



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TEMA:**

**Aumento de los Ingresos por Servicios Médicos, Mediante la Optimización**

**de Uso de la Infraestructura y Servicios de un Centro de Especialidades**

**Médicas de la Ciudad de Guayaquil**

**AUTORES:**

**Lcdo. Víctor Viera Salazar**

**Lcdo. Walter Aguirre Bazurto**

**TUTORA:**

**CPA. Laura Vera Salas, Mgs**

**Guayaquil, Ecuador**

**2020**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Walter Javier Aguirre Bazurto y Víctor Hugo Viera Salazar** como requerimiento para la obtención del Grado Académico de Magister en Administración de Empresas.

**DIRECTORA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

---

CPA. Laura Vera Salas, Mgs.

**REVISORA**

---

Lcda. Aline Gutiérrez Northía, Mgs.

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

---

Eco. María del Carmen Lapo Maza, Ph.D.

Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Walter Javier Aguirre Bazurto**

**DECLARO QUE:**

El Proyecto de Investigación " Aumento de los ingresos por servicios médicos, mediante la optimización de uso de la infraestructura y servicios de un centro de especialidades médicas de la ciudad de Guayaquil" previo a la obtención del Grado Académico de Magister en Administración de Empresas, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto de investigación del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

---

**Walter Javier Aguirre Bazurto**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Víctor Hugo Viera Salazar**

**DECLARO QUE:**

El Proyecto de Investigación " Aumento de los ingresos por servicios médicos, mediante la optimización de uso de la infraestructura y servicios de un centro de especialidades médicas de la ciudad de Guayaquil" previo a la obtención del Grado Académico de Magister en Administración de Empresas, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del proyecto del Grado Académico en mención.

**Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

---

**Víctor Hugo Viera Salazar**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Walter Javier Aguirre Bazurto**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Proyecto de Investigación, "Aumento de los ingresos por servicios médicos, mediante la optimización de uso de la infraestructura y servicios de un centro de especialidades médicas de la ciudad de Guayaquil" cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

---

**Walter Javier Aguirre Bazurto**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Víctor Hugo Viera Salazar**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Proyecto de Investigación, "Aumento de los ingresos por servicios médicos, mediante la optimización de uso de la infraestructura y servicios de un centro de especialidades médicas de la ciudad de Guayaquil" cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 17 días del mes de septiembre del año 2020**

**EL AUTOR**

---

**Víctor Hugo Viera Salazar**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**SISTEMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE  
EMPRESAS**

**REPORTE URKUND**

URKUND	
<b>Documento</b>	<a href="#">Trabajo Final 14 septiembre corregido.docx</a> (D79136574)
<b>Presentado</b>	2020-09-14 19:28 (-05:00)
<b>Presentado por</b>	vviera@armada.mil.ec
<b>Recibido</b>	maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com
<b>Mensaje</b>	Saludos TFM MBA UCSG-EUDE <a href="#">Mostrar el mensaje completo</a> 2% de estas 90 páginas, se componen de texto presente en 5 fuentes.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco infinitamente a Dios, por darme las fuerzas para seguir adelante, manteniendo el rumbo de la superación, día a día.

A los señores directivos, docentes y personal administrativo de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil y Escuela Europea de Dirección y Empresa, cuyos comentarios, conocimientos, experiencias, y gestiones han permitido terminar con éxito este trabajo de titulación.

Mi agradecimiento a nuestra Directora y Tutora del Proyecto de Investigación, Msc Laura Vera Salas, quien nos guio con predisposición y profesionalismo, para culminar el presente trabajo.

Walter Javier Aguirre Bazurto

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecer a Dios por el don de la vida que día a día nos permite levantarnos y comprender que con fe podremos lograr cambiar el mundo,

Siempre agradecido con mi bella esposa Aracely, quien, con su amor, paciencia y apoyo supo brindarme la calma y fuerza para no decaer y cumplir con este objetivo,

Agradezco a mis amados hijos: Fiorella y Víctor Hugo, el faro que guía mi vida, llenando de optimismo, alegría e inocencia mis largas jornadas de estudio,

Agradezco a mis queridos padres, quienes han sido la inspiración y ejemplo para mi continua superación personal y profesional; gracias a mis hermanas y familia quienes siempre me han apoyado a seguir adelante con mis estudios.

Mi agradecimiento a nuestra Directora y Tutora del Proyecto de Investigación, Msc Laura Vera Salas, quien nos guió con predisposición y profesionalismo, para culminar el presente trabajo.

Un agradecimiento final a la comunidad educativa de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, por brindarnos todas las facilidades y conocimientos durante esta travesía académica.

**Víctor Hugo Viera Salazar**

**DEDICATORIA**

A Dios por su bondad infinita.

A mi hija Camila Aguirre Gálvez, quien es la inspiración de mi vida, quien me motiva a ser perseverante en la vida y es mi más grande tesoro.

A mi adorada madre Noemi y mi padre Walter Luciano, quien con infinito amor, me inculcaron valores y me dieron la fortaleza moral para ser una persona de bien.

Walter Javier Aguirre Bazarro

## DEDICATORIA

El ser humano nunca termina de aprender, he aquí la importancia de una capacitación continua y cíclica, sin limitarse por la edad siempre debemos estar predispuestos a seguir aprendiendo, ya que la educación es la única herramienta que nos permitirá erradicar los males de la sociedad.

El presente trabajo es dedicado a mi amada familia: mi esposa Aracely, mis hijos: Fiorella y Víctor Hugo, y mis padres; por ser la fuente de inspiración, fortaleza y motivación de mi vida.

Víctor Hugo Viera Salazar

## Índice General

Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Planteamiento de la Investigación.....	3
Justificación.....	5
Objetivos.....	7
Objetivo General.....	7
Objetivos Específicos.....	7
Capítulo I.- Marco Teórico.....	8
Fundamentación Teórica.....	8
Propósito de las Empresas.....	8
Tipos de Empresa de Salud.....	8
Formas de valorar las empresas.....	9
Métodos basados en el Balance.....	10
Métodos mixtos.....	11
Métodos de Descuentos de Flujos.....	12
Métodos de Creación de Valor.....	12
Métodos de Resultados.....	12
Métodos con Opciones.....	13

Fundamentos Teóricos para la Evaluación Económica de Inversiones.....	13
Valor Actual Neto .....	14
Tasa Interna de Rentabilidad .....	14
Estados Financieros .....	15
La información Contable .....	16
Ratio del Balance.....	16
Cuenta de Pérdidas y Ganancias .....	16
Ratios.....	17
Capacidad instalada .....	17
Principios básicos de la calidad .....	18
Inversiones y Proyectos .....	19
Valoración Social de Proyectos .....	19
Estudio de Mercado .....	20
Responsabilidad Social Empresarial. ....	21
Estructura Organizativa .....	22
Proceso Estratégico de la Empresa .....	22
Análisis PESTEL.....	23
Análisis PORTER.....	24
Las cinco fuerzas de Porter .....	25
Modelo de Negocios BMC – CANVAS.....	28

Capítulo II.....	33
Marco Referencial.....	33
Entorno legal.....	33
Generalidades de la Entidad Analizada.....	35
Proceso estratégico de la empresa.....	39
Análisis Porter de la Entidad.....	39
Poder de Clientes.....	39
Amenazas de Nuevos Competidores.....	40
Poder de negociación de los proveedores.....	41
Amenaza de Productos Sustitutos.....	41
Rivalidad de la Industria.....	41
Análisis PESTEL de la Entidad.....	42
Política.....	42
Economía.....	43
Social.....	43
Modelo de negocios CANVAS - BMC.....	44
Valoración de la Entidad Analizada o Estado financiero.....	47
Capacidad Instalada de la Entidad.....	51
Análisis de Casos Similares.....	52
Capítulo III.....	54

Marco Metodológico .....	54
Variables de la investigación .....	54
Enfoque de la Investigación .....	54
Tipo de Investigación .....	54
Método de Investigación .....	55
Técnicas de recopilación de información .....	55
Procedimientos – población y muestra.....	56
Empleo del área del tercer piso.....	57
Análisis de resultados .....	61
Centro Quirúrgico.....	63
Centro de Especialidades .....	67
Infraestructura Disponible.....	72
Consideraciones para implementación de un centro quirúrgico .....	73
Consideraciones para implementación de un centro de especialidades .....	88
Capítulo IV .....	111
Propuesta .....	111
Situación actual .....	111
Soluciones analizadas .....	111
Comparación de soluciones.....	113
Propuesta de solución .....	115

Inversión requerida .....	115
Distribución propuesta .....	118
Servicios propuestos .....	118
Conclusiones.....	120
Recomendación .....	120
Bibliografía.....	121
Apéndice A .....	125
Apéndice B .....	126
Apéndice C .....	127
Apéndice D.....	129
Apéndice E .....	138
Apéndice F.....	141
Apéndice G.....	142
Apéndice H.....	144

## Índice de Tablas

Tabla 1 Tipos de valoración de empresas.....	10
Tabla 2 Resumen de establecimientos de salud por niveles de atención .....	34
Tabla 3 Demanda actual y futura de pacientes Centro de Especialidades .....	58
Tabla 4 Demanda futura de pacientes Centro quirúrgico .....	60
Tabla 5 Cantidad de pacientes de la Fundación.....	62
Tabla 6 Cantidad de pacientes del centro quirúrgico .....	63
Tabla 7 Detalle de pacientes por especial en el centro quirúrgico.....	63
Tabla 8 Detalle de servicios en el centro quirúrgico .....	64
Tabla 9 Detalle de ingresos y gastos del centro quirúrgico .....	65
Tabla 10 Cantidad de pacientes del Centro de especialidades .....	67
Tabla 11 Detalle de pacientes en centro de especialidades.....	67
Tabla 12 Detalle de servicios en el centro de especialidades.....	69
Tabla 13 Detalle de ingresos y gastos del centro de especialidades .....	70
Tabla 14 Costos y cantidad de pacientes para el centro quirúrgico .....	73
Tabla 15 Costos para adecuación para el centro quirúrgico .....	77
Tabla 16 Propuesta de equipamiento para centro quirúrgico .....	79
Tabla 17 Cantidad de pacientes del centro quirúrgico .....	83
Tabla 18 Flujo de ingresos del centro quirúrgico.....	84
Tabla 19 Flujo de gastos del centro quirúrgico.....	85
Tabla 20 Resultados del flujo del centro quirúrgico .....	86
Tabla 21 Inversión requerida para el centro quirúrgico.....	87
Tabla 22 Especialidades del centro médico.....	88
Tabla 23 Proyecto centro de especialidades.....	96

Tabla 24 Proyecto de adecuación de infraestructura centro especialidades .	97
Tabla 25 Proyecto de equipamiento centro de especialidades .....	100
Tabla 26 Sobredemanda de pacientes .....	103
Tabla 27 Flujo de ingresos del centro de especialidades .....	106
Tabla 28 Flujo de gastos del centro de especialidades .....	107
Tabla 29 Resultados del flujo de gastos del centro quirúrgico.....	108
Tabla 30 Inversión requerida para el centro de especialidades .....	109
Tabla 31 Número de pacientes en general.....	112
Tabla 32 Consultas para el centro de especialidades.....	113
Tabla 33 Consultas adicionales para el centro de especialidades .....	113
Tabla 34 Comparación de costos de implementación .....	114
Tabla 35 Costos para implementación centro de especialidades.....	115
Tabla 36 Servicios y horarios propuestos.....	119

**Índice de figuras**

Figura 1 Formulas del VAN.....	14
Figura 2 Formulas del TIR.....	15
Figura 3 Diagrama PESTEL .....	23
Figura 4 Diagrama PORTER .....	25
Figura 5 Secciones de un BMC-CANVAS .....	29
Figura 6 Modelo CANVAS .....	32
Figura 7 Análisis Porter la fundación de asistencia .....	42
Figura 8 Análisis CANVAS de la fundación de asistencia.....	45
Figura 9 Extracto del plano del Centro de Especialidades.....	103
Figura 10 Plano situación actual tercer piso .....	111
Figura 11 Propuesta del Centro de Especialidades .....	118

## **Resumen**

El presente trabajo de titulación tuvo como finalidad desarrollar y presentar una propuesta, para implementar un centro de especialidades médicas en una organización sin fines de lucro ubicada en el norte de la ciudad de Guayaquil, trabajo que estuvo fundamentado en el análisis del uso de la infraestructura actual del centro médico, para optimizar su capacidad instalada e incrementar los ingresos por servicios médicos. Esta propuesta consideró los requisitos establecidos en la legislación ecuatoriana en lo referente a las leyes del servicio de la salud, manteniendo el enfoque de asistencia social, que es parte de la misión y visión de la empresa.

Este trabajo de investigación es de tipo descriptivo y correlacional; con un enfoque mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo, debido a que se utilizaron datos numéricos y verbales que permitieron establecer la mejor opción para solucionar el problema planteado; se utilizó el análisis documental como principal técnica de recopilación de información para definir la relación entre las variables de la investigación y las posibles soluciones al problema.

Como resultado de la investigación se diseñó una propuesta factible, debido a que con los recursos humanos, materiales y financieros que actualmente tiene la fundación de asistencia, se puede implementar la solución planteada, la misma que proyectara resultados económicos que respaldan su sostenibilidad.

**Palabras claves:** capacidad instalada, centro de especialidades médicas, asistencia social, sostenibilidad.

## **Abstract**

The purpose of this document was to develop and present a proposal to implement a medical specialties center in an assistance foundation located in the north of the city of Guayaquil, this document was based on the analysis of the use of the current infrastructure of the medical center, to optimize its installed capacity and increase income from medical services. This proposal considered the requirements established in Ecuadorian legislation regarding health service laws, maintaining the focus on social assistance, which is part of the company's mission and vision.

This research study is descriptive and correlational; with a mixed approach, that's mean, its quantitative and qualitative, since numerical and verbal data were used that allowed establishing the best option to solve the problem posed; Documentary analysis was used as the main information gathering technique to define the relationship between the research variables and possible solutions to the problem.

As a result of the investigation, a feasible proposal was established, considering that with the human, material and financial resources of the assistance foundation, the proposed solution can be implemented, which will project economic results that support its sustainability.

**Keywords:** installed capacity, medical specialty center, social care, sustainability.

## **Introducción**

Dentro de la ciudad de Guayaquil existen varios centros médicos parte del sistema de sanidad pública y privada que brindan servicios médicos y que tienen centro quirúrgico. Es así que en el presente estudio analiza a una Institución médica de II Nivel, ubicada en el sector norte de la ciudad de Guayaquil, es importante resaltar que la institución analizada al ser sin fines de lucro, tiene como prioridad brindar servicio social a la comunidad.

Este estudio consiste en analizar y evaluar la capacidad instalada de este centro médico de Guayaquil, mismo que actualmente tiene una infraestructura principal, en la cual existe un área sin utilizar. Ante esto fue necesario en primer lugar analizar qué tipo de servicios ofrece, determinando de esta manera, que dentro del servicio de consultas médicas existen especialidades con sobredemanda, debido al mayor índice de pacientes.

De igual manera si bien en este centro médico existe servicios de emergencia, farmacia y laboratorio, hasta el momento no se ha desarrollado un centro quirúrgico que complemente este tipo de servicios, pero es importante resaltar que la implementación de un centro quirúrgico no solo es muy costosa, sino que, en el caso de esta institución, implementar estos servicios afectaría directamente en la liquidez.

Dentro del presente trabajo se realizó un análisis comparativo de la incidencia en los ingresos de un instituto médico, considerando como posibles alternativas la implementación o desarrollo de un centro de especialidades que satisfaga la sobredemanda de pacientes que actualmente existe, y a la vez que sea sustentable sin afectar la liquidez de este centro.

## **Antecedentes**

La salud es uno de los derechos universales del ser humano, razón por la cual, cada nación es encargada de velar por la salud e integridad de sus habitantes. En el Ecuador conforme la Constitución de 2008, se establece que el Estado garantizará la salud a través leyes y normas, controladas y ejecutadas por el Ministerio de Salud Pública y el Sistema Nacional de Salud. Dentro de los establecimientos sanitarios del sistema nacional de Salud del Ecuador, según el Acuerdo Ministerial 5212 “Tipología para homologar establecimientos de salud por niveles” se definen centros farmacéuticos, centros de especialidades, hospitales del día, centros quirúrgicos, y hospitales generales, que están divididos por niveles de atención. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

La Fundación de Asistencia es una institución privada sin finalidad de lucro, fundada en el año 2005 por miembros de la Arquidiócesis de Guayaquil y administrada por un organismo rector que es el Consejo Directivo. A su vez, el Consejo Directivo designa a un administrador para que a su nombre ejecute las decisiones tomadas. El objetivo principal de la institución es la prestación de servicios médicos y asistenciales. Por ser una entidad con finalidad de asistencia social, los precios de sus servicios son accesibles para que los habitantes puedan beneficiarse de los servicios o urgencias médicas que requieran.

Actualmente en la provincia del Guayas, la fundación de asistencia tiene varias sucursales: en Milagro y en sectores de la urbe guayaquileña, siendo su matriz o edificio principal en el norte de Guayaquil, en un sector bastante habitado y con accesos de diferentes clases sociales, por lo cual cuenta con infraestructura adecuada para desarrollar todas sus actividades administrativas y operativas.

Dentro de su edificio principal actualmente tiene un centro de distribución de productos farmacéuticos, centro de especialidades y también cumple como hospital del día. La distribución

de farmacéuticos cumple con el almacenaje y la farmacia como punto de venta; mientras que el centro de especialidades se desarrolla en el segundo piso, a fin de brindar los servicios en las siguientes especialidades: consultas y procedimientos, laboratorio, odontología, ecografía, enfermería, endoscopia y pre cirugía. Y el hospital del día lo cubre en la planta baja.

Todos estos servicios generan los recursos financieros para el desenvolvimiento y cumplimiento del presupuesto de la Fundación, pero es importante recalcar que, dentro de las instalaciones de la institución, existe un espacio físico que aún no está desarrollando ninguna prestación de servicios médicos; esta infraestructura podría ser usada para el desarrollo de un centro quirúrgico o expandir los servicios como centro de especialidades médicas.

Se ha determinado que la fundación de asistencia tiene una capacidad instalada no utilizada, que logrando la optimización del uso de la misma, podría ser utilizada para generar más recursos económicos, y lograr de esta manera ocupar el 100% de sus instalaciones.

### **Planteamiento de la Investigación**

Conforme lo estipulado en el Acuerdo Ministerial N° 5212-2015, en el que se establecen los tipos de niveles de servicios de salud en los cuales una entidad pública o privada estará enmarcada para su funcionamiento, la fundación de asistencia es considerada como un establecimiento de segundo nivel de atención y además brinda servicios de apoyo, esto quiere decir que el análisis de la presente propuesta está enfocado en las instalaciones de la matriz de la fundación de asistencia dentro de la ciudad de Guayaquil.

Este edificio consta de cinco pisos, dentro de los cuales se prestan los siguientes servicios (desde la parte superior hasta la planta baja y subsuelo): bodegaje de farmacéuticos, oficinas administrativas, centro de especialidades, hospital del día y farmacia, y laboratorios. Dentro de

esta distribución en la actualidad existe un piso que se encuentra vacío y listo para ser habilitado según los requerimientos de la Fundación.

Si bien la fundación de asistencia tiene ingresos por todos los servicios que anteriormente se nombraron, hay que considerar que también al poseer un área sin un fin, este espacio estaría siendo subutilizado, con lo cual su capacidad instalada también se ve afectada. A fin de optimizar este espacio y obtener una capacidad instalada mucho más eficiente, es necesario analizar posibles usos de este espacio físico, a fin de poder también incrementar los servicios que actualmente se brinda.

Al ser una entidad privada y en base a la información presentada en los estados financieros de la fundación de asistencia, se determina que existe poco flujo de caja, lo cual influye directamente en la planificación y ejecución de nuevos proyectos, y esto se ha visto reflejado en los últimos años en los cuales la institución hubiera podido fortalecer y ampliar sus servicios médicos y su imagen empresarial en el sector norte de la ciudad de Guayaquil.

En base al análisis de los posibles usos que se le podría dar a estas instalaciones no utilizadas, es decir la capacidad efectiva no utilizada, establecer la forma de optimizar esta infraestructura para generar más ingresos económicos y de esta forma seguir creando oportunidades de crecimiento empresarial.

Otro factor importante de recalcar es que una vez establecido el tipo de servicio médico que se va a ofertar, es necesario cumplir con la Ley Orgánica de Salud del Ecuador, debido a que la misma regula y controla el cumplimiento de la normativa para la construcción, ampliación y funcionamiento de estos establecimientos de acuerdo a la tipología, basada en la capacidad resolutive, niveles de atención y complejidad. (Ministerio de Salud, 2006)

Bajo estas premisas, es necesario identificar o establecer cuán beneficioso es dentro de los aspectos económicos y sociales, el desarrollo de un centro de especialidades médicas en el espacio de esta edificación que no ha sido usada hasta el momento.

Es así que la presente propuesta formula como problema, lo siguiente:

¿Incidencia en el aumento de los ingresos mediante la optimización de la capacidad instalada de la Institución, a través del desarrollo y ampliación de un centro de especialidades?

### **Justificación**

La Constitución del Ecuador establece que la salud es un derecho que el estado garantiza a todos los ciudadanos, y que estos deben prestarse con calidad y calidez, así mismo establece que el sistema de salud garantizará a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Al tratarse de una institución con finalidad social, debe entenderse que el cumplimiento de la finalidad social se verifica mediante la utilización de todos sus recursos en los objetivos para los que fue creada, por esta razón, se considera importante realizar los estudios necesarios que permitan a la entidad optimizar los recursos disponibles.

La fundación de asistencia es un establecimiento de II Nivel de atención dentro de la clasificación del Ministerio de Salud Pública, que brinda servicios médicos a través de su centro de especialidades y su centro clínico quirúrgico. Es así que la sede de la Alborada al encontrarse en un punto focal de habitantes del norte de la ciudad de Guayaquil, cubre diariamente con el 100% de la oferta de sus servicios médicos.

Optimizando toda la infraestructura de la fundación de asistencia de La Alborada, no solo se aprovecha todos los espacios físicos, sino que da como resultado el beneficio en mayor cantidad de oferta de servicios médicos, aportando a un mayor volumen de usuarios, empleadores, y por ende ingresos para la institución.

Actualmente la estructura con la que cuenta la institución, permite el desarrollo adecuado de todas las actividades tanto administrativas (bodegaje, dirección, finanzas), como para las actividades operativas (servicios médicos: centro de especialidades y centro clínico quirúrgico), pero se debe considerar que dentro de la infraestructura existe un piso que aún no ha sido adecuado para el desarrollo de cualquier tipo de servicio médico.

Si bien en la actualidad la fundación de asistencia cubre todos sus servicios médicos dentro de la infraestructura adecuada correctamente, pero una vez que se analiza la capacidad instalada se determina que el uso de toda la infraestructura optimiza los espacios de la fundación de asistencia para el desarrollo de más servicios médicos.

Esta optimización de la infraestructura afectará directamente al desarrollo de las actividades médicas que brinda la entidad, beneficiando no solo a la institución sino también a la población del sector, quienes podrán tener acceso a más servicios médicos.

Así mismo esta optimización no solo beneficiará a los usuarios, sino que directamente ayuda al aumento de plazas de trabajo para el sector salud, y a su vez a la fundación de asistencia lo conducen a un incremento de ingresos.

El desarrollo metodológico del presente trabajo de investigación se enmarca dentro de un proyecto institucional, con un enfoque cuantitativo, que se desarrollará a través de un método deductivo, ya que mediante un estudio financiero de la capacidad instalada de la fundación de asistencia, se analizará cómo la optimización del uso de la infraestructura aumentará los ingresos por servicios médicos.

Este método investigativo se materializará con una investigación de campo, y se complementará con un adecuado análisis documental de la institución y los servicios que actualmente brinda a la población del sector norte de la urbe porteña.

### **Preguntas de Investigación**

Considerando el enfoque mixto, es decir cuantitativo y cualitativo a la vez, con el cual se desarrollará el presente trabajo, a través de un método investigativo deductivo, se podrá dar respuesta de forma metodológica a las siguientes preguntas de investigación:

- ¿Cuál es la incidencia del uso de la infraestructura de la fundación de asistencia en el incremento de los ingresos por servicios médicos?
- ¿Cuál es la utilización efectiva de la infraestructura del centro médico en estudio?
- ¿Cuáles son los posibles usos de la infraestructura del centro médico en estudio?
- ¿Cómo se optimizaría la infraestructura del centro médico estudiado?

### **Objetivos**

#### **Objetivo General**

- Analizar el uso de la infraestructura actual del Centro Médico ubicado en sector de la Alborada en la ciudad de Guayaquil, para proponer la implementación de un centro de especialidades que permita incrementar los ingresos por servicios médicos.

#### **Objetivos Específicos**

1. Analizar la capacidad instalada en el centro médico para determinar su utilización efectiva.
2. Identificar posibilidades de uso alternativo de la infraestructura existente.
3. Proponer la ampliación del Centro de Especialidades para el uso de infraestructura para el centro de especialidades médicas.

## **Capítulo I.- Marco Teórico**

### **Fundamentación Teórica**

#### **Propósito de las Empresas**

Existen varios conceptos o definiciones de empresa, de los cuales se puede decir que es una entidad que mediante la organización de elementos humanos, materiales, técnicos y financieros, proporciona bienes o servicios a cambio de un precio que le permite la reposición de recursos y la consecución de determinados objetivos según el libro Practicas de la Gestión Empresarial, así como también es “una organización social, por ser una asociación de personas, para la explotación de un negocio, que tiene un determinado objetivo como el lucro o la atención de una necesidad social” (Chiavenato, 2007).

Las empresas deben tener determinados sus objetivos y metas, que son establecidos por los niveles gerenciales o directivos y estar plasmados en su plan estratégico; y a su vez la estructura de una empresa debe estar alineada para que todos sus niveles contribuyan al cumplimiento de la Misión y Visión de la empresa.

#### **Tipos de Empresa de Salud**

No existe un criterio único para definir los tipos de empresas, pero se pueden clasificar según el número de empleados, por el volumen de facturación, por su actividad comercial, por su propiedad, por forma jurídica, dentro las principales que se pueden nombrar. En el siguiente Capitulo será ampliado el tema en base a las leyes nacionales del Ecuador.

Para el presente estudio se ha definido a la fundación de asistencia como una empresa mediana según su volumen de facturación, empresa de prestación de servicios de salud según su actividad, y empresa mixta según la propiedad, todos estos conceptos se los encuentra ampliados en el Ebook Procesos de Dirección y Gestión de la Empresa” de la EUDE; los objetivos de esta empresa siguen la teoría pluralista, ya que no solo se enfocan en los benéficos económicos

propios de la actividad de una empresa, sino que también entregan beneficios de carácter social a la comunidad (Cancino & Morales, 2008).

Ampliando el enfoque de la teoría pluralista, una empresa debe generar dinero, porque de no ser así sería inviable y la llevaría a su desaparición, y por otro el de generar riqueza mediante la creación de empleo como elemento sustancial de la dignidad de las personas. Así mismo la empresa debe desempeñar estas finalidades dentro de unos límites morales y legales, como son la retribución justa a sus trabajadores, cumplimiento de las leyes (mercantiles, laborales, económicas, fiscales, medio ambientales)

### **Formas de valorar las empresas.**

El valor una empresa no es la suma del valor de mercado de sus activos. El valor es algo subjetivo, dependerá de quien se interese por la empresa y los motivos que despierten su interés, es decir cada comprador o vendedor tendrá sus propias necesidades, por lo que se podría decir que el valor de una empresa es relativo (Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2017), debido a que tendrá un valor distinto para cada participante en el proceso de compra-venta; también se conoce a valor como el grado de utilidad que la compra – venta de una empresa ofrece a cada una de las partes.

Existen métodos académicos y métodos prácticos para realizar la valoración de una empresa, todos tienen diferentes metodologías y elegir cual método a utilizar dependerá de algunos factores, tales como: hacia quien va dirigida esta valoración, valoraciones usadas en el mercado a empresas similares, el tiempo que se tenga para realizar esta valoración; pero independientemente de método utilizado este debe realizarse siempre con los principios de objetividad absoluta.

Los motivos para realizar una valoración de una empresa son: oportunidades de mercado, conflictos legales, cambios en la estructura empresarial (Fernández L. , 2004). Las valoraciones relacionadas a las oportunidades de mercado son el resultado de interés de terceros o sociedades

para comprar la empresa, procesos de fusión o integración, creación de grupos empresariales, proceso de emisión de acciones; las valoraciones por conflictos legales se las usará cuando se requiera definir el precio de una empresa en litigio; las valoraciones por cambios en la estructura empresarial corresponden al control y evaluación a la directiva, lo que servirá en el proceso de toma de decisiones para ampliaciones de capital, nuevas estrategias, cambios en las remuneraciones, procesos de control interno.

Siguiendo con la división propuesta por el profesor Fernández López, se indican a continuación las distintas formas de valoración:

Tabla 1  
*Tipos de valoración de empresas*

<b>Balance</b>	<b>Mixtos</b>	<b>Descuentos de flujo</b>	<b>Creación de valor</b>	<b>Cuenta de resultados</b>	<b>Opciones</b>
<b>Valor contable</b>	Clásico	Flujos libres de caja	EVA	Beneficio	Black – Scholes
<b>Valor contable ajustado</b>	Unión de expertos contables	Flujos libres de caja accionista	Beneficio económico	Ventas	Opción de invertir
<b>Valor de liquidación</b>	Renta abreviada	Dividendos	Valor añadido de flujos	EBITDA	Usos alternativos
<b>Valor sustancial</b>	Otros	Beneficio residual	CFROI	Otros	
<b>Activo neto real</b>		Valor presente ajustado			

Nota: Adaptado de Valoración de Empresas (Fernández L. , 2004)

### **Métodos basados en el Balance**

Con estos métodos se puede determinar el valor de una empresa considerando solamente la estimación del valor de patrimonio, esta valoración es estática debido a que no considera el

crecimiento de la empresa, el valor temporal del dinero y factores que afecten a la gestión de la empresa (Fernández P. , 2008); se puede enunciar los siguientes métodos:

Valor Contable, es el valor de los recursos propios de una empresa, en términos generales es la diferencia entre el activo (A) y el pasivo exigible (PE)

$$VC = \text{Activos} - (\text{Pasivo Exigible} + \text{Activo Ficticio})$$

Valor Contable Ajustado, activos totales a precio de mercado (Am) menos pasivos exigibles considerando estrictamente los valores de mercado, en caso de no conocer los valores de mercado se supondrán que la mejor aproximación es el valor contable.

$$VC = \text{Activos a precio de mercado} - (\text{Pasivo Exigible} + \text{Activo Ficticio})$$

Valor de Liquidación, valoración que se le da una empresa que va a cerrar y debe vender sus activos a precio de mercado, para hacer frente a todas las obligaciones económicas adquiridas.

$$\text{Valor} = \text{Activo total ajustado a valor de liquidación} - \text{Gastos de liquidación de la empresa} \\ (\text{Pasivo exigible ajustado a liquidación})$$

Valor sustancial, es el valor de la inversión que debería realizarse para crear una nueva empresa cuya composición de activos sea idéntica a la que se está valorando.

$$\text{Valor} = \text{Activo a valor de mercado ajustado a valor de liquidación} - \text{Activos financieros a} \\ \text{valor de mercado} + \text{Activos Ficticios} - \text{Pasivo exigible}$$

### **Métodos mixtos**

Estos métodos utilizan los fundamentos generales de las valoraciones basadas en el balance, más la incorporación del factor tiempo en el proceso de valoración y el dinamismo que otorga el “goodwill”. Este fondo de comercio goodwill es el que recoge los cambios de valor en la empresa en función de las rentas esperadas en el futuro, y representa el incremento o decremento de valor de la empresa respecto a su valor contable ajustado.

$$\text{Valor} = \text{Valor estático} \pm \text{Componente Dinámico (Fondo de Comercio)}$$

Pueden ser agrupados como clásicos y modernos, los cuales son capaces de recoger el valor de los activos y la capacidad de generación de los recursos de la empresa, cabe mencionar que estos métodos no consideran a las inversiones dentro las capacidades para generar excedentes.

### **Métodos de Descuentos de Flujos**

Estas valoraciones son de carácter dinámico, debido a que calcula el valor de la empresa mediante la estimación de los flujos de dinero que generara una empresa, descontados a una tasa apropiada según el riesgo.

### **Métodos de Creación de Valor**

Valoraciones de carácter dinámico, considera además de los aspectos antes enunciados los factores financieros, contables y de mercado.

### **Métodos de Resultados**

Determina el valor de la empresa relacionando variables extraídas de la cuenta de resultados de una empresa, por ejemplo, los beneficios, las ventas, etc. para posteriormente compararlos con las variables de otra u otras empresas comparables, dentro de las principales herramientas que se puede encontrar es el indicador EBITDA.

