	7	1,2	27	27	8.114	26.640
		LAMPARAS	4	120	0,7	82	0,08	7	0,6	13	53	15.765	
		BOMBILLOS	1			100	0,10	4	0,4	9	9	2.760	
	<b>CONSUMO TOTAL DE ENERGIA</b>										<b>684</b>	<b>729.413</b>	<b>729.413</b>

**Tabla 26 Distribución Consumo De Energía Por Procedimiento**

En esta tabla se muestra la distribución de consumo total correspondiente al área de ortodoncia incluido los equipos compartidos. Esta distribución se realiza de acuerdo al número de procedimientos realizados en cada proceso manejado en ortodoncia.

**CONSUMO DE ENERGIA POR PROCEDIMIENTO**

MIN POR CONSUMO EN PROCEDIMIENTO	No PROC/MES	% UTILIZACION	ASIGNACION EQUIPOS COMPATIDOS	ASIGNACION EQUIPOS PROPIOS	TOTAL DISTRIBUCION	ASIGNACION POR PROC
VALORACION	30	10%	\$ 3.054,49	\$ 20.525,57	\$ 23.580,06	786,00
MONTAJE	20	30%	\$ 9.163,48	\$ 61.576,70	\$ 70.740,18	3537,01
CONTROL	62	60%	\$ 18.326,95	\$ 123.153,41	\$ 141.480,36	2281,94
		<b>100%</b>	<b>30.545</b>	<b>205.256</b>	<b>\$ 235.800,60</b>	<b>6604,95</b>

**ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO:** para la distribución de este servicio se tuvo en cuenta el número de salidas de agua en toda la clínica.

Del total correspondiente al área de ortodoncia se distribuyó en todas las actividades de acuerdo al número de procedimientos realizados en el mes.

**ASIGNACIÓN DE SERVICIO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO  
POR ÁREA**

**CONSUMO MENSUAL FACTURA \$ 648.000**

AREA	SALIDAS DE AGUA	% ASIGNACION	COSTO MENSUAL POR ÁREA
ORTODONCIA	4	19%	123.428,57
PERIODONCIA	2	10%	61.714,29
ENDODONCIA	2	10%	61.714,29
IMPLANTOLOGIA	6	29%	185.142,86
ODONTOPEDIATRIA	2	10%	61.714,29
CIRUGIA MAXILOFACIAL	2	10%	61.714,29
ODONTOLOGIA GENERAL	3	14%	92.571,43
	<b>21</b>	<b>100%</b>	<b>648.000,00</b>

**DISTRIBUCION AREA ORTODONCIA**

<b>SUBPROCESO</b>	<b>% ASIGNADO</b>	<b>COSTO ASIGNADO</b>	<b>No PROC/MES</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>
VALORACION	10%	12.342,86	30	411,43
MONTAJES	40%	49.371,43	20	2468,57
CONTROLES	50%	61.714,29	62	995,39
		123.428,57	112	3875,39

VALORACION	\$ 411
MONTAJES	\$ 2.469
CONTROLES	\$ 995
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.875</b>

**SERVICIO TELEFONICO:**

Tabla 27 asignación Telefonía fija en todas las unidades de negocio

<b>ASIGNACION DE SERVICIO DE TELFONIA FIJA A CADA ACTIVIDAD</b>			
<b>AREA</b>	<b>TELEFONOS</b>	<b>% ASIGNACION</b>	<b>COSTO MENSUAL POR ÁREA</b>
ORTODONCIA	2	30%	195.000,00
PERIODONCIA	1	5%	32.500,00
ENDODONCIA	1	5%	32.500,00
IMPLANTOLOGIA	2	40%	260.000,00
ODONTOPEDIATRIA	1	10%	65.000,00
ODONTOLOGIA GENERAL	1	5%	32.500,00
CIRUGIA MAXILOFACIAL	1	5%	32.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>100%</b>	<b>650.000,00</b>

