

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

**TEMA:**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UN  
CENTRO DE INSUFICIENCIA RENAL EN EL CANTÓN  
DURÁN**

**AUTOR:**

**WINSTON JUAN TOBAR CAZORLA**

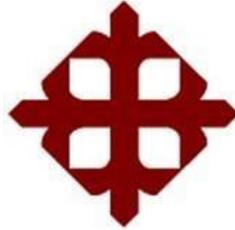
**Previo a la obtención del Grado Académico de:  
MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

**TUTORA:**

**Ing. Elsie Zerda Barreno, Mgs**

**Guayaquil, Ecuador**

**2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por el **Lcdo. Winston Juan Tobar Cazorla**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**.

**DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

\_\_\_\_\_  
**Ing. Elsie Zerda Barreno, Mgs.**

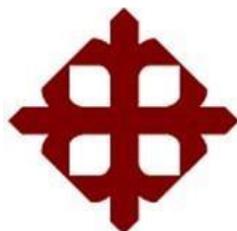
**REVISORA**

\_\_\_\_\_  
**Econ. Glenda Gutiérrez Candela, Mgs.**

**DIRECTORA DEL PROGRAMA**

\_\_\_\_\_  
**Econ. María del Carmen Lapo Maza, Ph.D.**

**Guayaquil, a los 03 días del mes de enero del año 2022**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Yo, Winston Juan Tobar Cazorla**

**DECLARO QUE:**

El Proyecto de Investigación **Estudio de factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán** previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. 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 03 días del mes de enero del año 2022**

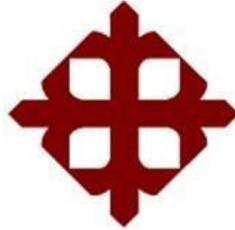
**EL AUTOR**



Firmado electrónicamente por:  
**WINSTON JUAN  
TOBAR CAZORLA**

---

**Winston Juan Tobar Cazorla**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
SISTEMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

**AUTORIZACIÓN**

**Yo, Winston Juan Tobar Cazorla**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Proyecto de Investigación previo a la obtención del grado de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** titulado: **Estudio de factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 03 días del mes de enero del año 2022**

**EL AUTOR:**



Firmado electrónicamente por:  
**WINSTON JUAN  
TOBAR CAZORLA**

---

**Winston Juan Tobar Cazorla**



## **Agradecimiento**

Al concluir una etapa maravillosa de mi vida quiero extender un profundo agradecimiento a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mi caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Esta mención en especial para **DIOS**, mis **padres**, mi **hermana**, mis **abuelos** y mi **hija**.

Me enorgullece de haber finalizado una etapa más de mi vida profesional, a su vez mi profundo agradecimiento a mi tutor de tesis por permitirme tener tan buena experiencia dentro de la universidad, mi gratitud también a la escuela de posgrado, y compañeros de aula. Gracias a cada docente que hizo parte de este proceso integral de formación y con su apoyo y enseñanzas constituyen la base de mi vida profesional, personas de gran sabiduría quienes se han esforzado por ayudarme a llegar al punto donde me encuentro.

Sencillo no ha sido el proceso, pero gracias a las ganas, amor, empeño y dedicación, he logrado importantes objetivos como culminar el desarrollo de mi tesis con éxito y obtener una afable titulación profesional.

Gracias infinitas a todos.

**Winston Juan Tobar Cazorla**

## Dedicatoria

Mi dedicatoria se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a DIOS, estando en todo momento conmigo guiándome por el buen camino, por darme fuerza para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentan, ayudándome a aprender de mis errores y a no cometerlos otra vez. Eres quien guía el destino de mi vida.

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mis padres y abuelos por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes entre los que se incluyen este. Pues sin ustedes no lo habría logrado, sus bendiciones a diario a lo largo de mi vida me protegen y me lleva por el camino del bien. Por eso les doy mi trabajo en ofrenda por su paciencia y amor. Los amo.

A mi amada hija Lía Tobar por ser mi fuente de motivación e inspiración para poder superarme cada día más y así poder luchar para que la vida nos depare un futuro mejor.

A mi hermana Karen le dedico de manera especial, ya que ha estado presente y mucho más cuando la necesito, quiero agradecerle en esta ocasión tan especial por todas sus ayudas y su compromiso, le agradezco de corazón. Espero poder ser los cimientos para la construcción de su vida profesional, sentar en ella bases de responsabilidad y deseos de superación, además de ser su espejo en el cual vea mis virtudes y dedicación que le pongo a la vida. Dios la bendiga.

A mis tías quienes con sus palabras de aliento no me dejaban decaer para que siguiera adelante y siempre sea perseverante y cumpla con mis ideales.

A mis compañeros y amigos presentes y pasados, quienes sin esperar nada a cambio compartieron sus conocimientos, alegrías y tristezas, además a todas

aquellas personas que durante estos años estuvieron a mi lado apoyándome y  
logrando que este sueño se haga realizada.

Gracias a todos.

**Winston Juan Tobar Cazorla**

## Índice General

Introducción .....	1
Antecedentes .....	3
Planteamiento del Problema.....	6
Formulación del Problema .....	10
Justificación .....	10
Preguntas de Investigación.....	12
Objetivos .....	12
Objetivo general.....	12
Objetivos específicos .....	12
Capítulo I .....	14
Marco teórico-Conceptual.....	14
Plan de Negocio .....	14
Gestión del Recurso Humano.....	16
Análisis Estratégico.....	18
Gestión de Marketing .....	21
Gestión Financiera .....	23
Servicios de Salud e Insuficiencia Renal .....	27
Marco Conceptual .....	29
Capítulo II .....	32
Marco Referencial.....	32
Investigaciones Referenciales .....	32
Situación Actual .....	44
Marco Legal .....	48
Aspectos legales del Centro de Insuficiencia Renal.....	49
Capítulo III.....	52
Marco Metodológico.....	52
Enfoque .....	52
Tipo de Investigación.....	52
Alcance de Investigación .....	53
Población y Muestra.....	54
Muestreo.....	56
Técnica e Instrumento de Recolección de Datos .....	56

	X
Resultados .....	57
Análisis general de resultados .....	66
Capítulo IV.....	69
Estudio Técnico-Administrativo .....	69
Técnico.....	69
Ubicación del proyecto.....	69
Distribución del espacio físico.....	69
Especificación de equipos y materiales.....	70
Descripción de permisos y normas sanitarias .....	74
Descripción del control de calidad. ....	74
Administrativo .....	75
Constitución .....	75
Misión, visión y valores .....	76
Organigrama y responsabilidades .....	76
Funciones del personal .....	77
Capítulo V.....	78
Estudio Comercial.....	78
Análisis del Entorno .....	78
Análisis PEST .....	78
Descripción de la Competencia.....	82
Estrategia Comercial .....	82
Mercado objeto. ....	83
Propuesta de valor .....	84
Mezcla de Marketing.....	84
Servicio .....	84
Precio .....	85
Plaza .....	86
Promoción .....	87
Personas .....	87
Procesos .....	88
Posicionamiento .....	91
Capítulo VI.....	92
Estudio Financiero .....	92
Inversión.....	92

	XI
Costos Variables.....	95
Costos Fijos .....	96
Ingresos .....	98
Estados Financieros Proyectados .....	99
Factibilidad Financiera.....	100
Conclusiones .....	104
Recomendaciones.....	107
Referencias .....	108
Apéndices.....	123

## Índice de Tablas

Tabla 1. Proyección de pacientes con enfermedad renal crónica .....	7
Tabla 2 <i>Estimación de pacientes con ERC de acuerdo al estadio en el Ecuador</i>	46
Tabla 3 <i>Principales causas de mortalidad del Ecuador. Tomado de Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica.</i> .....	47
Tabla 4 <i>Estimación de la población</i> .....	55
Tabla 5 <i>Estratos de la muestra</i> .....	56
Tabla 6 <i>Insumos para realizar una sesión de hemodiálisis</i> .....	73
Tabla 7 <i>Instrumentos médicos para Centro de Insuficiencia Renal</i> .....	73
Tabla 8 <i>Control de calidad y prevención del agua y líquido de diálisis</i> .....	75
Tabla 9. <i>Cargos y funciones del personal</i> .....	77
Tabla 10. <i>Precio de paquete</i> .....	86
Tabla 11. <i>Procesos (primera parte)</i> .....	89
Tabla 12. <i>Procesos (segunda parte)</i> .....	90
Tabla 13. <i>Activos no corrientes</i> .....	93
Tabla 14. <i>Gastos pre-operativos</i> .....	94
Tabla 15. <i>Capital de Trabajo</i> .....	94
Tabla 16. <i>Inversión inicial</i> .....	95
Tabla 17. <i>Costos variables totales</i> .....	95
Tabla 18. <i>Gastos administrativos totales</i> .....	96
Tabla 19. <i>Gastos de venta y publicidad totales</i> .....	97
Tabla 20. <i>Condiciones de crédito</i> .....	97
Tabla 21. <i>Gastos financieros totales</i> .....	97
Tabla 22. <i>Demanda potencial</i> .....	98
Tabla 23. <i>Ingresos totales</i> .....	98
Tabla 24. <i>Estado de resultado integral proyectado</i> .....	99
Tabla 25. <i>Estado de situación financiera proyectado</i> .....	100
Tabla 26. <i>Factibilidad financiera (primera parte)</i> .....	101
Tabla 27. <i>Factibilidad financiera (segunda parte)</i> .....	102