Cabe mencionar que el EBITDA no es considerado propiamente un ratio o índice, pero se lo utiliza como un indicador de rentabilidad de las empresas, debido a que mide la generación de fondos sin tener en cuenta la carga financiera, es decir solo la actividad productiva de la empresa; existen 2 métodos para calcularlo:

- $\text{EBITDA} = \text{Ingresos} - \text{Gastos Operativos}$
- $\text{EBITDA} = \text{EBIT} + \text{Amortizaciones} + \text{Provisiones}$

## **Métodos con Opciones**

Es un análisis probabilístico de la evolución del valor de las opciones, la valoración mediante opciones ha tomado importancia tanto en los Mercados Financieros como en las Finanzas Corporativas debido a que la toma de decisiones respecto a inversiones y proyectos implica elegir de entre una serie de distintas alternativas que son asimilables en su estructura a una opción.

(Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2017)

## **Fundamentos Teóricos para la Evaluación Económica de Inversiones**

Toda empresa antes de realizar una inversión debe realizar la respectiva evaluación del proyecto, y determinar la forma de como este proyecto de inversión contribuye al cumplimiento del objetivo principal de la empresa; para este proceso existen criterios de decisión estáticos y criterios de decisión dinámicos.

Los criterios estáticos usan ratios confeccionados con la información financiera de un único periodo entre dos empresas similares, una empresa frente la media de un grupo de empresas comparables o incluso una empresa frente la media del sector, por esta razón también se conoce como análisis Inter empresas; en cambio los criterios dinámicos comparan el valor actual de los ratios con el de periodos anteriores o el esperado para futuros periodos, de esta manera se ofrece información sobre los cambios de valor del ratio en el tiempo y posibles desviaciones respecto una tendencia histórica (Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2012).

La información financiera a emplear deberá cumplir ciertas condiciones:

- Los datos deben corresponder a los mismos períodos contables a comparar.
- Las unidades de los distintos datos a emplear deben ser consistentes.
- No se considerarán por lo general los resultados consecuencia de actividades extraordinarias de la empresa.

El presente trabajo de investigación utilizará los criterios dinámicos, debido a que consideran el principio del valor temporal del dinero, y se puede indicar que principales son Valor Actual Neto (VAN), y Tasa Interna de Rentabilidad (TIR) (Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2017)

### Valor Actual Neto

El Valor Actual Neto, (VAN), es la suma actualizada al momento inicial de todos los flujos que genera un proyecto de inversión (positivos o flujos de entrada y negativos o flujos de salida) utilizando una tasa adecuada de descuento. Si el VAN es positivo la inversión deberá realizarse, si el VAN es negativo deberá rechazarse. (Jiménez, Espinoza, & Fonseca, 2007, pág. 81)

$$\text{VAN} = \text{FC}_0 + \frac{\text{FC}_1}{(1+i_1)} + \frac{\text{FC}_2}{(1+i_2)^2} + \frac{\text{FC}_3}{(1+i_3)^3} + \dots + \frac{\text{FC}_n}{(1+i_n)^n}$$

$$\text{VAN} = -I_0 + \frac{\text{FC}_1}{(1+K_1)} + \frac{\text{FC}_2}{(1+K_2)^2} + \frac{\text{FC}_3}{(1+K_3)^3} + \dots + \frac{\text{FC}_n}{(1+K_n)^n}$$

*Figura 1* Formulas del VAN, tomado de EUDE

Donde:

- FC= Flujos de caja de cada periodo.
- I= Inversión inicial.
- K= Tasa de descuento.

### Tasa Interna de Rentabilidad

La Tasa Interna de Rentabilidad, (TIR), es el valor de la tasa de descuento de un proyecto de inversión que hace el VAN igual a cero, el TIR se centra en la tasa de rendimiento de un proyecto. (Jiménez, Espinoza, & Fonseca, 2007)

$$\text{VAN} = \frac{FC_1}{(1 + \text{TIR})^1} + \frac{FC_2}{(1 + \text{TIR})^2} + \frac{FC_3}{(1 + \text{TIR})^3} + \dots + \frac{FC_n}{(1 + \text{TIR})^n} - I_0 = 0$$

$$\frac{FC_1}{(1 + \text{TIR})^1} + \frac{FC_2}{(1 + \text{TIR})^2} + \frac{FC_3}{(1 + \text{TIR})^3} + \dots + \frac{FC_n}{(1 + \text{TIR})^n} = I_0$$

Figura 2 Formulas del TIR, Tomado de EUDE

Para lo cual se debe considerar lo siguiente:

- $\text{TIR} > K$ , se acepta el proyecto (VAN positivo).
- $\text{TIR} < K$ , no se acepta el proyecto (VAN negativo).
- $\text{TIR} = K$ , indiferencia para acometer el proyecto (VAN = 0).

### Estados Financieros

Son las herramientas en las cuales se reflejan todas las transacciones realizadas por la empresa a lo largo del ejercicio fiscal anual y de años anteriores, que sirve para evaluar la situación financiera de una empresa, con la finalidad de realizar una estimación sobre su situación y de futuros resultados.

La información histórica empleada será la recogida en los estados financieros publicados anualmente por la empresa, motivo por el que también se denomina análisis intraempresa. La información financiera a emplear deberá cumplir ciertas condiciones:

- Los datos deben corresponder a los mismos períodos contables a comparar.
- Las unidades de los distintos datos a emplear deben ser consistentes.
- No se considerarán por lo general los resultados consecuencia de actividades extraordinarias de la empresa.

## **La información Contable**

La información contable indicará los recursos económicos y financieros disponibles para la unidad económica objeto de análisis o empresa. Según el International Accounting Standards Board (IASB) o Junta de Normas Internacionales de Contabilidad, el objetivo fundamental de la información financiera es: proporcionar una información sobre la situación financiera, los resultados periódicos de la actividad y los cambios en la situación financiera de una entidad que resulte útil para una amplia gama de usuarios en su proceso de toma de decisiones.

## **Ratio del Balance**

Documento estático que refleja el estado financiero de una empresa en un momento determinado, indicando los bienes y los recursos de la empresa frente a las fuentes de financiación utilizadas, ya sean deudas, aportaciones de los socios o las ganancias generadas por la propia actividad de la empresa. Son los referidos a la evolución a corto plazo del balance de la empresa y dentro de los cuales podemos enunciar los siguientes:

- Apalancamiento.
- Deuda con coste sobre pasivo total.
- Fondo de maniobra sobre ventas.
- Fondo de maniobra sobre activo circulante.
- Rotaciones.

## **Cuenta de Pérdidas y Ganancias**

Documento dinámico que informa los resultados de las operaciones realizadas en un periodo determinado, ordenándolas según su origen.

Un correcto análisis financiero, fundamentado en la información presentada en los estados financieros, permite lograr un diagnóstico real de la situación corporativa de la empresa,

pudiendo incluso visualizar las debilidades y fortalezas, y convirtiéndose en una herramienta que ayuda al proceso de toma de decisiones y planificación.

### **Ratios**

La finalidad del análisis mediante ratios es conocer de forma sencilla el comportamiento actual y futuro de la empresa a partir de su información financiera histórica. Los ratios se clasifican agrupados según varios criterios: por su origen, por la unidad de medida, por su relación y por su objeto (Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2012).

Los ratios por su origen utilizan valores de referencia de fuentes internas y externas, las internas se relacionan directamente con la compañía, pero son calculadas con relación a períodos distintos; y las externas son las que pertenecen a distintas empresas del mismo sector económico, pero similares a su situación financiera.

Los ratios por la unidad de medida, se clasifican según la naturaleza de los datos emplear y pueden ser por valor o cantidad.

Los ratios por su objeto, obtienen los datos en la información presentada en los estados financieros y se clasifican en: ratios de balance de situación, cuentas de pérdidas y ganancias, flujos de caja y mixtos.

Los ratios por su relación, se basan en la información obtenida y pueden ser: ratios de rentabilidad, ratios de liquidez, ratios de solvencia, y ratios de eficiencia.

### **Capacidad instalada**

Este término se refiere a la disponibilidad de infraestructura necesaria para producir determinados bienes o servicios, la capacidad instalada gira en torno de niveles de costo, utilización, eficiencia y productividad en su uso (Mejía, 2013), es decir sirve como un indicador de la cantidad de recursos humanos, materiales e infraestructura necesaria, para cumplir con un determinado objetivo.

Específicamente en un centro médico, una correcta determinación de la capacidad instalada ayuda a tomar decisiones sin la necesidad de incurrir en costos o cambios grandes que afecten negativamente a la situación financiera de una empresa de salud o centro médico. Esta capacidad instalada debe representar la realidad actual del centro médico (Roa, 2016).

Una mala estimación o cálculo de la capacidad instalada necesaria para determinado proceso, puede conllevar a errores en la toma de decisiones de una empresa e incurrir en gastos innecesarios; sirve determinar los cursos de acción que tomara una empresa, permite desechar la oportunidad de seguir otro curso de acción que pudo haber representado un elevado costo de oportunidad.

### **Principios básicos de la calidad**

La calidad es el cumplimiento de requisito, específicamente los relacionados al cliente; así mismo se puede indicar que los principios de la calidad total son: necesidades del cliente, cumplimiento de requerimientos de calidad, sistema de gestión de calidad y competencias (Deming, 2017).

Los sistemas de gestión de calidad son conjuntos de elementos, actividades, responsabilidades, recursos y procedimiento, que tienen como fin específico la mejora continua de la calidad, estos sistemas están basados en modelos o estándares para su respectiva medición, dentro de los que se pueden mencionar están: International Organization for Standardization (ISO), Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations (JCAHO), European Foundation Quality Management (EFQM); todos estos modelos tienen al cliente como centro de la organización y a la mejora continua. (Saturno, 2005)

La Mejora de la Calidad es un proceso estructurado para reducir los defectos en productos, servicios o procesos, utilizándose también para mejorar los resultados que no se consideran deficientes pero que, sin embargo, ofrecen una oportunidad de mejora.

## **Inversiones y Proyectos**

Las inversiones son los actos mediante el cual se cambia la posibilidad de la satisfacción inmediata y sobre todo cierta, por otra que representa una expectativa de que ocurra un suceso asumiendo el riesgo y la incertidumbre de que no se cumplan las previsiones de flujo (Escuela de Dirección y Empresa, 2018). Las inversiones se las puede clasificar según la naturaleza de la inversión, la duración de la inversión, el objeto de la inversión, y la relación entre inversiones, pero todas deben considerar y tener en cuenta el sujeto activo, bienes o servicios, pérdida de la utilidad, utilidad esperada.

Se entenderá por activo al individuo o la empresa que está realizando la inversión o proyecto; la pérdida de la utilidad representa el coste para la empresa, por la satisfacción o privación temporal de los bienes a los que renuncia; y la utilidad esperada es el rendimiento a percibir en contraprestación por la privación temporal.

En un proyecto de inversión correctamente estructurado y sostenible, el coste de capital y rentabilidad debe ser al menos igual; estas inversiones están expuestas a riesgos de diferentes fuentes que generan incertidumbre social y económica, que podrían deteriorar las condiciones financieras de la inversión.

## **Valoración Social de Proyectos**

Se debe evaluar y valorar todos los proyectos bajo los criterios habituales del análisis costo – beneficio, pero para realizar una valoración social se debe considerar a los externos al proyecto o privados y corregir los precios, de la misma forma que la sociedad otorga a los bienes o servicios ofrecidos (Ortegón, Pacheco, & Roura, 2005). También excluye algunos efectos relevantes para el proyecto privado pero que no lo son para el proyecto visto desde un enfoque más amplio. Por ejemplo, los impuestos, que sólo son transferencias de recursos entre actores (del productor o consumidor al gobierno) y no creación neta de riqueza.

Una valoración de un proyecto privado se enfoca y prioriza los aspectos financieros, en cambio las valoraciones sociales se enfocan en los efectos económicos, es decir estos efectos afectan la distribución de recursos y la generación de riqueza de la sociedad. Este tipo de valoraciones considera que la sociedad sea afectada positivamente por el proyecto, es decir el enfoque social suma los impactos positivos y negativos que reciben cada uno de los involucrados en el proyecto social.

### **Estudio de Mercado**

Los estudios de mercado buscan conocer las necesidades actuales y futuras de los clientes, localizar nuevos nichos de mercado, identificar segmentos de mercado de potenciales clientes, valorar el potencial e interés de esos mercados, orientar a la empresa en busca de oportunidades y diseñar un plan de actuación que consiga los objetivos buscados (Escuela Europea de Negocios y Empresa, 2015), representa una herramienta para el proceso de toma de decisiones de una empresa, los diferentes tipos de estudio de mercado son los siguientes:

- Estudios cualitativos.
- Estudios cuantitativos.
- Investigación publicitaria.
- Investigación de imagen.
- Estudios de aceptación inmobiliaria.
- Estudios motivacionales.
- Estudios de imagen.
- Estudios de tracking.
- Panel dinámico.
- Estudios de segmentación de mercado.

- Evaluación de campañas

El término mercado se refiere al conjunto de personas, individuales u organizaciones, que necesitan un producto o servicio, y que tienen la capacidad económica para satisfacer esa necesidad. Ante unos mercados caracterizados por una oferta que supera mucho la demanda, el cliente es consciente del poder que tiene frente a las empresas proveedoras. El cliente, dentro del mercado, tiene multitud de opciones que le dotan de fuerza y poder en la relación con los posibles proveedores.

Los estudios de mercado permiten establecer políticas, objetivos y estrategias adecuadas para cumplir con las metas que cada empresa se establece, los mismos deben tener las siguientes características:

- Sistemático y metódico.
- Objetivo.
- Informativo.

### **Responsabilidad Social Empresarial.**

El término Responsabilidad Social Empresarial es el conjunto de relaciones, obligaciones y deberes generalmente aceptados que las organizaciones tienen con la sociedad. La mayoría de las definiciones de la responsabilidad social de las empresas entienden este concepto como la integración voluntaria, por parte de las empresas, de las preocupaciones sociales y medioambientales en sus operaciones comerciales y en las relaciones con sus interlocutores (Hernández, Silvestri, & Cobis, 2006).

La responsabilidad social empresarial también es el compromiso de contribuir activa y voluntariamente al mejoramiento social, económico y ambiental de la sociedad, con el objetivo

de apoyar su situación competitiva, valorativa y su valor añadido (Universidad Católica Santiago de Guayaquil, 2020).

En base a lo enunciado las empresas deben entender las nuevas tendencias económicas, sociales y ambientales, para encontrar oportunidades y mitigar las amenazas, de tal manera de contribuir a la sostenibilidad de la empresa desde su área de influencia; lo cual está enfocado en tres ejes: investigar e identificar los fenómenos sociales que afectan las empresas, establecer y gestionar los objetivos estratégicos, y finalmente monitorear los impactos y la generación de valor.

### **Estructura Organizativa**

La estructura organizativa de una empresa es el esquema de jerarquización y división de las funciones componentes de la misma, la cual debe ser explícita y socializada (Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2016). Los organigramas o estructuras organizacionales se los puede clasificar de la siguiente por procesos y por objetivos, dentro de los organigramas por objetivos podemos encontrar los siguientes:

- Estructura funcional
- Estructura divisional por producto
- Estructura divisional por mercado
- Estructura por proceso o equipos
- Estructura matricial

### **Proceso Estratégico de la Empresa**

Dentro del proceso estratégico de una empresa se define varios ámbitos importantes, como la forma que tiene la empresa para vincularse con su entorno, en busca de una sinergia entre todos los partícipes. Llevar adecuadamente el control del proceso estratégico de la empresa ayuda a ver

el grado de adaptación de la empresa con su entorno, y de esta manera confirmar si su desarrollo o competencia está en coherencia con sus valores, misión y visión (Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2017).

Existen varias formas de ejecutar, medir y supervisar el proceso estratégico de una empresa, este dependerá del nivel al cual se desea aplicar el control de dicho proceso, entre las más conocidas se encuentran:

- Análisis PESTEL
- Análisis PORTER
- Modelo de negocios BMC – CANVAS

### **Análisis PESTEL**

PESTEL es un análisis de carácter descriptivo de la empresa, sobre todo su entorno o factores externos, con el fin de poder conocer los puntos en los cuales se debe afianzar o generar nuevas estrategias para el desarrollo de la empresa. Al analizar el macro entorno de la empresa, este tipo de análisis se enfoca en los aspectos políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ambientales y legales (Betancourt, 2020).



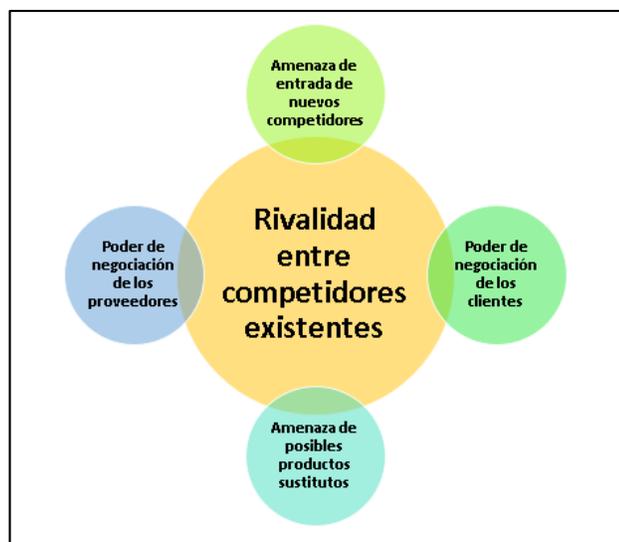
*Figura 3 Diagrama PESTEL, (Betancourt, 2020)*

## **Análisis PORTER**

Otro de los modelos para analizar el proceso de la empresa, es el análisis propuestos por Michael Porter en la década de los 70, considerando un esquema sencillo y de fácil entendimiento, pero que abarca todos los sectores que son parte del entorno de una empresa, considerando como punto de partida la propia empresa, para de esta manera poder determinar la posición en la cual se encuentra el negocio o empresa, y plantear las estrategias a seguir para poder competir en el mercado de competencia de la empresa (Pérez, 2011).

Porter basa su análisis en un modelo de carácter holístico, en función de lo que denomina las Cinco Fuerzas de Porter o también conocido como Modelo de Competitividad Ampliada de Porter. Estas fuerzas son las que delimitaran los precios, costos e inversión en función de una rentabilidad a largo plazo, generando un incentivo o atractivo para la industria, y por ende competitividad o rivalidad (Pérez, 2011). Las cinco fuerzas de Porter, son:

- Amenaza de entrada de nuevos competidores
- Poder de negociaciones de los clientes
- Poder de negociación de los proveedores
- Amenaza de posibles productos sustitutos
- Rivalidad entre competidores existentes



*Figura 4 Diagrama PORTER, (Pérez, 2011)*

### **Las cinco fuerzas de Porter**

Las cinco fuerzas establecidas por Porter en su modelo de análisis de la empresa, se basan en los principales elementos del mercado: competidores directos que son las empresas que brindan el mismo servicio o producto, clientes son todo el conjunto que adquiere los bienes o servicio que oferta la empresa, proveedores son el conjunto de empresas que facilitan o suministran lo requerido para que la empresa pueda producir o generar el servicio, los productos sustitutos dentro de los cuales se considera a los productos o servicios que tienden a cubrir los mismos requerimientos que hay en el mercado actualmente, y los competidores potenciales dentro de los cuales se considera a todas las empresas que tienen la capacidad de entrar al mercado y competir con las empresas que existentes (Escuela Europea de Dirección y Empresa, 2017). A continuación, se va a exponer de forma general en que consiste cada una de las cinco fuerzas de Porter y cómo actúan sobre los principales elementos del mercado, mencionados en el párrafo anterior.

1. Amenaza de entrada de nuevos competidores: aquí se establecen lo que se conoce como barrera de entrada, definida por cualquier medio o circunstancia por la cual la rentabilidad esperada de una nueva empresa competidora en el sector, se inferior a la que están obteniendo de las empresas ya existentes en el sector (Pérez, 2011). Dentro de estas amenazas se considera:

- Inversión necesaria
- Economías de escala
- Curva de experiencia
- Ventaja absoluta en costos
- Diferenciación del producto
- Acceso a canales de distribución
- Identificación de marca
- Barreras gubernamentales
- Represalias

2. Amenaza de posibles productos sustitutos: dentro de esta fuerza se considera a todos los productos que suplen al producto de la empresa en estudio, de esta manera se convierten en un nuevo atractivo para la industria o comercio del sector, ya que cumple la misma función o satisfacción, pero proviene de una empresa diferente y con otro costo (Pérez, 2011). Dentro de estas amenazas se considera:

- Disponibilidad de sustitutos
- Precio relativo entre el producto sustituto y el ofrecido
- Rendimiento y calidad comparada entre el producto ofrecido y su sustituto
- Costos de cambio para el cliente

3. Poder de negociación de los proveedores: esta fuerza, según Porter, hace énfasis en la capacidad de negociación que tienen los proveedores, y que estos de forma casi directa serán parte de los indicadores que posicionan a la empresa en el mercado, su poder de negociación antes las empresas que generan los suministros para la empresa en estudio, incide directamente en los resultados que tiene o espera obtener dicha empresa (Pérez, 2011). Dentro de fuerza se puede considerar:
- Concentración de proveedores
  - Importancia del volumen para los proveedores
  - Diferenciación de insumos
  - Costos de cambio
  - Disponibilidad de insumos sustitutos
  - Impacto de los insumos
4. Poder de negociación de los clientes: esta fuerza, según Porter, se define por la capacidad que tiene los clientes para negociar con las empresas que brindan el servicio o viene que consumen, centrándose en dos factores que son los más influyentes en la negociación que tiene la empresa con sus clientes la sensibilidad al precio y el poder de negociación (Pérez, 2011). Dentro de fuerza se puede considerar:
- Concentración de clientes
  - Volumen de compras
  - Diferenciación
  - Información acerca del proveedor
  - Identificación de la marca
  - Productos sustitutos

5. Rivalidad entre competidores existentes: para Porter, la rivalidad entre los competidores es la base o el centro en el que convergen las otras fuerzas, ya que con esta fuerza es la que las empresas realizan acciones para fortalecerse en el mercado y mantener su posición competitiva. Es así que para determinar la intensidad que tiene la competencia en una empresa dentro de un sector determinado (Pérez, 2011), se debe considerar:

- Concentración
- Diversidad de competidores:
- Condiciones de los costos:
- Diferenciación del producto:
- Costos de cambio
- Grupos empresariales
- Efectos de demostración:
- Barreras de salida

### **Modelo de Negocios BMC – CANVAS**

El modelo de negocios BMC, iniciales de Business Model Canvas, es otra de las herramientas que se usa comúnmente en el control y supervisión de un modelo de negocios. Este modelo fue planteado por el austríaco Alexander Osterwalder y el belga Yves Pigneur, en su libro Business Model Generation, escrito en el año 2010. Este modelo tiene permite crear de una forma más amigables y accesible el modelo económico de una empresa, la forma de esta estructura le da también el nombre de modelo de lienzo (50Minutos, 2017).

De esta manera se puede definir que el modelo CANVAS describe y analiza la propuesta de negocio, para poder evaluar y definir de forma rápida las decisiones que se requieran, convirtiendo a este modelo en un documentos sencillo y amigable, hasta un punto interactivo que

identifica, describe y analiza las oportunidades de negocio, examinando la viabilidad técnica, económica y financiera de la misma, para poder definir de esta manera los procedimientos y estrategias necesarias para convertir esta oportunidad en un resultado concreto para los beneficios de la empresa (50Minutos, 2017).

El CANVAS o BMC, este compuesto por nueve secciones que mediante un sistema de lienzo permiten el entendimiento general de la empresa, estas secciones son:

- Segmento de clientes
- Alianzas clave
- Propuesta de valor
- Actividades
- Canales
- Flujo de ingresos
- Estructura de costos
- Recursos clave
- Relaciones con los clientes



Figura 5 Secciones de un BMC-CANVAS (50Minutos, 2017)

Dentro de cada una de estas secciones, se debe establecer las preguntas adecuadas para definir la empresa, su análisis y poder encontrar la solución o la implementación de la mejor solución. A continuación, se va define los cuestionamientos básicos que debería estar en cada uno de estas secciones cuando se elabora el Canvas de una empresa (Ferreira-Herrera, 2016):

- **Segmentos de clientes**

¿Quiénes son nuestros clientes más importantes?

¿Para quién estamos creando valor?

- **Propuesta de valor**

¿Qué valor damos a nuestros clientes?

¿Qué problema de nuestros clientes resolvemos?

¿Qué necesidades cubrimos?

¿Ofrecemos lo mismo o hay diferenciación por tipos de clientes?

¿Qué paquete de productos y servicios ofrecemos a cada cliente?

- **Canales**

¿Con qué canales llegamos a nuestros clientes?

¿Son los canales que quieren?

¿Cómo están integrados nuestros canales?

¿Cuáles funcionan mejor?

¿Cuáles son más eficientes en costes?

¿Cómo estamos integrando estos canales en la rutina de nuestros clientes?

- **Relación con clientes**

¿Qué tipo de relación esperan nuestros clientes que establezcamos y mantengamos con ellos?

¿Cuáles hemos establecido?

¿Qué coste tienen?

¿Cómo están integradas con el resto de nuestro modelo de negocio?

- **Fuentes de Ingresos**

¿Por qué están dispuestos a pagar nuestros clientes?

¿Por qué están pagado actualmente?

¿Cómo están pagando actualmente?

¿Cómo preferirían pagar?

- **Recursos clave**

¿Qué recursos clave requiere nuestra propuesta de valor?: físicos, intelectuales (patentes de marcas, derechos de autor, datos...), humanos o financieros

¿Y nuestros canales de distribución?

¿Y la relación con clientes?

¿Y los ingresos esperados?

- **Actividades clave**

¿Qué actividades clave requiere nuestra propuesta de valor?

¿Y nuestros canales de distribución?

¿Y la relación con clientes?

¿Y los ingresos esperados?

- **Socios clave**

¿Quiénes son nuestros colaboradores clave?

¿Quiénes son nuestros proveedores clave?

¿Qué recursos clave recibimos de nuestros socios?

¿Qué actividades clave realizan nuestros socios?

- **Estructura de costes**

¿Cuáles son los costes más importantes del proyecto?

¿Qué recursos son los más caros?

¿Qué actividades son las más caras?

Estas secciones deben estar establecidas dentro de un gráfico tipo lienzo, en el cual se puede establecer de forma visual y rápida la relación que existe entre cada una de estas secciones, tal como se puede constatar en el siguiente gráfico:



Figura 6 Modelo CANVAS (50Minutos, 2017)

## Capítulo II

### Marco Referencial

#### Entorno legal

En la Constitución de la República del Ecuador manda: “Art. 32. La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir; por lo que la red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad.”. La autoridad sanitaria nacional es el Ministerio de Salud Pública, entidad a la que corresponde el ejercicio de las funciones de rectoría en salud; así como la responsabilidad de la aplicación, control y vigilancia del cumplimiento de las leyes referentes a la salud (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

En el Ecuador hasta el año 2018, a nivel nacional existían 634 establecimientos de salud, de los cuales 183 eran públicos y 451 eran privados (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019), dirigidos a diferentes sectores de la población, la fundación de asistencia compete en el sector de las empresas privadas, por lo que debe desarrollar las capacidades necesarias para seguir fortaleciendo su imagen empresarial sólida, rentable y sobre todo la competitiva, y que su principal virtud es brindar servicios sociales a la comunidad, lo que se alinea a algunas de las finalidades genéricas de una empresa: proporcionar un producto o servicio útil a la sociedad, aportar valor económico, y procurar con la sostenibilidad de la empresa (Valero & Lucas, 2011).

En el contexto de la salud, de acuerdo al Acuerdo Ministerial 5212-2015, se puede indicar que los establecimientos de salud, se pueden agrupar por niveles de atención y por su capacidad resolutive, conforme el siguiente detalle:

Tabla 2  
Resumen de establecimientos de salud por niveles de atención

Niveles de Atención	Niveles de Complejidad	Detalle	
Primer Nivel de Atención	1° Nivel de complejidad I-1 Puesto de salud	Más cercanos a la población, son ambulatorios y resuelven problemas de salud de corta estancia.	
	2° Nivel de complejidad I-2 Consultorio general		
	3° Nivel de complejidad I-3 Centro de salud A		
	4° Nivel de complejidad I-4 Centro de salud B		
	5° Nivel de complejidad I-5 Centro de salud C-Materno Infantil y Emergencia		
Segundo Nivel de Atención	AMBULATORIO		
	1° Nivel de complejidad II-1 Consultorio de especialidad (es) clínico – quirúrgico, centro de especialidades	En este Nivel se brindan otras modalidades de atención, no basadas exclusivamente en la cama hospitalaria, tales como la cirugía ambulatoria y el centro clínico quirúrgico ambulatorio.	
	2° Nivel de complejidad II-3 Centro clínico quirúrgico		
	HOSPITALARIO		
	3° Nivel de complejidad II-4 Hospital Básico		
4° Nivel de complejidad II-5 Hospital General			
Tercer Nivel de Atención	AMBULATORIO		
	1° Nivel de complejidad III-1 Centros especializados	Establecimientos que prestan servicios ambulatorios y hospitalarios de especialidad y especializados, Tienen recursos de tecnología de punta y cuentan con especialidades y subespecialidades establecimientos que prestan servicios especializados. Centros de experimentación clínica de alta especialidad	
	HOSPITALARIO		
	2° Nivel de complejidad III-2 Hospital especializado		
	3° Nivel de complejidad III-3 Hospital de especialidades		
1° Nivel de complejidad IV-1			
Cuarto Nivel de Atención Servicios de Apoyo	Radiología e Imagen	acciones integradas de apoyo diagnóstico para complementar la asistencia de salud.	
	Laboratorio de Análisis Clínico		
	Laboratorio de Anatomía Patológica		
	Laboratorio Fisiológico – Dinámico		
	Centro de Diagnóstico Integral		

Nota: Adaptado de los datos obtenidos del Acuerdo Ministerial 5212-2015

La fundación de asistencia en base a la información de la tabla 3 y según el certificado de permiso de funcionamiento, pertenece al Segundo Nivel de Atención/Ambulatorio/Centro de Especialidades/Establecimiento de Servicios de Salud Públicos y Privados; y que según el Registro Único de Contribuyentes su actividad económica principal es: Actividades destinadas a proporcionar asistencia social a niños y adultos.

El Segundo Nivel de Atención corresponde a los establecimientos que prestan servicios de atención ambulatoria especializada y aquellas que requieran hospitalización. Constituye el escalón de referencia inmediata del Primer Nivel de Atención. En este Nivel se brindan otras modalidades de atención, no basadas exclusivamente en la cama hospitalaria, tales como la cirugía ambulatoria y el centro clínico quirúrgico ambulatorio.

En lo referente a los niveles de complejidad, la fundación de asistencia, se ubica dentro de los centros médicos ambulatorios, por lo que las alternativas de implementar un centro de especialidades médicas o centro clínico-quirúrgico, son legales y se encuentran cubiertas por la legislación ecuatoriana, con estas posibles alternativas se optimizara la capacidad instalada.

En líneas generales un centro de especialidades médicas debe tener atención mediante consulta externa de dos o más especialidades y/o quirúrgicas en medicina, odontología u otras reconocidas legalmente en el Ecuador; en cambio un centro quirúrgico deberá contar con cuidados de enfermería y un área de recuperación con un tiempo de estadía menor a veinte cuatro horas. (Ministerio de Salud Pública, 2015)

### **Generalidades de la Entidad Analizada**

La fundación de asistencia es una institución privada sin finalidad de lucro, fundada en el año 2005 por miembros de la Arquidiócesis de Guayaquil, que administra en la actualidad varios centros de especialidades médicas ubicados en sectores populares de la ciudad de Guayaquil y la provincia del Guayas.

Los centros médicos de la fundación de asistencia están ubicados la Ciudadela Alborada, Suroeste de Guayaquil, Isla Trinitaria, Pascuales, Yaguachi; en términos generales se pueden indicar que los servicios que ofrece la fundación de asistencia son laboratorio, ecografía, rayos x, ecocardiograma, endoscopia, terapia física, terapia respiratoria, audiometría, farmacia, cama ceragem, este último se refiere a una terapia que consiste en un termo-masajeador automático para aliviar dolores musculares y también para mejorar la circulación.

La empresa está dirigida por un organismo rector que es el Consejo Directivo, el mismo que designa a un administrador para controle los procesos gerenciales. La misión establecida para la fundación de asistencia es “Garantizar la calidad y eficiencia de nuestros servicios en los ámbitos de salud y asistencia social” y su visión es “Ser una institución líder en el servicio a la comunidad mediante un modelo católico de administración”, esta misión deja claro cuáles son los objetivos de esta empresa y además la visión demuestra su orientación a los beneficios de carácter social.