**Tabla 28 Distribución Área de Ortodoncia**

<b>DISTRIBUCION DE TELFONIA FIJA A CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE DE ORTODONCIA</b>		
<b>DISTRIBUCION ÁREA OORTODONCIA</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>
VALORACION	35,0%	68.250,00
MONTAJES	15,0%	29.250,00
CONTROLES	50,0%	97.500,00
<b>TOTAL COSTO</b>	<b>100%</b>	<b>195.000,00</b>

<b>DISTRIBUCION POR NUMERO DE PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>COSTO/MES</b>	<b>CONS*PROC</b>
VALORACION	68.250,00	2.275,00
MONTAJE	29.250,00	1.462,50
CONTROLES	97.500,00	1.572,58

**TELEFONIA MOVIL:**

**Tabla 29 asignación Telefonía Celular en todas las áreas**

<b>COSTO MENSUAL SERVICIO TELEFONÍA MÓVIL POR ÁREA</b>											
<b>LÍNEA MÓVIL HABILITADA</b>	<b>GERENTE</b>		<b>ADMINISTRADOR</b>		<b>RECEPCIONISTA</b>		<b>AUX. DE CARTERA</b>		<b>AUX. DE MERCADEO</b>		<b>Total por área</b>
	<b>%</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>	
ORTODONCIA	15%	16.500	25%	21.700	10%	12.000	12%	4.668	35%	19.850	74.718
PERIODONCIA	5%	5.500	7%	6.076	10%	12.000	10%	3.890	7%	3.970	31.436
ENDODONCIA	5%	5.500	6%	5.208	10%	12.000	10%	3.890	8%	4.537	31.135
IMPLANTOLOGIA	30%	33.000	35%	30.380	35%	42.000	32%	12.448	18%	10.209	128.037
ODONTOPEDIATRIA	15%	16.500	10%	8.680	15%	18.000	10%	3.890	12%	6.806	53.876
ODONTOLOGIA GENERAL	10%	11.000	7%	6.076	10%	12.000	16%	6.224	10%	5.671	40.971
CIRUGIA MAXILOFACIAL	20%	22.000	10%	8.680	10%	12.000	10%	3.890	10%	5.671	52.241
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>110.000</b>	<b>100%</b>	<b>86.800</b>	<b>100%</b>	<b>120.000</b>	<b>100%</b>	<b>38.900</b>	<b>100%</b>	<b>56.714</b>	<b>412.414</b>

**Tabla 30 Distribución área De Ortodoncia**

<b>COSTO MENSUAL SERVICIO TELEFONÍA MÓVIL POR PROCESOS DEL ÁREA DE ORTODONCIA</b>											
<b>LÍNEA MÓVIL HABILITADA</b>	<b>Gerente General</b>		<b>Administrador</b>		<b>RECEPCIONISTA</b>		<b>AUX. DE CARTERA</b>		<b>AUX. DE MERCADEO</b>		<b>Total Asignación por procesos</b>
<b>PROCESOS AREA ORTODONCIA</b>	16.500		21.700		12.000		4.668		19.850		74.718
	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	\$
valoracion	35%	5.775	15%	3.255	35%	4.200	0%	-	45%	8.933	22.163
montaje	25%	4.125	25%	5.425	15%	1.800	35%	1.634	15%	2.978	15.961
controles	40%	6.600	60%	13.020	50%	6.000	65%	3.034	40%	7.940	36.594
<b>Total asignación por línea móvil habilitada</b>	<b>100%</b>	<b>16.500</b>	<b>100%</b>	<b>21.700</b>	<b>100%</b>	<b>12.000</b>	<b>100%</b>	<b>4.668</b>	<b>100%</b>	<b>19.850</b>	<b>74.718</b>

**Tabla 31 asignación a cada procedimiento de Ortodoncia**

<b>DISTRIBUCION POR NUMERO DE PROCEDIMIENTOS</b>		
<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>COSTO/MES</b>	<b>CONS*PROC</b>
VALORACION	22.162,53	738,75
MONTAJE	15.961,31	798,07
CONTROLES	36.594,23	590,23