## Índice de Figuras

<i>Figura 1.</i> Trasplantes año 2015 .....	46
<i>Figura 2.</i> Género .....	57
<i>Figura 3.</i> Edad .....	58
<i>Figura 4.</i> Tratamiento .....	58
<i>Figura 5.</i> Dónde se realiza el tratamiento renal .....	59
<i>Figura 6.</i> Dónde se encuentra el centro de diálisis .....	59
<i>Figura 7.</i> Tiempo de tratamiento .....	60
<i>Figura 8.</i> Frecuencia semanal .....	60
<i>Figura 9.</i> Duración de sesiones .....	61
<i>Figura 10.</i> Calificación de servicios .....	61
<i>Figura 11.</i> Ambiente del centro que frecuenta .....	62
<i>Figura 12.</i> Cambio de lugar para tratamiento renal .....	62
<i>Figura 13.</i> Dispone de servicios adicionales .....	63
<i>Figura 14.</i> Dispuesto a cambiar de centro de hemodiálisis .....	63
<i>Figura 15.</i> Aspectos a considerar .....	64
<i>Figura 16.</i> Servicios adicionales que le gustaría recibir .....	64
<i>Figura 17.</i> Medios para recibir noticias del centro .....	65
<i>Figura 18.</i> Seguro de médico privado .....	65
<i>Figura 19.</i> Ambiente del centro que frecuenta .....	66
<i>Figura 20.</i> Distribución del Centro de Insuficiencia Renal .....	70
<i>Figura 21.</i> Diamax .....	71
<i>Figura 22.</i> Pure Water Romedical .....	72
<i>Figura 23.</i> Dializador Elisio-H .....	72
<i>Figura 24.</i> Organigrama .....	77
<i>Figura 25.</i> Centros de Insuficiencia Renal en Guayaquil y Durán .....	82
<i>Figura 26.</i> Logo .....	85
<i>Figura 27.</i> Ubicación de Centro de Insuficiencia Renal .....	86
<i>Figura 28.</i> Punto de equilibrio .....	103

**Índice de Apéndices**

Apéndice A. Cuestionario .....123

## Resumen

El objetivo general de este estudio se centró en determinar la factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán. La metodología aplicada para el desarrollo del presente trabajo investigativo fue de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo. La herramienta investigativa utilizada fue una encuesta previamente estructurada con opciones de respuesta cerrada. Los principales resultados permitieron establecer que los pacientes se realizan en gran proporción hemodiálisis en centros y hospitales privados fuera de la ciudad de Durán con una duración entre tres meses en adelante con un periodo de tres sesiones por semana en un rango de cuatro a cinco horas por sesión respectivamente. Los servicios que reciben por lo general son inadecuados, sumado al ambiente poco acogedor y amigable que presentan los establecimientos causando un alto grado de insatisfacción. Se reconoció que dentro de las causas por las que cambiarían de centro fueron la distancia y el servicio. La estructura organizacional propuesta fue de cinco colaboradores y se necesitó de una inversión de \$86 707.6 los cuales fueron financiados en un 50% con capital propio y el saldo con una institución financiera a cinco años plazo con una tasa de interés del 9.85%, utilizando el apalancamiento financiero. Como resultado de factibilidad, se obtuvo un VAN de \$61 378.7 al cual fue aplicado un costo promedio de capital del 6.78% y una TIR del 23.4% con una recuperación de la inversión en tres años, cuatro meses y 28 días.

**Palabras clave:** Insuficiencia renal, plan de negocio, investigación de mercado, finanzas, marketing, recurso humano.

### **Abstract**

The general objective of this study was to determine the feasibility for the creation of a renal failure center in the Duran canton. The methodology applied for the development of this research work was quantitative, non-experimental, cross-sectional and descriptive in scope. The investigative tool used was a previously structured survey with closed response options. The main results made it possible to establish that a large proportion of patients undergo hemodialysis in private centers and hospitals outside the city of Durán with a duration between three months onwards with a period of three sessions per week in a range of four to five hours per week. session respectively. The services they receive are generally inadequate, added to the unwelcoming and friendly atmosphere that the establishments present, causing a high degree of dissatisfaction. It was recognized that among the causes for which they would change centers were distance and service. The proposed organizational structure consisted of five collaborators and an investment of \$ 86,707.6 was needed, which was financed 50% with own capital and the balance with a financial institution for a five-year term with an interest rate of 9.85%, using the financial appeceament. As a result of feasibility, a NPV of \$ 61,378.7 was obtained, to which an average cost of capital of 6.78% and an IRR of 23.4% with a recovery of the investment in three years, four months and 28 days was applied.

**Keywords:** Kidney failure, business plan, market research, finance, marketing, human resources.

## **Introducción**

La insuficiencia renal surge cuando solo el 5% del total de los filtros del riñón funciona. Los riñones son aquellos órganos que se encuentran situados encima de la cintura y que cumplen con la función de depurar el organismo mediante la filtración de la sangre. Sin embargo, existen casos donde dicho órgano no funciona de manera adecuada provocando lo que se denomina insuficiencia renal, lo cual es producido por alteraciones propias de sus funciones (Rioja Salud, 2019).

La insuficiencia renal se puede presentar en dos tipos, aguda y crónica. La insuficiencia renal aguda, de acuerdo con Díaz et al. (2017) ha sido un síndrome que se presenta por diversas causas, las cuales provocan perjuicios deteriorando de forma abrupta la filtración glomerular, ocasionado que el riñón sea incapaz de excretar productos nitrogenados. Una de las causas más frecuentes en la insuficiencia renal aguda es la aquella denominada prerrenal o también funcional, ocasionada por la disminución del ritmo cardíaco.

Por otra parte, la insuficiencia renal crónica se ha visualizado como la pérdida progresiva, irreversible y permanente de la tasa de filtración glomerular. En esta etapa es necesario dar inicio a un tratamiento sustitutivo de función renal, mediante diálisis o trasplante. Ha sido una enfermedad progresiva que ha evolucionado en varios aspectos, los cuales se han reflejado en las manifestaciones clínicas (Gómez et al., 2019).

En el Ecuador se estima que los pacientes con insuficiencia renal para el 2015 serán alrededor de 11,460 pacientes, por lo que requieren de un centro para realizar sus diálisis (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2015). Sin embargo, a pesar de la existencia de 62 centros diálisis, en el país existe un alto costo por

dicho tratamiento integral que aborda los \$1,450 al mes (Redacción Médica, 2016).

Bajo este esquema y al visualizarse un aumento de la prevalencia de enfermedades renales en la población, se ha enfatizado en realizar un estudio de factibilidad que permita la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Duran a fin de satisfacer dicha demanda. Para esto fue necesario el desarrollo de un plan de negocios, el cual ha sido una herramienta de gran importancia para poder analizar la viabilidad de la idea que se ha tomado en consideración. El plan de negocio fue una herramienta de gran utilidad, puesto que permitió detallar lo que se quiere emprender durante un determinado período. Permitted abordar los obstáculos y oportunidades mediante una información detallada, precisa y clara de lo que se espera realizar.

El objetivo general de la presente investigación fue realizar un estudio de factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán, con el fin de satisfacer dicha demanda. Esto se llevó a cabo por medio de cinco capítulos que se detallan a continuación.

El primer capítulo hace referencia al marco teórico y conceptual, donde se abordan aspectos como el plan de negocio, la gestión estratégica, financiera, del recurso humano y de marketing, además de variables como los servicios de salud y conceptos referentes a la insuficiencia renal.

En el capítulo dos, denominado marco referencial, se encuentran investigaciones tanto nacionales como internacionales que permitieron profundizar el tema en cuestión. Además, se determinó la situación actual del mercado con la finalidad de determinar las necesidades de la población del cantón Durán, así como un marco legal con artículos de la Constitución del Ecuador.

En el capítulo tres, se establece un marco metodológico que fue primordial para conocer las necesidades de la población del cantón Durán. Dentro de este marco, se abarcan aspectos como el enfoque, alcance y método de la investigación. Se determina la población y el tipo de muestreo, además de los instrumentos y técnicas que se emplearon con el fin de analizar las variables que intervienen en el desarrollo de la investigación.

En el capítulo cuatro, se muestra el desarrollo del plan de negocios, donde se visualizan las fases que se requieren para la creación de una empresa. Para la ejecución del proyecto fue necesario definir la estructura organizacional, analizando aspectos internos y externos estableciendo estrategias basados en el enfoque de la matriz FODA y se tomó en consideración el marketing mix. Finalmente, en el capítulo cinco se evidencian aspectos financieros para generar una evaluación que determinará la factibilidad que genera el plan de negocio. Como último punto se establecieron las conclusiones y recomendaciones.

### **Antecedentes**

De acuerdo con Avendaño (2012) las primeras referencias que se realizaron con respecto al riñón y sus patologías se remontan en el antiguo Egipto; sin embargo, fue Hipócrates de Cos quien dio a conocer los diversos cambios macroscópicos que se generaban en la orina, reflejando determinadas enfermedades en diversos órganos principalmente en el riñón. De acuerdo con Hipócrates, ningún órgano del cuerpo humano daba información relevante mediante la inspección como lo hacía el aparato urinario. Por otra parte, Areteo de Capadocia y Galeno de Pérgamo aportaron sus indicios mediante el tratamiento de la orina por medio de mezclas de espárragos, pepino, apio, comino, las cuales se suministraban en forma de pócimas.

Según Soto y Álvarez (2017) la nefrología ha sido una de las nuevas especialidades de las ciencias médicas. Dado que, es una rama que se dedica a profundizar los conocimientos sobre las estructuras, enfermedades y funciones del riñón incluyendo las vías urinarias. La nefrología surge como el resultado de diversas investigaciones que se realizaron sobre histología, fisiopatología, fisiología y el diagnóstico y tratamiento de enfermedades renales. Esto generó un gran impacto en el desarrollo tecnológico de los métodos de diagnóstico y tratamientos sustitativos de la función renal lo que abarca la diálisis peritoneal, trasplante renal en pacientes que tienen insuficiencia renal crónica terminal y hemodiálisis.