La fundación de asistencia en base su Registro Único de Contribuyentes (RUC), tiene como principales actividades económicas las siguientes: actividades destinadas a proporcionar asistencia social las 24 horas del día, actividades a corto y largo plazo de clínicas del día, es decir actividades médicas de diagnóstico y de tratamiento (Servicio de Rentas Internas, 2019); cabe mencionar que cada establecimiento ubicado en la Alborada posee habilitadas todas las opciones correspondientes a un centro médico de segundo nivel atención.

El Jefe Administrativo Financiero reportara directamente al Director de la fundación de asistencia, realiza y supervisa los procesos administrativos y financieros mediante la ejecución de controles interdepartamentales y asesoramiento continuo, con la finalidad de consensuar acuerdos que faciliten la toma de decisiones a la Dirección, así mismo dentro de sus principales funciones se puede mencionar que es el encargado de mantener actualizados los permiso de

funcionamiento, analizar el flujo de efectivo, asesorar en la compra de activos, establecer y controlar el cumplimiento de la política de responsabilidad social y empresarial.

El Jefe de Talento Humano reportara directamente al Director de la fundación de asistencia, deberá administrar eficientemente los subsistemas responsables de gestionar los servicios y responsabilidades de talento humano, alineando las metas departamentales a los objetivos proyectados por la institución, así mismo dentro de sus principales funciones se puede mencionar que debe garantizar el cumplimiento del reglamento interno de trabajo, mantener actualizado el organigrama institucional, evaluar los niveles de desempeño de los colaboradores, implementar planes de desarrollo y bienestar social.

El Jefe de Servicio al Cliente reportara directamente del Director de la fundación de asistencia, deberá atender los requerimientos de los usuarios internos y externos mediante la aplicación de los correctos procesos de la institución, garantizando de esta manera la satisfacción de las expectativas, en lo que respecta a la eficiencia y eficacia del servicio.

El Coordinador de Enfermería reportara a la Dirección Técnica y Dirección General de la fundación de asistencia, deberá planificar, organizar, programar, dirigir, controlar, supervisar y evaluar la Gestión del Cuidado de Enfermería, cautelando el cumplimiento de los objetivos y metas de la institución, asegurando la continuidad y calidad de los cuidados de enfermería durante las 24 horas.

El Coordinador de Laboratorio reportará a la Dirección Técnica, gestionará el funcionamiento del Laboratorio Clínico como apoyo clínico y diagnóstico cumpliendo con la normativa y estándares de calidad vigentes, respondiendo así a la demanda de exámenes con oportunidad, seguridad y calidad en sus procesos.

El Jefe de Compras reportara directamente al Director de la fundación de asistencia, dirigirá y coordinara los procesos de adquisición y abastecimiento de los productos, insumos y

medicamentos necesarios para la institución, garantizando la obtención de beneficios comerciales como la calidad, condiciones de compra y servicio

El organigrama de la fundación de asistencia es de tipo estructura funcional departamental y se encuentra detallado en el Apéndice “A”, el mismo que ordena globalmente los trabajos basados en funciones o especialidades: producción, administración, finanzas.

Dentro de cartera de servicios que ya ofrece la fundación de asistencia se puede encontrar las siguientes especialidades:

- Alergología.
- Cardiología.
- Dermatología.
- Endocrinología.
- Gastroenterología.
- Ginecología.
- Medicina General.
- Neumología.
- Neurología
- Odontología.
- Pediatría.
- Urología
- Audiometría.

Además, también ofrece los servicios de:

- Ecografía.
- Rayos X.

- Audiometría
- Terapia física.
- Terapia térmica.
- Ecocardiograma
- Enfermería

También se pueden indicar que los ingresos producidos por la venta realizada en la farmacia en el año 2019 fueron de \$ 1'023.833.

## **Proceso estratégico de la empresa**

### **Análisis Porter de la Entidad**

A continuación, se detalla el resultado del análisis Porter que se aplicó a la empresa en estudio a fin de conocer cómo las cinco fuerzas de Porter (poder de clientes, amenazas de nuevos competidores, poder de negociación de los proveedores, amenaza de productos sustitutos, rivalidad de la industria) influyen dentro del proceso estratégico de la empresa.

#### **Poder de Clientes**

- El poder de negociación de los clientes es medio
- Los clientes demuestran una capacidad adquisitiva media, el 40% de los compradores son sujetos de crédito, puesto que registran pagos con tarjetas de crédito, el 15% registran pagos con otros medios electrónicos desde cuentas corrientes o de ahorro. El 45% restante cancela en efectivo los bienes o servicios.
- Los clientes demuestran que por una variación de precios de productos de farmacia pueden irse con la competencia. Se ha probado con un incremento de hasta el 25% en el costo de los servicios que los clientes no se van con la competencia. En los servicios de laboratorios los clientes no son sensibles a las

variaciones de precio, más, en caso de no haber una prueba de todas las que se envíen en la orden el paciente no se realiza ninguna para evitar entregar dos muestras.

- Los clientes demuestran que son susceptibles al cambio de los profesionales de la salud; a pesar de eso, la cantidad de clientes es tan alta que aun cuando no hay turnos con el profesional deseado se agenda con otro profesional de la misma especialidad indistintamente del horario.

### **Amenazas de Nuevos Competidores**

El nivel de amenaza de nuevos competidores es media y esto se determina luego de haber analizado lo siguiente:

- La fundación ha desarrollado una economía de escala interna, se puede proveer de servicios como laboratorio, ecografía, óptica, terapias físicas, de lenguaje, exámenes especiales como endoscopías, rayos X, farmacia, entre otros.
- Para lograr construir la economía de escala interna, la fundación ha realizado inversiones provenientes de donaciones y la reinversión de los excedentes obtenidos desde su creación. En caso de tener nuevos competidores en el sector, requerirán de una inversión de capital alta.
- La regulación emitida para el funcionamiento del Sistema Nacional de Salud es de fácil acceso para todos los actores del mercado; sin embargo, cabe recalcar que los reglamentos son actualizados constantemente y supone realizar cambios que requieren inversión de capital anualmente para cumplir con los requerimientos durante la inspección anual para el licenciamiento.

- La diferenciación de los servicios de la fundación radica en que se han integrado verticalmente al punto que el usuario puede encontrar en el mismo espacio la atención médica, los exámenes de laboratorio, exámenes de imagenología, los productos de farmacia y las terapias. Todos estos servicios en el mismo lugar con precios menores a la competencia más cercana.

### **Poder de negociación de los proveedores**

- Los proveedores tienen un poder de negociación alto.
- Se determina que los proveedores de servicios profesionales tienen un poder de negociación medio, porque, aunque pueden influir en el usuario para que se fidelice en el consumo de servicios derivados como exámenes y productos de farmacia, tan pronto como se detecta que derivan a los usuarios a sus consultas privadas donde los precios son mayores, se les pide que reconsideren sus acciones en favor de la economía del usuario y de la Institución.

### **Amenaza de Productos Sustitutos**

La amenaza de productos sustitutos es baja, las consultas, los exámenes y las terapias no pueden ser reemplazadas, los productos de farmacia pueden ser sustituidos con medicina no tradicional pero no se cuenta con un estudio que determine que porción de mercado puede captar la medicina alternativa frente a la tradicional.

### **Rivalidad de la Industria**

La industria de servicios médicos es bastante amplia, dentro del sector donde la fundación opera se encuentran al menos dos hospitales y 7 centros de atención médica tanto privados como gubernamentales. Para efectos de establecer precios, y determinar qué servicio podría ofertarse la

fundación ha realizado un estudio de mercado que indica que los usuarios encuentran en la fundación como producto diferenciador los precios y el excelente servicio al usuario.



*Figura 7 Análisis Porter la fundación de asistencia, elaborado a partir de los datos obtenidos en la investigación. Adaptado de (Pérez, 2011)*

### **Análisis PESTEL de la Entidad**

Dentro del análisis del entorno y procesos estratégicos de la empresa, se ha realizado el presente análisis PESTEL, a fin de obtener parámetros que permitan conocer de forma fácil todo lo relacionado a la empresa.

### **Política**

Política Gubernamental: Clara y de fácil acceso.

Estabilidad política: Recurrentes cambios del Ministro de Salud provocan rotación frecuente de los funcionarios de libre remoción, lo cual puede ralentizar trámites de licenciamiento.

Política Laboral: La política laboral para el sector de la salud es flexible para los profesionales médicos, puesto que les permite laborar mediante la prestación de servicios profesionales. Para los profesionales de enfermería y demás actores de la salud la política laboral no es flexible porque no permite dar un tratamiento especial a la rotación de turnos, este factor influye para que los costos de operación sean altos.

Restricciones de comercio: Hay un sector que, a pesar de estar regulado, no ha sido controlado, los proveedores con mayor captación del mercado de venta de medicinas, además de ser distribuidores tienen venta al por menor de sus productos, volviendo la competencia de precios de productos de farmacia desleal para las farmacias con menores volúmenes de venta.

## **Economía**

Crecimiento económico: La fundación presenta un aumento de pacientes respecto del año anterior, la oferta de servicios es insuficiente puesto que los pacientes deben agendarse al menos con una semana de anticipación, en ocasiones el agendamiento es hasta con un mes de anticipación. En el caso que la atención sea urgente los usuarios acceden al servicio de consulta médica por urgencia con un costo diferenciado del servicio.

Tasa de interés: La tasa de interés a la que la fundación accede a créditos es inferior a la del mercado porque los fondos provienen de entidades relacionadas.

## **Social**

Tasa de crecimiento de la población. Tarqui es una de las parroquias urbanas más poblada de la ciudad, este hecho tiene relación directa en la cantidad de usuarios que requieren los servicios de la fundación. A pesar de no tener un estudio de correlación de la tasa de crecimiento

de la parroquia Tarqui con el incremento de pacientes del enlace Alborada, se puede evidenciar en los otros enlaces cuyas parroquias son menores y crecen en población más lentamente, que los ingresos son menores debido a que tienen menos consultas vendidas.

Énfasis en la seguridad: La Fundación cumple con estrictas normas de bioseguridad, desde el personal operativo, el administrativo hasta el personal de la salud, son capacitados constantemente para garantizar el uso adecuado de los equipos de protección y otros elementos que aseguren un alto nivel de seguridad de las instalaciones.

Tecnológico: La fundación al tener carácter de organización sin fines de lucro tiene mayor rango de disponibilidad para la inversión en activos. Los enlaces poseen equipos cuya vida útil es de 15 años y han sido renovados durante los últimos 5 años. Sin embargo, en términos de obsolescencia tecnológica entre un año y otro pudiera haber una diferencia notable en la funcionalidad de los mismos, motivo por el cual la dirección médica de la institución analiza constantemente la posibilidad de actualizarlos.

Legal: La fundación no tiene actualmente ningún litigio abierto dentro de los ámbitos civil, penal o laboral.

### **Modelo de negocios CANVAS - BMC**

A continuación, se detalla el resultado del modelo de negocios CANVAS-BMC que se aplicó a la empresa en estudio a fin de conocer los socios claves, actividades claves, la propuesta de valor, la relación con clientes, los segmentos de clientes, la estructura de costos, los recursos claves, los canales y las fuentes de ingreso que son parte del modelo estratégico con el cual la empresa se mantiene en el mercado.

SOCIOS CLAVES	ACTIVIDADES CLAVES	PROPUESTA DE VALOR	RELACIÓN CON CLIENTES	SEGMENTOS DE CLIENTES
ARQUIDIÓCESIS DE GUAYAQUIL DIFARE LETERAGO QUIFATEX RAPIDIAGNOSTIC MEDIBAC ECUADOR OVERSEASES INTELCA LAAR INDURA LABORATORIOS BAQUERIZO BIENDOMSA CERID OPTICA VISIÓN	SERVICIOS MÉDICOS SERVICIOS HOSPITALARIOS SERVICIOS DE LABORATORIO SERVICIO DE IMÁGENES VENTA DE MEDICINAS	OFRECER SERVICIOS MÉDICOS CON CALIDAD Y ATENCIÓN HUMANIZANTE	NIÑOS ADULTOS ADULTOS MAYORES	TODOS LOS USUARIOS QUE REQUIERAN DE ATENCIÓN MÉDICA TODOS LOS USUARIOS QUE REQUIERAN BIENES RELACIONADOS A LA SALUD
				
ESTRUCTURA DE COSTOS	RECURSOS CLAVES	CANALES	FUENTES DE INGRESO	
COSTOS HOSPITALARIOS GASTOS ADMINISTRATIVOS GASTOS FINANCIEROS GASTOS OPERATIVOS APORTES A ENTIDADES DE LA ARQUIDIÓCESIS	EQUIPAMIENTO HOSPITALARIO EDIFICACIONES MUEBLES Y ENSERES	PAGINA WEB REDES SOCIALES : FB, IG	DONACIONES POR VENTA DE BIENES DE FARMACIA POR VENTA DE SERVICIOS MÉDICOS, HOSPITALARIOS, LABORATORIO, E IMÁGENES	
				

Figura 8 Análisis CANVAS de la fundación de asistencia, elaborado a partir de los datos obtenidos en la investigación. Adaptado de (50Minutos, 2017)

Es así que el Business Modelo Canvas, de esta empresa de servicios médicos de la ciudad de Guayaquil se puede evidenciar la interrelación que tienen las 9 secciones internas y externas de la empresa, mismas que se detallan a continuación:

#### Segmento clientes

- Todos los usuarios que requieran de atención médica.
- Todos los usuarios que requieran bienes relacionados a la salud.

#### Propuesta valor

- Ofrecer servicios médicos con calidad y atención humanizante.

#### Canales

- Página web
- Redes sociales: Facebook, Instagram.

#### Relación clientes

- Niños

- Adultos

- Adultos mayores

#### Fuentes de ingresos

- Donaciones.
- Por venta de bienes de farmacia.
- Por venta de servicios médicos, hospitalarios, laboratorio, e imágenes.

#### Recursos clave

- Equipamiento hospitalario.
- Edificaciones.
- Muebles y enseres.

#### Actividades clave

- Servicios médicos.
- Servicios hospitalarios.
- Servicios de laboratorio.
- Servicio de imágenes.
- Venta de medicinas.

#### Socios clave

- Arquidiócesis de Guayaquil.
- DIFARE
- LETERAGO.
- QUIFATEX
- RAPIDIAGNOSTIC
- MEDIBAC

- ECUADOR OVERSEASES
- INTELCA
- LAAR
- INDURA
- Laboratorios Baquerizo.
- BIENDOMSA
- CERID
- Óptica Visión.

#### Estructura de costos

- Costos hospitalarios.
- Gastos administrativos.
- Gastos financieros.
- Gastos operativos.
- Aportes a entidades de la Arquidiócesis

### **Valoración de la Entidad Analizada o Estado financiero**

El Estado de Resultados del año 2019 del Centro Médico y del Centro de Especialidades de la fundación de asistencia, tuvieron como resultados favorables los siguientes valores:

- El centro médico tuvo como resultado favorable \$ 22.922,09. Dentro de este resultado hay q considerar que actualmente la fundación de asistencia posee el centro de urgencias y de hospitalización, pero al no contar con quirófano, esto no se desarrolla adecuadamente, dando como resultado el valor expuesto anteriormente.
- A su vez el centro de especialidades tuvo como resultado favorable \$ 1.192.156,93. Estos valores son el resultado de todos los servicios que se ofrecen actualmente, desde las

consultas de sus diferentes médicos, hasta los ingresos de farmacia que están considerados dentro de este centro.

Según el Informe de Gestión Administrativa y Financiera de la fundación de asistencia, El Presupuesto de ingreso del Centro Médico Alborada para el año 2020 se estima en \$ 4'260,680.41 se prevé un incremento del 4% respecto del año anterior; debido al incremento sostenido de pacientes en las distintas especialidades (Fundación de Asistencia Social Enlace la Alborada , 2019).

El 100% de los ingresos del CMA son operativos, entre las cuentas que presentan incrementos se encuentran la venta de farmacia, las consultas y procedimientos médicos, servicios de ecografía, rayos x, y la venta de servicios externos a través de convenios con otros prestadores de servicios. Las cuentas que presentan variaciones negativas son las de servicio de laboratorio y la de procedimientos de enfermería. Los motivos de las variaciones los iremos ampliando en los siguientes párrafos:

- Ventas de farmacia: se estiman en \$ 1'023,833.58 aproximadamente \$ 63,000.00 dólares más que el año anterior. Para lo cual se han restablecido dos estrategias comerciales, las bonificaciones a los colaboradores de farmacia que representa menos del 1% de la venta total mensual de farmacia; y las aportaciones brindadas por las casas comerciales y sin costo para la institución.
- Consultas y procedimientos: Se estima un crecimiento de 1% , esto es, alrededor de \$ 12,007.52 aunque incipiente tiene posibilidad de crecimiento por la demanda de servicios; sin embargo, la disponibilidad de consultorios es limitada lo que dificulta que el crecimiento sea mayor.

- Servicios de Ecografía y Rayos x: Ambos servicios presentan crecimiento, se ha considerado ampliar el horario de funcionamiento de ambos, con la celebración de un contrato por honorarios profesionales que nos permita extender el servicio en horario nocturno y así dar cobertura a los pacientes que ingresan a la Urgencia.
- Servicios externos: El más reciente convenio celebrado es el de la Óptica, el mismo que ha tenido gran aceptación entre los pacientes, en 9 semanas de atención ha reportado ingresos por \$ 31,555.00 y se estima que mensualmente reporte al menos \$ 10,000.00 dólares de ingresos, de los cuales a la sede Alborada le quedarían el 20% según acuerdo entre las partes.
- Laboratorio: La Dirección conjuntamente con las Jefaturas de Compras y Laboratorio se encuentran desde el mes de diciembre realizando los análisis respectivos para entrar en proceso de comodato de los equipos de laboratorio, puesto que; estaban presentando fallas que ocasionaban atrasos y gastos adicionales con laboratorios externos. Con el cambio de equipos se espera que el servicio repunte en los meses siguientes.
- Procedimientos de enfermería: Conjuntamente con las estrategias de venta de farmacia se impulsará la venta de servicios de enfermería, con la venta y promoción de inyectables, hasta evaluar si la medida será efectiva para incrementar las ventas no es posible esperar variaciones positivas de los ingresos.

Los costos y gastos de Centro Médico Alborada totalizan \$ 4'008,505.88 y se dividen de la siguiente manera:

- Costo de venta de farmacia: \$ 778,113.52 se ha calculado en 76% respecto del ingreso, en el último semestre se mostró un descenso del costo de ventas al 74% respecto del primer semestre del año anterior.
- Costo de venta de enfermería: Se comportará en relación al ingreso.
- Costo de venta de laboratorio: Se estima incrementará incipientemente a lo largo del año, no se ha podido estimar el valor exacto del incremento porque la constante falla de los equipos nos ocasiona pérdidas por desperdicio y reproceso que no se han podido cuantificar.
- Gasto de personal: Se realizarán los incrementos que han sido aprobados por el Consejo Gubernativo en el estudio de sueldos presentados el año anterior, además de eso se presupuesta un incremento de sueldo a la Dirección Técnica para que cumpla un horario de 8 horas laborables. El gasto de personal representa el 17% de los costos y gastos que tiene la Institución y el 16% del ingreso generado al año.
- Mantenimiento y Reparaciones: Sufrirá una variación del 49%, este año se estima realizar mantenimiento general a todos los equipos, no siendo así el año anterior donde solo se realizaban los correctivos.
- Las demás cuentas presentan variaciones directamente proporcionales con el ingreso operacional de la institución, como el pago de honorarios profesionales o el uso de suministros y materiales

El Centro Médico Alborada es el enlace que más contribuye al funcionamiento del Corporativo, para este año se estima que la contribución sea de \$ 939,982.40, esto es, 13% más que el año anterior donde se utilizan las cuentas por cobrar y pagar relacionadas para mantener la liquidez en el Corporativo de Fundasen.

El resultado esperado será de \$ 303,266.21 ya incluyendo la depreciación; de estos se invertirán \$ 106,725.00 en la compra de activos o mejoramiento de la infraestructura y también se destinará \$ 30,000.00 en calidad de préstamo para el financiamiento del funcionamiento de la división Clínico Quirúrgica; y, el saldo al cumplimiento de obligaciones contraídas por compra de terreno, mercadería y deudas entre relacionadas.

Tal como se detalla en el flujo de caja, el CMA demuestra disponibilidad de recursos para hacer frente a los gastos e inversiones planificadas durante el 2020.

### **Capacidad Instalada de la Entidad**

La capacidad instalada de la institución en la sede de la Alborada, se la va a obtener en función de los recursos humanos y de la infraestructura física que se tiene disponible para realizar la oferta de servicios.

Dentro de los recursos humanos a considerar se puede enunciar los servicios por consultas o procedimientos de las siguientes especialidades: cardiología, dermatología, gastroenterología, ginecología, medicina general, medicina interna, pediatría, y odontología.

La infraestructura que se tiene disponible es un área de \$ 394,12 metros cuadrados, ubicada dentro del edificio principal de la fundación de asistencia en la alborada, actualmente en los otros pisos se oferta consultas/procedimientos, servicio de laboratorio, servicio de odontología, servicio de ecografía, servicio de radiología, servicio de enfermería y servicios externos; por lo expuesto, se puede indicar que esa área disponible no utilizada, no está generando recursos económicos que ayuden a la sostenibilidad de la empresa.

Con la información anteriormente mencionada se calculan la cantidad de procedimientos que se pueden realizar por capacidad de talento humano y por capacidad de infraestructura, de esta manera se determina como optimizar el uso de la capacidad instalada de la fundación de

asistencia, cabe mencionar que con la capacidad instalada actual puede satisfacer las necesidades de más de 199472 pacientes cada año en condiciones normales.

En base a lo anteriormente mencionado y conforme la base de datos de pacientes por especialidad, se ha podido establecer la capacidad instalada de la fundación de asistencia, la cual se encuentra plasmada en el Apéndice B, pero lo importante es recalcar que con el personal de especialistas que se tiene y con las instalaciones disponibles, solo se puede cubrir el 74% de la demanda, es decir ese porcentaje representa la capacidad instalada, lo que deja un posibilidad de crecimiento del 26%, lo cual de ser optimizado podría generar más recursos económicos.

### **Análisis de Casos Similares**

En la Fundación Hogar Integral, después de un análisis del aprovechamiento de la capacidad instalada, se pudo determinar que optimizando y aprovechando la capacidad instalada y ociosa de esa fundación, se obtuvieron las mejores estrategias para formular una propuesta que mejore su estabilidad y sostenibilidad económica, cabe mencionar que esa fundación también tuvo como primicia el carácter social, este análisis lo realizaron para fortalecer sus capacidades, a fin de generar más recursos (Osorio & Molano, 2014).

Otro estudio relacionado es el realizado en el Instituto del Corazón de Bucaramanga, el cual se enfocó en generar alternativas que contribuyan a la sostenibilidad financiera y la permanencia en el mercado, mediante un diagnóstico de la situación global; además basa sus resultados en un análisis comparativo de como diferentes centros médicos utilizaron su capacidad instalada, con el fin de generar políticas y planes que aumenten la productividad. (Roa Á., 2016)

En lo referente a la importancia de la creación o implementación de un centro de especiales médicas, se puede destacar que ofrecer este tipo de servicios a precios accesibles genera un impacto social positivo, y además que sus proyecciones de rentabilidad y sostenibilidad son favorables para los inversionistas (Benites, 2012).

En relación al enfoque de asistencia social de las empresas, se puede indicar que las que valoran este factor pueden llegar a tener una ventaja competitiva en su mercado de competencia, debido a que generan en los usuarios bienestar económico, al brindar servicios de calidad a un costo accesible y manteniendo su sostenibilidad. (Orellana, 2019)

En base a estos trabajos de investigación detallados anteriormente, se puede indicar que, para poder generar alternativas, propuestas o planes de uso de la capacidad instalada, que repercutan positivamente en la generación de más recursos económicos para la empresa, es necesario en primer lugar establecer la situación inicial, después realizar un análisis de sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, siempre considerando los enfoques de sostenibilidad y beneficios sociales

Optimizar el uso de la capacidad instalada de la institución, generará no solo beneficios económicos traducidos en términos de sostenibilidad, sino también un impacto social, cumpliendo así con la misión y visión de esta empresa.

## Capítulo III

### Marco Metodológico

#### Variables de la investigación

La variable independiente es todo aspecto, hecho, situación o rasgo, que se considera como la causa de en una relación entre variables; en cambio la variable dependiente se interpreta como al resultado o efecto producido por la acción de la variable independiente (Bernal, 2010).

Por lo expuesto se puede indicar que la variable independiente es la infraestructura actual del Centro Médico la fundación de asistencia y la variable dependiente es los ingresos por servicios médicos.

#### Enfoque de la Investigación

La presente investigación tiene un enfoque mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo, la finalidad de este método es utilizar las fortalezas de ambos tipos de indagación, combinándolos y tratando minimizar sus debilidades potenciales (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014); los métodos mixtos utilizan datos numéricos, verbales, textuales, visuales, simbólicos, los cuales permitirán entender y resolver el problema de la investigación.

Este tipo de método implica la recolección, análisis, e integración de los datos cualitativos y cuantitativos, como principales características se pueden destacar las siguientes: perspectiva más amplia y profunda, datos más diversos, mayor solidez y rigor, y proporciona una mejor exploración y explotación de los datos.

#### Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo descriptivo y correlacional. Los estudios descriptivos pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o variables a los que se refieren (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). En cuanto a los estudios correlacionales, se plantean que tienen como propósito evaluar la relación

que existe entre dos o más conceptos, categorías o variables. En este contexto, luego de realizar la descripción de las variables antes descritas, se determinó la relación existente entre ellas.

En esta investigación se detalla la situación interna de la fundación de asistencia. Este tipo de investigación no solo nos permite por medio de la observación examinar los aspectos en los que se desenvuelve la organización actualmente, sino además analizar la interacción entre las variables de la investigación, es decir dará el diagnóstico de la situación general de la empresa

### **Método de Investigación**

Preliminarmente la observación y exploración configuran la mayor fuente de información para caracterizar las labores de la organización, mediante la investigación–acción se pretende tratar de forma simultánea conocimientos y cambios sociales, de manera que se unan la teoría adquirida en las aulas de clase y la práctica con la consecución de resultados.

El método de investigación y aprendizaje parte de la información preliminar que contaba la Fundación y con la observación se determinó el aspecto a trabajar adquiriendo la información apropiada que de origen a la propuesta.

### **Técnicas de recopilación de información**

A través del uso de herramientas como el análisis documental, las entrevistas estructuradas y encuestas permitieron establecer la relación existente entre la variable independiente y la variable dependiente.

Generalmente existen dos tipos de recolección de información: las primarias y las secundarias (Bernal, 2010). Las fuentes utilizadas en la presente investigación son las siguientes:

#### **Primarias**

1. Entrevista al Jefe Administrativo de la fundación de asistencia.

Secundarias

1. Informes financieros.
2. Informes estadísticos de atención al cliente.
3. Planos estructurales de la fundación de asistencia Alborada

### **Procedimientos – población y muestra**

Toda investigación debe ser transparente, así como estar sujeta a crítica y réplica, y este ejercicio solamente es posible si el investigador delimita con claridad la población estudiada (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014). La población objeto de estudio o a la que beneficia la fundación de asistencia es el sector norte de la Ciudad de Guayaquil, específicamente los barrios de la Alborada, Sauces, La Garzota, Mapasingue, lugares cercanos donde se encuentra ubicado la fundación de asistencia. En el sector actualmente operan 35 centros de especiales médicas o centro de salud de la misma categoría. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, 2019)

La fundación de asistencia no es una empresa con fines de lucro, sino que tiene el carácter de brindar beneficio social, no compite directamente con los establecimientos de salud del sector nombrados anteriormente, brinda beneficios alrededor a más de ciento noventa mil personas.

Una primicia fundamental para realizar un estudio de mercado, es necesario tener una definición precisa de la población de la cual se va a extraer la muestra. El segundo punto es el relacionado al método de muestreo que se va a utilizar para, finalmente, definir el tamaño de la muestra, el cual depende directamente del error y nivel de certeza de los resultados que estamos dispuestos a aceptar.

Para la presente investigación se consideró los resultados del estudio de mercado realizado por la fundación de asistencia en el año 2019, cuyo objetivo principal fue analizar los requerimientos para satisfacer al mercado interés, a fin de poder visualizar las posibles oportunidades de crecimiento y desarrollar las estrategias necesarias para optimizar los servicios

que oferta la fundación de asistencia y consolidar su enfoque social para dar cumplimiento a visión. Este estudio de mercado posee la calificación de seguridad de carácter reservado, pero a continuación se detallarán los resultados que servirán como insumos para la solución del problema de investigación. Los siguientes datos son el resultado del análisis de la información obtenida a través de las entrevistas que se detallan en el Apéndice C, mismas que fueron realizadas a:

- Jefe del Departamento Administrativo financiero

El Estudio de mercado realizado por la fundación fue ejecutado por una empresa privada, en función de estudios cualitativos, cuantitativos y publicitarios de la empresa; de este estudio se pudo definir para el presente trabajo:

- Propuestas de empleo del área del tercer piso
- Demanda actual y futura del centro de especialidades, y del centro quirúrgico
- Posibles procedimientos y consultas que brindaría la fundación

### **Empleo del área del tercer piso**

La señora Jefe del Departamento Administrativo Financiero, indica en la entrevista realizada, que en base a los análisis del estudio de mercado que la fundación realizó en el 2019, las soluciones consideradas para el empleo del área del tercer piso de la fundación, son dos.

Dentro de la primera opción, está la de desarrollar un centro quirúrgico en esta área, con 03 quirófanos, y todo lo necesario para poder desarrollar procedimientos quirúrgicos de las diferentes especialidades médicas o provenientes de urgencias.

La siguiente opción es desarrollar en este espacio, un centro de especialidades para brindar consultas médicas tal como cuenta actualmente la fundación en uno de sus pisos habilitados. Para esto indican, que es necesario implementar mínimo 12 consultorios con las

especialidades que actualmente tiene la fundación; a fin de poder sobrellevar cualquier demanda de pacientes extra de la capacidad actual.

Tabla 3  
Demanda actual y futura de pacientes centro de especialidades

Demanda actual y futura Servicio	Oferta/Anual	Demanda potencial /Anual
Psiquiatría	1.110,00	2.550,00
Medicina Interna	1.447,00	3.200,00
Alergología	1.689,00	3.325,00
Cardiología	7.750,00	15.200,00
Urología	2.287,00	4.200,00
Traumatología	10.537,00	19.250,00
Endocrinología	4.098,00	7.450,00
Proctología	441,00	800,00
Medicina General	19.536,00	32.150,00
Pediatría	25.591,00	38.250,00
Otorrinolaringología	10.393,00	15.000,00
Gastroenterología	5.500,00	7.860,00
Dermatología	5.746,00	8.200,00
Mastología	316,00	450,00
Obstetricia	4.561,00	6.380,00
Reumatología	1.511,00	2.100,00
Ginecología	18.173,00	23.250,00
Oncología	216,00	275,00
Psicología	3.470,00	4.250,00
Neurología	2.817,00	3.125,00
Oftalmología	7.556,00	8.260,00
Neumología	3.237,00	3.500,00
Nutrición	1.265,00	1.350,00

Demanda actual y futura Servicio	Oferta/Anual	Demanda potencial /Anual
Odontología	3.352,00	3.540,00
Flebología	955,00	1.000,00
Total Capacidad Instalada	143.554,00	214.915,00

Nota: Datos Tomados de la base de datos de la institución.

Conforme lo detallado por la señora Jefa de Servicio al Cliente, dentro del estudio de mercado desarrollado por la empresa en el 2019, los servicios del centro de especialidades que actualmente brinda la fundación, atendieron a 143.554 pacientes en el último año, con una tendencia de crecimiento a 214.915 pacientes al año, tal como se puede evidenciar en la tabla 3.

De igual manera está sobredemanda de 71.361 pacientes en consultas médicas, deberá ser satisfecha, ya actualmente los excesos en demandas se cumplen con extensión en horas laborables o re planificación de citas médicas entre 3 o 4 meses, situación que tal como supo indicar este directivo, repercute en el abandono de clientes hasta de un 5% quienes acuden a otros centros médicos para ser atendidos lo más pronto posible.

Los servicios detallados en la tabla 3, son los que actualmente brinda este centro médico a sus pacientes, y conforme lo expuesto por la señora Jefe del Departamento Administrativo Financiero, estos mismos servicios son los que se requiere implementar en caso de pensar en un crecimiento de más consultorios, teniendo en presente que los costos por consulta deben ir en función del pensamiento de la empresa, que es un servicio con calidad y bajo costo.