**SERVICIO DE INTERNET:**

**Tabla 32 asignación a cada unidad de negocio**

<b>ASIGNACIÓN COSTO DE INTERNET MENSUAL POR ÁREA</b>			
<b>USUARIOS DE LINEA</b>	<b>CANTIDAD DE PC</b>	<b>% ASIGNACION</b>	<b>COSTO MENSUAL POR ÁREA</b>
ORTODONCIA	1	14%	6.985,71
PERIODONCIA	1	14%	6.985,71
ENDODONCIA	1	14%	6.985,71
IMPLANTOLOGIA	1	14%	6.985,71
ODONTOPIEDIATRIA	1	14%	6.985,71
ODONTOLOGIA GENERAL	1	14%	6.985,71
CIRUGIA MAXILOFACIAL	1	14%	6.985,71
	<b>7</b>	<b>100%</b>	<b>48.900,00</b>

**Tabla 33 Distribución Área de Ortodoncia**

<b>DISTRIBUCION DE INTERNET A CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES DE DE ORTODONCIA</b>		
<b>COSTO DE SERVICIO DE INTERNET POR PROCESO DE ÁREA DE ORTODONCIA</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>
valoracion	<b>33,3%</b>	<b>2.326,24</b>
montaje	<b>33,3%</b>	<b>2.326,24</b>
controles	33,3%	2.326,24
<b>TOTAL COSTO</b>	<b>100%</b>	<b>6.985,71</b>

<b>PROCEDIMIENTO</b>	<b>COSTO/MES</b>	<b>CONS*PROC</b>
VALORACION	2.326,24	77,54
MONTAJE	2.326,24	116,31
CONTROLES	2.326,24	37,52

## **DEPRECIACIONES**

**Tabla 34 Depreciación equipos Compartidos**

<b>EQUIPOS COMPARTIDOS</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	2	300.000	60	5.000
TELEVISOR SALA DE ESPERA	2	900.000	60	15.000
AIRE ACONDICIONADO	3	2.800.000	60	46.667
CONMUTADOR	1	95.000	60	1.583
CAFETERA	1	55.000	12	4.583
DISPENSADOR DE AGUA	1	80.000	60	1.333
<b>TOTAL DEPRECIACION</b>		<b>4.230.000</b>		<b>74.167</b>

**Tabla 35 Distribución depreciación Equipos compartidos por área**

<b>ASIGNACION DE DEPRECIACION EQUIPOS COMPARTIDOS</b>		
<b>AREA</b>	<b>% ASIGNACION</b>	<b>\$</b>
ORTODONCIA	15%	\$ 11.125
PERIODONCIA	8%	\$ 5.933
ENDODONCIA	10%	\$ 7.417
IMPLANTOLOGIA	25%	\$ 18.542
ODONTOPEDIATRIA	20%	\$ 14.833
ODONTOLOGIA GENERAL	15%	\$ 11.125
CIRUGIA MAXILOFACIAL	7%	\$ 5.192
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>74.167</b>

**Tabla 36 Distribución Depreciación áreas de ortodoncia**

<b>PROCESOS A ASIGNAR COSTO DE ENERGÍA DE EQUIPOS ELECTRICOS Y ELECTRÓNICOS COMUNES DEL ÁREA DE ORTODONCIA</b>	<b>% PARTICIPACIÓN</b>	<b>VALOR A DISTRIBUIR</b>	<b>COSTO POR PROCEDIMIENTO</b>
VALORACION	30%	3.338	111
MONTAJES	20%	2.225	111
CONTROLES	50%	5.563	90
<b>Y ELECTRÓNICOS COMUNES</b>	<b>100%</b>	<b>11.125</b>	<b>312</b>