Para Vásquez et al. (2017) la insuficiencia renal aguda se lo ha definido como un síndrome que implica el deterioro súbito del aumento y filtración de los productos nitrogenados en la sangre, ya sea con o sin disminución del volumen urinario. Se estimó que en México la prevalencia de dicha enfermedad se presenta en el 79.7% de las mujeres embarazadas dado que presentan factores de alto riesgo y el 75% de paciente preeclámpticas. Otro sector que es susceptible en desarrollar insuficiencia renal aguda son los pacientes obstétricos en estado crítico; puesto que, las complicaciones y manifestaciones clínicas se han relacionado con la repercusión feto-placentaria y el fallo renal. Cuando se realiza un diagnóstico prematuro y se aplica el oportuno tratamiento se tiene la oportunidad de resolver dicho problema; sin embargo, en casos extremos es necesario dar inicio a la hemodiálisis temprana a fin de reducir y mitigar complicaciones y graves secuelas.

La Fundació Puigvert (2019) manifestó que la enfermedad renal crónica se genera de forma progresiva; sin embargo, es necesario detectarla antes de tiempo

con el objetivo de aplicar diversas medidas que sirven para enfrentar su evolución y no tener la necesidad de llevar a cabo la aplicación de un tratamiento renal sustituto. Dentro de los criterios más importantes de progresión de la enfermedad crónica renal se encuentra la edad, sexo, el filtrado glomerular actual, presión arterial elevada, tabaco, altos niveles de glucosa, obesidad, exposición de nefrotóxicos y la coexistencia de enfermedades cardiovasculares. Una de las medidas más importantes para contrarrestar dicha enfermedad es mantener el control de la presión arterial, más si se trata de pacientes diabéticos o aquellos quienes se les han detectado pérdidas de proteínas en la orina.

Montoro et al. (2019) indicaron que la insuficiencia renal crónica se manifiesta como la consecuencia de un conjunto de enfermedades renales progresivas que afectan y obstruyen el sistema excretor, generando como consecuencia una situación donde existe una pérdida irreversible y progresiva de nefronas funcionales. Los síntomas de la insuficiencia renal crónica no se presentan hasta que existe un desgaste del 80 o 90% de la función renal, lo cual genera que el paciente no sea advertido por la enfermedad hasta que se manifiesta como una grave insuficiencia renal. Dentro de las consecuencias que se generan por la reducción de nefronas funcionales se incluyen los trastornos hidroelectrolíticos, hipertensión, retención de nitrógeno, anemia, trastornos digestivos, trastornos neuromusculares y lesiones cutáneas.

La National Kidney Foundation (2019) declaró que los riñones tienen la capacidad de eliminar los desechos y el líquido adicional que se encuentra en la sangre; no obstante, cuando dichos órganos fallan se presentan afectaciones que perjudican la salud de las personas. Dentro de los síntomas que se puede presentar están las náuseas, falta de apetito, problemas para dormir, piel seca, pérdida de

peso entre otros. Es necesario ejecutar un tratamiento, el cual se realizará una vez que el médico realice un análisis de sangre que permita identificar el índice de filtración glomerular lo cual indica el grado de función que mantienen los riñones. Existen dos tratamientos para contrarrestar la insuficiencia renal que son la diálisis y el trasplante de riñón. Respecto a la diálisis, esta se puede realizar mediante dos tipos que son hemodiálisis y diálisis peritoneal. Cada tratamiento se deberá llevar a cabo tomando en consideración aspectos como la afección médica, preferencia personal y el estilo de vida,

### **Planteamiento del Problema**

A nivel mundial la insuficiencia renal se ha considerado como una epidemia y una enfermedad catastrófica, la cual se ha definido como la pérdida progresiva de la función renal afectando alrededor del 10% de la población universal (Organización Panamericana de la Salud, 2015). La enfermedad renal crónica se ha manifestado como un trastorno progresivo y silencioso que no muestra síntomas hasta una etapa avanzada, teniendo como única opción la diálisis y el trasplante de riñón. Es una enfermedad que no tiene cura, pero se puede prevenir; no obstante, uno de los aspectos que se relacionan en la mayoría de países es la falta de recursos necesarios que los pacientes mantienen para cubrir en su totalidad el tratamiento, inexistencia de adquisición de equipos tecnológicos y la carencia de especialistas para tratar la insuficiencia renal (Ministerio de Salud Pública de Paraguay, 2019).

En el mundo, una de cada 10 personas padece de una enfermedad renal crónica, esto se debe a los principales factores que son la hipertensión, diabetes sumado al envejecimiento; sin embargo, una diferencia que se encuentra entre los países desarrollados y en vías de desarrollo son las brechas que se mantienen en la

atención, detección y prevención de las enfermedades renales, puesto que no se ha priorizado la salud renal (Organización Panamericana de la Salud, 2014). La prevalencia de dicha enfermedad en países como Estados Unidos es del 14%, mientras que en Australia y Canadá se mantiene en el 13%. A pesar de que los países que conservan altos ingresos mantienen los mayores costos para el tratamiento de diálisis y trasplante, solo el 29% lo ha considerado como una prioridad en comparación al 59% de países de bajos ingresos. Realizar un diagnóstico permitirá visualizar el nivel de riesgo que se presenta en la salud de una persona, a fin de evitar graves consecuencias como la muerte, dado que, al año un millón de personas fallece por insuficiencia renal no asistida (International Society Nephrology, 2017).

En América latina la prevalencia de la enfermedad renal es de 650 pacientes por cada millón de habitantes mantenido un incremento del 10% anual. En el caso del Ecuador, se ha evidenciado que el 65% de las enfermedades como la diabetes e hipertensión degenera en la insuficiencia renal. Para el año 2015 el total de pacientes atendidos por la insuficiencia renal fueron de 9,635 de los cuales el 90% se encontraba en el tratamiento hemodiálisis y el 10% en diálisis peritoneal (Ministerio de Salud Pública, 2015a).

Tabla 1  
*Proyección de pacientes con enfermedad renal crónica*

Año	Población INEC	Demanda de pacientes con ERCT (650/ppmh)* 10% de crecimiento anual	Población a ser captada	N° puestos existentes en RPIS + implementación	Pacientes atendidos en hemodiálisis con implementación de puestos	Pacientes atendidos en diálisis peritoneal	Diferencia de cobertura derivada a red complementaria
	ATENDIDA	9635					
2014	15823861	10599	964	140	840	698	9061
2015	16278844	11658	1060	224	1344	1122	9192
2016	16528730	12824	1166	367	2202	1588	9034
2017	16776977	14107	1282	517	3102	2101	8904

Tomado de "Programa Nacional de Salud Renal", por Ministerio de Salud Pública 2015.

Mediante una proyección base estima que los pacientes atendidos en la Red Pública Integral de Salud (RPIS) durante el período de 2015-2017 en tratamientos de hemodiálisis sería del 24.8%, diálisis peritoneal, 14.8%, trasplante renal, 10% generando una cobertura total del 39.7%.

Para el año 2015, la RPIS contaba con 16 hospitales que ofertaban el servicio de diálisis a nivel nacional, los cuales se encontraban distribuidos solamente en ocho provincias, dentro de las cuales cinco hospitales eran de la provincia de Pichincha, cinco para la provincia de Guayas, dos para la provincia del Azuay y cinco para la provincia del Oro. De forma general, los puestos ofertados desde la RPIS en los 16 hospitales eran de 140, lo cual permitía cubrir una demanda de 1 112 pacientes en hemodiálisis, es decir un puesto para seis pacientes atendidos (Ministerio de Salud Pública, 2015b)

En Ecuador, la Enfermedad Renal Crónica (ERC) es la cuarta causa de mortalidad general y quinta en mortalidad prematura, alcanzando niveles entre el 6 y 7%; no obstante, el MSP reitera que la ERC afecta a todas las etnias, sin embargo, se ha observado mayor incidencia en los afroamericanos (Ministerio de Salud Pública, 2018). La mayoría de las fallas renales se presenta como producto de enfermedades como diabetes o hipertensión mal tratada, lo que demuestra que la falta de control de dichas enfermedades desencadena la insuficiencia renal provocando la reducción de las funciones de los riñones. Una de las medidas que se aplican para contrarrestar esta enfermedad es la reducción del consumo de sal en alimentos incluyendo realizar de forma constante actividades físicas (Hospital Clinica Benidorm, 2017).

A nivel nacional, se ha evidenciado como único tratamiento que utilizan las personas que padecen de insuficiencia renal crónica la diálisis, puesto que la

espera de recibir un trasplante de riñón se hace interminable al no encontrar un donante compatible. Durante tres veces a la semana una persona se conecta en un período de tiempo de cuatro horas a una máquina para eliminar las toxinas de la sangre. Sin embargo, el retraso de pagos, deudas con el banco, convenios con proveedores, entre otros aspectos afectan la administración de dichos centros (El Universo, 2015).

Por otra parte, en el año 2018 con el fin de informar y concientizar a la población y especialistas sobre las enfermedades renales se desarrolló un guía de ERC, la misma que estuvo autorizada por el Ministerio de Salud Pública. Esta guía proporciona instrumentos al médico de cómo se debe manejar los lineamientos adecuados para brindar una correcta valoración hacia el paciente, dado que muchos de ellos acuden a sus chequeos médicos; sin embargo, no existe una detección precoz de enfermedades renales. La existencia de una sociedad especializada para tratar problemas renales se genera por la demanda de pacientes y el incremento de enfermedades en el Ecuador, tomando en consideración los pacientes con diabetes e hipertensos que no buscan un tratamiento adecuado y oportuno (Redacción Médica, 2018).

En el año 2017 se registraron 20 182 egresos en el sistema de salud de pacientes por daños en los riñones, 10 229 fueron por insuficiencia renal donde se ha identificado que los hombres son los más afectados (Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2017). Se ha evidenciado que en Ecuador al menos un millón de personas sufre o mantiene un grado de ERC. Uno de los problemas más recurrentes que se presenta en el cantón Durán, al momento de recibir un tratamiento por la insuficiencia renal es la falta de un centro que se encuentre dentro de dicha ciudad teniendo como única opción realizar un viaje hasta la

ciudad de Guayaquil donde se encuentran las organizaciones que prestan dicho servicio. Esto genera un grado de malestar puesto que la mayoría de personas que padecen dicha enfermedad crónica son personas mayores a 50 años y la falta de dicho procedimiento provocaría graves consecuencias.