A su vez para el centro quirúrgico el estudio de mercado arrojó qué procedimientos son los que tendrían mayor demanda, con la proyección de los futuros clientes, tal como se indica en la siguiente tabla 4:

Tabla 4  
Demanda futura de pacientes centro de quirúrgico

<b>Procedimientos</b>	<b>Cantidad Pacientes</b>
<b>Procedimientos Y Cirugía Ambulatoria De Mama</b>	<b>80</b>
Biopsia Escisional De Mama	12
Lipomas De Piel Y De Mamas	12
Punción-Aspiración Con Aguja Fina	40
Biopsia Con Aguja Trucut	16
<b>Cirugía Ginecológica Ambulatoria. Incluye Histeroscopia</b>	<b>160</b>
Biopsia Fraccionada De Endometrio (Legrado Endometrial)	40
Histeroscopia Diagnóstica (Laparoscópica E Histeroscopia)	40
Histeroscopia Quirúrgica (Laparoscópica, Histeroscopia Y Resectoscopia Traído Por Médico)	40
Drenaje De Absceso Glándula Bartholino (Marsupialización)	40
<b>Cirugía Urológica Y Laparoscópica</b>	<b>460</b>
Circuncisión	18
Varicocele	120
Hidrocele	120
Citoscopia Diagnóstica (Laparoscópica Y Citoscopia)	202
<b>Tumores De Piel Y Partes Blandas</b>	<b>180</b>
Extirpación De Nevus	40
Resección De Lipomas	50
Excéresis De Quiste Sebáceo	50
Drenaje De Absesos	40
Circuncisión Pediátrica (Niños Todas Las Edades)	20
<b>Cirugías Oftalmológicas Extra oculares</b>	<b>600</b>
Pterigion	300
Drenaje De Chalazion	60
Puntoplastia	60
Sondaje De Vías Lagrimales	60
Inyecciones Intravítreo	60

<b>Procedimientos</b>	<b>Cantidad Pacientes</b>
Herida Conjuntiva	60

Para el centro de quirúrgico la fundación realizó su estudio sobre 1500 personas, entre pacientes actuales, familiares de sus pacientes y personas que no acuden a los servicios de esta fundación. De esta manera a través de este estudio se determina los procedimientos y cantidad de posibles pacientes que requieran este servicio, planteando precios entre los \$180 a \$400 según el tipo de procedimiento.

### **Análisis de resultados**

Una vez desarrollada la investigación de campo, y conforme el análisis de los datos recolectados para el presente trabajo, es importante resaltar cuáles son los servicios que esta Fundación presta para los diferentes usuarios, recalcando el fin de servir a la comunidad mediante un modelo de administración católico (Fundasen, 2020). Este modelo católico de administración, se fundamenta en considerar dentro de su cadena de valor una gestión solidaria, basada en valores católicos, sin fines de lucro.

La fundación de asistencia, dentro del sector de la Alborada, desde el 2005 en que fue creada esta fundación de asistencia médica, hasta la presente fecha, en desarrollado una infraestructura con facilidades y servicios dentro del centro quirúrgico y dentro del centro de especialidades.

En la siguiente tabla, se detalla la cantidad de pacientes que ha recibido la fundación de asistencia anualmente en desde el 2017 hasta el 2019.

Tabla 5  
Cantidad de pacientes la fundación de asistencia

Detalle	Cantidad de pacientes la fundación de asistencia		
	Año 1	Año 2	Año 3
	2017	2018	2019
Centro de especialidades	160603	166130	176893
Centro quirúrgico	23699	26405	22579
<b>Total</b>	<b>184302</b>	<b>192535</b>	<b>199472</b>

Nota: Datos estadísticos tomados de la fundación de asistencia, período 2017 a 2019

Como se evidencia en la tabla 5, la fundación de asistencia en el 2017 tuvo 184302 pacientes, y hasta el 2019 se incrementó en 15170 pacientes, dando un total de 199472 pacientes para el 2019.

De esta cantidad de pacientes a los que la fundación de asistencia brinda sus servicios, solo en el año 2019, el centro de especialidades tuvo 176893 pacientes atendidos por las diversas consultas médicas y por servicios de farmacias. A su vez en el mismo año, el centro quirúrgico tuvo 22579 pacientes.

Es así que los 22579 pacientes que acuden al centro quirúrgico representan el 11.31% del total de pacientes de la fundación de asistencia en el 2019; mientras que los 176893 pacientes del centro de especialidades representan el 88.69% de usuarios de este servicio en la fundación,

Con este antecedente de número de pacientes que son atendidos por los diferentes servicios de la Fundación a continuación se detalla los valores favorables que el Centro de especialidades y centro quirúrgico presentaron en el 2019, como consecuencia de la cantidad de pacientes contabilizado en la tabla 4.

## Centro Quirúrgico

En lo que respecta al centro quirúrgico, durante el 2019 tuvo 22579 números de pacientes que hicieron uso de este centro, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 6  
Cantidad de pacientes del Centro Quirúrgico la fundación de asistencia

Detalle	Cantidad de pacientes		
	Año 1	Año 2	Año 3
	2017	2018	2019
Centro quirúrgico	23678	26392	22570
Servicios	21	13	9
Total	23699	26405	22579

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, período 2017 a 2019

Tal como se evidencia en la tabla 6, del 2017 y 2018 al 2019 hubo un decrecimiento de más de 3000 pacientes. Ante la baja que se evidencia en los últimos dos años, es necesario comparar la información de cuáles son los servicios que el centro quirúrgico ha tenido con menor frecuencia. Considerando sobre todo que la fundación de asistencia La Alborada no cuenta con una sala de quirófano, conforme lo explicado la mayor cantidad de pacientes se deben al ingreso por urgencias, y posteriormente derivará en otro servicio médico.

Tabla 7  
*Detalle de pacientes por especialidad en el Centro quirúrgico*

Especialidad	Cantidad de Pacientes		
	Año 1	Año 2	Año 3
	2017	2018	2019
Cardiología	15	9	1
Dermatología	1	0	0
Emergenciología	0	1044	3230
Endocrinología	0	3	0

Especialidad	Cantidad de Pacientes		
	Año 1	Año 2	Año 3
	2017	2018	2019
Endoscopia	0	1	0
Gastroenterología	11	8	7
Ginecología	2	4	6
Medicina General	23496	23431	18827
Medicina Interna	2	5	1
Neumología	4	1	1
Neurología	22	16	2
Odontología	0	2	0
Pediatría	104	1852	479
Psiquiatría	0	2	1
Terapia Respiratoria	21	13	9
Urología	0	1	6
<b>Total</b>	<b>23678</b>	<b>2639</b>	<b>22570</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, período 2017 a 2019

En el año 2019 el centro clínico tuvo 22570 pacientes, de los cuales 18827 fueron atendidos en medicina general de urgencias. En las siguientes tablas se puede evidenciar que junto con las especialidades a las cuales los pacientes pueden acudir en el centro clínico, también dentro de urgencias hace uso de varios servicios como rayos X, laboratorios, como se detalla a continuación:

Tabla 8  
*Detalle de servicios en el Centro quirúrgico*

No	Servicio	Cantidad De Pacientes		
		Año 1	Año 2	Año 3
		2017	2018	2019
1	Audiometría	0	0	0
2	Ecografía	0	0	0
3	Rayos X	0	0	0

No	Servicio	Cantidad De Pacientes		
		Año 1	Año 2	Año 3
		2017	2018	2019
4	Terapia Física	0	0	0
5	Terapia De Lenguaje	0	0	0
6	Terapia Respiratoria	21	13	9
7	Enfermería	0	0	0
	Total	21	13	9

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, período 2017 a 2019

Al no contar con un centro quirúrgico, el principal ingreso de este sector es el de urgencias, dentro del cual medicina general y por terapias respiratorias con el 83.5% de los 22570 pacientes, y junto con los gastos administrativos que implica mantener el servicio de urgencias (personal, honorarios profesionales, gastos operativos, depreciación, materiales y suministros, mantenimiento, administración y gastos bancarios), dan como resultado favorable para el 2019 los siguientes valores:

Tabla 9

*Detalle de ingresos y gastos del Centro quirúrgico la fundación de asistencia*

Ingresos	\$ 382.601,04
Ingresos Operacionales	\$ 382.457,40
Venta De Servicios	\$ 382.457,40
Consultas Y Procedimientos	\$ 287.981,00
Servicio De Laboratorio	\$16,40
Servicios De Enfermería	\$ 440,00
Servicios Externos	\$ 390,00
Servicios De Endoscopía	\$ 76.480,00
Servicio De Alquiler De Habitaciones	\$ 17.150,00
Ingresos No Operacionales	\$ 143,64
Otros Ingresos	\$ 143,64

Gastos	\$ 433.924,66
Gastos Operacionales	\$ 433.924,66
Gastos Administrativos	\$ 433.924,66
Personal	\$ 103.564,95
Honorarios Profesionales	\$ 197.923,50
Gastos Operativos	\$ 38.401,61
Depreciación	\$ 74.245,71
Materiales Y Suministros	\$ 3.387,56
Mantenimiento Y Reparaciones	\$ 1.445,06
Administración	\$ 14.873,42
Gastos Bancarios	\$ 82,85
<b>Resultado Del Ejercicio</b>	<b>\$ -51.323,62</b>
<b>Depreciación</b>	<b>\$ 74245.71</b>
<b>Resultado más depreciación</b>	<b>\$ 22.922,09</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, año 2019

Conforme los datos de la tabla 9, los detalles de gastos e ingresos obtenidos por el centro quirúrgicos en el año 2019, la fundación de asistencia percibió ingresos de \$ 382.601,04, de los cuales por consultas y procedimientos se da ingresos por \$ 287.981,00, lo que representa el 75.27% de ingresos por este servicio que se desarrolla en el servicio de Urgencias de la fundación.

Pero en el detalle de gastos se da un valor de \$ 433.924,66, que son parte de los gastos administrativos que implica mantener la sala de urgencias, ya que al no tener quirófanos el uso hospitalización es mínimo, representando solo 4.48% de los ingresos. Ante esto los gastos administrativos pago de personal, honorarios, materiales y suministros, mantenimiento dan como resultado favorable más depreciación del 2019 de \$ 22.922,09.

## Centro de Especialidades

En lo que respecta al centro de especialidades, durante el 2019 tuvo 176.893 números de pacientes que hicieron uso de este centro, tal como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 10

*Cantidad de pacientes del Centro de Especialidades la fundación de asistencia*

Detalle	Cantidad De Pacientes		
	Año 1	Año 2	Año 3
	2017	2018	2019
Consultas Médicas	131160	134794	143554
Servicios	29443	31336	33339
<b>Total</b>	<b>160603</b>	<b>166130</b>	<b>176893</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, período 2017 a 2019

Tal como se evidencia en la tabla 10, del 2018y 2017 al 2019 hubo un incremento de 10.763 pacientes. A diferencia del centro quirúrgico, el centro de especialidades tiene este incremento de pacientes en función de la cartera de servicios.

A continuación, se detalla el resumen de especialidades que son parte de la cartera de servicios del centro de especialización considerando la cantidad de pacientes atendidos en los últimos 3 años.

Tabla 11

*Detalle de pacientes en Centro de Especialidad la fundación de asistencia*

No	Especialidad	Cantidad De Pacientes		
		Año 1	Año 2	Año 3
		2017	2018	2019
<b>1</b>	Alergología	1641	1425	1689
<b>3</b>	Cardiología	6167	6477	7750
<b>4</b>	Dermatología	6573	5605	5746

No	Especialidad	Cantidad De Pacientes		
		Año 1	Año 2	Año 3
		<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
6	Endocrinología	1745	2863	4098
8	Flebología	1142	1049	955
9	Gastroenterología	4004	4733	5500
10	Ginecología	12943	14908	18173
11	Mastología	0	0	316
12	Medicina General	18541	21173	19536
13	Medicina Interna	2336	1655	1447
14	Neumología	2657	3361	3237
15	Neurología	2795	2185	2817
16	Nutrición	1269	1342	1265
17	Obstetricia	5520	4919	4561
18	Odontología	3036	2740	3352
19	Oftalmología	7032	6906	7556
20	Oncología	249	206	216
21	Otorrinolaringología	10577	10231	10393
22	Pediatría	28125	25810	25591
23	Proctología	0	0	441
24	Psicología	2269	3132	3470
25	Psiquiatría	478	775	1110
27	Reumatología	1471	1610	1511
31	Traumatología	8681	9743	10537
32	Urología	1909	1946	2287
<b>Total</b>		<b>131160</b>	<b>134794</b>	<b>143554</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, período 2017 a 2019

En el año 2019 el centro de especialidades tuvo 143.554 pacientes, de los cuales se evidencia 5 especialidades sobrepasan los 10000 pacientes en el año 2019. Dentro de estas 5 especialidades Pediatría tiene un total de 25591, de igual manera medicina general y ginecología con 19536 y 18173 pacientes respectivamente, son los servicios médicos que más pacientes recibe la fundación de asistencia.

Considerando que el centro de especialidades tiene un total de 176893 pacientes, las consultas de pediatría representan el 14.47%, medicina general el 11.04% y ginecología el 10.27% de pacientes que recibió la fundación de asistencia en el 2019.

Pero los servicios médicos del centro de especialidades a su vez alimentan servicios derivados como farmacia, rayos X, enfermería, etc. En la siguiente tabla se detalla la cantidad de pacientes que la fundación de asistencia atiende en los diferentes servicios:

Tabla 12

*Detalle de servicios en el Centro de Especialidades la fundación de asistencia*

No	Servicio	Cantidad De Pacientes		
		Año 1 2017	Año 2 2018	Año 3 2019
<b>1</b>	Audiometría	204	242	259
<b>2</b>	Ecografía	14742	15817	15259
<b>3</b>	Rayos X	9785	9983	9661
<b>4</b>	Terapia Física	3645	4132	4774
<b>5</b>	Terapia De Lenguaje	0	0	461
<b>6</b>	Terapia Respiratoria	1066	1149	1076
<b>7</b>	Psicopedagogía	0	0	224
<b>8</b>	Optometría	0	0	1077
<b>9</b>	Terapia Térmica	0	0	396

No	Servicio	Cantidad De Pacientes		
		Año 1	Año 2	Año 3
		2017	2018	2019
10	Ecocardiograma			152
11	Enfermería	1	13	
	Total	29443	31336	33339

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, período 2017 a 2019

Uno de los servicios que más ingresos representa dentro del centro de especialidades es el de Ecografía con un total de 15259 pacientes en el 2019, el cual junto con Rayos X que tiene un total de 9661 pacientes, son los rubros más altos de ingresos en servicios del centro de especialidades.

Con lo cual ecografía representa el 8.23% y rayos X el 5.46%, de pacientes que recibe la fundación de asistencia en un año aproximadamente. Ante estos es necesario ahora conocer los valores de ingresos y costos que el centro de especialidades genera a las finanzas de la fundación por cada uno de estos servicios y consultas médicas.

Tabla 13

*Detalle de ingresos y gastos del Centro de Especialidades la fundación de asistencia*

<u>Ingresos</u>	\$ 4.260.680,41
Ingresos Operacionales	\$ 4.260.680,41
Venta De Bienes	\$ 1.023.833,58
Medicina	\$ 1.023.833,58
Venta De Servicios	\$ 3.236.846,83
Consultas y Procedimientos	\$ 1.370.287,90
Servicio De Laboratorio	\$ 1.004.124,73
Servicio De Odontología	\$ 46.636,52
Servicio De Ecografía	\$357.503,21
Servicios De Rx	\$ 226.257,00

Servicios De Enfermería	\$45.368,66
Servicios Externos	\$ 186.668,82
<u>Costos</u>	<u>\$ 1.068.051,30</u>
Costos De Venta	\$ 1.068.051,30
Costos De Venta	\$ 1.068.051,30
Costos De Venta Medicina	\$ 778.113,52
Costos De Venta Enfermería	\$ 19.871,47
Costos De Venta Laboratorio	\$ 120.494,97
Costos De Venta Ext	\$ 149.571,34
<u>Gastos</u>	<u>\$ 2.000.472,18</u>
Gastos Operacionales	\$ 2.000.472,18
Gastos Administrativos	\$ 2.000.472,18
Personal	\$ 666.436,60
Honorarios Profesionales	\$ 813.214,78
Gastos Operativos	\$ 165.709,30
Depreciación	\$ 51.091,68
Materiales Y Suministros	\$ 150.894,21
Mantenimiento Y Reparaciones	\$ 20.606,90
Administración	\$ 101.115,07
Gastos Bancarios	\$ 31.403,64
Resultado Del Ejercicio	\$ 1.192.156,93
Depreciación	\$ 51.091,68
Resultado + Depreciación	\$ 1.243.248,61

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia, año 2019

Conforme la tabla 13, los detalles de gastos e ingresos obtenidos por el centro quirúrgico en el año 2019, la fundación de asistencia percibió ingresos de \$ 4'260.680,41, de los cuales por

dentro de los ingresos de venta de servicios se encuentra Consultas y procedimientos como el rubro más alto que ingresa al ejercicio contable de la fundación de asistencia con un valor de \$ 1'370.287,90, mientras que el rubro más alto es de 45.368,66 por servicios de enfermería.

En lo que respecta a costos, el rubro más alto que está dentro del costo de venta, que representan en mayor de los costos de venta de medicina con un valor de \$ 778.113,52. Los gastos que el centro de especialidades presenta se tiene un valor de \$ 2'000.472,18, dentro del cual los honorarios profesionales representan un valor de \$ 813.214,78 de los rubros de estos gastos.

En la tabla 13 Detalle de gastos del centro de especialidades en el año 2019, la fundación de asistencia tiene un resultado favorable del ejercicio de \$1'243.248,61.

### **Infraestructura Disponible**

El presente análisis se desarrolló sobre la estructura disponible que posee la empresa de salud del sector norte de Guayaquil, misma que se encuentran en el tercer piso de su edificio principal, ubicado en la Alborada. Este piso actualmente se encuentra vacío, sus medidas son de 23.60 x 16.70 metros, con un área de 394.12 metros cuadrados. tal como se puede constatar en la figura 9, esta planta tiene dos accesos que se comunican con el resto de la infraestructura, el ingreso principal tiene acceso a través de la escalera principal del edificio, y de igual manera tiene acceso al ascensor del personal y al ascensor camillero para el traslado de paciente, En base a lo indicado por los directivos de la empresa de salud, en las entrevistas realizadas y detalladas en la Apéndice C, este piso que se encuentra subutilizado debe ser considerado para satisfacer las demandas de pacientes que tiene la entidad, se debe determinar si lo más óptimo sería implementar otro centro de servicios médicos, con las consideraciones de consultas y distribución del primero piso; o se podría aprovechar para desarrollar el centro quirúrgico con quirófanos y salas de recuperación posquirúrgicas.

Ante lo expresado por los directivos del establecimiento de servicios y asistencia social en el área de la salud, del sector norte de la ciudad de Guayaquil, en el siguiente tema se realizó el análisis e investigación de los costos que se requieren para poder desarrollar las dos posibles soluciones: el costo de implementar un centro quirúrgico y el costo de implementar otro sector del centro de especialidades para el desarrollo de servicios de consultas médicas.

### **Consideraciones para implementación de un centro quirúrgico**

En base a los datos obtenidos y analizados en la entrevista a los directivos del objeto de estudio, quienes basan sus requerimientos en los resultados de su estudio de mercado, se pudo determinar que una de las primeras opciones o necesidades para desarrollar en el piso que está vacío, es el de implementar un centro quirúrgico con mínimo 03 quirófanos, y de esta manera complementar los servicios que el centro quirúrgico brinda a los usuarios actualmente.

Tabla 14

*Costos y cantidad de pacientes para el Centro Quirúrgico*

<b>PROCEDIMIENTOS</b>	<b>PVP</b>	<b>Cantidad Pacientes</b>
<b>PROCEDIMIENTOS Y CIRUGÍA AMBULATORIA DE MAMA</b>		<b>80</b>
Biopsia escisional de mama	450	12
Lipomas de piel y de mamas	450	12
Punción-Aspiración con Aguja Fina	60	40
Biopsia con aguja Trucut	250	16
<b>CIRUGÍA GINECOLÓGICA AMBULATORIA. INCLUYE HISTEROSCOPIA</b>		<b>160</b>
Biopsia fraccionada de Endometrio (legrado endometrial)	200	40
Histeroscopia diagnóstica (laparoscópica e histeroscopia)	200	40
Histeroscopia quirúrgica (laparoscópica, histeroscopia y resectoscopia traído por médico)	600	40
Drenaje de Abceso Glandula Bartholino (Marsupialización)	200	40
<b>CIRUGÍA UROLÓGICA Y LAPAROSCÓPICA</b>		<b>460</b>

Circuncisión	180	18
Varicocele	250	120
Hidrocele	250	120
Citoscopia diagnóstica (laparoscópica y citoscopia)	180	202
<b>TUMORES DE PIEL Y PARTES BLANDAS</b>		<b>180</b>
Extirpacion de nevus	150	40
Resección de lipomas	150	40
Excéresis de quiste sebáceo	150	40
Reparación e infiltración de queleide	150	20
Drenaje de abscesos	150	40
Circuncisión pediátrica (niños todas las edades)	350	20
<b>CIRUGÍAS OFTALMOLÓGICAS EXTRAOCULARES</b>		<b>600</b>
Pterigion	300	300
Drenaje de Chalazion	200	60
Puntoplastia	200	60
Sondaje de Vías Lagrimales	120	60
Inyecciones Intravítreo	150	60
Herida Conjuntiva	200	60

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

En la tabla 14 se detalla los procedimientos que deberían desarrollarse en el centro clínico quirúrgico, estas consideraciones están en función de la cantidad de posibles pacientes al año y el precio de valor al público. Los procedimientos a ser tomados en cuenta son cirugía ambulatoria de mama con biopsias de mama, lipomas de piel y mamas, punción-aspiración con aguja fina y biopsia con aguja trucut, estas intervenciones tienen valores entre \$60 a \$450, siendo el más costos la biopsia escisional de mama y lipomas de piel y mamas con valores de \$450 cada una. Dentro de este tipo de procedimiento se tiene esperado un total de 80 posibles pacientes

durante todo el año, siendo la punción-aspiración con aguja fina la que tendría al 50% de pacientes con un valor de \$60 cada procedimiento.

Orto procedimiento con una cantidad de 160 posibles pacientes es ginecología ambulatoria, dentro de lo que se puede encontrar biopsias fraccionadas de endometrio, histeroscopia diagnóstica y drenaje de absceso glandular Bartholino, cada uno de estos procedimientos con un valor de \$200 respectivamente; a su vez la histeroscopia quirúrgica tiene con un costo de \$ 600. Dentro de ginecología el procedimiento que tiene más alto costo tiene proyectado recibir a 40 pacientes al año, representando un 25% de los ingresos de pacientes de este servicio.

Uno de los procedimientos con el mayor número de posibles pacientes (460), es el de cirugía urológica y laparoscópica, dentro de este servicio existen costos entre \$180 a \$250, con lo cual se debería tener servicios de circuncisión adulto con un costo de \$180 y con apenas 18 pacientes que representan el 3.9% de pacientes, mientras que varicocele e hidrocele cada procedimiento con costos de \$250 respectivamente, atenderían a un total de 240 pacientes (120 por procedimiento), y la citoscopia diagnóstica con un costo de \$180 con el 43.91% de pacientes (202 pacientes de 460), sería el procedimiento con mayor afluencia dentro de este servicio.

Los procedimientos de tumores de piel y partes blandas tienen un tentativos de 180 pacientes al año, considerando que los servicios que son parte de este procedimiento serían extirpación de nevus, resección de lipomas, excérisis de quiste sebáceo, reparación e infiltración de queuloide y drenaje de absesos, cada uno de estos procedimientos tendrán un valor de \$150 respectivamente. En cuanto a los pacientes el servicio con menor cantidad de pacientes sería el de reparación e infiltración de queuloide con 20 pacientes al año, mientras que el resto de servicios tendrían un promedio de 40 pacientes cada especialidad, representando un 22% de pacientes cada uno de estos procedimientos.

Para las cirugías oftalmológicas extra oculares se tiene previsto el mayor número de pacientes al año, con un total de 600 pacientes, de los cuales el 50% que equivale a 300 pacientes requerirían realizar un pterigión con un costo de \$300, mientras que el drenaje de chalazión, y puntplastia con un costo de 4200 tendría 60 pacientes cada especialidad, y el sondaje de vías lagrimales que tiene un costo de \$120 también debería cumplir con 60 pacientes. En el caso de las inyecciones intravítreo con un costo de \$150 y la herida conjuntiva con un costo de \$200, también tendrían 60 pacientes respectivamente.

Uno de los procedimientos de mayor costo es la circuncisión pediátrica con un costo de \$350, considera atender a un promedio de 20 niños al año.

Considerando los datos antes expuestos se obtiene que según el estudio de mercado realizado por la fundación en el 2019, y expuesto en la entrevista realizada a la sra Jefe Administrativo Financiero, desarrollar un centro quirúrgico para el centro clínico, con mínimo tres quirófanos, sería utilizado para la atención de aproximadamente 1500 pacientes en un año, con costos que oscilan desde los \$60 hasta los \$350, tomando en cuenta que las cirugías oftalmológicas con un costo promedio de \$200 a \$300 por procedimiento, representa el 40% de pacientes que ingresarían o requerirán este tipo de servicio médico quirúrgico, mientras que otro procedimiento de alto costo con \$350, es el de la circuncisión pediátrica, pero solo representa el 1.33% con 20 pacientes niños de cualquier edad.

Para desarrollar estas especialidades y cubrir la demanda de pacientes que se tiene proyectada, es necesario analizar la información obtenida para el uso de los 394,12 metros cuadrados de espacio del tercer piso del edificio principal ubicado en el norte de la ciudad de Guayaquil, se debe tener en cuenta adecuaciones específicas para este tipo de inmueble tal como se detalla en el Apéndice “D” Propuesta de adecuación para Centro Quirúrgico, tales como vinil antiestático, acabados específicos en el piso, esquinas e incluso barrederas, ya que al hacer

limpieza no puede quedar ningún tipo de residuo en esquinas, diferente acabado en las pinturas de las paredes considerando doble o triple capa de pinturas antibacteriales previo a colocar vinil en toda la sala (piso y paredes); sistema de ventilación y climatización que permitan mantener un ambiente de higiene para las diferentes intervenciones quirúrgicas que se desarrollen. Posterior al adecuamiento se incluye el equipamiento médico-quirúrgico, tal como se detalla en el Apéndice “E” Propuesta de equipamiento para Centro Quirúrgico

A continuación, en la siguiente tabla se expresa los requerimientos y costo de inversión para la implementación de un centro quirúrgico en el tercer piso con tres salas quirúrgicas, y satisfaga las necesidades planteadas por los directivos en las respectivas entrevistas realizadas en el presente estudio.

Tabla 15  
*Costos para adecuación del Centro Quirúrgico*

Ord	Descripción Del Rubro	Valor Total Estimado
1	Mampostería	—
2	Enlucidos-Acabados En Pared	—
3	Pisos	—
4	Carpintería Metal-Mecánica	—
5	Piezas Sanitarias	—
6	Tumbado	—
7	Varios	—
8	Cubierta	—
9	Sistema Eléctrico	—
10	Sistema Hvac	—
11	Sistema De Vapor Y Condensado	—
12	Gases Medicinales	—
13	Sistema De Agua Potable Fría / Caliente	—

Ord	Descripción Del Rubro	Valor Total Estimado
14	Sistema Contra Incendios	
15	Sistema De Aguas Servidas	
16	Sistema De Aguas Lluvias	
17	Sistema De Cableado Estructurado	
18	Equipamiento Networking	
19	Sistema Alarma De Incendios	
20	Sistema De Accesos	
21	Sistema De Sonorización	
22	Sistema De Relojería Sincronizada	
<b>Subtotal</b>		\$370.641,93
<b>Iva 12%</b>		\$44.477,03
<b>Total</b>		\$415.118,96

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

En la tabla 15 se detalla 22 ítems que abarcan mampostería, el tipo de enlucidos en pared y pisos, carpintería metal-mecánica, las piezas sanitarias, las adecuaciones de tumbado para poder empotrar equipos e iluminación necesaria, sistemas eléctricos, de agua potable fría y caliente, sistema contra incendios, sistemas de aguas lluvias y aguas servidas con medidas de bioseguridad, sistema de cableado estructurado con su equipamiento networking, sistemas de gases médicos (como el oxígeno), sistemas de sonorización, etc. (el detalle de todos los requerimientos se encuentra en el Apéndice D; además conforme la tabla antes expuesta en la cual se encuentra desarrollado ítem por ítem cada requerimiento de cantidad en unidad o metros cuadrados, se pudo constatar que se requiere un monto inicial de \$ 415.118,96, para poder

desarrollar la implementación de un centro quirúrgico con tres quirófanos y que desarrollen las siguientes especialidades:

- Procedimientos y cirugía ambulatoria de mama
- Cirugía ginecológica ambulatoria, que incluye histeroscopia
- Cirugía urológica y laparoscópica
- Tumores de piel y partes blandas
- Circuncisión pediátrica para niños de todas las edades
- Cirugías oftalmológicas extra oculares

Este valor es solo de adecuación del área, dentro de los valores de equipamiento se considera la siguiente información:

Tabla 16  
*Propuesta de equipamiento para Centro Quirúrgico*

ÍTEM	FASE I	FASE II	FASE III	TOTAL
Compra de activos fijos	0	\$18.038,64	\$150.397,00	\$168.435,64
Equipos médicos quirófano 1 y 2	0	0	\$134.220,00	\$134.220,00
1 Máquina de anestesia	0	0	\$26.900,00	0
1 Electro cardiógrafo portátil (12 canales)	0	0	\$1.200,00	\$1.200,00
1 Torre Laparoscópica Storz o Stryker, incluido lente (modelo estándar para histeroscopia, citoscopia, artroscopia)	0	0	\$22.000,00	0
2 Laringoscopios para adultos con 3 hojas (# 2,3 y 4)	0	0	\$ 1.200,00	\$1.200,00
1 Laringoscopio pediátrico con 2 hojas (# 0,1 y 2)	0	0	\$600,00	0
2 Camillas de transporte con barandas móviles	0	0	\$7.000,00	\$7.000,00
2 Mesas auxiliares de quirófano, acero inox grande	0	0	\$1.600,00	\$1.600,00
2 Mesas en semiluna, acero inox grande	0	0	\$1,600,00	0
2 Mesas auxiliares de quirófano, acero inox pequeña	0	0	\$ 500,00	\$500,00
2 Balde de acero inoxidable con portables	0	0	\$ 430,00	\$ 430,00

ÍTEM	FASE I	FASE II	FASE III	TOTAL
8 Portas sueros hospitalarios	0	0	\$850,00	\$ 850,00
2 Desfibriladores-Monitor	0	0	\$7.000,00	\$7.000,00
6 Oxipulsímetros (2 quirófanos y 4 postoperatorio)	0	0	\$ 300,00	\$ 300,00
1 Mesa quirúrgica motorizada para uso genitourinario	0	0	\$14.000,00	0
1 Unidad electro quirúrgica marca Bovie	0	0	\$9.500,00	0
2 mesas de Mayo estructura tubular con bandeja acero inoxidable y garruchas giratorias	0	0	\$1.200,00	0
1 Unidad Termoselladora (para sellar envolturas de instrumental especial a esterilizar)	0	0	\$5.000,00	0
2 tensiómetros	0	0	\$140,00	0
2 succionador portátiles	0	0	\$ 2.600,00	\$ 2.600,00
6 lámparas cielíticas visión LED para quirófanos	0	0	\$ 30.000,00	0
3 Ozonizadores (ozonificación y purificación quirófanos) marca Nutri-Tech	0	0	\$ 4800,00	0
1 Lámpara auxiliar de cirugía	0	0	\$ 2.800,00	0
<b>INSTRUMENTAL MEDICO</b>	0	0	\$ 16.177,00	\$ 16.177,00
1 Kit instrumental Cirugía General-Mastología (incluye agujas trucut 20 pacientes)	0	0	\$ 1.479,00	0
1 Kit instrumental Biopsia Endometrio-Ginecología	0	0	\$1.025,00	0
2 Kit instrumental Urología (circuncisión, varicocele, hidrocele)	0	0	\$1.610,00	\$ 1.610,00
3 Kit instrumental para Cirugía Pediátrica	0	0	\$ 2.220,00	\$ 2.220,00
2 Kit instrumental para Cirugía Reconstructiva	0	0	\$ 2.527,00	0
2 Kit instrumental Oftalmología (Pterigion, Chalazion, Puntoplastia, Sondaje de Vías Lagrimales, Inyecciones intravítreo y Orzuelos)	0	0	\$7.565,00	0
3 Kit instrumental Dermatología	0	0	\$1.230,00	0
Equipos de enfermería	0	\$ 11.920,00	0	\$ 11.920,00
1 Equipos diagnósticos con luz LED (quirófano).	0	\$1.100,00	0	\$1.100,00

ÍTEM	FASE I	FASE II	FASE III	TOTAL
4 tensiómetros manuales	0	\$ 140,00	0	\$140,00
8 estetoscopios. Para consulta externa, emergencia, hospitalización, quirófanos	0	\$480,00	0	\$480,00
1 Cortadora de Gasa	0	\$ 3.500,00	0	0
3 Monitores (Mapa) de presión arterial	0	\$ 5.200,00	0	\$ 5.200,00
Material de apoyo pedagógico (terapia lenguaje y psicopedagogía)	0	\$ 300,00	0	0
1 Balanza digital (hospitalización).	0	\$1.200,00	0	\$1.200,00
Muebles y enseres	0	\$5.418,64	0	\$5.418,64
2 sillones para familiares. Habitaciones privadas de hospitalización (los existentes en mal estado)	0	\$1.200,00	0	\$1.200,00
1 monitor de grado hospitalario para video (quirófano)	0	\$818,64	0	\$ 818,64
6 taburetes con garruchas (quirófanos y esterilización)	0	\$1000,00	0	0
1 taburete alto (farmacia de quirófano)	0	\$250,00	0	0
1 purificador de aire (consulta externa)	0	\$1750,00	0	0
2 silla ruedas consulta externa y urgencias	0	\$400,00	0	0
1 mesa acero inoxidable rectangular larga (quirófano)	0	\$350,00	0	0
2 sillas ruedas (quirófano y estación de camillas)	0	\$ 400,00	0	0
1 sofá triple para vestidores de médicos (quirófano)	0	\$500,00	0	0
2 estaciones de enfermería para postoperatorio	0	\$600,00	0	\$600,00
4 sillas ergonómicas con garruchas (quirófano)	0	\$2.800,00	0	\$2.800,00
Farmacia	0	\$700,00	0	\$700,00
Refrigerador panorámico con visor temperatura 250 lts. (dispensación de vacunas)	0	\$ 700,00	0	\$ 700,00

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Una vez que se realice la adecuación como centro quirúrgico, se deberá realizar la adquisición del equipamiento de cada sala de quirófano y de recuperación. En la tabla 16 se

detalla el proyecto de equipamiento del centro quirúrgico, con un valor de \$ 168.435,64, mismo que se desglosa en:

- El Equipamiento médico para quirófanos con un valor de \$ 134.220,00, donde se incluye máquinas de anestesia, electro cardiógrafo portátil, la torre laparoscópica (con un valor de \$ 22.000,00), langiroscopios, camillas de transporte, mesas auxiliares de varios tipos (acero inoxidable), porta sueros, estructuras tubulares, termoselladora (para sellar envolturas de instrumental estéril), tensiómetros, succionador, ozonificadores.
- Instrumental médico con un costo de \$ 16.177,00, donde se considera el instrumental como kits de mastología, kits de biopsia endometrio-ginecológica, kits de urología, kits para cirugía pediátrica y reconstructiva, instrumental oftalmológico, kits de dermatología.
- Equipos de laboratorio, este ítem no considera nuevo equipamiento, ya que actualmente el centro médico ya posee este servicio en otro piso de su edificación principal.
- Equipos de enfermería con un valor de \$ 11.920,00, donde se considera equipos de diagnósticos, tensiómetros, cortadoras de gasa, monitor para presión arterial y balanza digital con tallímetro.
- El costo en enseres y muebles bordea los \$ 5.418,64, donde se incluye sillones para la hospitalización y habitaciones, monitor de grado hospitalario para quirófano, taburetes para quirófanos y esterilización y deben incluir garruchas, purificador de aire para la consulta externa, conjunto de sillas, mesas y camillas para las diferentes estaciones del quirófano y estaciones de enfermería.