**Tabla 37 Depreciación Equipos de Apoyo**

<b>GERENTE</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
COMPUTADOR HP 600PA	1	1.200.000	60	20.000
ESCRITORIO	1	350.000	120	2.917
SILLA GIRATORIA	1	180.000	60	3.000
<b>TOTAL</b>				<b>25.917</b>

<b>ADMINISTRADOR</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
COMPUTADOR VOSTRO 320	1	1.200.000	60	20.000
IMPRESORA	1	130.000	60	2.167
ESCRITORIO	1	250.000	120	2.083
ARCHIVADORES METALICOS DE	2	200.000	120	1.667
<b>TOTAL</b>				<b>25.917</b>

<b>RECEPCIONISTA</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
COMPUTADOR HP 600PA	1	1.200.000	60	20.000
ARCHIVADOR METALICOS	1	200.000	120	1.667
IMPRESORA	1	130.000	60	2.167
ESCRITORIO	1	250.000	120	2.083
<b>TOTAL</b>				<b>25.917</b>

<b>AUX. DE CARTERA</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
COMPUTADORES	1	1.200.000	60	20.000
ESCRITORIO	1	130.000	120	1.083
CONMUTADOR	1	95.000	60	1.583
<b>TOTAL</b>				<b>22.667</b>

<b>AUX. DE MERCADEO</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
ESCRITORIO	1	130.000	120	1.083
SCANNER HP62410	1	105.000	60	1.750
COMPUTADORES	1	1.200.000	60	20.000
<b>TOTAL</b>				<b>22.833</b>

<b>SERVICIOS GENERALES</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
HORNO MICROONDAS	1	150.000	60	2.500
LAVADORA	1	1.250.000	60	20.833
<b>TOTAL</b>				<b>23.333</b>

Tabla 38 asignación de la depreciación a cada unidad de negocio

RESUMEN DEL TOTAL DEPRECIACIONES Y AMORTIZACIONES DEL MES POR ÁREA															
FUNCIONARIO	DEPRECIACIÓN MENSUAL	ORTODONCIA		PERIODONCIA		ENDONONCIA		ODONTOPEDIATRIA		CIRUGIA MAXILOFACIAL		IMPLANTOLOGIA		ODONTOLOGIA GENERAL	
		%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$	%	\$
GERENTE	25.917	5%	1.296	5%	1.296	10%	2.592	3%	778	12%	3.110	60%	15.550	5%	1.296
ADMINISTRADOR	25.917	20%	5.183	5%	1.296	15%	3.888	10%	2.592	10%	2.592	30%	7.775	10%	2.592
RECEPCIONISTA	25.917	20%	5.183	10%	2.592	5%	1.296	15%	3.888	10%	2.592	30%	7.775	10%	2.592
AUX DE CARTERA	22.667	20%	4.533	10%	2.267	10%	2.267	10%	2.267	10%	2.267	30%	6.800	10%	2.267
AUX DE MERCADEO	22.833	30%	6.850	5%	1.142	10%	2.283	15%	3.425	5%	1.142	5%	1.142	30%	6.850
SERVICIOS GENERALES	23.333	20%	4.667	10%	2.333	10%	2.333	20%	4.667	10%	2.333	20%	4.667	10%	2.333
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 146.583</b>		<b>27.713</b>		<b>10.925,00</b>		<b>14.658</b>		<b>17.615</b>		<b>14.035</b>		<b>43.708</b>		<b>17.929</b>

**PORCENTAJE DEDICACIÓN APLICADOS A ORTODONCIA DEPRECIACIONES ÁREA ADMINISTRATIVA Y OPERATIVA**

PROCESOS DEL ÁREA DE ORTODONCIA	DISTRIBUCION	
ACTIVIDADES	%	\$
VALORACION	20%	5.543
MONTAJE	45%	12.471
CONTROL	35%	9.699
<b>TOTAL DEPR POR ACTIVIDAD</b>		<b>27.712,50</b>