Bajo este esquema y dada la falta de cobertura de centros se ha identificado una oportunidad de negocio con la finalidad de satisfacer las necesidades de las personas que requieren un tratamiento para suplir las consecuencias de la insuficiencia renal. Los afectados requieren de constantes y continuos tratamientos para sobrevivir; por ende, una acción que se pretende realizar es otorgar dicho servicio por medio de un centro ubicado en el cantón Durán, el cual será diseñado para el confort del paciente mientras lleva a cabo sus terapias mediante el uso de equipos actualizados y estandarizados, brindando una atención de primera y basados en la calidad del servicio que se espera entregar al paciente.

### **Formulación del Problema**

¿Es factible la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán?

### **Justificación**

Actualmente, el 10% de la población mundial padece de una ERC, dado que ha sido un padecimiento silencioso y progresivo que no presenta síntomas hasta su etapa más avanzada (Organización Panamericana de la Salud, 2015). A nivel nacional el 65% de enfermedades correspondiente a la diabetes e hipertensión declina en la insuficiencia renal (Ministerio de Salud Pública, 2015a). En el cantón Durán se ha evidenciado que el mayor índice de enfermedades crónicas se encuentra presente en las personas mayores a 50 años,

generando como principal malestar el traslado de una ciudad a otra para realizar sus tratamientos que involucran un período de cuatros horas durante tres veces a la semana.

El presente proyecto tiene su justificación académica, debido a que cumple con la línea de investigación de la Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, *Planeamiento Estratégico en Organizaciones de Salud*, puesto que, se aplicarán los conocimientos adquiridos a lo largo del ámbito académico, además permitirá satisfacer las necesidades de la población que habita en el cantón Durán.

Adicional, este proyecto cumple con el primer objetivo del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021, el cual es garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, donde el Estado es el principal responsable de proporcionar a la sociedad iguales condiciones y oportunidades en el ámbito sanitario, permitiendo la prestación de servicios que garanticen un derecho que se oriente bajo aspectos libres de discriminación certificando la igualdad (SENPLADES, 2017).

La presente investigación tiene como beneficiario principal a los pacientes que demanden una solución para llevar a cabo el tratamiento que requieren realizar para mitigar las consecuencias de enfermedades crónicas. Por ende, es necesario y primordial el desarrollo de un estudio de factibilidad que permita crear un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán, que cuente con la mejor infraestructura, equipos especializados y el mejor talento humano para ofrecer un servicio que mejore la calidad de vida del paciente. Por otra parte, este proyecto se encuentra amparado bajo el artículo dos de la Constitución del Ecuador, donde se

debe garantizar una atención integral de salud, de forma equitativa, solidaria, universal, eficaz y eficiente (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

### **Preguntas de Investigación**

¿Cuál es el marco teórico para determinar los aspectos relacionados al plan de negocio, gestión del recurso humano, análisis estratégico, gestión del marketing, financiera, servicios de salud e insuficiencia renal?

¿Cuál es la situación actual del mercado respecto a los centros de insuficiencia renal en el cantón Duran?

¿Cuál es el marco metodológico adecuado para conocer las necesidades de la población que habita en el cantón Durán?

¿Cuál es el plan de negocios para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Duran?

¿Cuál será la factibilidad financiera que generará el proyecto, mediante el análisis de indicadores de rentabilidad y flujo de caja proyectado?

### **Objetivos**

#### **Objetivo general.**

Determinar la factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán, con el fin de satisfacer dicha demanda.

#### **Objetivos específicos.**

1. Elaborar el marco teórico y conceptual respecto a los temas relacionados al plan de negocio, gestión del recurso humano, análisis estratégico, gestión del marketing, financiera, servicios de salud e insuficiencia renal.
2. Desarrollar un análisis referencial sobre los planes de negocio y su situación actual del mercado respecto a centros de insuficiencia renal.

3. Establecer un marco metodológico para evidenciar las necesidades de la población que habita en el cantón Durán.
4. Diseñar un plan de negocios para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán.
5. Determinar la factibilidad financiera que generará el proyecto, mediante el análisis de indicadores de rentabilidad y flujo de caja proyectado.

## Capítulo I

### Marco teórico-Conceptual

En el presente capítulo se puede observar los principales conceptos que mantienen una relación con el análisis de factibilidad, planificación del plan de negocio, aspectos de marketing y recursos humanos, al igual que los criterios financieros que se pretenden establecer en la ejecución del proyecto.

#### Plan de Negocio

Al momento de desarrollar un proyecto, un factor primordial que se debe tomar en consideración es la realización de un plan de negocios. De acuerdo con Zorita (2016) el plan de negocios es un aspecto esencial para el funcionamiento de cualquier empresa. Es una herramienta que permite analizar la viabilidad de una idea emprendedora para permitir lograr la financiación. Dado esto, el plan de negocios debe ser eficaz, estructurado y comprensible, a fin de que el mismo se conforme por información veraz, clara y precisa, mantenga una estructura simple pero eficaz con el objetivo de obtener un documento de fácil comprensión. La elaboración del plan de negocio cumple con dos objetivos, interno porque permite al emprendedor llevar a cabo un exhaustivo estudio de las múltiples variables que pueden afectar la viabilidad del proyecto. Respecto al objetivo externo, el plan se define como una carta de presentación al momento de solicitar un apoyo financiero.

Para Kusumaningrum et al. (2016) el plan de negocios se lo considera como un documento escrito que lo realiza el emprendedor en donde se describen los elementos internos y externos importantes que involucran iniciar una empresa, es aquí donde se cristalizan las expectativas y sueños del emprendedor. En este plan se suelen integrar planes funcionales de recursos humanos, marketing,

fabricación y finanzas. El plan de negocios en el mundo empresarial es una estrategia que permite atraer socios e inversores, por lo cual este documento debe estar bien estructurado para que sea atractivo para los inversionistas.

Una de las fases que demanda de mayor tiempo al momento de desarrollar un plan de negocio, es el estudio técnico; lo cual, según Rodríguez (2018) es un proceso que determina toda la información necesaria para definir la infraestructura, monto y costos operativos de un proyecto. La adecuada elaboración de un estudio técnico permite distinguir alternativas que cumplen con el objetivo principal de un proyecto. El estudio técnico permite seleccionar medios eficientes de acuerdo con la actividad productiva de un proyecto.

De acuerdo con Fernández (2017) dentro de los factores fundamentales que se establecen en el desarrollo de un proyecto es la planificación y ejecución de la gestión administrativa. Es por esto que, un aspecto de gran relevancia en el ámbito empresarial es la delimitación de la misión, lo cual hace referencia al propósito o razón de ser de una empresa. En la misión se implica los objetivos que una organización pretende alcanzar contribuyendo de forma objetiva a la identidad y personalidad de la misma. Conocer la misión se convierte en un hito de absoluta crítica para el éxito de las actividades que se pretenden realizar. Al definir la misión se involucran diversos aspectos, como la identificación de las capacidades que se pretenden desarrollar, el giro del negocio, ventaja competitiva, mercado meta entre otros.

Por otra parte, es indispensable definir la visión. Para Lazzati y De Luca (2018) la visión de una empresa se constituye como el conjunto de acciones que la misma pretende lograr, construir o llegar a ser. La visión se establece como una meta a largo plazo que una organización procura alcanzar. Es una forma de

visualizar bajo un período determinado de tiempo la situación futura y deseable que se aspira alcanzar.

Dentro del ámbito organizacional, los objetivos administrativos son elementos claves para que el desarrollo y ejecución de un proyecto se realice de forma exitosa. Toda empresa establece sus objetivos estratégicos bajo una serie de objetivos tácticos con la finalidad de cumplir las metas que persiguen. Los objetivos tienden a ser medibles, realizables, específicos y posibles, todo esto con la finalidad de fortalecer lo que se pretende efectuar (Ayensa, 2017).

En el ámbito empresarial, los valores de una empresa representan un conjunto de cualidades, creencias y principios que una organización debe poseer a fin de orientar y guiar las decisiones de aquellos quienes conforman la entidad. Bajo una perspectiva general, los valores son las expectativas y conocimientos que se describen del comportamiento y personalidad de los miembros de una empresa, puesto que dichos principios estimulan el desarrollo estratégico de la misma. Los valores son una forma de elegir de manera estratégica la manera de actuar, lo cual permite a una empresa alcanzar su misión, dichos valores deben ser perdurables y coherentes entre sí (Rubió, 2016).

### **Gestión del Recurso Humano**

El principal objetivo de toda empresa es formar un equipo competitivo que permita ofrecer un servicio digno, eficaz y eficiente. El activo más valioso para una empresa es su recurso humano lo cual según López (2016) lo describe como el conjunto de personas que forman parte de una empresa, quienes desarrollan diversas funciones y tareas a fin de asumir responsabilidades que contribuyan al logro de los objetivos empresariales.

Según Ozkeser (2019) para que dentro de una empresa se reclute personas adecuadas es importante conocer en detalle las características sociales y personales que requiere el trabajo, para esto se emplea el análisis empresarial, el cual se trata de la piedra angular de la gestión de recursos humanos, ya que sin un análisis exhaustivo de las tareas se complica lograr efectuar otras funciones concernientes de los recursos humanos, por lo que al hacer una evaluación completa de toda la oficina, sobre los asuntos administrativos, técnicos y operativos, así como una evaluación de desempeño, análisis de negocio de salario, las decisiones de publicidad y la capacitación, estos aspectos proporcionan a la empresa una base sólida.