- Farmacia requiere un rubro adicional de \$700,00 para la implementación de un refrigerador panorámico con visor y una capacidad aproximada de 250 litros, donde se almacenarán y dispensarán las vacunas.

La implementación tanto de infraestructura y equipamiento, debe ser plasmada dentro del área disponible de la edificación principal del centro médico, el cual esta detallado en el Apéndice “F” Plano Centro Quirúrgico, en el que se propone la adecuación para un centro quirúrgico para el centro médico del norte de la ciudad Guayaquil.

Conociendo las necesidades que tienen la empresa/fundación médica, y el costo que tiene desarrollar esta posible necesidad, a continuación, se analizará el flujo de caja para el supuesto caso de la implementación de un centro quirúrgico.

Tabla 17  
*Cantidad de pacientes del centro quirúrgico*

Procedimientos	Cantidad
Procedimientos y cirugía ambulatoria de mama	80
Cirugía ginecológica ambulatoria. Incluye histeroscopia	160
Cirugía urológica y laparoscópica	460
Tumores de piel y partes blandas	180
Circuncisión pediátrica (niños todas las edades)	20
Cirugías oftalmológicas extra oculares	600

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

En la tabla 15 se detalla la cantidad de pacientes del centro quirúrgico que se tiene previsto atender, este numérico junto con los costos por operación o procedimientos se podrá obtener el valor de ingresos y gastos para desarrollar el respectivo flujo para este ejercicio.

La cantidad total de pacientes es de 1500, siendo la mayor cantidad de pacientes los derivados por cirugías oftalmológicas. Si se incluye esta cantidad con el valor de las diferentes consultas, se puede obtener la siguiente tabla:

Tabla 18  
*Flujo de ingresos del centro quirúrgico*

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Cirugías oftalmológicas extra oculares		\$101.760	\$107.866	\$114.338	\$121.198	\$128.470
Procedimientos y cirugía ambulatoria de mama		\$17.760	\$18.826	\$19.955	\$21.152	\$22.422
Cirugía ginecológica ambulatoria. Incluye histeroscopia		\$135.600	\$143.736	\$152.360	\$161.502	\$171.192
Cirugía urológica y laparoscópica		\$156.216	\$165.589	\$175.524	\$186.056	\$197.219
Tumores de piel y partes blandas		\$32.400	\$34.344	\$36.405	\$38.589	\$40.904
Circuncisión pediátrica		\$8.400	\$8.904	\$9.438	\$10.005	\$10.605
<b>Total de ingresos</b>		<b>\$452.136</b>	<b>\$479.264</b>	<b>\$508.020</b>	<b>\$538.501</b>	<b>\$570.811</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Conforme las políticas de gestión de bienes y activos de la empresa, expuestos por el jefe del departamento administrativo financiero del centro médico, se establece que a partir de los 5 años de vida útil se debe cambiar los insumos y equipos médico, motivo por el cual el flujo para el presente ejercicio consideró la proyección a 5 años.

Dentro de los ingresos se considera todos los servicios que brindaría el centro quirúrgico:

- Cirugías oftalmológicas extra oculares
- Procedimientos y cirugía ambulatoria de mama
- Cirugía ginecológica ambulatoria, que incluye histeroscopia
- Cirugía urológica y laparoscópica
- Tumores de piel y partes blandas
- Circuncisión pediátrica para niños de todas las edades

Dentro de los ingresos de cada procedimiento, se tomó en cuenta el número de pacientes por cada servicio con una tasa de crecimiento del 6% anual, de esta manera durante el año 1 para las cirugías oftalmológicas se tiene previsto un ingreso de \$ 101.760,00. Los Procedimientos y cirugía ambulatoria de mama presentan un ingreso de \$ 17.760,00, uno de los rubros más altos son los ingresos de la Cirugía ginecológica ambulatoria. Incluye histeroscopia con un valor de ingreso de 135.600.00, la Cirugía urológica y laparoscópica tiene un ingreso de \$ 156.216,00 (rubro de ingreso más alto), por Tumores de piel y partes blandas el ingreso anual sería \$ 32.400,00 y el menor ingreso sería el de circuncisión pediátrica con un costo de \$8.400,00, dando un total de ingreso de \$ 452.136,00.

Tabla 19  
*Flujo de gastos del centro quirúrgico*

EGRESOS	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Honorarios Médicos	\$ 167.479	\$ 177.328	\$ 187.967	\$ 199.245	\$ 211.200
Personal	\$ 57.309	\$ 62.304	\$ 66.043	\$ 70.005	\$ 74.205
Insumos y Materiales	\$ 65.691	\$ 69.632	\$ 73.810	\$ 78.239	\$ 82.933
Administrativos	\$ 22.607	\$ 23.963	\$ 25.401	\$ 26.925	\$ 28.541
Depreciación	\$ 76.901	\$ 76.901	\$ 76.901	\$ 20.756	\$ 20.756
Total de Costos y Gastos	\$389.987	\$ 410.129	\$ 430.122	\$ 395.170	\$ 417.635

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Dentro de los gastos se incluyen rubros propios del desarrollo y desenvolvimiento de la empresa, entre los que se encuentra:

- Honorarios médicos
- Personal

- Insumos y materiales
- Administrativos
- Depreciación

Los gastos de honorarios médicos tienen un valor de \$167.479, dentro de este rubro se considera el porcentaje que se cancela a cada médico por su servicio, esto dependerá del tipo de procedimiento que realice.

En lo que respecta a personal, se ha considerado dentro de ese ítem los pagos que se realizan al personal de guardianía, limpieza y licenciadas en enfermería, con lo que tiene un egreso de \$57.309.

El gasto de insumos y materiales es de \$65.691, en este valor está incluido los insumos y materiales médicos tales como batas, protección ocular, guantes, etc. Los gastos administrativos tienen una proyección de \$22.607 y con una depreciación anual de \$ 76.901. Estos rubros presentan un costo y gasto final de \$389.987, valor sobre el cual se debe comparar los ingresos, como se detalla a continuación:

Tabla 20  
*Resultados del flujo del centro quirúrgico*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Resultado	\$ 62.149	\$69.135	\$ 77.898	\$ 143.331	\$ 153.176
Depreciación	\$ 14.036	\$ 16.844	\$ 16.844	\$ 16.844	\$ 16.844
Resultado después de depreciación	\$76.185	\$85.979	\$ 94.741	\$ 160.174	\$ 170.019

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Los resultados son la diferencia entre los ingresos y egresos, con lo cual en el año 1 es:

**\$ 452.136 Ingresos**

**\$ 389.987 Egresos**

Esta diferencia de \$ 62.149, valor al que se debe sumar la depreciación de \$14.036 da flujo favorable del ejercicio \$ 76.185, lo que quiere decir que luego durante los siguientes 5 años después de implementada este proyecto el resultado favorable por año, una vez que se ha considerado ingreso y egresos, se obtendrá un flujo de \$ 76.185 favorable para el centro médico.

Si se considera el valor de inversión conforme el siguiente cuadro:

Tabla 21

*Inversión requerida para el centro quirúrgico*

Inversión Equipamiento	\$ 168.436
Inversión Infraestructura	\$ 415.118
Total de Inversión	\$ 583.554

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Conforme lo analizado sobre los requerimientos para el adecuamiento se requiere un monto de \$ 415.118, y para el equipamiento se requerirá un monto de \$ 168.436, dando un valor total de inversión de \$ 583.554.

El desarrollo del flujo a 5 años de la inversión que se requiere para implementar el centro quirúrgico, da un flujo favorable de \$ 76.185, con una inversión de \$ 583.554., ante lo cual se calcula el Valor Actual Neto (VAN), para definir cuan el valor presente de la proyección del flujo de caja del proyecto de implementación de un centro quirúrgico, dando un VAN de: \$ 188.526,46.

A su vez implementar este proyecto representaría una Tasa de Interés de Retorno (TIR) del 14%.

## Consideraciones para implementación de un centro de especialidades

En base a los datos obtenidos y analizados en la entrevista a los directivos del objeto de estudio, quienes basan sus requerimientos en los resultados de su estudio de mercado, se pudo determinar que una de las primeras opciones o necesidades para desarrollar en el piso que está vacío, es el de implementar un centro de especialidades con que tenga como mínimo espacio para 12 consultas con todas sus dependencias, y de esta manera complementar los servicios que el centro de especialidades que brindan a los usuarios actualmente.

Tabla 22

*Especiales que se brinda actualmente el Centro Médico*

Servicio	Oferta	Demanda potencial	Diferencia	%suficiencia	Criterio
Psiquiatría	1.110	2.550	1.440	44%	Insuficiente
Medicina Interna	1.447	3.200	1.753	45%	Insuficiente
Alergología	1.689	3.325	1.636	51%	Insuficiente
Cardiología	7.750	15.200	7.450	51%	Insuficiente
Urología	2.287	4.200	1.913	54%	Insuficiente
Traumatología	10.537	19.250	8.713	55%	Insuficiente
Endocrinología	4.098	7.450	3.352	55%	Insuficiente
Proctología	441	800	359	55%	Insuficiente
Medicina General	19.536	32.150	12.614	61%	Insuficiente
Pediatría	25.591	38.250	12.659	67%	Insuficiente
Otorrinolaringología	10.393	15.000	4.607	69%	Insuficiente
Gastroenterología	5.500	7.860	2.360	70%	Insuficiente
Dermatología	5.746	8.200	2.454	70%	Insuficiente
Mastología	316	450	134	70%	Insuficiente
Obstetricia	4.561	6.380	1.819	71%	Insuficiente
Reumatología	1.511	2.100	589	72%	Insuficiente

Servicio	Oferta	Demanda potencial	Diferencia	%suficiencia	Criterio
Ginecología	18.173	23.250	5.077	78%	Insuficiente
Oncología	216	275	59	79%	Insuficiente
Psicología	3.470	4.250	780	82%	Suficiente
Neurología	2.817	3.125	308	90%	Suficiente
Oftalmología	7.556	8.260	704	91%	Suficiente
Neumología	3.237	3.500	263	92%	Suficiente
Nutrición	1.265	1.350	85	94%	Suficiente
Odontología	3.352	3.540	188	95%	Suficiente
Flebología	955	1.000	45,00	96%	Suficiente
Capacidad Instalada la fundación de asistencia	143.554	214.915	71.361	67%	Insuficiente

Nota: datos de carácter anual y tomado de base de datos de la fundación de asistencia

En la tabla 22, se detalla los servicios que actualmente se desarrolla en el centro de especialidades, estas consideraciones están en función de la cantidad de pacientes al año y la sobredemanda que se genera. El precio promedio de una consulta es de \$10, de los cuales posteriormente se analizará cuánto refleja estas consultas en servicios adicionales como laboratorio y farmacia.

Dentro de los servicios de consultas, existen 25 especialidades que se desarrollan en diferentes horarios y turnos, en la tabla anexa se define parámetros de demanda u oferta anual, la demanda potencial, la diferencia de estas demanda y sobredemanda anual, el porcentaje de suficiencia y el criterio de insuficiente o suficiente capacidad para suplir los servicios, en función de aquellas especialidades que tienen bajo el 80% de suficiencia. Estas son las especialidades que considerar la tabla en mención:

- Psiquiatría

- Medicina interna
- Alergología
- Cardiología
- Urología
- Traumatología
- Endocrinología
- Proctología
- Medicina general
- Pediatría
- Otorrinolaringología
- Gastroenterología
- Dermatología
- Mastología
- Obstetricia
- Reumatología
- Ginecología
- Oncología
- Psicología
- Neurología
- Oftalmología
- Neumología
- Nutrición
- Odontología

- Flebología

Dentro de psiquiatría la oferta anual es de 1110 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 2550, representando un 44% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de medicina interna la oferta anual es de 1447 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 3200, representando un 45% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de alergología la oferta anual es de 1689 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 3325, representando un 51% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de cardiología la oferta anual es de 7750 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 15.200, representando un 51% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de urología la oferta anual es de 2.287 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 4.200, representando un 54% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de traumatología la oferta anual es de 10.537 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 19.250, representando un 55% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de endocrinología la oferta anual es de 4.098 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 7.450, representando un 55% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de proctología la oferta anual es de 441 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 800, representando un 55% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de medicina general la oferta anual es de 19.536 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 32.150, representando un 61% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de pediatría la oferta anual es de 25.591 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 38.250, representando un 67% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de otorrinolaringología la oferta anual es de 10.393 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 15.000, representando un 69% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de gastroenterología la oferta anual es de 5.500 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 7.860, representando un 70% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de dermatología la oferta anual es de 5.746 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 8.200, representando un 70% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de mastología la oferta anual es de 316 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 450, representando un 70% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de obstetricia la oferta anual es de 4.561 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 6.380, representando un 71% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de reumatología la oferta anual es de 1.511 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 2.100, representando un 72% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de ginecología la oferta anual es de 18.173 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 23.250, representando un 78% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de oncología la oferta anual es de 216 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 275, representando un 79% de suficiencia, con lo cual es una especialidad crítica por ser insuficiente su capacidad de cubrir consultas.

Dentro de psicología la oferta anual es de 3.470 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 4.250, representando un 82% de suficiencia, con lo cual es una especialidad con suficiente capacidad de cubrir consultas.

Dentro neurología la oferta anual es de 2.817 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 3.125, representando un 90% de suficiencia, con lo cual es una especialidad con suficiente capacidad de cubrir consultas.

Dentro de oftalmología la oferta anual es de 7.556 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 8.260, representando un 91% de suficiencia, con lo cual es una especialidad con suficiente capacidad de cubrir consultas.

Dentro de neumología la oferta anual es de 3.237 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 3.500, representando un 92% de suficiencia, con lo cual es una especialidad con suficiente capacidad de cubrir consultas.

Dentro de nutrición la oferta anual es de 1.265 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 1.350, representando un 94% de suficiencia, con lo cual es una especialidad con suficiente capacidad de cubrir consultas.

Dentro de odontología la oferta anual es de 3.352 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 3.540, representando un 95% de suficiencia, con lo cual es una especialidad con suficiente capacidad de cubrir consultas.

Dentro de flebología la oferta anual es de 955 pacientes, pero tiene una demanda potencial de 1.000, representando un 96% de suficiencia, con lo cual es una especialidad con suficiente capacidad de cubrir consultas.

Conforme lo expuesto en la entrevista realizada al Jefe Administrativo Financiero, y resumido en el análisis antes expuesto, es necesario determinar que de las 25 especialidades 7 especialidades satisfacen la sobredemanda existente, estas especialidades son:

- Psicología
- Neurología
- Oftalmología
- Neumología
- Nutrición
- Odontología
- Flebología

A su vez de las 25 especialidades 18 no satisfacen su demanda, creando una sobredemanda de más del 50% por especialidad, mismas que deben ser satisfechas con horas extras de trabajo, lo que genera más gastos dentro de la jornada laboral, o según el tipo de especialidad genera la re planificación de citas médicas hasta por más de 4 meses, tiempo que según indica la jefa de servicio al cliente, aproximadamente el 5% de estos pacientes buscan otro centro médico incluso sin importar si el costo es mayor.

Estas especialidades que tiene sobredemanda insatisfecha en el tiempo establecido son:

- Psiquiatría
- Medicina interna
- Alergología
- Cardiología
- Urología
- Traumatología
- Endocrinología
- Proctología
- Medicina general
- Pediatría
- Otorrinolaringología
- Gastroenterología
- Dermatología
- Mastología
- Obstetricia
- Reumatología
- Ginecología
- Oncología

Para desarrollar estas especialidades y cubrir la demanda de pacientes que se tiene proyectada, es necesario analizar la información obtenida para el uso de los 394,12 metros cuadrados de espacio del tercer piso del edificio principal ubicado en el norte de la ciudad de Guayaquil, se debe tener en cuenta adecuaciones para este tipo de inmueble tal como se detalla en el Apéndice “G” Presupuesto para implementación Centro de Especialidades, a diferencia de las

adecuaciones que se requieren para un centro quirúrgico, y que ya fue analizado con anterioridad, para la implementación de un centro de especialidades en este espacio, se necesita otro tipo de infraestructura y equipamiento.

Conforme la sobre demanda y lo requerido por los directivos de la institución, se plantea las necesidades para la adecuación de mínimo 12 consultorios con sus entes de apoyo como enfermería o sala de espera, para de esta manera poder satisfacer las 18 especialidades que tiene sobredemanda sin necesidad de aumentar horas laborables que incluyan en gastos administrativos y logísticos.

Para esto en la tabla 23 se expresa los requerimientos y costo de inversión para la implementación de un centro de especialidades en el tercer piso con doce consultas, sala de espera y enfermería, para satisfacer las necesidades planteadas por los directivos en las respectivas entrevistas realizadas en el presente estudio.

Tabla 23  
*Proyecto Centro de Especialidades*

Ítem	Descripción	Valor	total
1	Obras de hormigón simple		
2	Obras de hormigón armado		
3	Mamposterías		
4	Enlucidos		
5	Sobrepisos		
6	Revestimientos		
7	Obras de carpintería		
8	Pinturas		
9	Instalación sanitaria		
10	Instalaciones eléctricas		

Ítem	Descripción	Valor	total
11	Equipamiento		
12	Varios		
	Subtotal	74.500,55	
	Iva 12%	8.940,07	
	Total USD:	83.440,61	

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

En la presente tabla 23 se detalla 12 ítems que abarcan la división departamental para cada consulta mediante obras de hormigón simple y armado, mampostería, junto con esto se debe desarrollar los enlucidos, sobrepisos y revestimientos, de igual manera se debe considerar las obras de carpintería y pintura; se debe tomar en cuenta que en según el tipo de consulta se debe tener una baño completo o solo un lavamanos esto ingresa en el ítem de instalaciones sanitarias, las instalaciones eléctricas con la luminosidad y seguridad del caso, y por último es necesario considerar todo el equipamiento para las diferentes consultas que se desarrollen.

Si bien el costo es total contempla un valor de \$ 83.440,61 total para poder llevar a cabo todo el costo de implementación y adecuación de este sector para cumplir con las necesidades del centro de especialidades. Pero a continuación se analiza de forma se parada los costos de inversión que se requieren tanto para la adecuación de infraestructura como para el equipamiento de estos consultorios.

Tabla 24  
*Proyecto de Adecuación de Infraestructura para Centro de Especialidades*

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
1	<b>Obras De Hormigón Simple</b>				
	Contrapiso E=10cm. F'c= 180 Kg/Cm2	M2	14,13	\$ 16,86	238,24

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
<b>2</b>	<b>Obras De Hormigón Armado</b>				
	Pilares 3er Nivel F'c= 210 Kg/Cm2	M3	0,44	\$ 286,19	125,92
	Dinteles 3er Nivel	Ml	6,60	\$ 9,42	62,17
<b>3</b>	<b>Mamposterías</b>				
	Paredes Bloques E= 9 Cm 3er Nivel	M2	88,23	\$ 16,05	1416,01
	Pared De Gypsum	M2	121,39	\$ 15,65	1899,75
<b>4</b>	<b>Enlucidos</b>				
	Enlucido Interior 3er Nivel	M2	176,45	\$ 9,34	1648,04
<b>1</b>	<b>Obras De Hormigón Simple</b>				
<b>5</b>	<b>Sobrepisos</b>				
	Porcelanato Para Piso 50x50cm.	M2	123,05	32,18	3959,75
	Cerámica De Piso 30x30 Cm	M2	14,13	28,70	405,53
<b>6</b>	<b>Revestimientos</b>				
	Cerámica De Pared Incluido Cenefa	M2	88,23	\$ 26,65	2351,20
<b>7</b>	<b>Obras De Carpintería</b>				
	Puerta Interior Macisa Rh Tropilcalizadas(0,80x2,0) M. Incluido Cerradura	Und	17,00	\$ 239,44	4070,47
	Puerta Baño Macisa Rh Tropilcalizadas (0,60x2,0) M. Incluido Cerradura	Und	6,00	\$ 202,19	1213,14
<b>8</b>	<b>Pinturas</b>				
	Pintura Interior	M2	176,45	\$ 5,62	991,65
	Pintura Tumbado	M2	346,00	\$ 6,04	2089,84
<b>9</b>	<b>Instalación Sanitaria</b>				
	Puntos De Agua Potable	Und	24,00	\$ 18,13	435,12
	Puntos De Agua Servidas	Und	24,00	\$ 23,45	562,80
	Punto Drenaje Aa.Cc.	Und	18,00	\$ 14,54	261,72
	Inodoro Tanque Bajo	Und	6,00	\$ 114,40	686,41
	Lavamanos Pedestal	Und	18,00	\$ 73,88	1329,90

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
	Accesorios De Baños	Und	6,00	\$ 21,68	130,06
	Espejos	M2	9,00	\$ 20,63	185,71
<b>10</b>	<b>Instalaciones Eléctricas</b>				
	Punto De Luz 110v Incluye Accesorios, Cajas Octogonales Y Terminales	Und	26,00	\$ 38,78	1008,28
	Punto De Tomacorriente Simple Incluye Suministro E Instalación De Accesorios	Und	38,00	\$ 23,38	888,44
	Suministro E Instalación De Interruptor Simple Incluye Accesorios	Und	32,00	\$ 18,45	590,40
	Suministro E Instalación De Lámparas Led De 1,20 X 0,60 4200k	Und	34,00	\$ 70,00	2380,00
	Panel Breakers	Und	1,00	\$ 150,00	150,00
<b>1</b>	<b>Obras De Hormigón Simple</b>				
	Brakers De 125 Amp	Und	12,00	\$ 250,00	3000,00
	Puntos De Aacc 220v Incluye Accesorios, Caja Octogonal Y Terminales	Und	18,00	\$ 65,00	1170,00
<b>11</b>	<b>Varios</b>				
	Limpieza Y Desalojo	Gbl	1,00	\$ 1.200,00	1200,00
				<b>Subtotal</b>	<b>34.450,55</b>
				Iva 12%	<b>4.134,07</b>
				<b>Total Usd:</b>	<b>38.584,61</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Para la implementación o adecuación de la infraestructura se requerirá una inversión de \$ 38.584,61, valor que considera obras de hormigón simple con un costo de \$238.24 para cubrir casi 15 metros cuadrados. También se considera las obras de hormigón armado con un costo de \$ 188,09. En lo que respecta a mampostería se toma en cuenta el uso de gysum y la adecuación de paredes de bloque con un costo total de \$ 3315.76. Enlucidos de más de 170 metros cuadrados con un costo de \$ 1648,04. En lo que respecta al piso, a diferencia de las especificidades del

centro quirúrgico, para este mantenimiento solo se deberá colocar nuevo porcelanato con la cerámica de piso costo de \$ 4.365,28 sobre un área de casi 150 metros.

Se requerirá trabajos de revestimiento y carpintería con valores de \$ 2351,20 y \$5283,61 respectivamente, en estos rubros se considera mantenimiento o cambio de puertas como cenefas por casi 90 metros cuadrados. La pintura cubre casi dos veces el área original ya que se debe considerar toda la infraestructura colocada (paredes divisorias), teniendo un valor de \$ 3.081,49.

Otro aspecto importante q se considera, según el tipo de consultorio son las instalaciones sanitarias, ya que consultas específicas como el caso de ginecología requiere baño completo privado, a diferencia del resto de consultorios que solo necesitan de un lavamanos como condición esencial, esto tiene un valor de \$ 3591.72.

En lo que respecta a la parte eléctrica, la instalación de lámparas en preferencia tipo LED para poder obtener una mejor visión, este trabajo tiene un costo de \$ 9.187,12. Y para finalizar la limpieza y desalojo que ingresa en los rubros de varios con un costo de \$ 1.200.

Este valor es solo de adecuación del área, dentro de los valores de equipamiento se considera la siguiente información:

Tabla 25  
*Proyecto de Equipamiento de Centro de Especialidades*

Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Chaise Longue	Und	10,00	\$ 110,00	\$ 1100,00
Chaise Longue Ginecológico	Und	2,00	\$ 570,00	\$ 1140,00
Sillas De Escritorio Con Brazos	Und	10,00	\$ 160,00	\$ 1600,00
Mesa De Examinación	Und	1,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Balanzas Con Tallímetro	Und	2,00	\$ 1.200,00	\$ 2400,00
Equipos De Cómputo Con Impresora	Und	15,00	\$ 500,00	\$7500,00
Sillas Tándem Cuádruples	Und	8,00	\$ 200,00	\$ 1600,00

Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
Negatoscopio	Und	3,00	\$ 200,00	\$ 600,00
Mesas De Apoyo	Und	11,00	\$ 50,00	\$ 550,00
Mesa De Mayo	Und	12,00	\$ 400,00	\$ 4800,00
Lámpara Dirigible	Und	1,00	\$ 1.200,00	\$ 1200,00
Escritorio	Und	11,00	\$ 200,00	\$ 2200,00
Sillón Odontológico	Und	1,00	\$ 5.000,00	\$ 5000,00
Material De E Exploración - Kit Completo	Und	3,00	\$ 220,00	\$ 660,00
Electrocardiógrafo Portátil	Und	2,00	\$ 1.600,00	\$ 3200,00
Vitrinas	Und	5,00	\$ 1.200,00	\$ 6000,00
Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor Total
			Subtotal	\$ 40.050,00
		Iva 12%		\$ 4.806,00
		Total Usd:		\$ 44.856,00

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

En el caso del equipamiento el rubro total es de \$ 44.856,00 y a diferencia del equipamiento para un centro quirúrgico, para el centro de especialidades se considera mueblería, pero con especificaciones médicas, tales como las camillas fijas de atención médica y ginecológica que bordean los \$600, mesas de examinación que deben tener especificaciones técnicas para el traslado y esterilización con costos sobre los \$500, la balanza con tallímetro dentro del mercado nacional está con un costo de \$1.200. Es necesario equipamiento informático para el control de los pacientes y coordinación interna entre las consultas y los servicios que brinda todo el centro médico, por lo que se tiene considerado 15 equipos de cómputo con valores de \$500 promedio, con un total de \$ 7.500.

Para las salas de espera se considera sillones triples o cuádruples, con valores de \$200 cada uno. De igual manera para el centro de enfermería y signos vitales se debe equipar con kits de exploración, medición de la presión arterial, mesas de mayo y mesas de apoyo con rubros de más de \$5000 en total sobre estos requerimientos.

El costo más elevado dentro de este equipamiento será el sillón odontológico que se tiene previsto colocar en la consulta de odontología, este sillón tiene un valor de \$5.000, ya que es tipo modular incluyendo todas las facilidades para esta especialidad.

La implementación tanto de infraestructura y equipamiento, debe ser plasmada dentro del área disponible de la edificación principal del centro médico, a continuación, en el siguiente gráfico se puede constatar un extracto del Apéndice “H” Plano de Centro de Especialidades, en el que se propone la adecuación para un obtener mayor capacidad de consultorios para el centro médico del norte de la ciudad Guayaquil.



Proctología	359,00
Medicina General	12.614,00
Pediatría	12.659,00
Otorrinolaringología	4.607,00
Gastroenterología	2.360,00
Dermatología	2.454,00
Mastología	134,00
Obstetricia	1.819,00
Reumatología	589,00
Ginecología	5.077,00
Oncología	59,00
Psicología	780,00
Neurología	308,00
Oftalmología	704,00
Neumología	263,00
Nutrición	85,00
Odontología	188,00
Flebología	45,00
Total	71.361

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Según la información facilitada por la jefe de servicio al cliente del centro médico, existe una sobredemanda de 71.361 pacientes del centro de especialidades, tal como se detalla en la Tabla 26 (Cantidad sobredemanda de pacientes del centro de especialidades). De igual manera se puede evidenciar que las consultas con mayor sobredemanda son medicina general con 12.614 pacientes y pediatría con 12.659, seguidos de traumatología con 8.713 pacientes, cardiología con 7.450 y ginecología con 5.077 pacientes.

Es así que Pediatría representa el 17,74%, medicina general el 17,67%, traumatología el 12,21%, cardiología el 10,44% y ginecología el 7,11%, siendo éstas las principales especialidades que se debería cubrir, para evitar la re facturación de citas médicas en otras fechas.

En el caso de especialidades como endocrinología, otorrinolaringología, gastroenterología, dermatología, obstetricia, urología, psiquiatría, medicina interna y alergología tienen un rango de pacientes en sobredemanda de 1000 a 4000 anuales, situación que sería el segundo grupo de pacientes a solventar los requerimientos de citas médicas y atención.

Las especialidades con cantidades menor a 1.000 pacientes son proctología, mastología, reumatología, oncología, psicología, oftalmología, neumología, nutrición, odontología y flebología, siendo estas especialidades las que se puede manejar con horarios más holgados para satisfacer dicha demanda.

Estas especialidades actualmente se están cubriendo con horarios de 08H00 a 18H00, lo cual no solo genera un desgaste del personal de doctores, sino que implica consideraciones adicionales de seguridad, servicios básicos y personal administrativo.

Una vez que se ha definido la cantidad de pacientes en exceso o sobredemanda que tienen las especialidades en el centro médico, con un valor de consulta de \$ 10,00, se ha realizado el análisis del flujo del proyecto de implementación del centro de especialidades.

Conforme las políticas de gestión de bienes y activos de la empresa, expuestos por el jefe del departamento administrativo financiero del centro médico, se establece que a partir de los 5 años de vida útil se debe cambiar los insumos y equipos médico, motivo por el cual el flujo para el presente ejercicio consideró la proyección a 5 años.