**Tabla 39 Depreciación Equipos Propios**

<b>DEPRECIACION EQUIPOS PROPIOS</b>				
<b>DETALLE</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>VALOR ACTIVO</b>	<b>VIDA UTIL (MESES)</b>	<b>VALOR MES</b>
UNIDAD ODONTOLOGICA	1	4.500.000	120	37.500
LAMPARA DE FOTOCURADO	1	320.000	120	2.667
AIRE ACONDICIONADO	1	1.250.000	120	10.417
<b>TOTAL</b>				<b>50.583</b>

<b>PROCESOS DEL ÁREA DE ORTODONCIA</b>	<b>DISTRIBUCION</b>	
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>%</b>	<b>\$</b>
VALORACION	15%	7.588
MONTAJE	50%	25.292
CONTROL	35%	17.704
<b>TOTAL DEPR POR ACTIVIDAD</b>	<b>100%</b>	<b>50.583,33</b>

**Tabla 40 Resumen Depreciaciones**

**DISTRIBUCION DEPRECIACION ORTODONCIA**

<b>MIN POR CONSUMO EN PROCEDIMIENTO</b>	<b>No PROC/MES</b>	<b>% UTILIZACION</b>	<b>ASIGNACION EQUIPOS COMPATIDOS</b>	<b>ASIGNACION EQUIPOS PROPIOS</b>	<b>ASIGNACION ACTIVIDADES DE APOYO</b>	<b>TOTAL DISTRIBUCION</b>	<b>ASIGNACION POR PROC</b>
VALORACION	30	10%	\$ 3.337,50	\$ 7.587,50	\$ 5.542,50	\$ 16.467,50	548,92
MONTAJE	20	30%	\$ 2.225,00	\$ 25.291,67	\$ 12.470,63	\$ 39.987,29	1999,36
CONTROL	62	60%	\$ 5.562,50	\$ 17.704,17	\$ 9.699,38	\$ 32.966,04	531,71
		<b>100%</b>	<b>11.125</b>	<b>50.583</b>	<b>27.713</b>	<b>\$ 89.420,83</b>	<b>3079,99</b>

<b>VALORACION</b>	548,92
-------------------	--------

<b>MONTAJE</b>	1.999,36
----------------	----------

<b>CONTROL</b>	531,71
----------------	--------

## PRESENTACION DE RESULTADOS

Tabla 41 Resumen de CIF Valoración

### COSTOS GENERALES DE APOYO POR ACTIVIDADES DE ORTODONCIA

RESUMEN DE CIF PARA EL PROCEDIMIENTO DE VALORACION	
MOI	13.914,03
AGUA	411,43
ENERGIA	786,00
TELEFONO	2.275,00
TELEVISION	145,54
TELEFONIA MOVIL	738,75
INTERNET	77,54
DEPRECIACIONES	548,92
INSUMOS INDIRECTOS	1.124,44
<b>TOTAL GASTOS GENERALES DE APOYO</b>	<b>20.021,65</b>

Tabla 42 Resumen CIF Montajes

RESUMEN DE CIF PARA EL PROCEDIMIENTO DE MONTAJE	
MOI	20.929,68
AGUA	2.468,57
ENERGIA	3.537,01
TELEFONO	1.462,50
TELEVISION	93,56
TELEFONIA MOVIL	798,07
INTERNET	116,31
DEPRECIACIONES	1.999,36
INSUMOS INDIRECTOS	905,00
<b>TOTAL GASTOS GENERALES DE APOYO</b>	<b>32.310,06</b>

Tabla 43 Resumen CIF controles

<b>RESUMEN DE CIF PARA EL PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
MOI	7.753,50
AGUA	995,39
ENERGIA	2.281,94
TELEFONO	1.462,50
TELEVISION	100,60
TELEFONIA MOVIL	590,23
INTERNET	37,52
DEPRECIACIONES	531,71
INSUMOS INDIRECTOS	849,00
<b>TOTAL GASTOS GENERALES DE APOYO</b>	<b>14.602,40</b>