Para llevar a cabo la gestión del recurso humano, es necesario el uso y desarrollo de un organigrama que permita establecer un orden y jerarquía dentro de una empresa. El organigrama es una representación gráfica simplificada, concisa y clara donde se visualizan los órganos funcionales que forman parte de una empresa. Es un instrumento de gran importancia en las empresas, puesto que permite a la misma detectar problemas en cuanto a la asignación de funciones. El objetivo clave de un organigrama es determinar la relación y de dependencia que existe entre los múltiples niveles de jerarquización. Es importante que el organigrama cumpla con ciertos requisitos, dentro de los cuales interviene la exactitud, realidad, comprensibilidad y sencillez (Ladrón, 2018).

De acuerdo con Carrasco (2017) los organigramas se clasifican de acuerdo al modelo de organización jerárquica que se desea adoptar. El organigrama vertical se caracteriza por el hecho de que los puestos de mayor autoridad se encuentran situados en lugares más elevados seguidos de los subordinados. Respecto al organigrama horizontal, las unidades de mando se localizan en el lado

izquierdo, mientras que los subordinados se encuentran en la parte derecha. En cuanto al organigrama circular, los niveles de mayor rango se localizan en el centro. Finalmente, el organigrama mixto combina las representaciones gráficas verticales y horizontales.

### **Análisis Estratégico**

Uno de los aspectos que cobra gran importancia en la elaboración y desarrollo de un plan de negocios es el modelo de las cinco fuerzas de Porter. Dicho modelo permite recopilar información de gran relevancia que permite realizar un análisis identificando oportunidades, mejorando estrategias, comparando ventajas competitivas y sobre todo permite conocer el entorno bajo el cual se presenta la empresa.

Para Papulosa y Gavozza (2016) los análisis estratégicos facilitan la evaluación de la situación inicial, revelar los factores que ocasionarían cambios en el entorno, así como evaluar la situación dentro y fuera de la empresa. Se aplica el análisis para identificar problemas, factores subyacentes y estudiar su impacto; por ende, el rendimiento estratégico va a depender de las capacidades y recursos de la empresa, sumado a la comprensión de su impacto. Si se busca preparar una decisión oportuna y efectiva en el futuro dentro de la toma de decisiones estratégicas se debe enfocar en anticipar los cambios en el entorno. Por ese motivo, el análisis estratégico juega un papel de suma importancia en la toma de decisiones estratégicas.

De acuerdo con Ramírez (2015) el modelo de las cinco fuerzas de Porter es una herramienta de gran utilidad que permite determinar los factores que se involucran con la rentabilidad de una organización. Se encuentra conformado por cinco variables que son: amenaza de entrada de nuevos competidores, poder de

negociación de los proveedores, poder de negociación de los compradores, amenaza de ingresos de productos sustitutos y la rivalidad entre los competidores.

Dentro del modelo de las cinco fuerzas de Porter, se encuentra la amenaza de entrada de nuevos competidores, lo cual hace referencia a la dificultad que mantiene una nueva organización al momento de ingresar al mercado. Adicional a esto, cabe mencionar la existencia de diversas barreras que evitan el triunfo de una empresa, dentro de las cuales se involucra los entes reguladores, economía de escala, diferenciación de servicios, cultura tecnológica o necesidad de inversión (Serra & Velasco, 2017).

El poder de negociación de proveedores se define como la capacidad que mantienen dichos agentes económicos al momento de brindar sus insumos a las organizaciones. Existen ciertos factores que delimitan el poder de negociación de los proveedores, dentro de las cuales incluyen que los mismos operen en un mercado monopolizado o exista un mayor incremento de demanda en comparación con la oferta. El poder de negociación de los proveedores indica un gran nivel de intensidad competitiva siempre y cuando no exista un producto que se pueda reemplazar o que el cliente de algún determinado sector no genere gran importancia (Dueñas, 2018).

Respecto al poder de negociación de los compradores, de acuerdo con Tarzuján (2018) se genera cuando los clientes se encuentran concentrados en un determinado lugar, generan un gran volumen de compra y su poder de negociación simboliza una importante fuerza que influye en una industria competitiva. Dicho poder se asocia a la capacidad que los consumidores mantienen al momento de extraer beneficios como la reducción de precios o incremento de calidad en cuanto al servicio o producto adquirido.

Por otra parte, la amenaza de ingresos de productos sustitutos se ha conceptualizado como un factor de gran importancia que puede llegar a reemplazar ciertos productos o servicios de una industria determinada. En un mundo competitivo, la agresividad que genera la existencia de productos sustitutos produce que las empresas realicen su mayor esfuerzo para lograr la diferenciación. Otro factor de gran relevancia en la sustitución de productos es el efecto que esta causa en los cambios de costos que mantienen los consumidores (Umaña et al., 2016).

De acuerdo con Porter (2017) la rivalidad entre competidores surge de diversas formas conocidas, dentro de las cuales se involucran descuentos en los precios, mejoras de producto y campañas publicitarias a fin de luchar por una posición en el nicho de un mercado. Existen diversos factores que afectan la rivalidad entre los competidores, como es el lento crecimiento de la industria, numerosos competidores, barreras de salida además de la efectividad del desempeño estratégico.

Adicional del modelo de las cinco fuerzas de Porter, en el ámbito estratégico una herramienta de gran utilidad es el FODA. Para Speth (2016) dicho modelo posibilita que una organización identifique de manera rápida sus factores internos y externos, los cuales se vinculan directamente en su funcionamiento. Es una herramienta que ayuda en la toma de decisiones facilitando la elaboración de un plan estratégico. El FODA, es un instrumento de gran eficacia dada su simplicidad, permite identificar las fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades de determinada organización.

De acuerdo con Domínguez et al. (2016) el principal objetivo del análisis FODA, radica en obtener conclusiones sobre el objeto de estudio. Las fortalezas

se manifiestan como las capacidades con las que la empresa cuenta, logrando mantener una privilegiada posición en comparación a sus competidores. Las debilidades, son aquellos factores que provocan una desfavorable posición frente a los competidores, carece de recursos y habilidades para el desarrollo de sus actividades. Las oportunidades son aquellos aspectos que generan un efecto positivo para la empresa permitiendo obtener una ventaja competitiva. Finalmente, las amenazas se refieren a las situaciones que proceden del entorno atentando la permanencia de la organización.

### **Gestión de Marketing**

Para que una empresa pueda lograr sus objetivos, orientando sus esfuerzos hacia la satisfacción del cliente, es necesario desarrollar como función principal el marketing. Momparler (2018) manifestó que el marketing consiste en un proceso de identificar las diversas necesidades de un cliente y satisfacerlas con la finalidad de obtener beneficios. El marketing se ha considerado como una filosofía que se relaciona con la gestión empresarial y el trabajo que se encuentra basado en centrar todas las actividades que desarrolla una empresa en satisfacer las necesidades de un cliente, asegurando el crecimiento, mantenimiento y permanencia de la organización en el mercado.

Dentro del marketing, un tema que interviene y genera gran importancia es el marketing mix. Fernández (2015) lo ha definido como un conjunto de herramientas que al ser usada de la forma adecuada permite que la empresa pueda alcanzar sus objetivos. Las variables que intervienen en el marketing mix son el producto, precio, plaza y promoción. Respecto al primer factor, este se lo ha definido como un bien o servicio que se ofrece en el mercado a fin de satisfacer un deseo o necesidad. El precio se manifiesta como el valor monetario el cual se

genera mediante ciertos criterios. La plaza, se ha conceptualizado como el lugar donde el producto o servicio se comercializa y la promoción será todo el proceso de comunicación que se encuentra dirigido al público meta o segmento de mercado designado por la empresa.

Respecto a la investigación de mercado, según Rosendo (2018) es una actividad que se caracteriza por factores como la amplitud y diversidad. Se define como el vínculo formal de comunicación que existe entre la organización y su entorno. Por medio de dicha investigación, la organización tiene la oportunidad de recoger e interpretar datos relevantes sobre el entorno para el desarrollo, implementación y seguimiento de un plan de marketing. La investigación de mercado es una esencial actividad que permite recolectar datos y transformarlos en información útil a fin de tomar las mejores decisiones.

Uno de los aspectos importante en el desarrollo de un proyecto es el estudio de mercado. De acuerdo con Fernández (2017) abarca ciertas variables económicas y sociales que limitan un proyecto. El estudio de mercado tiene como finalidad probar la existencia suficiente de un número de empresas, individuos o entidades económicas que presentan una demanda justificando la marcha de un determinado programa. De manera general, un estudio de mercado es un grupo de acciones que se desarrollan a fin de conocer la respuesta de un mercado. Se analizan ciertos factores, como la demanda y oferta estableciendo una clara visión de las peculiaridades de un bien o servicio que se pretende introducir en un mercado.

De acuerdo con Sainz (2018) un plan de marketing define de forma clara y sencilla los campos de responsabilidad estableciendo ciertos procedimientos de control. Es una herramienta de gestión empresarial que utiliza una empresa

orientándose a un mercado competitivo. Proporciona una clara visión de los objetivos y metas de una empresa, informando sobre la situación bajo la cual se encuentra.

Por otra parte, un factor necesario para la ejecución de un proyecto es determinar ciertas estrategias de marketing. Para Kotler y Kartajaya (2018) son un conjunto de tácticas que permite que una empresa logre seleccionar su mercado meta, defina su posicionamiento en la mente del consumidor, elija la mezcla del marketing y satisfaga las necesidades de un determinado mercado. Describe la forma en como una organización pretende cubrir en su totalidad las necesidades de los clientes futuros logrando cumplir con los objetivos propuestos.

### **Gestión Financiera**

Para la ejecución y desarrollo de un proyecto, es necesario realizar una evaluación respecto al ámbito financiero con la finalidad de poder determinar riesgos y beneficios de este. A continuación, se detallan ciertos criterios que son relevantes en todo análisis de factibilidad.