Tabla 27  
*Flujo de Ingresos del Centro de Especialidades*

Ingresos	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Consulta Médica	\$713.610,00	\$756.426,60	\$801.812,20	\$849.920,93	\$900.916,18
Farmacia	\$237.870,00	\$252.142,20	\$267.270,73	\$283.306,98	\$300.305,39
Laboratorio	\$520.935,30	\$552.191,42	\$585.322,90	\$620.442,28	\$657.668,81
Otros Servicios	\$142.722,00	\$151.285,32	\$160.362,44	\$169.984,19	\$180.183,24
<b>Total De Ingresos</b>	<b>\$1.615.137,30</b>	<b>\$1.712.045,54</b>	<b>\$1.814.768,27</b>	<b>\$1.923.654,37</b>	<b>\$2.039.073,63</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Para el flujo de ingresos se consideró los siguientes ítems:

- Consulta médica
- Farmacia
- Laboratorio
- Otros Servicios

Para el valor de ingresos de la consulta médica se considera el total de pacientes en sobredemanda por el valor de la consulta médica de \$10,00, lo que refleja un ingreso de \$713.610,00 en los próximos 5 años, con una tasa de incremento anual del 6% de pacientes desde el año 2 en adelante.

Los rubros de farmacia, laboratorio y otros servicios están incluidos en el flujo del centro de especialidades, esto quiere decir que si sacamos la relación de ingresos del rubro de consulta médica con el de farmacia da como resultado que por cada tres dólares de ingreso de un consulta farmacia tiene el ingreso de un dólar, de igual manera en relación a laboratorio por cada dólar de consulta médica se obtiene un ingreso de \$0.73 al laboratorio, y haciendo la misma relación otros servicios se obtiene hasta \$0.2 por cada dólar de ingreso de consultas médicas (datos facilitados

por el departamento administrativo financiero de la entidad). Estas relaciones son un indicador del alto movimiento de ingresos que tiene el instituto por la alta demanda de pacientes.

Considerando las relaciones antes expuestas, se obtiene un valor de \$ 237.870,00 de ingresos de farmacia, \$520.935,30 de laboratorio y \$142.722,00 de otros servicios, permitiendo un total de ingresos de \$1.615.137,30 en el año 1 con la tasa de incremento del 6% de pacientes anuales a partir del año 2.

Tabla 28  
*Flujo de Gastos del Centro de Especialidades*

<b>Egresos</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costos	\$383.089,64	\$406.075,01	\$430.439,51	\$456.265,88	\$483.641,84
Honorarios Médicos	\$356.805,00	\$378.213,30	\$400.906,10	\$424.960,46	\$450.458,09
Personal	\$258.421,97	\$273.927,29	\$299.436,76	\$317.402,97	\$346.642,52
Insumos Y Materiales	\$64.605,49	\$68.481,82	\$72.590,73	\$76.946,17	\$81.562,95
Administrativos	\$67.460,22	\$71.507,83	\$75.798,30	\$80.346,20	\$85.166,97
Depreciación	\$16.881,23	\$17.894,10	\$18.967,75	\$20.105,82	\$21.312,16
Aporte Por Comodato	\$420.000,00	\$432.000,00	\$444.000,00	\$456.000,00	\$468.000,00
<b>Total De Costos Y Gastos</b>	<b>\$1.567.263,55</b>	<b>\$1.648.099,36</b>	<b>\$1.742.139,16</b>	<b>\$1.832.027,51</b>	<b>\$1.936.784,53</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Dentro de los gastos se incluyen rubros propios del desarrollo y desenvolvimiento de la empresa, entre los que se encuentra:

- Honorarios médicos
- Personal
- Insumos y materiales
- Administrativos

- Depreciación
- Aporte por comodato

En los egresos, se considera el pago a los proveedores, conforme los acuerdos comerciales de cada casa comercial, con lo que se da un gasto de \$ 383.089,64 por costos.

En los egresos por honorarios médicos se ha considerado los rubros que representan el porcentaje de pago que se realiza a los diferentes médicos por cada consulta, dando un valor de \$ 356.805,00 por pagos de honorarios médicos.

En lo que respecta a personal, se ha considerado dentro de ese ítem los pagos que se realizan al personal de guardianía, limpieza y licenciadas en enfermería, con lo que tiene un egreso de \$258.421,97, cabe indicar que este rubro es alto, debido a la jornada laboral hasta las 18:00 misma que implica el pago de horas extra o mayor personal para los servicios antes mencionados.

El gasto de insumos y materiales es de \$64.605,49, en este valor está incluido los insumos y materiales médicos tales como batas, protección ocular, guantes, etc. Los gastos administrativos tienen una proyección de \$67.460,22, con una depreciación anual de \$ 16.881,23 y el aporte por comodato de \$420.000,00.

Es así que el total de costos y gastos en un flujo a cinco años para el centro de especialidades es de \$1.561.282,75.

Tabla 29 .-

*Resultados del Flujo de Gastos del Centro Quirúrgico*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Resultado	\$47.873,75	\$63.946,18	\$72.629,11	\$91.626,86	\$102.289,10
Depreciación	\$16.881,23	\$17.894,10	\$18.967,75	\$20.105,82	\$21.312,16
<b>Flujo de caja</b>	<b>\$64.754,99</b>	<b>\$81.840,28</b>	<b>\$91.596,86</b>	<b>\$111.732,67</b>	<b>\$123.601,26</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Los resultados son la diferencia entre los ingresos y egresos, con lo cual:

\$ 1.615.137,30 **Ingresos**

\$ 1.567.263,55 **Egresos**

Esta diferencia es de \$47.873,75, valor al que se debe sumar la depreciación de \$16.881,23 da como flujo favorable del ejercicio \$ 64.754,99. Esto significa que durante los siguientes 5 años después de implementada este proyecto el flujo favorable en el año 1, considerado ingresos y egresos, será de \$ 64.754,99 favorable para el centro médico.

Si consideramos el valor de inversión conforme el siguiente cuadro:

Tabla 30

*Inversión requerida para el Centro de Especialidades*

<b>Inversión</b>	
Inversión Equipamiento	\$44.856,00
Inversión Infraestructura	\$38.584,62
<b>Total de Inversión</b>	<b>\$83.440,62</b>

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

Conforme lo analizado sobre los requerimientos para el adecuamiento de un centro de especialidades se requiere un monto de \$ 38.548,62, y para el equipamiento se requerirá un monto de \$ 44.856,00, dando un valor total de inversión de \$ 83.440,62.

El desarrollo del flujo a 5 años de la inversión que se requiere para implementar el centro de especialidades, da un resultado favorable de \$ 64.754,99, con una inversión de \$ 83.440,62, ante lo cual se calcula el Valor Actual Neto (VAN), para definir cuan el valor presente de la

proyección del flujo de caja del proyecto de implementación de un centro de especialidades, dando un VAN de: \$ 311.415,04.

A su vez implementar este proyecto representaría una Tasa de Interés de Retorno (TIR) del 91%.

## Capítulo IV

### Propuesta

#### Situación actual

Actualmente el centro de atención médica del norte de Guayaquil, presta servicios de consulta médica, urgencias, farmacia, laboratorios y servicio ambulatorio. Estos servicios los desarrolla en su edificio principal ubicado en el sector norte la ciudad.

El espacio que actualmente se encuentra sin utilizar es parte del tercer piso del edificio principal y tiene un área de 394.12 metros cuadrados, tal como se puede ver en el la figura 11. Ante esto es necesario establecer las posibles soluciones de implementación en este piso para poder optimizar los recursos financieros y materiales que posee la empresa.

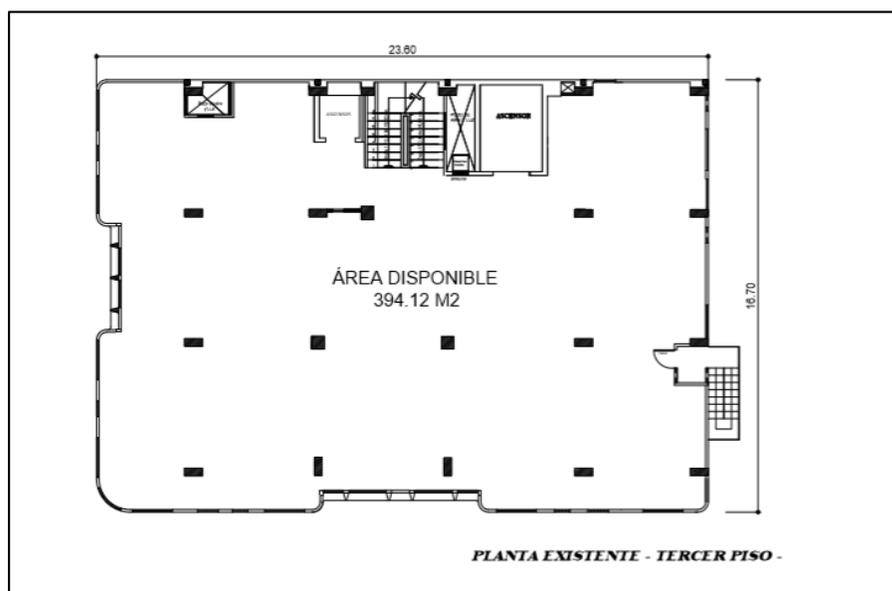


Figura 10 Plano situación actual tercer piso

#### Soluciones analizadas

Conforme se ha analizado en el presente trabajo, se establecieron dos posibles soluciones, que permitan satisfacer la demanda de pacientes existentes y de nuevos pacientes, mejorando los recursos que se posee.

Ante estos se plantean dos posibles soluciones:

- Implementar un centro quirúrgico
- Implementar un centro de especialidades

Ambos planteamientos deben satisfacer la demanda de pacientes que se generan o se podrían generar, por los servicios que brinda el centro médico.

En el caso del centro de especialidades se considera la cantidad de pacientes en sobredemanda, ya que es una población que actualmente asiste al centro médico, pero por limitaciones de consultorios deben aplazar o reprogramar sus citas médicas hasta 4 meses.

En el caso del centro quirúrgico se considera la demanda de posibles pacientes que los datos estadísticos que la empresa posee para conocer a sus potenciales clientes.

En el siguiente cuadro se resumen la cantidad de pacientes para el año 1 para cada una de estas propuestas, (se debe tomar en cuenta que a partir del año 2 existirá una tasa de incremento anual de pacientes del 6%):

Tabla 31

*Número de pacientes para centro quirúrgico y centro de especialidades*

	Número de pacientes por atender
Centro de especialidades	71361
Centro Quirúrgico	1500

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

De igual manera cada opción tendrá diferente tipo de servicio, tal como se detalla en las siguientes tablas.

Para la ampliación del centro de especialidades se requiere de 25 consultas, de las cuales se debe dar prioridad a 18 que son las que tienen una sobredemanda de pacientes con insuficiencia de espacio.

Tabla 32  
*Consultas para el Centro de Especialidades*

Psiquiatría	Mastología
Medicina Interna	Obstetricia
Alergología	Reumatología
Cardiología	Ginecología
Urología	Oncología
Traumatología	Psicología
Endocrinología	Neurología
Proctología	Oftalmología
Medicina General	Neumología
Pediatría	Nutrición
Otorrinolaringología	Odontología
Gastroenterología	Flebología
Dermatología	

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

A su vez el centro clínico requeriría de los siguientes procedimientos:

Tabla 33  
*Consultas adicionales para el Centro de Especialidades*

Cirugías Oftalmológicas Extra oculares	Cirugía Urológica y Laparoscópica
Procedimientos Y Cirugía Ambulatoria de Mama	Tumores De Piel y Partes Blandas
Cirugía Ginecológica Ambulatoria. Incluye Histeroscopia	Circuncisión Pediátrica

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

### Comparación de soluciones

- Ambas soluciones tienen diferentes aplicaciones, en el caso del Centro de Especialidades tiene como fin satisfacer la sobredemanda de pacientes que existe

actualmente y evitar el aumento de gastos que se generan por cumplir con ampliación de horarios laborables.

- En el caso del centro quirúrgico plantea satisfacer la posible demanda que se espera tener, considerando los datos del análisis de mercado que ha realizado el instituto.
- Se debe tomar en cuenta los valores de inversión de cada proyecto, así como el valor actual neto y la tasa de interna de retorno., comparación que se detalla en el siguiente cuadro:

Tabla 34  
*Comparación de costos de implementación*

	Inversión total	VAN	TIR
Centro de Especialidades	\$ 83.440,62	\$ 311.415,04	91%
Centro Quirúrgico	\$ 583.554,00	\$ 188.526,46	14%

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

- Al hablar de inversión total, en el caso de la ampliación del centro de especialidades se requiere una inversión total de \$83.440,62, para adecuar y equipar el piso desocupado para tener consultas médicas de las diferentes especialidades con un costo mucho más bajo en relación a los \$583.553,76 que se requiere para la implementación del centro quirúrgico. Si bien el costo de un procedimiento quirúrgico será mucho mayor al de una consulta, equiparado solamente con un alto número de pacientes atendidos; el principal impedimento es que la implementación del centro quirúrgico dejaría sin liquidez a la institución, mientras que la implementación del centro de especialidades no tendría este inconveniente, con una tasa de interna de retorno alta, y

a más que nada satisface a la sobredemanda de pacientes que ya existe en la institución.

### Propuesta de solución

Una vez analizada las dos posibles soluciones, la implementación del centro de especialidades es la mejor opción, considerando que es factible, debido a que, con los recursos humanos, materiales y financieros con los que cuenta el centro médico permiten ejecutar esta solución.

### Inversión requerida

Para la implementación de esta solución es necesario una inversión de \$ 83.440,62, para cubrir los siguientes requerimientos:

Tabla 35

*Costos para implementación de un Centro de especialidades*

Item	Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor	Total
<b>1</b>	<b>Obras De Hormigón Simple</b>					
	Contrapiso E=10cm. F'c= 180 Kg/Cm2	M2	14,13	\$ 16,86	\$ 238,24	
<b>2</b>	<b>Obras De Hormigón Armado</b>					
	Pilares 3er Nivel F'c= 210 Kg/Cm2	M3	0,44	\$ 286,19	\$ 125,92	
	Dinteles 3er Nivel	MI	6,60	\$ 9,42	\$ 62,17	
<b>3</b>	<b>Mamposterías</b>					
	Paredes Bloques E= 9 Cm 3er Nivel	M2	88,23	\$ 16,05	\$ 1416,01	
	Pared De Gypsum	M2	121,39	\$ 15,65	\$ 1899,75	
<b>4</b>	<b>Enlucidos</b>					
	Enlucido Interior 3er Nivel	M2	176,45	\$ 9,34	\$ 1648,04	
<b>5</b>	<b>Sobrepisos</b>					
	Porcelanato Para Piso 50x50cm.	M2	123,05	\$ 32,18	\$ 3959,75	
	Cerámica De Piso 30x30 Cm	M2	14,13	\$ 28,70	\$ 405,53	
<b>6</b>	<b>Revestimientos</b>					

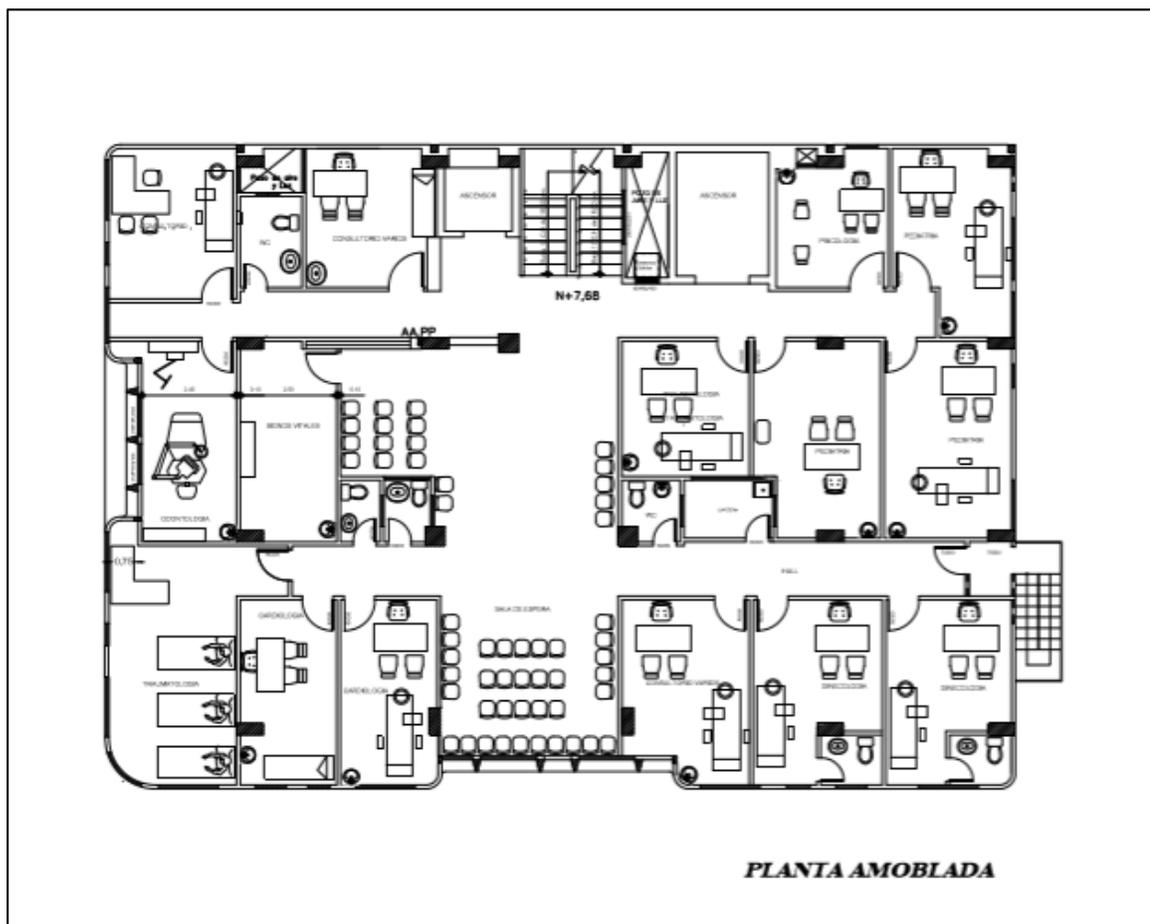
Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor	Total
	Cerámica De Pared Incluido Cenefa	M2	88,23	\$ 26,65	\$ 2351,20	
<b>7</b>	<b>Obras De Carpintería</b>					
	Puerta Interior Macisa Rh Tropicalizadas(0,80x2,0) M. Incluido Cerradura	Und	17,00	\$ 239,44	\$ 4070,47	
	Puerta Baño Macisa Rh Tropicalizadas (0,60x2,0) M. Incluido Cerradura	Und	6,00	\$ 202,19	\$ 1213,14	
<b>8</b>	<b>Pinturas</b>					
	Pintura Interior	M2	176,45	\$ 5,62	\$ 991,65	
	Pintura Tumbado	M2	346,00	\$ 6,04	\$ 2089,84	
<b>9</b>	<b>Instalación Sanitaria</b>					
	Puntos De Agua Potable	Und	24,00	\$ 18,13	\$ 435,12	
	Puntos De Agua Servidas	Und	24,00	\$ 23,45	\$ 562,80	
	Punto Drenaje Aa.Cc.	Und	18,00	\$ 14,54	\$ 261,72	
	Inodoro Tanque Bajo	Und	6,00	\$ 114,40	\$ 686,41	
	Lavamanos Pedestal	Und	18,00	\$ 73,88	\$ 1329,90	
	Accesorios De Baños	Und	6,00	\$ 21,68	\$ 130,06	
	Espejos	M2	9,00	\$ 20,63	\$ 185,71	
<b>10</b>	<b>Instalaciones Eléctricas</b>					
	Punto De Luz 110v Incluye Accesorios, Cajas Octogonales Y Terminales	Und	26,00	\$ 38,78	\$ 1008,28	
	Punto De Tomacorriente Simple Incluye Suministro E Instalación De Accesorios	Und	38,00	\$ 23,38	\$ 888,44	
	Suministro E Instalación De Interruptor Simple Incluye Accesorios	Und	32,00	\$ 18,45	\$ 590,40	
	Suministro E Instalación De Lámparas Led De 1,20 X 0,60 4200k	Und	34,00	\$ 70,00	\$ 2380,00	
	Panel Breakers	Und	1,00	\$ 150,00	\$ 150,00	
	Brakers De 125 Amp	Und	12,00	\$ 250,00	\$ 3000,00	
	Puntos De Aacc 220v Incluye Accesorios, Caja Octogonal Y Terminales	Und	18,00	\$ 65,00	\$ 1170,00	

Ítem	Descripción	Und.	Cant.	Valor Unitario	Valor	Total
<b>11</b>	<b>Equipamiento</b>					
	Chaise Longue	Und	10,00	\$ 110,00	\$ 1100,00	
	Chaise Longue Ginecológico	Und	2,00	\$ 570,00	\$ 1140,00	
	Sillas De Escritorio Con Brazos	Und	10,00	\$ 160,00	\$ 1600,00	
	Mesa De Examinación	Und	1,00	\$ 500,00	\$ 500,00	
	Balanzas Con Tallímetro	Und	2,00	\$ 1.200,00	\$ 2400,00	
	Equipos De Cómputo Con Impresora	Und	15,00	\$ 500,00	\$ 7500,00	
	Sillas Tándem Cuádruples	Und	8,00	\$ 200,00	\$ 1600,00	
	Negatoscopio	Und	3,00	\$ 200,00	\$ 600,00	
	Mesas De Apoyo	Und	11,00	\$ 50,00	\$ 550,00	
	Mesa De Mayo	Und	12,00	\$ 400,00	\$ 4800,00	
	Lámapara Dirigible	Und	1,00	\$ 1.200,00	\$ 1200,00	
	Escritorio	Und	11,00	\$ 200,00	\$ 2200,00	
	Sillón Odontológico	Und	1,00	\$ 5.000,00	\$ 5000,00	
	Material De E Exploración - Kit Completo	Und	3,00	\$ 220,00	\$ 660,00	
	Electrocardiógrafo Portátil	Und	2,00	\$ 1.600,00	\$ 3200,00	
	Vitrinas	Und	5,00	\$ 1.200,00	\$ 6000,00	
<b>12</b>	<b>Varios</b>					
	Limpieza Y Desalojo	Gbl	1,00	\$ 1.200,00	\$ 1200,00	
				<b>Subtotal</b>	<b>\$ 74.500,55</b>	
				Iva 12%	<b>\$ 8.940,07</b>	
				<b>Total Usd:</b>	<b>\$ 83.440,61</b>	

Nota: Datos tomados de base de datos de la fundación de asistencia

## Distribución propuesta

Esta inversión permitirá implementar y adecuar el tercer piso de este centro médico del norte de Guayaquil, y contara con capacidad para 12 consultorios, con sala de espera y centro de enfermería y triaje, tal como se expone en la siguiente figura:



*Figura 11* Propuesta del Centro de Especialidades

En el Apéndice H se encuentra la Propuesta del Plano del Centro de Especialidades acotadas, amobladas y remodeladas,

## Servicios propuestos

En el análisis del capítulo anterior se estableció que, actualmente se tiene 25 consultas con sobre demanda, de las cuales 7 si podían satisfacer los requerimientos de los pacientes en exceso; de estas consultas, 18 se encontraban como críticas por su alta demanda y falta de espacio; y solo

7 podían satisfacer la demanda de pacientes. Para esto se propone la distribución de consultorios del tercer piso, según el siguiente detalle:

Tabla 36  
*Servicios y horarios propuestos*

Ord	Consultas médicas	Horario	
		0800 - 1200	1200 - 1600
1	Psiquiatría	x	
2	Medicina Interna		x
3	Alergología		x
4	Cardiología	x	
5	Urología	x	
6	Traumatología		x
7	Endocrinología		x
8	Proctología	x	
9	Medicina General	x	
10	Pediatría		x
11	Otorrinolaringología		x
12	Gastroenterología	x	
13	Dermatología	x	
14	Mastología		x
15	Obstetricia		x
16	Reumatología	x	
17	Ginecología	x	
18	Oncología		x
19	Psicología		x
20	Neurología	x	
21	Oftalmología	x	
22	Neumología		x
23	Nutrición		x
24	Odontología	x	
25	Flebología	x	

## **Conclusiones**

La capacidad instalada está directamente relacionada al nivel de cumplimiento de los objetivos y metas de las empresas, es decir influye positiva o negativamente en la productividad y sostenibilidad de la misma; una buena estimación permite identificar correctamente las necesidades de recursos humanos y materiales que se requieren. El Centro médico estudiado en el presente trabajo tiene una capacidad instalada que facilitará su crecimiento y ampliación de la cartera de servicios autorizados y facultados por la legislación ecuatoriana.

En base a la valoración social de proyectos, a los análisis descriptivos y herramientas para el control y supervisión de modelos de negocios realizados en el presente trabajo de investigación, y considerando siempre el ámbito legal, se puede indicar que la situación financiera del centro médico permite considerar realizar inversiones que seguirán fortaleciendo los servicios sociales brindados a la comunidad; por lo expuesto, estas alternativas pueden ser la implementación de un centro quirúrgico o al implementación de un centro de especialidades médicas.

La implementación de un centro de especialidades médicas permitirá optimizar el uso de la capacidad instalada en el centro médico estudiado, logrando de esta manera incrementar los ingresos económicos y contribuyendo en gran medida a la sostenibilidad de la empresa.

## **Recomendación**

Implementar la ampliación del centro de especialidades médicas conforme lo detallado en la tabla 35, basado en el análisis de la capacidad instalada y de la situación financiera del centro médico estudiado, lo cual contribuirá a aumentar los ingresos financieros por servicios médicos; esta implementación será sustentable con los recursos humanos, materiales y financieros que han sido considerados como parte de la solución, y además brindará un servicio social a la comunidad desde el primer año de su implementación.

## Bibliografía

50Minutos. (24 de 04 de 2017). El modelo Canvas.

Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Art. 360. Montecristi, Manabí, Ecuador.

Bernal, C. (2010). *Metodología de la Investigación* (Tercera ed.). Bogotá, Colombia: PEARSON.

Betancourt, D. (25 de julio de 2020). <https://ingenioempresa.com/>. Obtenido de

<https://ingenioempresa.com/analisis-pestel/>

Cancino, C., & Morales, M. (2008). *Responsabilidad Social Empresarial* (Primera ed.). Chile:

Facultad de Economía y Negocios.

Chiavenato, I. (2007). *Introducción a la teoría General de la Administración*. Mexico: McGraw-

Hill.

Comander, U.S . Pacific Fleet. (12 de Septiembre de 2017). *HSM Wing Pacific continues Diesel*

*Electric Submarine Initiative exercise*. Recuperado el 1 de Junio de 2020, de

<https://www.cpf.navy.mil/news.aspx/110359>

Deming, E. (2017). *Excellentia*. Recuperado el 17 de Julio de 2020, de

<https://www.excellentia.com.uy/william-deming-los-14-principios-de-la-gerencia-para-lograr-la-calidad-total/>

Escuela de Dirección y Empresa. (2018). *Evaluación y selección de inversiones*. Madrid: EUDE.

Escuela Europea de Dirección y Empresa. (2012). *Análisis de la Información Financiera* (Vol.

1er volumen). Madrid: EUDE.

Escuela Europea de Dirección y Empresa. (2016). *Estructuras y modelos organizacionales en el*

*contexto empresarial*. Madrid: EUDE.

Escuela Europea de Dirección y Empresa. (12 de mayo de 2017). Análisis Estratégico. En E. E.

Empresa, *Análisis Estratégico* (págs. 10-17). Madrid, España: EUDE.

- Escuela Europea de Dirección y Empresa. (2017). *Fundamentos de valoración y DFC*. Madrid: EUDE.
- Escuela Europea de Negocios y Empresa. (2015). *Dirección de Marketing*. Madrid: EUDE.
- Fernández, L. (2004). *Valoración de Empresas*. España: Ediciones Gestión 2000.
- Fernández, P. (Noviembre de 2008). *Documento de investigación IESE*. Recuperado el 3 de Marzo de 2020, de <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0771.pdf>
- Ferreira-Herrera, D. C. (4 de febrero de 2016). <https://revistas.ucc.edu.co/index.php/co/article/view/1252>. Obtenido de <https://doi.org/10.16925/co.v23i107.1252>
- Fundación de Asistencia Social Enlace la Alborada . (2019). *Informe de Gestión Adiministrativa y Financiera*. Guayaquil: FUNDASEN.
- Fundasen. (1 de Marzo de 2020). *Fundasen*. Recuperado el 6 de Agosto de 2020, de <https://www.fundasen.com.ec/>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F, México: Mc Graw Hill.
- Hernández, R., Silvestri, K., & Cobis, J. (16 de Octubre de 2006). *Etica y responsabilidad social en la formación gerencial*. Recuperado el 20 de Julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=904/90460302>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2019). *Registro estadístico de camas y egresos hospitalarios*. Quito.
- Jiménez, F., Espinoza, C., & Fonseca, L. (2007). *Ingeniería Económica*. Cartago: Tecnológica de Costa Rica.
- Kaplan, S. (2005). *El Cuadro de mando integral*. Eada Gestión.

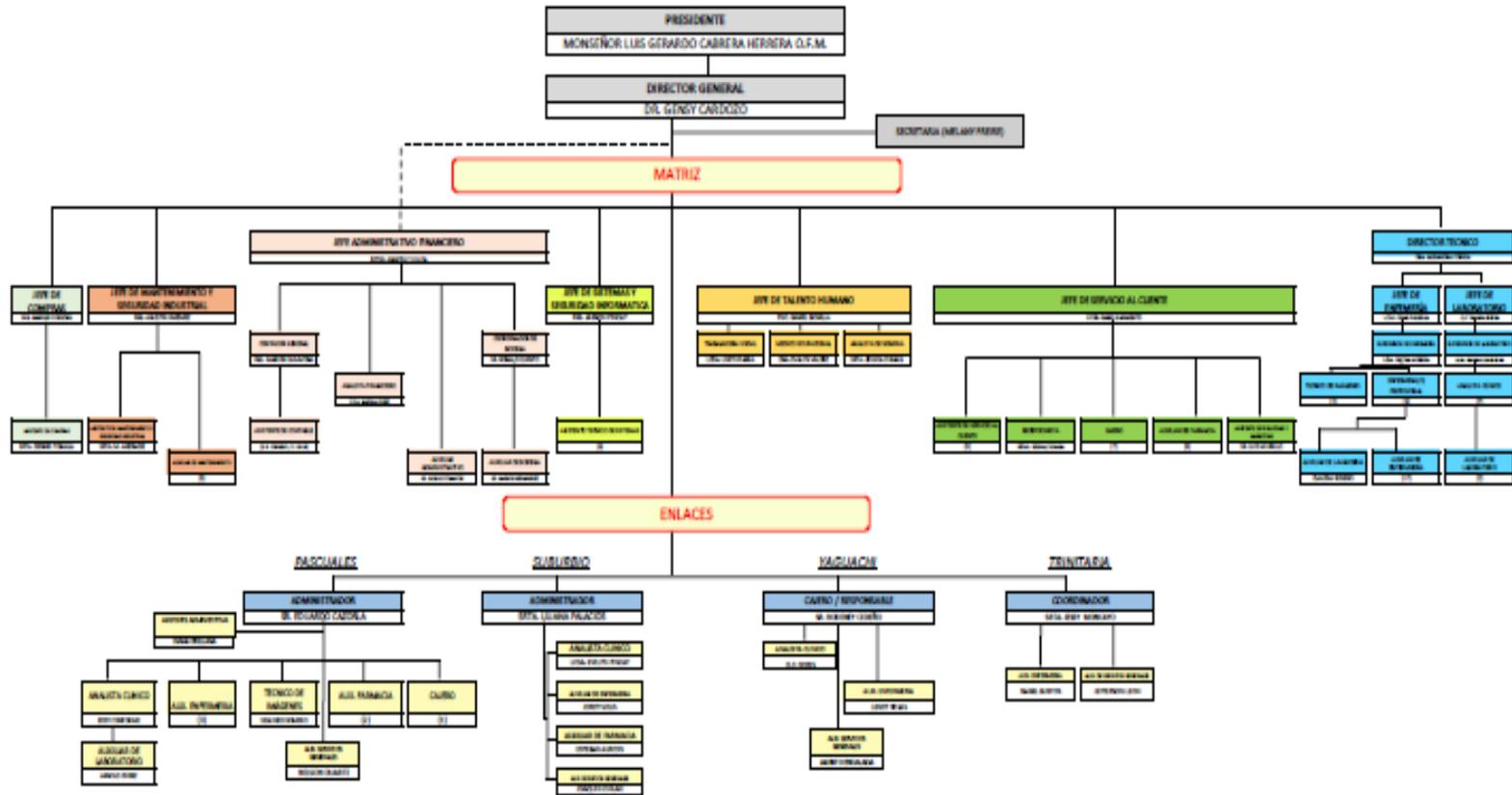
- Mejia, C. (Junio de 2013). *Planing Consultores Gerenciales*. Recuperado el 15 de Febrero de 2020, de [http://planning.com.co/bd/valor\\_agregado/Julio2013.pdf](http://planning.com.co/bd/valor_agregado/Julio2013.pdf)
- Ministerio de Salud. (2006). *Ley Orgánica de Salud*. Quito: Congreso Nacional. Recuperado el 12 de Marzo de 2020, de <http://instituciones.msp.gob.ec/dps/snem/images/PDF/ley-organica-del-sistema-nacional-de-salud.pdf>
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Tipología para homologar establecimientos de salud por niveles*. Acuerdo Ministerial 5212, Quito.
- Orellana, B. (2019). Responsabilidad social como estrategia para el crecimiento empresarial. Cuenca, Cuenca, Ecuador: Universidad del Azuay.
- Ortegon, E., Pacheco, J., & Roura, H. (1 de Agosto de 2005). *Repositorio web del Instituto Latinoamericano y del Caribe de planificación económica y social*. Recuperado el 14 de Mayo de 2020, de Naciones Unidas:  
[https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5608/S056394\\_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5608/S056394_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Pérez, J. A. (2011). *www.academia.edu*. Obtenido de  
[https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54488638/MODELO\\_DE\\_COMPETITIVIDAD\\_DE\\_LAS\\_CINCO\\_FUERZAS\\_DE\\_PORTER\\_-\\_8.pdf?1505944334=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMODELO\\_DE\\_COMPETITIVIDAD\\_DE\\_LAS\\_CINCO\\_FU.pdf&Expires=1595746217&Signature=e2XqCJ01](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/54488638/MODELO_DE_COMPETITIVIDAD_DE_LAS_CINCO_FUERZAS_DE_PORTER_-_8.pdf?1505944334=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DMODELO_DE_COMPETITIVIDAD_DE_LAS_CINCO_FU.pdf&Expires=1595746217&Signature=e2XqCJ01)
- Roa, Á. (18 de Marzo de 2016). *Mejoramiento de la logística hospitalaria en el Instituto del Corazón de Bucaramanga S.A.* Recuperado el 27 de Mayo de 2020, de  
<http://noesis.uis.edu.co/jspui/bitstream/123456789/35688/1/163246.pdf#page=219>
- Saturno, P. (2005). *Modelos de calida asistencial en atención primaria*. Murcia: Universidad de Murcia.