### INFORME FINAL DE COSTOS

Muestra el resumen final de los costos que se requieren para la realización de cada uno de los procedimientos del área de Ortodoncia

<b>CLINICA SANABRIA MATIZ O.E INFORME DE COSTOS</b>				
<b>COSTO REALIZACIÓN DE PROCEDIMIENTOS EN EL AREA DE ORTODONCIA</b>				
<b>ACTIVIDADES CENTRALES</b>	<b>MOD</b>	<b>CIF Y DE APOYO</b>	<b>MATERIALES</b>	<b>TOTAL POR ACTIVIDADES CENTRALES</b>
VALORACION	10.928	20022	-	<b>30.949</b>
MONTAJE	21.855	32310	22.424	<b>76.589</b>
CONTROL	10.928	14602	17.744	<b>43.274</b>
<b>COSTO DE RECURSOS</b>	<b>43.710,31</b>	<b>66.934,12</b>	<b>40.168,00</b>	<b>150.812,43</b>

## APLICACIÓN DEL PUC

La contabilización de todos los costos y gastos, se realizan de acuerdo a la normatividad vigente en el decreto 2649; que reglamenta las normas y principios de contabilidad aceptados en Colombia; y el decreto 2650 de 1993.

CONTABILIZACION METODOLOGIA ABC			
CUENTA	DETALLE	DEBITO	CREDITO
5105	GASTOS ADMINISTRATIVOS	45.475,65	
5111	SERVICIOS PUBLICOS	18.378,47	
5205	SUELDOS	43710,31	
5330	DEPRECIACION	3.079,99	
6205	MATERIA PRIMA	40.168,00	
7101	MATERIA PRIMA		40.168,00
7208	OPERATIVOS		43.710,31
7301	COSTOS INDIRECTOS		66.934,12
<b>TOTAL</b>		150.812,43	150.812,43

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La aplicabilidad de este modelo de costos ABC, es de gran importancia para la organización, ya que permite dar un mejor enfoque al presupuesto, puesto que se consigue determinar con exactitud la capacidad instalada y las necesidades de exceso o de recursos a aplicar.

En varias áreas de la clínica y en especial a aquellas que tienen relación con la atención al cliente no se tiene un procedimiento adecuado que permita establecer el tiempo que se emplea en dicho proceso.

Es fundamental que en la clínica analizada, se establezcan registros estadísticos, pues por medio de cada uno de estos se logra establecer los resultados utilizados, logrando de esta manera un eficiente proceso de toma de decisiones.

Una de las recomendaciones fundamentales es, establecer diversos centros de costos, pues esto da paso a que se dé un mejor manejo de los mismos, logrando con ello que la organización alcance una mayor estabilidad económica.

Teniendo claro, que el recurso humano es pieza fundamental de la organización, es preciso que cada uno de los participantes en la dinámica empresarial reconozca la importancia de la implementación de la metodología de las Costos ABC, ya que de esta manera se logra contar con su entera colaboración y compromiso en el cumplimiento de cada uno de los objetivos que se establecen en torno a dicho proceso, garantizando con ello un nivel de mejoramiento continuo.