Uno de los aspectos más importante en la gestión financiera es determinar las fuentes de financiamiento, las cuales, según son La Universidad Virtual del Estado de Guanajuato (2019) es el procedimiento que una empresa utiliza con la finalidad de obtener recursos financieros a fin de financiar sus actividades. Toda empresa sea pública o privada requiere de financiamiento para desarrollar sus funciones; por lo tanto, solicita los fondos necesarios a corto, mediano o largo plazo. Dichas fuentes se dividen en internas o externas. Respecto a las fuentes internas, estas hacen referencia a las que se obtienen dentro de la empresa como son las aportaciones de los socios, venta de activos y utilidades retenidas. Las fuentes externas se definen como parte de la administración financiera del capital

del trabajo, y pueden provenir de los proveedores, créditos bancarios, préstamos a largo plazo o mediante un crédito particular.

Cabe recalcar que un proyecto tiene su ciclo de vida, involucrando una fase inicial y final. El desarrollo de un estudio se lleva a cabo mediante un conjunto de etapas que dan inicio desde la manifestación de la idea hasta que la misma se materializa. Un proyecto se encuentra conformado por cuatro etapas, donde interviene la idea, pre-inversión, inversión y la operación. Es necesario identificar las necesidades que se pretenden resolver con el fin de visualizar una oportunidad de negocio, satisfaciendo las necesidades de las personas sean en bienes o servicios (Meza, 2017).

Dentro de los estados financieros necesarios para ejecutar un proyecto, uno de los más importantes es el estado de situación financiera antes denominado balance general, el cual es una presentación que se encuentra clasificado en activos y pasivos corrientes y no corrientes y patrimonio. Es de gran importancia que el estado de situación se presente respetando el orden de liquidez. Este informe muestra la situación financiera que una empresa mantiene a una determinada fecha con el objetivo de resaltar características como el grado de liquidez, rentabilidad y solvencia de la organización (Estupiñán, 2017).

Otro informe de gran relevancia es el estado de resultados, que según Román (2017) es un estado financiero básico que indica la utilidad o pérdida que se genera durante un período contable. mediante la comparación de los ingresos, costos y gastos. El estado de resultados presenta la información relativa al resultado de las operaciones, trata de identificar el monto por el cual los ingresos superan los egresos, mostrando el origen de la utilidad o pérdida de una empresa expresada en un estado financiero.

Con la finalidad de determinar las entradas y salidas de dinero es necesario el flujo de caja. Según Ortiz y Ortiz (2018) el flujo de caja se trata de un estado financiero, que permite mostrar de manera dinámica el movimiento de las salidas y entradas de efectivo que tiene una organización durante un tiempo establecido de tiempo y de esta forma conocer la situación de efectivo que se dispone al final de este.

Respecto a la evaluación de proyectos, Cohen y Franco (2017) acotaron que es un proceso de identificación y valoración que muestra los beneficios y costos que genera un proyecto en un determinado período. Existe dos tipos de evaluaciones, aquella que es privada y por otra parte se encuentra la social. La evaluación privada consiste en un proceso de comparación y clasificación sistemática de los beneficios o costos que se generan de los flujos de un proyecto. La evaluación social, surge con la finalidad de optimizar y mejorar procesos. Permite a las organizaciones mejorar su imagen, establecer una metodología de gestión transparente y contribuye a la detección de fortalezas instaurando un mejoramiento continuo de la práctica.

Dentro de los criterios que se requieren para ejecutar una evaluación de proyectos se encuentra el Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR). De acuerdo con Luna (2016) el VAN de una inversión se refiere al valor monetario que se obtiene de la resta de los flujos que son descontados a la inversión inicial; por lo que, al existir una equivalencia mayor a la inversión inicial, se considera como recomendable el plan. Para poder llegar a este cálculo se debe conocer el significado de las partes que se toma en cuenta para la fórmula del VAN, iniciando con la inversión inicial (I), flujo neto de efectivo (FNE),

número de periodos del proyecto (n), la tasa de recuperación (i) y el valor de salvamento (Vs).

$$FFF = -F + \frac{FFF^1}{(1+F)^1} + \frac{FFFF + F}{(1+F)^F}$$

Ramos et al. (2016) indicaron que los beneficios del VAN son que el uso del mismo permite hacer cambios en el riesgo y en el factor descuento que se puedan presentar mientras se realiza el proyecto, se puede cambiar el criterio del VAN para conocer el riesgo en las inversiones y permite el criterio VAN brindar respuestas en valores monetarios haciendo que el trabajo de los administradores sea más fácil al momento de compatibilizarlos con los gastos monetarios. Los inconvenientes que presentan son que el VAN presume que los flujos de caja intermedios se reinvierten a la tasa del coste de capital, puede ser confuso cuando existe un VAN=0 que suele confundirse con proyectos que tienen de retorno cero.

Según Fernández et al. (2016) el VAN debe estar relacionado con el uso alternativo y del tipo de interés de referencia, (a) cuando un proyecto se financia mediante fondos propios se espera por parte de los accionistas un mínimo retorno; (b) en ocasiones los inversores suelen establecer tasas de interés de referencia distintos dependiendo la naturaleza del proyecto; (c) cuando el proyecto se financia con fondos externos debe haber un tipo de interés medio de las empresas financieras. Además, cuando el VAN es positivo quiere decir que la inversión es rentable ya que demuestra que el proyecto tiende a producir excedentes; en cambio, cuando el VAN es negativo significa que la inversión no es factible, por lo que no se debe llevar a cabo, debido a que el proyecto genera un costo mayor a lo que espera recuperar.

Según Cano (2017) la TIR es también conocida como la tasa de rentabilidad, se refiere a la tasa que se encarga de igualar a cero el valor presente neto, además es producto de reinvertir los flujos netos de efectivo dentro del negocio, por lo cual es expresada en porcentaje. Otra de las maneras como se la conoce es como tasa crítica de rentabilidad, ya que esta se compara con la tasa de descuento cuando se desea realizar un proyecto de inversión determinado. Al momento de evaluar los proyectos de inversión mediante la TIR se toma como referencia la tasa de descuento; por lo que, si la TIR llega a ser mayor que la tasa de descuento es aceptable el proyecto, pero solo si se reinvierten los flujos netos de efectivo se estimará un rendimiento superior al estimado. En cambio, si la TIR es menor a la tasa de descuento el proyecto es inaceptable, debido a que el rendimiento es inferior al que se necesita.

### **Servicios de Salud e Insuficiencia Renal**

En el ámbito sanitario un aspecto de gran importancia es la calidad de los servicios de salud que se ofrecen a los usuarios que llegan con la finalidad de satisfacer sus necesidades. Actualmente, la calidad de los servicios ha generado un aspecto de preocupación para empresas que ofrecen un producto o servicio. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (2019) proporcionar un servicio de salud de calidad es un factor esencial al momento de alcanzar una cobertura sanitaria global. Hoy en día, no basta solo con medir y mejorar el acceso de salud para que las personas reciban una atención de calidad, por lo que las autoridades sanitarias orientan políticas nacionales con el objetivo de mejorar la calidad de los servicios de salud.

Para Launay et al. (2016) la insuficiencia renal se trata de una complicación común del mieloma múltiple, la cual tiene consecuencias negativas

para la supervivencia del paciente, esta puede emerger en la terapia o estar presente en el diagnóstico. Se ha evidenciado que la insuficiencia renal es muy frecuente en pacientes que tienen cáncer, en especial los que tienen tumores sólidos, por lo que los estudios han revelado que la insuficiencia renal está vinculada con la reducción de la supervivencia general; así como una asociación entre la insuficiencia renal y una mayor mortalidad conjuntamente relacionada con el cáncer.

Mayo Clinic (2018) indicó que la insuficiencia renal se presenta cuando los riñones pierden su capacidad de filtrar los desechos de la sangre. Una vez que los riñones pierden su capacidad de filtración, se acumulan desechos nocivos lo cual genera un desequilibrio de la composición química de la sangre. Este problema es mucho más común en personas que se encuentran hospitalizadas, generalmente aquellas que poseen enfermedades críticas. Dentro de los síntomas se encuentra la disminución del volumen de la orina, falta de aire, debilidad, retención de líquido, irregular ritmo cardíaco e incluso en casos extremos existen convulsiones y presencia de coma.

La principal función de los riñones es llevar a cabo la filtración de la sangre, eliminando los desechos y excesos de agua lo cual se convierte en orina. Sin embargo, cuando existe una ERC, los riñones pierden dicha capacidad ocasionando problemas que perjudican la salud de una persona. Una de las causas más comunes de dicha enfermedad es la hipertensión arterial y la diabetes. Dentro de las medidas que se han establecido para mantener los riñones sanos retrasando la enfermedad es controlar la presión arterial, elegir alimentos con menor cantidad de sal, limitar la cantidad de alcohol, controlar su peso, no fumar y mantenerse activo físicamente (MedlinePlus, 2017).

La insuficiencia renal se clasifica en dos tipos: insuficiencia renal aguda y la insuficiencia renal crónica. Respecto a la primera, esta se determina por el hecho de que las condiciones del riñón rápidamente disminuyen. El paciente muestra un decrecimiento en el volumen de la orina, acumulación de líquidos y desequilibrio de electrolitos. Haciendo énfasis en el daño renal agudo, esta se clasifica como una falla prerrenal causando la reducción de sangre en los riñones y deshidratación; de igual forma, la insuficiencia renal causada por toxinas o drogas que dañan el organismo ocasionando una necrosis tubular aguda, finalmente la obstrucción del flujo de orina provocando un derrame del diafragma urinario (News Medical, 2019).

Respecto a la insuficiencia renal crónica, esta hace referencia al progresivo deterioro de la función renal. Los síntomas que se derivan de dicha enfermedad se desarrollan de forma lenta y en casos ya avanzados incluyen la anorexia, vómitos, náuseas, cansancio, fatiga, contracturas musculares, retención de agua, convulsiones, desnutrición y disminución de la agudeza mental. Dentro de los aspectos que se han determinado para un tratamiento se encuentra un control de suplementos de vitamina D, tratamiento de anemia, diálisis y ajuste de las dosis de fármacos suministrados (Manual MSD, 2018).