Servicio de Rentas Internas. (2019). (0992509856001). Ecuador: SRI.

Universidad Católica Santiago de Guayaquil. (Junio de 2020). Modulo de Responsabilidad Social Empresarial. *Maestria en Administración de Empresas*. Guayaquil, Guayas, Ecuador: UCSG.

Valero, A., & Lucas, J. (2011). *Política de Empresa*. España: EUNSA.

### Apéndice A



## Apéndice B

Capacidad Instalada la fundación de asistencia - ALBORADA					
Condiciones de prestación de servicios					
Horario de atención	0800 - 1800				
Atención de urgencias					
Forma de asignación de citas	Solicitud presencial, telefónica y online				
Tiene señalización?	Si	Disponibilidad de baños para usuarios?	Si		
Sala de espera?	Si	Dispone de oficina de atención al usuario?	Si		
Capacidad Instalada / Oferta de servicios					
Servicio	Oferta/Anual	Demanda potencial /Anual	Diferencia/Anual	% suficiencia	Criterio
Psiquiatría	1.110,00	2.550,00	1.440,00	44%	Insuficiente
Medicina Interna	1.447,00	3.200,00	1.753,00	45%	Insuficiente
Alergología	1.689,00	3.325,00	1.636,00	51%	Insuficiente
Cardiología	7.750,00	15.200,00	7.450,00	51%	Insuficiente
Urología	2.287,00	4.200,00	1.913,00	54%	Insuficiente
Traumatología	10.537,00	19.250,00	8.713,00	55%	Insuficiente
Endocrinología	4.098,00	7.450,00	3.352,00	55%	Insuficiente
Proctología	441,00	800,00	359,00	55%	Insuficiente
Medicina General	19.536,00	32.150,00	12.614,00	61%	Insuficiente
Pediatría	25.591,00	38.250,00	12.659,00	67%	Insuficiente
Otorrinolaringología	10.393,00	15.000,00	4.607,00	69%	Insuficiente
Gastroenterología	5.500,00	7.860,00	2.360,00	70%	Insuficiente
Dermatología	5.746,00	8.200,00	2.454,00	70%	Insuficiente
Mastología	316,00	450,00	134,00	70%	Insuficiente
Obstetricia	4.561,00	6.380,00	1.819,00	71%	Insuficiente
Reumatología	1.511,00	2.100,00	589,00	72%	Insuficiente
Ginecología	18.173,00	23.250,00	5.077,00	78%	Insuficiente
Oncología	216,00	275,00	59,00	79%	Insuficiente
Psicología	3.470,00	4.250,00	780,00	82%	Suficiente
Neurología	2.817,00	3.125,00	308,00	90%	Suficiente
Oftalmología	7.556,00	8.260,00	704,00	91%	Suficiente
Neumología	3.237,00	3.500,00	263,00	92%	Suficiente
Nutrición	1.265,00	1.350,00	85,00	94%	Suficiente
Odontología	3.352,00	3.540,00	188,00	95%	Suficiente
Flebología	955,00	1.000,00	45,00	96%	Suficiente
<b>Capacidad Instalada</b>	<b>143.554,00</b>	<b>214.915,00</b>	<b>71.361,00</b>	<b>67%</b>	<b>Insuficiente</b>

## **Apéndice C**

### **Entrevistas**

#### **Entrevista 1**

##### **Preguntas Realizadas a la Jefe Administrativo Financiero**

**Nombre:** Olga Ulloa Muñoz

**Cargo:** Jefe Administrativo Financiero

**Tiempo en la Institución:** 2 años

##### **¿Cuál es el mercado objetivo de la Institución?**

La entidad es una institución cuyo mercado objetivo es amplio puesto sus servicios se pueden brindar a cada uno de los pacientes que requieran de cuidados de la salud. Por las diferentes especialidades no se limita al rango de edades, debido a su localización se enfoca en dar atención a las zonas mas pobladas y de clase media y baja. Por el tipo de instalaciones su mercado se centra en los pacientes que requieran atención ambulatoria.

##### **¿Cuáles son los índices de demanda de servicios y consultas?**

Los índices de demanda entre servicios y consultas ascienden a un total de 176,893 pacientes. Dentro del informe de gestión elaborado para la presentación de estados financieros, puede encontrar la cantidad de pacientes por especialidades y servicios. En general cada año típico, la entidad crece un 6% en ingresos.

##### **¿Cuál es la demanda desagregada por cada especialidad y servicio?**

Tal como se lo mencionaba en el libro de Informe de gestión 2019 contiene a detalle la cantidad de pacientes por especialidades por cada año. Es de fácil lectura y puede encontrar el resto de la información en los reportes mensualizados de Servicio al Cliente.

##### **¿Tiene planes de crecimiento en el corto mediano o largo plazo?**

Poseemos planes de crecimiento para la institución con relación a la demanda de nuevas especialidades y servicios para el período 2020 y 2021 según el estudio de mercado

realizado. Para efectos de su investigación les podemos suministrar un extracto del estudio de mercado siempre que no se publique totalmente la información.

### **¿Cómo determinaron cuál era la demanda real de la Institución?**

A finales de 2018 la dirección ejecutiva se encontró en la disyuntiva de ampliar sus servicios; sin embargo, no sabíamos cuál de los servicios tendría mejor acogida. Por un lado, las encuestas de Servicio al cliente marcaban la inquietud de los pacientes de la hospitalización acerca de si contábamos o no con los servicios de cirugía y por contrapartida los pacientes en las cajas acudían a comprar consultas para meses posteriores.

Se contrató una empresa que realizó un estudio de mercado para así conocer la realidad de nuestros pacientes actuales y futuros.

### **¿Cuáles son los factores decisores para optar por cualquiera de las propuestas?**

Indiscutiblemente el primer factor de decisión será la capacidad de endeudamiento que tengamos al momento de realizar la inversión. También será importante el tiempo de recuperación del capital. Sin duda alguna nuestra misión de servicio se seguirá cumpliendo con cualquiera de las dos opciones, pero siempre elegiremos aquella que nos permite una holgura para financiera con aportes a otras obras de la Arquidiócesis, nuestra misión se centra en llevar el Evangelio a cada usuario que lo necesite y eso solo es posible si vivimos los valores de la solidaridad.

## **Entrevista 2**

### **¿Durante el período de emergencia sanitaria la demanda de las especialidades ha variado?**

En la generalidad todas las especialidades siguen siendo igual de requeridas, creo que todas las instituciones han encontrado un nicho de mercado y son los "tele"servicios. Nosotros hemos ampliado nuestra oferta y también brindamos Telemedicina, cabe recalcar que hasta el momento las consultas presenciales son las más solicitadas.

### **¿En la coyuntura actual cree usted que las dos propuestas planteadas previamente tendrían algún cambio?**

Por temas de bioseguridad, creería que la implementación de un quirófano podría suponer un incremento en costos y gastos de desinfección, asepsia y antisepsia. En uso de mayor cantidad de epp en las consultas médicas también podrían cambiar los panoramas previamente supuestos. Los precios de los epps se han septuplicado en el mercado por la gran demanda por la pandemia.

## Apéndice D

### Propuesta de adecuación para Centro Quirúrgico

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
REPLANTEO	M2	394,12	0,82	323,18
MAMPOSTERÍA				
MAMPOSTERÍA DE GYPSUM UNA CARA, INCLUYE ESTRUCTURA, ESTUCADO Y ACCESORIOS	M2	3,15	20,84	65,65
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE 10 CM	M2	157,65	15,06	2374,18
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE 15 CM	M2	19,71	15,44	304,26
MAMPOSTERÍA DE BLOQUE DE 20 CM	M2	39,41	16,92	666,85
MAMPOSTERÍA DE LADRILLO PARADO MAMBRON DE 13X7X29 CM	M2	94,75	24,36	2308,11
RIOSTRAS VERTICALES DE 20X20CM, F'C=180KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	M	4,00	19,62	78,48
RIOSTRAS VERTICALES DE 15X20CM, F'C=180KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	M	6,00	18,62	111,72
RIOSTRAS VERTICALES DE 10X20CM, F'C=180KG/CM2, INCLUYE ENCOFRADO	M	29,00	17,62	510,98
MAMPARA DE VIDRIO	M2	17,96	147,15	2642,81
ENLUCIDOS-ACABADOS EN PARED				
PICADO Y RESANADO DE INSTALACIONES	M	77,50	5,60	434,00
ENLUCIDO DE PAREDES	M2	394,12	7,97	3141,14
ESTUCADO INTERIOR DE PAREDES	M2	394,12	3,37	1328,18
PINTURA VINIL ACRÍLICA ANTIBACTERIAL SATINADA, LAVABLE (2 MANOS)	M2	394,12	4,28	1686,83
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PORCELANATO EN PAREDES FORMATO DE 40X40	M2	12,00	37,19	446,28
ESTUCADO DE PARED EXTERIOR	M2	384,59	3,94	1515,28
PINTURA DE CAUCHO LÁTEX VINIL ACRÍLICO	M2	384,59	4,32	1661,43
ESTUCADO INTERIOR EN CUBIERTA	M2	52,55	3,44	180,77
PINTURA DE CAUCHO LÁTEX VINIL ACRÍLICO	M2	52,55	4,17	219,13
VINIL EN PARED ANTI ESTÁTICO PARA QUIRÓFANO	M2	224,12	42,53	9531,82
PISOS				
RESANADO Y NIVELACIÓN DE PISOS	M2	98,53	5,03	495,61
CURVA SANITARIA DE VINIL H=10 CM R=5CM	M	150,11	11,98	1798,32
PORCELANATO EN PISO ALTO TRAFICO Y ANTIDESLIZANTE FORMATO DE 40X40	M2	98,53	39,88	3929,38
VINIL DE PISO ANTI ESTÁTICO PARA QUIRÓFANO	M2	72,00	83,14	5986,08
VINIL DE PISO ANTI ESTÁTICO PARA HALL DE ACCESO	M2	12,00	51,10	613,20
CARPINTERIA METAL-MECANICA				
MESÓN DE HORMIGÓN ARMADO DE A:60 CM H:10CM	M	8,20	79,16	649,11
MESÓN DE GRANITO CON ESPALDAR DE H:10CM Y FALDÓN H=40 CM	M	8,20	187,14	1534,55
PUERTA DE 2 HOJAS DE ACERO INOXIDABLE A-304 CON MIRILLA DE 30 X 40, ABATIBLE DE 1,50 X 2,20 M	U	8,00	4591,20	36729,60
PUERTAS DE 2 HOJAS TERMOLAMINADA CON VIDRIO DE 30 X 40CM, ABATIBLE DE 1,50 X 2,20 M	U	5,00	636,60	3183,00
PUERTA DE 1 HOJA DE ACERO INOXIDABLE A-304, E=1.00MM, CON LÁMINA DE PLOMO, E=2.00MM,	U	1,00	6624,00	6624,00

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
RELLENO DE POLIURETANO, E=40MM, CIERRE AUTOMÁTICO DE 1,50X2,20 M				
PUERTA CORTAFUEGO, INCLUYE CERRADURA ANTIPANICO DE 1.00 X 2.10M	U	1,00	1512,00	1512,00
PUERTAS TAMBORADAS RH MDF DE 0,70 X 2,10 M	U	3,00	275,70	827,10
PUERTAS TAMBORADAS RH MDF DE 0,75 X 2,10 M	U	1,00	290,70	290,70
PUERTAS TAMBORADAS RH MDF DE 0,80 X 2,10 M	U	3,00	305,70	917,10
PUERTAS TAMBORADAS RH MDF DE 0,90 X 2,10 M	U	1,00	335,70	335,70
PUERTA DE ALUMINIO SERIE 100 Y VIDRIO CLARO DE 6MM DE 0,90X2,10 M	U	1,00	278,26	278,26
PUERTA METÁLICA UNA HOJA CON PINTURA ANTICORROSIVA DE 0,60X0,60 M	U	2,00	85,50	171,00
PUERTA METÁLICA UNA HOJA CON PINTURA ANTICORROSIVA DE 0,75X2,10 M	U	3,00	223,80	671,40
PUERTA METÁLICA UNA HOJA CON PINTURA ANTICORROSIVA DE 0,80X2,10 M	U	1,00	247,80	247,80
PIEZAS SANITARIAS				
LAVAMANOS PARA EMPOTRAR COLOR BLANCO	U	4,00	71,29	285,16
GRIFERÍA PARA LAVAMANOS	U	4,00	92,46	369,84
LAVADERO DE ACERO INOXIDABLE CON LLAVE MANUAL DE 0,80X0,60X0,70MTS EC.	U	3,00	1136,40	3409,20
LAVAMANOS EN ACERO INOXIDABLE CON LLAVE Y FUNCIONAMIENTO DE PEDAL DE 0.90X0.50X0.80MTS EC.	U	5,00	1366,75	6833,75
INODOROS ELEVADO CON FLUXÓMETRO COLOR BLANCO	U	5,00	341,36	1706,80
FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE	U	1,00	127,98	127,98
GRIFERÍA PARA FREGADERO	U	1,00	127,34	127,34
TUMBADO				
FRISO CON PLACAS DE FIBROCEMENTO E=12MM EN CUBIERTA	M2	34,39	19,59	673,70
CIELO RASO GYPSUM PARA HUMEDAD INCLUYE ESTRUCTURA METÁLICA, ACCESORIOS, ESTUCADO Y PINTURA	M2	98,53	24,87	2450,44
CIELO RASO FIBRA MINERAL	M2	98,53	19,66	1937,10
SUMINISTRO E INSTALACIÓN VENTANA DE VIDRIO, ALUMINIO SERIE 100, VIDRIO DE 6LÍNEAS	M2	7,98	91,70	731,77
VARIOS				
LIMPIEZA FINAL DE OBRA (MANUAL)	M2	394,12	1,91	752,77
DESALOJO DE ESCOMBROS	M3	48,00	9,28	445,44
CUBIERTA				
CUBIERTA METÁLICA PREPINTADA 0.4MM	M2	64,50	16,30	1051,35
LÁMINA ASFÁLTICA PARA IMPERMEABILIZACIÓN H=40CM (ENTRE PLACA METÁLICA Y LOSA EXISTENTE)	M	52,05	9,20	478,86
ACERO ESTRUCTURAL ASTM A36 (PROVISIÓN, FABRICACIÓN Y MONTAJE)	KG	599,00	3,36	2012,64
SISTEMA ELÉCTRICO				
PUNTO DE ILUMINACIÓN CON 4,5 MT DE CABLE, (THHN FLEX 2X12 + 1X14 AWG)	PTO	87,00	34,98	3043,26
LUMINARIA PARA EMPOTRAR, CELDA MATE ALUMINIO TUBOS LED 3X18W, 120X60CM	U	41,00	68,88	2824,08
LUMINARIA PARA EMPOTRAR, CELDA MATE ALUMINIO TUBOS LED 3X9W, 60X60CM	U	21,00	39,58	831,18

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
OJO DE BUEY, TIPO PANEL LED, 24W	U	32,00	25,57	818,24
LUMINARIA HERMETICA SELLADA 2 X 18W, LED, IP 65	U	6,00	27,51	165,06
LUMINARIA SELLADA, AREA LIMPIA	U	48,00	85,20	4089,60
INTERRUPTOR SIMPLE GRADO HOSPITALARIO	U	6,00	7,31	43,86
INTERRUPTOR SIMPLE	U	24,00	7,31	175,44
INTERRUPTOR DOBLE	U	3,00	13,05	39,15
CONMUTADOR SIMPLE	U	14,00	9,00	126,00
BANDEJA TIPO ESCALERILLA 40X100	M	60,00	37,74	2264,40
BANDEJA TIPO ESCALERILLA 30X100	M	27,00	32,42	875,34
UPS 2F DE 6KVA, INCLUYE TABLERO BYPASS	U	4,00	0,00	0,00
TABLERO AISLADO 2F DE 5 KVA	U	3,00	0,00	0,00
CENTRO DE CARGA TRIFASICO 30 ESPACIOS, 225A	U	2,00	260,89	521,78
BREAKER ENCHUFABLE 1P-16A	U	12,00	8,64	103,68
BREAKER ENCHUFABLE 1P-20A	U	2,00	8,64	17,28
GABINETE METALICO PESADO 120*80*40 IP65	U	1,00	817,57	817,57
GABINETE METALICO PESADO 120*80*40 IP65 (ST-CE)	U	1,00	910,30	910,30
CIRCUIT BREAKER MINIATURA PARA RIEL DIN, 2P-16A	U	5,00	11,88	59,40
CIRCUIT BREAKER MINIATURA PARA RIEL DIN, 2P-40A	U	2,00	12,59	25,18
CIRCUIT BREAKER MINIATURA PARA RIEL DIN, 3P-16A	U	5,00	5,47	27,35
CIRCUIT BREAKER MINIATURA PARA RIEL DIN, 3P-30A	U	2,00	16,44	32,88
CIRCUIT BREAKER MINIATURA PARA RIEL DIN, 3P-50A	U	3,00	17,44	52,32
BREAKER CAJA MOLDEADA 2P-40ª	U	3,00	67,29	201,87
BREAKER CAJA MOLDEADA 3P-40ª	U	1,00	86,31	86,31
BREAKER CAJA MOLDEADA 3P-30ª	U	1,00	86,31	86,31
BREAKER CAJA MOLDEADA 3P-80ª	U	1,00	100,03	100,03
BREAKER CAJA MOLDEADA 3P-100ª	U	1,00	100,03	100,03
BREAKER CAJA MOLDEADA 3P-225ª	U	1,00	406,45	406,45
BREAKER CAJA MOLDEADA 3P-250ª	U	1,00	460,45	460,45
MÓDULO DE 4 TOMACORRIENTES DOBLES POLARIZADO GRADO HOSPITAL SCH	U	6,00	1006,64	6039,84
PUNTO DE FUERZA REGULADA, 127VAC EN TUBERÍA EMT 1/2"	PTO	28,00	39,80	1114,40
TOMACORRIENTE DOBLE 15A 120V AISLADO A TIERRA CON PLACA NARANJA PARA RED UPS	U	28,00	14,80	414,40
THHN FLEX (2X12+1X14)AWG, PARA PUNTOS DE QUIROFANO	M	398,12	3,53	1405,36
PUNTO DE FUERZA NORMAL, 127VAC	PTO	56,00	39,80	2228,80
LUZ DE EMERGENCIA LED	U	17,00	28,41	482,97
LETRERO DE SALIDA LED	U	6,00	23,20	139,20
TOMACORRIENTE DOBLE POLARIZADO 15A 127V CON TAPA, NEMA 5-20 R	U	33,00	18,41	607,53
ALIMENTADOR THHN FLEX (2X12)+12(T)AWG	M	241,00	3,79	913,39
ALIMENTADOR THHN FLEX (2X14)+14(T)AWG	M	50,00	3,03	151,50
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X10)+10(T)AWG	M	100,00	6,41	641,00
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X12)+12(T)AWG	M	162,00	4,80	777,60
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X14)+14(T)AWG	M	20,00	3,35	67,00
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X2)+2(T)AWG	M	62,00	0,00	0,00
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X2+2)+2(T)AWG	M	50,00	0,00	0,00
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X4)+4(T)AWG	M	163,00	0,00	0,00
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X8)+8(T)AWG	M	110,00	5,63	619,30
ALIMENTADOR 3X4/0+1X4/0 AWG THHFLEX+1X4/0	M	50,00	0,00	0,00

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
ALIMENTADOR THHN FLEX (3X8+8)+8(T)AWG	M	90,00	7,72	694,80
ALIMENTADOR 2X6+1X6 THHN FLEX +1X8 CU	M	225,00	7,07	1590,75
CABLE CU DESNUDO 2/0 AWG	M	299,00	10,55	3154,45
BARRA DE PUESTA A TIERRA DE COBRE, CON MINIMO 6 VÍAS ( O PERFORACIONES) Y CON UN ELEMENTO DE DESCONEXIÓN, INCLUYE AISLADORES Y ACCESORIOS DE MONTAJE	U	12,00	149,89	1798,68
PUESTA A TIERRA PARA QUIROFANO, (6X6 MTS CON CABLE CU DESNUDO 2/0 AWG, 4 VARILLAS CON RECUBRIMIENTO DE CU DE 3/8*1,8MTS	U	1,00	743,08	743,08
CONECTOR TIPO SERVIT POST PARA CABLE DE COBRE 2/0 AWG (INCLUYE TUERCA DE 1/2 DE BRONCE-SILICIE	U	30,00	31,39	941,70
TUBO EMT 1/2"	M	25,00	4,25	106,25
TUBO EMT 3/4"	M	50,00	5,28	264,00
SISTEMA HVAC				
BRANCH DE SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV) PARA CAPACIDADES ENTRE 138 Y 160 K BTU/H	U	2,00	276,00	552,00
BRANCH DE SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV) PARA CAPACIDADES ENTRE 160 Y 240 K BTU/H	U	1,00	300,10	300,10
BRANCH DE SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV) PARA CAPACIDADES ENTRE 51 Y 138 K BTU/H	U	2,00	234,00	468,00
BRANCH DE SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV) PARA CAPACIDADES MENORES A 51 K BTU/H	U	3,00	190,80	572,40
CONDENSADORA PARA UMA DE 48 KBTU/H; 220V/3PH/60HZ; R-410A; INCLUYE BASE DE APOYO	U	3,00	1668,00	5004,00
CONDENSADORA PARA UMA DE 72 KBTU/H; 220V/3PH/60HZ; R-410A; INCLUYE BASE DE APOYO	U	1,00	3600,00	3600,00
CONDENSADORA DE SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV), 120 KBTU/H, 220V/3PH/60HZ, R-410A, INCLUYE BASE DE APOYO.	U	1,00	17586,14	17586,14
DIFUSOR DE SUMINISTRO LAMINAR 36X24", CON FILTRO HEPA 14	U	3,00	780,00	2340,00
DIFUSOR DE SUMINISTRO LAMINAR 48X24", CON FILTRO HEPA 14	U	3,00	840,00	2520,00
DIFUSOR DE SUMINISTRO 10"X10"	U	3,00	43,20	129,60
DIFUSOR DE SUMINISTRO 12"X12"	U	1,00	46,80	46,80
DIFUSOR DE SUMINISTRO 18"X18"	U	1,00	90,00	90,00
DIFUSOR DE SUMINISTRO 6"X6"	U	9,00	40,80	367,20
DIFUSOR DE SUMINISTRO 8"X8"	U	2,00	42,00	84,00
DIFUSOR DE SUMINISTRO 9"X9"	U	2,00	43,20	86,40
DUCTO DE TOL GALVANIZADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO	KG	236,50	6,60	1560,90
DUCTO DE TOL GALVANIZADO CON AISLAMIENTO TÉRMICO, A LA INTEMPERIE	KG	187,90	10,24	1924,10
DUCTO DE TOL GALVANIZADO SIN AISLAMIENTO TÉRMICO	KG	100,52	6,21	624,23
GAS REFRIGERANTE R-410 <sup>a</sup>	KG	12,00	10,00	120,00
LOUVER DE SALIDA DE AIRE 9"X9" EN TOL GALVANIZADO, INCLUYE MALLA ANTIPÁJAROS	U	1,00	54,13	54,13
LOUVER DE SALIDA DE AIRE 10"X10" EN TOL GALVANIZADO, INCLUYE MALLA ANTIPÁJAROS	U	1,00	60,13	60,13
LOUVER DE SALIDA DE AIRE 16"X10" EN TOL GALVANIZADO, INCLUYE MALLA ANTIPÁJAROS	U	1,00	96,13	96,13

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
LOUVER DE TOMA DE AIRE 6"X4" EN TOL GALVANIZADO, INCLUYE MALLA ANTIPÁJAROS	U	1,00	42,13	42,13
LOUVER DE TOMA DE AIRE 8"X6" EN TOL GALVANIZADO, INCLUYE MALLA ANTIPÁJAROS	U	1,00	42,13	42,13
LOUVER DE TOMA DE AIRE 10"X10" EN TOL GALVANIZADO, INCLUYE MALLA ANTIPÁJAROS	U	1,00	60,13	60,13
LOUVER DE TOMA DE AIRE 12"X10" EN TOL GALVANIZADO, INCLUYE MALLA ANTIPÁJAROS	U	1,00	54,13	54,13
MANGA FLEXIBLE CON AISLAMIENTO TÉRMICO DIÁMETRO 10"	M	9,48	14,42	136,70
MANGA FLEXIBLE CON AISLAMIENTO TÉRMICO DIÁMETRO 12"	M	1,56	16,80	26,21
MANGA FLEXIBLE CON AISLAMIENTO TÉRMICO DIÁMETRO 14"	M	24,00	19,21	461,04
MANGA FLEXIBLE CON AISLAMIENTO TERMICO DIÁMETRO 4"	M	4,92	7,21	35,47
MANGA FLEXIBLE CON AISLAMIENTO TÉRMICO DIÁMETRO 6"	M	24,48	8,41	205,88
MANGA FLEXIBLE CON AISLAMIENTO TÉRMICO DIÁMETRO 8"	M	19,44	12,00	233,28
MANGA FLEXIBLE SIN AISLAMIENTO TÉRMICO DIÁMETRO 4"	M	13,98	7,21	100,80
MANGA FLEXIBLE SIN AISLAMIENTO TÉRMICO DIÁMETRO 6"	M	1,20	9,61	11,53
PUNTO DE COMUNICACIÓN PARA CONTROL ALÁMBRICO DE UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO	PTO	15,00	180,18	2702,70
PUNTO DE INTERCONEXIÓN PARA CONTROL CON UNIDADES CONDENSADORAS	PTO	8,00	180,18	1441,44
PUNTO DE INTERCONEXION PARA CONTROL ENTRE UNIDADES EVAPORADORAS	PTO	8,00	180,18	1441,44
REJILLA DE EXTRACCIÓN 6"X4"	U	14,00	40,80	571,20
REJILLA DE EXTRACCIÓN 8"X8"	U	2,00	48,00	96,00
REJILLA DE RETORNO 6"X6"	U	2,00	54,00	108,00
REJILLA DE RETORNO 8"X8"	U	2,00	60,00	120,00
REJILLA DE RETORNO 9"X9"	U	5,00	60,00	300,00
REJILLA DE RETORNO 10"X10"	U	4,00	72,00	288,00
REJILLA DE RETORNO 12"X12"	U	1,00	78,00	78,00
REJILLA DE RETORNO 14"X14"	U	1,00	90,00	90,00
REJILLA DE RETORNO 18"X18"	U	1,00	114,00	114,00
REJILLA DE RETORNO 14"X8"	U	2,00	84,00	168,00
REJILLA DE RETORNO 22"X22"	U	1,00	144,00	144,00
REJILLA DE RETORNO 16"X10"	U	9,00	78,00	702,00
REJILLA DE RETORNO 18"X10"	U	2,00	84,00	168,00
REJILLA DE SUMINISTRO 6"X4"	U	3,00	48,00	144,00
REJILLA DE SUMINISTRO 8"X4"	U	4,00	54,00	216,00
REJILLA DE SUMINISTRO 8"X6"	U	2,00	60,00	120,00
SOPORTE PARA TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN	U	50,00	9,66	483,00
SOPORTE PARA TUBERÍA DE REFRIGERACIÓN EN EXTERIORES	U	18,00	14,40	259,20
TERMOSTATO DIGITAL PROGRAMABLE DE UNA ETAPA	U	14,00	120,01	1680,14
TUBERÍA DE COBRE ACR, 1/2", INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO	M	10,90	12,97	141,37

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
TUBERIA DE COBRE ACR, 1-1/8", INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO	M	12,10	33,60	406,56
TUBERIA DE COBRE ACR, 1-3/8", INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO	M	6,20	44,41	275,34
TUBERIA DE COBRE ACR, 3/4", INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO	M	9,40	19,21	180,57
TUBERIA DE COBRE ACR, 3/8", INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO	M	134,00	9,37	1255,58
TUBERIA DE COBRE ACR, 5/8", INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO	M	73,20	16,20	1185,84
TUBERIA DE COBRE ACR, 7/8", INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO ELASTOMÉRICO	M	58,80	22,45	1320,06
TUBERIA PVC E/C 40MM PARA DESAGÜE DE AIRE ACONDICIONADO	M	65,34	19,24	1257,14
TUBERÍA PVC E/C 160MM PARA VENTILACIÓN	M	3,00	30,01	90,03
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE; HORIZONTAL EXTERIOR; 72000 BTU/H R-410A; 1260 CFM; 220V/1PH/60HZ	U	1,00	10800,02	10800,02
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE; HORIZONTAL EXTERIOR; 48000 BTU/H R-410A; 990 CFM; 220V/1PH/60HZ	U	1,00	11160,02	11160,02
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE; HORIZONTAL EXTERIOR; 72000 BTU/H R-410A; 1200 CFM; 220V/1PH/60HZ	U	1,00	0,00	0,00
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE; HORIZONTAL EXTERIOR; 48000 BTU/H R-410A; 1200 CFM; 220V/1PH/60HZ	U	1,00	0,00	0,00
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE; HORIZONTAL EXTERIOR; 48000 BTU/H R-410A; 1300 CFM; 220V/1PH/60HZ	U	1,00	0,00	0,00
UNIDAD MANEJADORA DE AIRE; HORIZONTAL EXTERIOR; 72000 BTU/H R-410A; 1500 CFM; 220V/1PH/60HZ	U	1,00	0,00	0,00
UNIDAD SPLIT PISO TECHO INVERTER, INCLUYE BOMBA PARA CONDENSADO, 36000 BTU/H, 220V/1PH/60HZ, R-410ª	U	1,00	3000,00	3000,00
UNIDAD TIPO FAN COIL PARA SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV), INCLUYE BOMBA DE CONDENSADOS, 9000 BTU/H, 220V/1PH/60HZ, R-410A	U	1,00	1098,45	1098,45
UNIDAD TIPO FAN COIL PARA SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV), INCLUYE BOMBA DE CONDENSADOS, 18000 BTU/H, 220V/1PH/60HZ, R-410A	U	1,00	1224,00	1224,00
UNIDAD TIPO FAN COIL PARA SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV), INCLUYE BOMBA DE CONDENSADOS, 28000 BTU/H, 220V/1PH/60HZ, R-410A	U	3,00	1404,00	4212,00
UNIDAD TIPO FAN COIL PARA SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV), INCLUYE BOMBA DE CONDENSADOS, 48000 BTU/H, 220V/1PH/60HZ, R-410A	U	2,00	0,00	0,00
UNIDAD TIPO FAN COIL PARA SISTEMA DE VOLUMEN VARIABLE (VRV), INCLUYE BOMBA DE CONDENSADOS, 76000 BTU/H, 220V/1PH/60HZ, R-410A	U	1,00	0,00	0,00
VENTILADOR CENTRIFUGO DE EXTRACCION EN LÍNEA PARA DUCTO, 600 CFM, 0.25 IN WP, 1/6HP 220V/1PH/60HZ	U	1,00	1020,01	1020,01