Se logra establecer que con el aprovechamiento eficiente de los recursos disponibles y el compromiso de los colaboradores se fundamente un cambio a corto plazo de gran impacto, ya que se relaciona con la agilización de procesos, disminución en los porcentajes de fallas, reprocesos y costos, lo cual obviamente conlleva a mejorar la atención al cliente y de igual forma a mejorar los índices de liquidez y rentabilidad.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- BENAVIDEZ, Juan Camilo. Los costos por actividades. Editorial LIMUSA
- BRIMSON, James A. Contabilidad por Actividades, México. Alfaomega Grupo Editor. 1997
- CUERVO, J. Y Osorio, J., (2007). *Costeo basado en actividades ABC, Gestión basada en actividades ABM. Colombia: Ecoe Ediciones.*
- DOUGLAS, Hicks. Sistema de costos basados en las actividades Bogotá, Editorial Alfaomega. 1997, Pág 46
- KAPLAN R. Y COOPER R. (2003), Coste & Efecto: Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar los procesos, la gestión y la rentabilidad. Barcelona: Ediciones 2000.
- Ley 100 de 1993. Por la cual se crea el sistema de seguridad social integral y se dictan otras disposiciones.
- LORINO, Philippe. El Control de Gestiona Estratégico: La gestión por actividades, México. 1995. 35 y 36
- RODRIGUEZ, Juan Guillermo: Sistema de costos ABC. Editorial Print. 2009 Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896, nº 5, julio/diciembre 2009 500
- SINISTERRA Valencia Gonzalo, CONTABILIDAD DE COSTOS, 2006, ECOE EDICIONES
- Superintendencia Nacional de salud. (1998). Resolución 106, por la cual se modifica la resolución 0867 de 1996, plan único de cuentas para las instituciones prestadoras de servicios de salud privadas.
- VARGAS, Juan Guillermo. Documento Aplicabilidad de los costos en el contexto empresarial. Revista Dinero 2010
- VARGAS, Federico. LA cadena de valor. Editorial Print. 2008

### FUENTES ELECTRÓNICAS:

- Historia de la contabilidad de costos <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultoriocontable/Documents/boletines/costos-presupuesto/b13.pdf>
- Revista del Instituto Internacional de Costos, ISSN 1646-6896, nº 5, julio/diciembre 2009 500

## 7. ANEXOS

### ANEXO 1 ENCUESTA

#### ENCUESTA

La clínica en búsqueda del mejoramiento administrativo ha autorizado desarrollar el trabajo de investigación titulado: **PROPUESTA DE MODELO DE COSTOS BASADO EN LA METODOLOGÍA ABC PARA EL ÁREA DE ORTODONCIA DE LA CLÍNICA SANABRIA MATÍZ ODONTÓLOGOS ESPECIALISTAS DE LA CIUDAD DE TULUÁ**, cuyo objetivo general es: Diseñar un modelo de costos, fundamentado en la metodología ABC, que le permita a la clínica Sanabria Matiz O. E. Calcular los costos incurridos en el área de Ortodoncia. Para la recolección de la información necesaria para lograr el objetivo general se diseñó esta encuesta.

Con su aporte en el diligenciamiento de esta encuesta se desea conocer información que conduzca a determinar el funcionamiento operativo de la empresa, el manejo de los recursos y aspectos importantes, como gastos incurridos innecesariamente, o situaciones que afectan el presupuesto puesto que no están previstas dentro del proceso, las cuales se deben tener en cuenta para el diseño del modelo de costos ABC en la clínica Sanabria Matiz Odontólogos Especialistas.

Agradecemos su colaboración.

Fecha:

Nombre:

Cargo:

1. En el área de ortodoncia, que actividad consume más recursos?
  - A. Valoración
  - B. Cita De Estudio
  - C. Montaje De Brackets
  - D. Reparaciones De Brackets
  - E. Toma De Impresión Definitiva
  - F. Retiro De Brackets Y Activación De Retenedor.
  - G. Controles
  
2. ¿Cuál de los servicios prestados por la clínica S. M. considera usted que agregan mayor valor?
  - A. Ortodoncia
  - B. Odontopediatría
  - C. Endodoncia
  - D. Rehabilitación Oral
  - E. Cirugía Maxilofacial
  - F. Odontopediatría
  - G. Odontología General
  
3. De los siguientes equipos ¿cuáles utiliza con mayor frecuencia para el desarrollo de sus actividades?
  - A. Lámpara de fotocurado
  - B. Esterilizador
  - C. Micromotor
  - D. Pieza de alta
  - E. Otros, ¿cuáles?