### **Marco Conceptual**

A continuación, se muestra una lista de los conceptos que se encuentran relacionados al tema objeto de estudio.

**Cadena de valor.** - Para Domínguez et al. (2016) la cadena de valor se trata del total de ingresos al cual se le resta el total de costos de las actividades para producir y comercializar un producto llegando a generar valor.

**Emprendedor.** - Según Luna (2016) se refiere a una persona productiva, innovadora y creativa, la cual se llega a convertir en un agente de cambio, puede ser generadora de valor para la sociedad a través de la creación de su empresa o por medio de su trabajo en una empresa productiva.

**Emprendimiento.** - Para Alean, et al. (2017) el emprendimiento se lo considera como la capacidad de autoempleo que es capaz de generar una persona, afrontando niveles de riesgo al momento de adquirir bienes que serán comercializados en el futuro con ganancias inciertas.

**Hemodiafiltración online.** - La hemodiafiltración online es una técnica que combina altos volúmenes convectivos y transporte difusivo, para lo cual requiere de dializado estéril, dializadores de alto flujo y líquido de diálisis ultra puro. Este tratamiento permite la reducción del fósforo, de la mortalidad, y los episodios de hipotensión arterial; además, la disminución de la incidencia de amiloidosis y mejoría de la anemia (Suárez et al., 2017).

**Insuficiencia Renal.** – Martínez et al. (2018) sostuvieron que la función renal se encarga de la regulación del equilibrio ácido-base, balance nitrogenado, metabolismo fosfo-cálcico y el balance hidroeléctrico, por lo que la insuficiencia renal tanto aguda como crónica llega a afectar la situación metabólica nutricional de los pacientes.

**Marketing.** - Partal (2017) indicó que el marketing se refiere a una técnica que es usada en la administración empresarial, la cual está dirigida a las ventas, con la finalidad de lograr satisfacer las necesidades de los clientes y a la vez obtener para la empresa grandes beneficios.

**Marketing Mix.-** Para Pérez (2017) el marketing mix se trata de un análisis estratégico enfocado en los aspectos internos a fin de poder analizar las variables básicas como precio, promoción, producto y distribución.

**Plan de negocio.-** Moyano (2016) señaló que el plan de negocio se trata de un documento en el cual se describen las actividades que permiten generar ganancias, logrando de esta forma planificar las actividades de negocio y brindando un horizonte hacia donde seguir.

**Plan financiero. -** Tokam (2016) afirmó que el plan financiero responde a la pregunta sobre el costo que tendrá realizar el plan de negocios, en lo que respecta a costo de venta, producción o gastos mensuales y sobre las ganancias que se logrará conseguir con el mismo a un plazo de un año.

**Tasa interna de retorno. -** Patrick y French (2016) afirmaron que la tasa interna de retorno es la medida de rendimiento más usada por las empresas, ya que es una métrica fácil de entender, debido a que llega a satisfacer la demanda sobre un punto de referencia único que permite compararlo con otras oportunidades.

**Valor Actual Neto. -** Según Bell (2017) es un componente importante de las matemáticas financieras, el cual se puede usar para valorar el proyecto y conocer el valor del dinero en el tiempo de dicho proyecto.

## **Capítulo II**

### **Marco Referencial**

En el presente capítulo se evidencian diversas investigaciones nacionales e internacionales que se relacionan con el tema objeto de estudio. De igual forma, se manifiestan estudios que se encuentran vinculados con las variables principales del proyecto, que son el plan de negocios y la insuficiencia renal.

#### **Investigaciones Referenciales**

Romero (2018) indicó que en países que mantienen bajos ingresos, el acceso de los servicios de diálisis no llega a todos los pacientes que sufren de una enfermedad crónica renal. Por ende, realizó un estudio cuyo objetivo fue realizar un estudio de factibilidad que permitiera la creación de un centro de diálisis en la ciudad de Quevedo. Para esto, empleó un marco metodológico que mantuvo un alcance descriptivo, el diseño de investigación fue cuantitativo. Se empleó un muestreo por conveniencia y para la recolección de datos se empleó el uso de encuestas estructuradas para pacientes que se encontraban en las instituciones de salud de la ciudad de Quevedo, se realizaron 137 encuestas cuyos resultados mostraron que el 54.70% de los encuestados pertenecían al género femenino, teniendo la mayoría de pacientes el 39% edades comprendidas entre los 55 a 64 años.

De acuerdo con muchos de los pacientes apenas tenían tres meses de estar recibiendo tratamiento, además que un 39.4% ha sido una vez hospitalizado y el 100% de los encuestados manifestaron como resultado principal la urgente necesidad de un centro de diálisis que permitiera llevar a cabo su tratamiento. Se determinaron diversas conclusiones entre ellas que se debe realizar una inversión relativamente baja de \$33 176.51, se calculó el Valor Actual Neto (VAN) que fue

de \$46 777.18 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 71.34%, demostrando la factibilidad y viabilidad de la creación de un centro de diálisis. Como recomendación se planteó el desarrollo de estudios que se llevaran a cabo en diferentes ciudades del país, debido el incremento de enfermedades renales que se ha generado a nivel mundial, incluyendo la concientización de ciudadanos donde se mencionan las consecuencias que generan las enfermedades renales y los costos que inciden al momento de llevar a cabo un tratamiento (Romero, 2018).

Bolaños (2017) desarrolló una investigación cuyo objetivo fue desarrollar un plan de negocios para determinar la viabilidad que generaba la creación de un centro especializado en tratamientos dirigidos a personas con insuficiencia renal. La implementación de dicha institución permitirá satisfacer la demanda insatisfecha, satisfaciendo las necesidades de las personas mejorando su calidad de vida. La metodología empleada en la investigación mantuvo un enfoque mixto, donde emplearon como herramientas de recolección de datos entrevistas, las cuales estuvieron dirigidas a un especialista en nefrología y un gerente de un centro de tratamiento renal. El grupo focal estuvo conformado por ocho personas que se encontraban en el rango de edad de 35 a 60 años y que sufren de una enfermedad renal. Respecto a la parte cuantitativa, se emplearon encuestas que estuvieron dirigidas a 50 pacientes de varios centros de tratamiento renal, las mismas se realizaron mediante vía telefónica.

Se determinó mediante las entrevistas que gran parte de pacientes que padecen enfermedades renales es a causa de factores como la hipertensión y la diabetes, siendo apenas el 25% de pacientes que se efectúan hemodiálisis y el 15% diálisis peritoneal, el costo del tratamiento de hemodiálisis de manera mensual es de \$1 456 por paciente y los pacientes que requieren de diálisis

peritoneal es de \$1 300. Por otra parte, los pacientes detectaron ciertas características que mejoran la atención dentro de las cuales interviene el personal, servicio, ubicación e infraestructura. Respecto a las encuestas, se determinó que el 56% de las personas que sufren insuficiencia renal son los hombres, el tratamiento de mayor acogida es la hemodiálisis representada por el 84%, la causa principal de enfermedades crónicas con un 44% es la diabetes, por último, supieron mencionar que probablemente usarían el servicio del nuevo centro de atención renal con el 46%, definitivamente lo usarían el 38% y el 16% no lo sabrían. En conclusión, dichos pacientes prefieren tratar su enfermedad en centros especializados donde se manejen bajo estándares de calidad (Bolaños, 2017).

Benavides (2018) desarrolló una investigación, la cual se centraba en elaborar un plan de negocios para crear un centro de hemodiálisis en la ciudad de Guayaquil, diferenciando su servicio de la competencia mediante una atención íntegra hacia el paciente independientemente de la existencia de un seguro público o privado. La metodología empleada fue una investigación descriptiva, no experimental y exploratoria, la cual se orientó a un enfoque mixto. El método de investigación utilizado fue analítico, deductivo e inductivo. Respecto a las herramientas de investigación, se aplicaron las encuestas y la observación. Por otro lado, 216 881 personas que habitan en la ciudad de Guayaquil padecen de enfermedades renales lo cual fue considerado como la población; no obstante, para el desarrollo de las encuestas se tomó en consideración 196 personas mediante el desarrollo de un muestreo aleatorio.

Dado los resultados, se evidenció que el 32.65% realiza su tratamiento en centro de diálisis considerando que el 41.84% lleva dicho proceso durante un período de 9 a 12 meses. Respecto a la observación, se evidenció que una causa de

morbilidad es la insuficiencia renal crónica, además se determinó que las clínicas especializadas han sido un sector poco atractivo por las diversas barreras de entrada dificultando la apertura de nuevos negocios en el mercado. Respecto al plan de negocios, se demostró viabilidad comercial, legal y técnica, dada la implementación de 14 máquinas de hemodiálisis que servirán para el funcionamiento del centro durante los tres turnos diarios atendiendo un máximo de 84 pacientes a la semana. La inversión inicial fue de \$486 417 siendo el 30% capital propio de cinco accionistas y el restante mediante dos créditos a una entidad financiera, el proyecto es financieramente factible ya que el VAN fue de \$427 216, la TIR del 67% y el periodo de recuperación un año once meses. Recomendó mantener un constante monitoreo del cumplimiento de objetivos y metas estratégicos, implementar normas ISO y certificaciones que contribuyan a la oferta de un servicio de calidad para todos los usuarios (Benavides, 2018).

Portacarrero et al. (2018) llevaron a cabo una investigación que tuvo como objetivo la creación de un centro de hemodiálisis en Perú con la finalidad de efectuar tratamientos a los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT). La estrategia de negocio que emplearon fue el liderazgo en costos, por lo que se enfocaron en el desarrollo de procesos indispensables que le faciliten brindar el servicio de hemodiálisis a sus pacientes. En lo que respecta a la demanda se pudo conocer que aproximadamente eran 829 pacientes con IRCT que requieren hemodiálisis en la región de Junín, por lo que solo pueden cubrir la demanda del 24% de los pacientes debido a que existen 33 máquinas de hemodiálisis, dejando insatisfechos el resto de pacientes.