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
VENTILADOR CENTRIFUGO DE EXTRACCION EN LÍNEA TIPO PLAFÓN, 250 CFM, 0.15 IN WP, 220V/1PH/60HZ	U	1,00	420,00	420,00
VENTILADOR CENTRIFUGO DE EXTRACCIÓN EN LÍNEA TIPO PLAFÓN, 300 CFM, 0.15 IN WP, 220V/1PH/60HZ	U	1,00	540,00	540,00
VENTILADOR CENTRÍFUGO DE EXTRACCIÓN TIPO HONGO DESCARGA VERTICAL, 1260 CFM, 0.5" IN WP, 220V/1PH/60HZ	U	1,00	1440,00	1440,00
SISTEMA DE VAPOR Y CONDENSADO				
TRAMPA DE VALDE INVERTIDO, DIAMETRO 3/4"	U	2,00	1179,54	2359,08
SOPORTE DE TUBERÍAS EN PISO O PARED	U	13,00	28,91	375,83
TUBERIA DE ACERO NEGRO ASTM A-53 SIN COSTURA, DIAMETRO 1 1/4"	M	4,66	40,65	189,43
TUBERIA DE ACERO NEGRO ASTM A-53 SIN COSTURA, DIAMETRO 1" INCLUYE AISLAMIENTO TÉRMICO	M	16,08	36,01	579,04
VÁLVULA DE COMPUERTA VAPOR, DIAMETRO 1"	U	2,00	251,71	503,42
VÁLVULA DE COMPUERTA VAPOR, DIAMETRO 1 1/4"	U	1,00	282,63	282,63
GASES MEDICINALES				
TUBO COBRE TIPO L GASES MEDICINALES 1/2"	M	189,63	15,51	2941,16
TUBO COBRE TIPO L GASES MEDICINALES 3/4"	M	46,50	19,47	905,36
TUBO COBRE TIPO L GASES MEDICINALES 1"	M	38,90	24,68	960,05
TUBO COBRE TIPO L GASES MEDICINALES 1 1/4"	M	27,63	34,81	961,80
TUBO COBRE TIPO L GASES MEDICINALES 1 1/2"	M	17,11	44,38	759,34
EMPATE Y CONEXIONADO DE TUBERÍA DE GM	U	3,00	209,75	629,25
SOPORTE TIPO COLUMPIO	U	33,00	16,13	532,29
VÁLVULA DE CORTE (EN LÍNEA) 1" CON ADAPTADOR DE BRONCE PARA GASES MEDICINALES	U	6,00	179,53	1077,18
VÁLVULA DE CORTE (EN LÍNEA) 1 1/4" CON ADAPTADOR DE BRONCE PARA GASES MEDICINALES	U	2,00	287,53	575,06
VÁLVULA DE CORTE (EN LÍNEA) 1 1/2" CON ADAPTADOR DE BRONCE PARA GASES MEDICINALES	U	2,00	337,93	675,86
JUNTA FLEXIBLE DE EXPANSION DE 1"	U	3,00	84,38	253,14
JUNTA FLEXIBLE DE EXPANSION DE 1 1/4"	U	1,00	113,18	113,18
JUNTA FLEXIBLE DE EXPANSION DE 1 1/2"	U	1,00	145,58	145,58
CAJA DE VALVULAS 3/4" - 1"-1", INCLUYE MANÓMETROS	U	1,00	777,87	777,87
CAJA DE VALVULAS 1/2" - 1/2" - 1/2" - 1/2" - 3/4", INCLUYE MANÓMETROS	U	6,00	1018,52	6111,12
TOMA DE PARED PARA 1 GAS MEDICINAL	U	24,00	85,57	2053,68
ALARMA DE AREA 3 GAS (1O2, 1VACIO, 1AIRE MEDICINAL)	U	1,00	2339,75	2339,75
ALARMA DE AREA 5 GASES (1O2, 1VACIO, 1AIRE MEDICINAL, 1CO2, 1N2O,)	U	3,00	3479,75	10439,25
ALARMA MASTER 10 SEÑALES	U	1,00	1979,75	1979,75
PUNTO PARA ALARMAS CON TUBERIA EMT 1/2"	U	6,00	111,10	666,60
MANIFOLD AUTOMÁTICO 2X2 CENTRAL DE CO2, INCLUYE PANEL DE CONTROL (PARA SUMINISTRO PRIMARIO Y SECUNDARIO )	U	1,00	8888,35	8888,35
SISTEMA DE AGUA POTABLE FRIA / CALIENTE				
TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/2"	M	32,58	27,92	909,63
TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DE 1 1/4"	M	14,88	22,53	335,25
TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DE 1"	M	23,47	14,59	342,43

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DE 3/4"	M	50,97	12,13	618,27
TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DE 1/2"	M	63,00	7,98	502,74
PUNTO DE AGUA EN TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DE 1/2"	U	15,00	39,37	590,55
PUNTO DE AGUA EN TUBERIA DE ACERO INOXIDABLE DE 1"	U	7,00	74,98	524,86
AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERIA Ø 1/2"	M	45,00	11,75	528,75
AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERIA Ø 3/4"	M	29,71	12,30	365,43
AISLAMIENTO TÉRMICO PARA TUBERIA Ø 1"	M	19,78	13,24	261,89
PINTURA DE TUBERÍAS 1/2" A 1 1/2"	M	47,00	1,36	63,92
PRUEBAS HIDRÁULICAS DE TUBERÍAS DE A.P. INTERIORES	M	49,00	1,40	68,60
EMPATE Y CONEXIONADO DE TUBERÍA DE AGUA POTABLE	U	4,00	31,81	127,24
SOPORTE DE TUBERÍA 1/2" A 2"	U	44,00	10,03	441,32
VÁLVULA DE PASO DE 1 1/2"	U	4,00	182,54	730,16
VÁLVULA DE PASO DE 1 1/4"	U	2,00	146,54	293,08
VÁLVULA DE PASO DE 3/4"	U	5,00	66,45	332,25
VÁLVULA DE PASO DE 1/2"	U	13,00	48,65	632,45
VÁLVULA DE PASO DE 1"	U	2,00	90,45	180,90
VÁLVULAS CHECK DIAM 1/2 PLG	U	6,00	44,97	269,82
VÁLVULAS CHECK DIAM 3/4 PLG	U	1,00	58,44	58,44
DESMONTAJE DE SISTEMA EXISTENTE, DIAM. 1/2"	M	60,00	1,25	75,00
CORCHADO DE PUNTOS DE AGUA POTABLE	U	20,00	12,02	240,40
SISTEMA CONTRA INCENDIOS				
GABINETE CONTRA INCENDIOS	U	3,00	753,18	2259,54
EXTINTOR CO2 10LBS	U	4,00	89,38	357,52
EXTINTOR POLVO QUÍMICO ABC 10LBS(PQS)	U	2,00	41,38	82,76
PINTURA IDENTIFICACION DE TUBERIA SISTEMA CONTRA INCENDIOS (COLOR ROJO) INC PINTURA ANTICORROSIVA	M	63,00	2,67	168,21
SOPORTE DE TUBERIA DE 1" A 2"	U	22,00	9,43	207,46
SOPORTE DE TUBERIA DE 2 1/2" A 3"	U	18,00	9,55	171,90
GABINETE CON 6 ROCIADORES DE REPUESTO PENDENT	U	1,00	205,37	205,37
ROCIADORES AUTOMATICO PENDENT, EXTENDED COVERAGE, K=5.6; 3/4" NPT, 155°F	U	24,00	17,67	424,08
BANCO DE VÁLVULAS UL/FM INCLUYE: VÁLVULAS MARIPOSA DIAM 3 PLG, VÁLVULA CHECK, TEST-MÁSTER, VÁLVULA DE MEDIA VUELTA, SENSOR DE FLUJO, TAPÓN Y MANÓMETRO.	U	1,00	1987,97	1987,97
TENDIDO DE TUBERÍA HG ASTM A-53 DE 3"	M	18,30	43,18	790,19
TENDIDO DE TUBERÍA HG ASTM A-53 DE 2 1/2"	M	18,40	29,85	549,24
TENDIDO DE TUBERÍA HG ASTM A-53 DE 2"	M	11,17	21,87	244,29
TENDIDO DE TUBERÍA HG ASTM A-53 DE 1 1/2"	M	14,42	17,28	249,18
TENDIDO DE TUBERÍA HG ASTM A-53 DE 1 1/4"	M	14,14	15,89	224,68
TENDIDO DE TUBERÍA HG ASTM A-53 DE 1"	M	47,87	13,90	665,39
DESMONTAJE DE SISTEMA EXISTENTE, DIAM. 1/2"	M	60,00	1,25	75,00
EMPATE Y CONEXIONADO DE TUBERÍA DEL SCI	U	1,00	139,23	139,23
SISTEMA DE AGUAS SERVIDAS				
DESMONTAJE PARCIAL DE TUBERIA PVC EXISTENTE D=50 MM	M	15,00	1,69	25,35

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
DESMONTAJE PARCIAL DE TUBERIA PVC EXISTENTE D=110 MM	M	15,00	1,69	25,35
CONEXIÓN A RED EXISTENTE DE AASSS	U	2,00	30,83	61,66
TUBERÍA DE PVC E/C INEN 1374. DESAGÜE. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES DIAM 110MM	M	10,00	12,18	121,80
TUBERÍA DE PVC E/C INEN 1374. DESAGÜE. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES DIAM 50MM	M	10,00	6,94	69,40
TUBERÍA DE PVC E/C INEN 1374. DESAGÜE. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES DIAM 75MM	M	10,00	11,63	116,30
DESAGÜES PVC 110MM TIPO B	PTO	6,00	45,52	273,12
DESAGÜES PVC 50 MM TIPO B	PTO	11,00	22,74	250,14
DESAGÜES PVC 75 MM TIPO B	PTO	6,00	37,72	226,32
PRUEBAS HIDRÁULICAS EN TUBERÍAS INTERIORES DE AA.SS. Y AA.LL.	M	46,00	1,27	58,42
REJILLA DE PISO 3" PLANA	U	6,00	20,72	124,32
SOPORTES DE TUBERÍAS AÉREAS ANCLADAS A PAREDES O LOSAS.	U	25,00	9,09	227,25
TUBERÍA PVC TIPO A 50 MM	M	7,58	4,61	34,94
TUBERÍA PVC TIPO A 75 MM	M	32,47	6,50	211,06
CORCHADO DE PUNTOS DE AGUAS SERVIDAS	U	10,00	19,16	191,60
DESMONTAJE Y MONTAJE DE PIEZAS SANITARIAS	U	10,00	19,16	191,60
SISTEMA DE AGUAS LLUVIAS				
TUBERÍA DE PVC E/C INEN 1374. DESAGÜE. INCLUYE ACCESORIOS Y CONSUMIBLES DIAM 110MM	M	69,05	12,18	841,03
REJILLA DE PISO 4" CÚPULA	U	6,00	33,17	199,02
DESAGÜES PVC 110MM TIPO B	PTO	9,00	45,52	409,68
SOPORTES DE TUBERÍAS AÉREAS ANCLADAS A PAREDES O LOSAS.	U	19,00	9,09	172,71
CANAL DE AGUAS LLUVIAS TOOL GALVANIZADO 15X15X15 DE 1/32"	M	68,57	11,29	774,16
SISTEMA DE CABLEADO ESTRUCTURADO				
PUNTO SIMPLE DE VOZ/DATOS FUTP CAT 6A CERTIFICADO	PTO	21,00	180,74	3795,54
PUNTO DOBLE DE VOZ/DATOS FUTP CAT 6A CERTIFICADO	PTO	5,00	335,24	1676,20
PATCH PANEL MODULAR CAT 6A 24P B.24	U	3,00	80,07	240,21
PATCH CORD CAT 6A 3FT(1M)	U	21,00	24,24	509,04
PATCH CORD CAT 6A 7FT	U	21,00	26,07	547,47
ORGANIZADOR DE CABLE HORIZONTAL CON TAPA (2UR)	U	3,00	54,15	162,45
BANDEJA METALICA PARA RACK 19"	U	1,00	28,54	28,54
MULTITOMA 8 TOMAS CON SUPRESOR	U	1,00	54,51	54,51
BANDEJA TIPO ESCALERILLA GALVANIZADA 300X100MM INCLUYE ACCESORIOS	M	30,00	32,42	972,60
EQUIPAMIENTO NETWORKING				
SWITCH CAPA 2 10/100/1000 MBPS 24 PUERTOS 2SFP+, POE+, GARANTIA 5/8 3 AÑOS	U	3,00	7255,57	21766,71
ACCESS POINT 10/100/1000 POE	U	1,00	1136,79	1136,79
SISTEMA ALARMA DE INCENDIOS				
CONFIGURACIÓN DE LA CENTRAL DE INCENDIOS EXISTENTE	U	1,00	600,00	600,00
PANEL CONTROLADOR REMOTO DE CENTRAL DE INCENDIOS	U	1,00	600,00	600,00
MÓDULO DE AISLAMIENTO	U	2,00	97,26	194,52

DESCRIPCION DEL RUBRO	CANTIDADES Y PRECIOS CONTRACTUALES			
	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR ESTIMADO
MODULO DE CONTROL – NAC	U	1,00	199,74	199,74
MÓDULO DE RELÉ DIRECCIONABLE	U	1,00	119,94	119,94
DETECTOR DE HUMO FOTOELÉCTRICO DIRECCIONABLE	U	15,00	90,45	1356,75
ESTACIÓN MANUAL DE INCENDIOS	U	4,00	98,55	394,20
LUZ ESTROBOSCÓPICA CON SIRENA	U	2,00	112,74	225,48
LUZ ESTROBOSCÓPICA	U	4,00	83,10	332,40
PUNTO DE RED DE INCENDIOS	PTO	24,00	51,15	1227,60
SISTEMA DE ACCESOS				
LECTOR CONTROLADOR DE PROXIMIDAD	U	1,00	758,68	758,68
PULSANTE NO TOUCH	U	1,00	67,05	67,05
CERRADURA ELECTROMAGNÉTICA 600LBS, 12- 24 VDC, 1AMP.	U	2,00	126,25	252,50
FUENTE DE ALIMENTACION Y BATERIA EN GABINETE PARA CONTROL DE ACCESO	U	1,00	106,14	106,14
BRAZO CIERRA PUERTA	U	2,00	46,74	93,48
PUNTO DE LECTOR DE CONTROL DE ACCESOS	PTO	1,00	54,66	54,66
PUNTO PARA CERRADURA Y/O CONTACTO MAGNÉTICO	PTO	2,00	54,66	109,32
SISTEMA DE SONORIZACION				
AMPLIFICADOR DE AUDIO DE 5 ZONAS, 240W – RACKEABLE	U	1,00	1910,68	1910,68
MICRÓFONO PROFESIONAL DE ALTA FIDELIDAD	U	1,00	815,07	815,07
PARLANTE DE 6W PARA CIELO FALSO CON TRANSFORMADOR DE LÍNEA	U	3,00	92,94	278,82
CONTROL DE VOLUMEN 1 CANAL 70/100 VRMS	U	1,00	110,67	110,67
PUNTO DE AUDIO	PTO	3,00	45,18	135,54
SISTEMA DE RELOJERIA SINCRONIZADA				
RELOJ ANALOGICO DOBLE CARA, IP, POE	U	1,00	945,89	945,89
RELOJ DIGITAL SIMPLE, IP, POE	U	6,00	484,89	2909,34
Subtotal				\$370.641,93
IVA				\$44.477,03
Total				\$415.118,96

## Apéndice E

### Propuesta de equipamiento para Centro Quirúrgico

CONCEPTO	FASE 1	FASE 2	FASE 3	TOTAL
<b>COMPRA DE ACTIVOS FIJOS</b>		<b>18.038,64</b>	<b>150.397,00</b>	<b>168.435,64</b>
<b>EQUIPOS MEDICOS QUIROFANO 1 Y 2</b>	-	-	<b>134.220,00</b>	<b>134.220,00</b>
1 Máquina de anestesia			26.900,00	
1 Electro cardiógrafo portátil (12 canales)			1.200,00	1.200,00
1 Torre Laparoscópica Storz o Stryker, incluido lente			22.000,00	
2 Laringoscopios para adultos con 3 hojas (# 2,3 y 4)			1.200,00	1.200,00

CONCEPTO	FASE 1	FASE 2	FASE 3	TOTAL
<b>COMPRA DE ACTIVOS FIJOS</b>		<b>18.038,64</b>	<b>150.397,00</b>	<b>168.435,64</b>
1 Laringoscopio pediátrico con 2 hojas (# 0,1 y 2)			600,00	
2 Camillas de transporte con barandas móviles			7.000,00	7.000,00
2 Mesas auxiliares de quirófano, acero inox grande			1.600,00	1.600,00
2 Mesas en semiluna, acero inox grande			1.600,00	
2 Mesas auxiliares de quirófano, acero inox pequeña			500,00	500,00
2 Balde de acero inoxidable con portabaldes			430,00	430,00
8 Portas sueros hospitalarios			850,00	850,00
2 Desfibriladores-Monitor			7.000,00	7.000,00
6 Oxipulsímetros (2 quirófanos y 4 postoperatorio)			300,00	300,00
1 Mesa quirúrgica motorizada para uso genitourinario			14.000,00	
1 Unidad electroquirúrgica marca Bovie			9.500,00	
2 mesas de Mayo estructura tubular con bandeja acero inoxidable y garruchas giratorias			1.200,00	
1 Unidad Termoselladora (para sellar envolturas de instrumental especial a esterilizar)			5.000,00	
2 tensiómetros			140,00	
2 succionador portátiles			2.600,00	2.600,00
6 lámparas cirúrgicas visión LED para quirófanos			30.000,00	
3 Ozonizadores (ozonificación y purificación quirófanos) marca Nutri-Tech			4800,00	
1 Lámpara auxiliar de cirugía			2.800,00	
<b>INSTRUMENTAL MEDICO</b>	-	-	<b>16.177,00</b>	<b>16.177,00</b>
1 Kit instrumental Cirugía General-Mastología (incluye agujas trucut 20 pacientes)			1.479,00	
1 Kit instrumental Biopsia Endometrio-Ginecología			1.025,00	
2 Kit instrumental Urología (circuncisión, varicocele, hidrocele)			1.610,00	1.610,00
3 Kit instrumental para Cirugía Pediátrica			2.220,00	2.220,00
2 Kit instrumental para Cirugía Reconstructiva			2.527,00	
2 Kit instrumental Oftalmología (Pterigion, Chalazion, Puntoplastia, Sondaje de Vías Lagrimales, Inyecciones intravítreo y Orzuelos)			7.565,00	
3 Kit instrumental Dermatología			1.230,00	
				-
<b>EQUIPOS DE LABORATORIO</b>	-	-	-	-
Se implementará Sistema por Comodato				-
				-
<b>EQUIPOS DE ENFERMERIA</b>	-	<b>11.920,00</b>	-	<b>11.920,00</b>

CONCEPTO	FASE 1	FASE 2	FASE 3	TOTAL
<b>COMPRA DE ACTIVOS FIJOS</b>		<b>18.038,64</b>	<b>150.397,00</b>	<b>168.435,64</b>
1 Equipos diagnóstico con luz LED (quirófano).		1.100,00		1.100,00
4 tensiómetros manuales (hospitalización)		140,00		140,00
8 estetoscopios. Para consulta externa, emergencia, hospitalización, quirófanos		480,00		480,00
1 Cortadora de Gasa		3.500,00		
3 Monitores (Mapa) de presión arterial C.EXT		5.200,00		5.200,00
Material de apoyo pedagógico (terapia lenguaje y psicopedagogía)		300,00		
1 Balanza digital con tallímetro para adultos (hospitalización).		1.200,00		1.200,00
<b>MUEBLES Y ENSERES</b>	-	<b>5.418,64</b>	-	<b>5.418,64</b>
2 sillones para familiares.Habitaciones privadas de hospitalización (los existentes en mal estado)		1.200,00		1.200,00
1 monitor de grado hospitalario para video (quirófano)		818,64		818,64
6 taburetes con garruchas (quirófanos y esterilización)		1000,00		
1 taburete alto (farmacia de quirófano)		250,00		
1 purificador de aire de avanzada tecnología (consulta externa)		1750,00		
2 silla ruedas consulta externa y urgencias		400,00		
1 mesa acero inoxidable rectangular larga		350,00		
2 sillas ruedas (quirófano y estación de camillas)		400,00		
1 sofá triple para vestidores de médicos (quirófano)		500,00		
2 estaciones de enfermería para postoperatorio		600,00		600,00
4 sillas ergonómicas con garruchas (quirófano)		2.800,00		2.800,00
<b>FARMACIA</b>	-	<b>700,00</b>	-	<b>700,00</b>
Refrigerador panorámico con visor temperatura 250 lts. (dispensación de vacunas)		700,00		700,00
<b>TOTAL</b>	-			<b>168.435,64</b>

## Apéndice F

### Plano centro quirúrgico



## Apéndice G

### Presupuesto para implementación del centro de especialidades

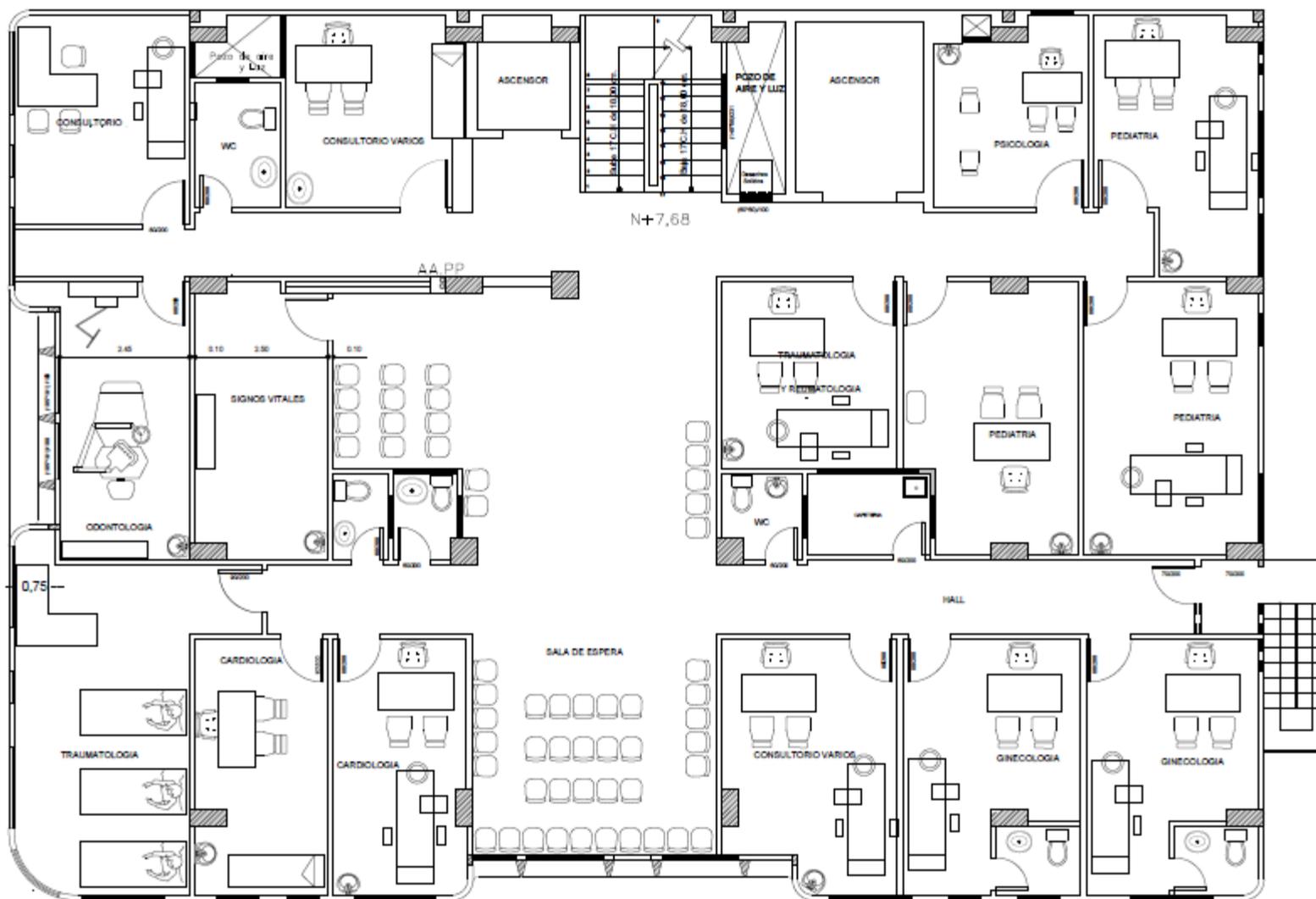
DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
<b>OBRAS DE HORMIGÓN SIMPLE</b>				
CONTRAPISO E=10CM. f'c= 180 kg/cm2	M2	14,13	\$ 16,86	238,24
<b>OBRAS DE HORMIGÓN ARMADO</b>				
PILARES 3ER NIVEL f'c= 210 kg/cm2	M3	0,44	\$ 286,19	125,92
DINTELES 3ER NIVEL	ML	6,60	\$ 9,42	62,17
<b>MAMPOSTERIAS</b>				
PAREDES BLOQUES e= 9 cm 3ER NIVEL	M2	88,23	\$ 16,05	1416,01
PARED DE GYSUM	M2	121,39	\$ 15,65	1899,75
<b>ENLUCIDOS</b>				
ENLUCIDO INTERIOR 3ER NIVEL	M2	176,45	\$ 9,34	1648,04
<b>SOBREPISOS</b>				
PORCELANATO PARA PISO 50X50CM.	M2	123,05	32,18	3959,75
CERAMICA DE PISO 30X30 CM	M2	14,13	28,70	405,53
<b>REVESTIMIENTOS</b>				
CERAMICA DE PARED INCLUIDO CENEFA	M2	88,23	\$ 26,65	2351,20
<b>OBRAS DE CARPINTERIA</b>				
PUERTA INTERIOR MACISA RH TROPICALIZADAS(0,80X2,0) M. INCLUIDO CERRADURA	UND	17,00	\$ 239,44	4070,47
PUERTA BAÑO MACISA RH TROPICALIZADAS (0,60X2,0) M. INCLUIDO CERRADURA	UND	6,00	\$ 202,19	1213,14
<b>PINTURAS</b>				
PINTURA INTERIOR	M2	176,45	\$ 5,62	991,65
PINTURA TUMBADO	M2	346,00	\$ 6,04	2089,84
<b>INSTALACIÓN SANITARIA</b>				
PUNTOS DE AGUA POTABLE	UND	24,00	\$ 18,13	435,12
PUNTOS DE AGUA SERVIDAS	UND	24,00	\$ 23,45	562,80
PUNTO DRENAJE AA.CC.	UND	18,00	\$ 14,54	261,72
INODORO TANQUE BAJO	UND	6,00	\$ 114,40	686,41
LAVAMANOS PEDESTAL	UND	18,00	\$ 73,88	1329,90
ACCESORIOS DE BAÑOS	UND	6,00	\$ 21,68	130,06
ESPEJOS	M2	9,00	\$ 20,63	185,71
<b>INSTALACIONES ELECTRICAS</b>				
PUNTO DE LUZ 110V INCLUYE ACCESORIOS, CAJAS OCTOGONALES Y TERMINALES	UND	26,00	\$ 38,78	1008,28
PUNTO DE TOMACORRIENTE SIMPLE INCLUYE SUMINISTRO E INSTALACION DE ACCESORIOS	UND	38,00	\$ 23,38	888,44
SUMINISTRO E INSTALACION DE INTERRUPTOR SIMPLE INCLUYE ACCESORIOS	UND	32,00	\$ 18,45	590,40
SUMNISTRO E INSTALACION DE LAMPARAS LED DE 1,20 x 0,60 4200k	UND	34,00	\$ 70,00	2380,00
PANEL BREAKERS	UND	1,00	\$ 150,00	150,00
BRAKERS DE 125 AMP	UND	12,00	\$ 250,00	3000,00
PUNTOS DE AACC 220V INCLUYE ACCESORIOS, CAJA OCTOGONAL Y TERMINALES	UND	18,00	\$ 65,00	1170,00
<b>EQUIPAMIENTO</b>				
CHAISE LONGUE	UND	10,00	\$ 110,00	1100,00
CHAISE LONGUE GINECOLÓGICO	UND	2,00	\$ 570,00	1140,00
SILLAS DE ESCRITORIO CON BRAZOS	UND	10,00	\$ 160,00	1600,00
MESA DE EXAMINACIÓN	UND	1,00	\$ 500,00	500,00
BALANZAS CON TALLÍMETRO	UND	2,00	\$ 1.200,00	2400,00
EQUIPOS DE CÓMPUTO CON IMPRESORA	UND	15,00	\$ 500,00	7500,00

DESCRIPCION	UND.	CANT.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
SILLAS TÁNDEM CUÁDRUPLES	UND	8,00	\$ 200,00	1600,00
NEGATOSCOPIO	UND	3,00	\$ 200,00	600,00
MESAS DE APOYO	UND	11,00	\$ 50,00	550,00
MESA DE MAYO	UND	12,00	\$ 400,00	4800,00
LÁMAPARA DIRIGIBLE	UND	1,00	\$ 1.200,00	1200,00
ESCRITORIO	UND	11,00	\$ 200,00	2200,00
SILLÓN ODONTOLÓGICO	UND	1,00	\$ 5.000,00	5000,00
MATERIAL DE E XPLORACIÓN - KIT COMPLETO	UND	3,00	\$ 220,00	660,00
ELECTROCARDIOGRAFO PORTÁTIL	UND	2,00	\$ 1.600,00	3200,00
VITRINAS	UND	5,00	\$ 1.200,00	6000,00
<b>VARIOS</b>				
LIMPIEZA Y DESALOJO	GBL	1,00	\$ 1.200,00	1200,00
			<b>SUBTOTAL</b>	<b>74.500,55</b>
			IVA 12%	<b>8.940,07</b>
			<b>TOTAL USD:</b>	<b>83.440,61</b>

Apéndice H

Planos de propuesta centro de especialidades







## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Aguirre Bazarro Walter Javier, con C.C: # 0918714866 autor del trabajo de titulación: **Aumento de los Ingresos por Servicios Médicos, Mediante la Optimización de Uso de la Infraestructura y Servicios de un Centro de Especialidades Médicas de la Ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de septiembre de 2020

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Aguirre Bazarro Walter Javier  
C.C: 0918714866

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Viera Salazar Víctor Hugo, con C.C: # 1713252714 autor del trabajo de titulación: **Aumento de los Ingresos por Servicios Médicos, Mediante la Optimización de Uso de la Infraestructura y Servicios de un Centro de Especialidades Médicas de la Ciudad de Guayaquil** previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 17 de septiembre de 2020

f. \_\_\_\_\_  
Nombre: Viera Salazar Víctor Hugo  
C.C: 1713252714

## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TRABAJO DE GRADUACIÓN**

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Aumento de los Ingresos por Servicios Médicos, Mediante la Optimización de Uso de la Infraestructura y Servicios de un Centro de Especialidades Médicas de la Ciudad de Guayaquil		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Aguirre Bazurto, Walter Javier Viera Salazar, Víctor Hugo		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Tutor: Vera Salas, Laura Revisora: Gutiérrez Northía, Aline		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Administración de Empresas		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Magíster en Administración de Empresas		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	17 de septiembre del 2020	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	121
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Responsabilidad social y empresarial, dirección de empresas, Expansión comercial, Administración de Empresas, Estrategia empresarial.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Capacidad instalada, centro de especialidades médicas, asistencia social, sostenibilidad.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):</b>			
<p>El presente trabajo de titulación tuvo como finalidad desarrollar y presentar una propuesta, para implementar un centro de especialidades médicas en una organización sin fines de lucro ubicada en el norte de la ciudad de Guayaquil, trabajo que estuvo fundamentado en el análisis del uso de la infraestructura actual del centro médico, para optimizar su capacidad instalada e incrementar los ingresos por servicios médicos. Esta propuesta consideró los requisitos establecidos en la legislación ecuatoriana en lo referente a las leyes del servicio de la salud, manteniendo el enfoque de asistencia social, que es parte de la misión y visión de la empresa.</p> <p>Este trabajo de investigación es de tipo descriptivo y correlacional; con un enfoque mixto, es decir, cuantitativo y cualitativo, debido a que se utilizaron datos numéricos y verbales que permitieron establecer la mejor opción para solucionar el problema planteado; se utilizó el análisis documental como principal técnica de recopilación de información para definir la relación entre las variables de la investigación y las posibles soluciones al problema.</p> <p>Como resultado de la investigación se diseñó una propuesta factible, debido a que con los recursos humanos, materiales y financieros que actualmente tiene la fundación de asistencia, se puede implementar la solución planteada, la misma que proyectara resultados económicos que respaldan su sostenibilidad.</p>			
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0996407991 - 0995376172	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:walterx05@hotmail.com/">walterx05@hotmail.com/</a> vhvs28@gmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> María del Carmen Lapo Maza		
	<b>Teléfono:</b> +593-4-3804600		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec">maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec</a>		