Dentro de los resultados, se evidenció la viabilidad financiera para el proyecto fue estructurada a 10 años, la inversión total para el desarrollo del

proyecto fue de 2 321 869 soles, con un capital propio del 32% y capital financiado del 68%. El Valor Actual Neto Económico (VANE) que se obtuvo fue de 2 529 693.88 soles, la Tasa Interna de Retorno Económica (TIRE) fue del 36%. En cambio, el Valor Actual Neto Financiero (VANF) fue de 1 322 632.23 soles y la Tasa Interna de Retorno Financiera (TIRF) fue del 65.74%. En conclusión, el destino del proyecto mostro datos financieramente viables y rentables.

Turrado et al. (2017) mencionaron que actualmente el sistema sanitario se ha convertido en el motor y centro del ámbito saludable. Bajo esta premisa, desarrollaron un estudio, cuyo objetivo fue analizar los diversos factores que intervienen en la satisfacción de los pacientes en hemodiálisis relacionado al personal de enfermería. La metodología que se estableció fue un estudio cualitativo de tipo fenomenológico, lo cual se llevó a cabo mediante un grupo focal que estuvo conformado por siete pacientes en hemodiálisis. Para determinar la cantidad de individuos se utilizó un muestreo intencional el cual buscó pacientes que mantuvieran un perfil relativo de objetividad.

El grupo focal mantuvo una duración de una hora, y se efectuó después de la sesión de diálisis. Los datos se analizaron mediante las dimensiones del modelo Servqual. Dado los resultados, se evidenció que el 100% de los pacientes se atienden en dicho centro, debido a la seguridad y atención que brinda el personal, tomando en consideración que la percepción de dicha respuesta se ha generado por el buen trato e interés que el personal expresa a los pacientes. De forma general, los usuarios han manifestado su satisfacción en varios aspectos, destacando el nivel de confianza, fiabilidad profesional y competencias profesionales (Turrado et al., 2017).

Pabón et al. (2015) efectuaron un estudio que tuvo como objetivo describir la calidad de vida de aquellos pacientes adultos con insuficiencia renal crónica. Dicha enfermedad afecta de manera progresiva y significativa en la calidad de vida de aquel quien lo padece puesto que culmina en la mayoría de los casos en un desenlace mortal si no se inicia de manera oportuna un tratamiento. El método que se empleó fue una revisión bibliográfica tomando en cuenta una base de datos de revistas científicas virtuales. Se recopilaron 52 artículos de los cuales prevalecieron aquellos que fueran descriptivos excluyendo los que pertenecían a seis años de antigüedad.

Dentro de los resultados obtenidos, se demostró que la dimensión más afectada en la calidad de vida fue la física, dado que el paciente pierde su independencia respecto al desarrollo de sus actividades diarias, incluyendo la obligación de someterse a tratamientos curativos demandante que restringe ciertos aspectos que influyen en el deterioro de la calidad de vida. Dentro de las modalidades que se utilizan para tratar la insuficiencia renal, la hemodiálisis ha generado un mayor grado de afectación, puesto que interviene el traslado del paciente por más de tres veces a la semana perjudicando las funciones físicas, mentales, emocionales, laborales y espirituales del individuo. En conclusión, la calidad de vida de las personas que padecen insuficiencia renal se ha visto afectada en gran parte por los cambios relevantes en su estilo de vida lo cual va de la mano con los tratamientos renales sustitutos que se emplean (Pabón et al., 2015).

Dentro de las principales características que son causas de mortalidad se encuentran las enfermedades cardiacas, renales crónicas, cerebrovasculares y cáncer. De acuerdo con esta objeción Torres et al. (2017) ejecutaron un estudio el

cual tuvo como objetivo determinar los factores de riesgo de enfermedades renal crónicas en los pacientes de un municipio de Cuba. Se desarrolló un estudio analítico observacional de tipo caso-control, cuya población estuvo constituida por 195 pacientes, de los cuales 65 fueron atendidos en consulta de nefrología por presentar dicha enfermedad y 130 individuos sanos que asistieron por un control.

Se observó que el 69.2% de pacientes que sufrían insuficiencia renal crónica pertenecían al sexo masculino. Además, otras de las causas que interviene en el desarrollo de dicha enfermedad fueron los antecedentes patológicos familiares, la diabetes mellitus, hipertensión arterial y el tabaquismo lo cual genera una disfunción en las células endoteliales. De acuerdo con el desarrollo de diversos estudios, se ha evidenciado que el consumo de tabaco mantiene una relación estrecha con la disfunción tubular, donde la nicotina interviene en el aumento de la presión arterial favoreciendo el progreso de enfermedades renales crónicas (Torres et al., 2017).

Mercado y Correa (2015) manifestaron que, a nivel mundial, el número de personas con enfermedades renales crónicas se ha incrementado con el pasar de los años. Se ha estimado que al menos 1.4 millones de pacientes reciben algún tipo de terapia de reemplazo renal, lo cual aumenta un 8% por cada año. Es por esto, que desarrollaron un estudio con el objetivo de examinar las prácticas y perspectivas de los enfermos renales y de sus familiares viviendo con un tratamiento de hemodiálisis sin seguridad. Se utilizó un estudio cualitativo en la ciudad de Guadalajara, empleando un muestreo propositivo. La población estuvo conformada por 87 personas afiliadas al seguro popular de los cuales 37 eran pacientes con insuficiencia renal en tratamiento de hemodiálisis y 50 familiares.

Adicional, se realizaron entrevistas grupales y se usó el programa Ethnograph para el procesamiento de datos.

Se demostró que los enfermos renales y sus familiares afrontan diversas dificultades en el tratamiento de hemodiálisis, dentro de las cuales incluyen aspectos económicos, de transporte, alimentación y servicios de salud. El principal problema que se ha evidenciado es el alto costo que se requiere para cubrir en su totalidad la hemodiálisis incurriendo en la muerte del paciente por no dar un tratamiento oportuno y adecuado. En conclusión, el tratamiento de hemodiálisis ha representado una insostenible carga financiera para los pacientes que padecen de enfermedades renales y que no mantienen una seguridad social. Es necesario la implementación de un sistema que permita el acceso universal otorgando una total cobertura sanitaria sobre todo de las terapias renales (Mercado & Correa, 2015).

Lacomba (2019) desarrolló un estudio con el objetivo de valorar la sintomatología entre la ansiedad, depresión y resiliencia asociada a las enfermedades renales crónicas avanzadas. Las enfermedades renales han sido un problema de salud a nivel mundial y es una de las causas más relevantes de enfermedad observándose en mayor grado en los hombres que en mujeres. Dentro de los problemas que mantienen una relación con la Enfermedad Renal Crónica Avanzada (ERCA) se ha encontrado la hipertensión arterial, la diabetes mellitus y las cardiopatías. El método que se empleó para el desarrollo de la investigación fue la participación de 70 pacientes que se encontraban en el rango de edad de 38 a 88 años, los mismos fueron evaluados por medio de la escala hospitalaria de ansiedad y depresión y la de resiliencia de Connor Davidson. Adicional, se empleó un análisis descriptivo, correlación de Pearson y pruebas t, d de Cohen.

Dentro de las variables psicológicas que se analizaron se demostró que el 41.79% padecía de sintomatología ansiosa, de lo cual se derivó que el 13.43% mantenía un diagnóstico de ansiedad. Por otra parte, el 25.38% demostró mantener síntomas depresivos, de esta forma gran parte de la muestra seleccionada manifestó niveles de síntomas ansiosos y depresivos. Esto se ha formado por los cambios que se ha generado en la calidad de vida de las personas que padecen enfermedades renales provocando malestares en los aspectos emocionales. Como sugerencia se determinó desarrollar nuevas intervenciones que potencien la resiliencia de los pacientes, con la finalidad de facilitar el proceso de adaptación generando un vínculo que favorezca el bienestar, salud y calidad de vida del paciente (Lacomba, 2019).

Gorostidi et al. (2018) indicaron que las enfermedades renales crónicas se han establecido como uno de los riesgos significativos en la mortalidad total y morbimortalidad cardiovascular. Realizar una detección precoz se ha considerado como una prioridad en el ámbito de salud, puesto que de esa forma se desarrollan estrategias que previenen la progresión avanzada de enfermedades y complicaciones cardiovasculares. El presente estudio se realizó con el objetivo de estimar la prevalencia de enfermedades renales crónicas en España, evaluando el impacto de la acumulación de ciertos factores de riesgo cardiovasculares. Se desarrolló un estudio epidemiológico manteniendo una muestra de 11 505 individuos representativos de la población adulta española. La información se realizó mediante cuestionarios estandarizados, colección de muestras de sangre y orina, y una exploración física, lo cual se realizó en un laboratorio centralizado.

Se constató que la prevalencia de enfermedades renales crónicas fue del 15.1%, lo cual ha sido mucho más frecuente en varones representado por el 23.1%

en comparación con el 7.3% de mujeres y esto se incrementa de forma significativa con la edad. Además, como premisa principal, se identificó que uno de cada siete adultos en España presenta una ERC. Por otra parte, la prevalencia de esta enfermedad se relaciona con factores como el riesgo cardiovascular, lo cual podría considerarse como una condición a nivel poblacional (Gorostidi et al., 2018).

Benítez y Cedeño (2017) expresaron que la hemodiálisis se ha visualizado como un tratamiento eficaz ante una patología que genera graves consecuencias; sin embargo, genera efectos y complicaciones sobre todo en pacientes de edad avanzada. Es por esto que se ejecutó un estudio, cuyo propósito fue determinar las complicaciones inmediatas de los pacientes durante el proceso de hemodiálisis en un centro especializado de la ciudad de Guayaquil. Fue un estudio observacional, analítico, descriptivo; la población estuvo conformada por 120 pacientes del área de hemodiálisis, de los cuales 10 se excluyeron para tomar en consideración la muestra. El periodo y lugar de investigación fue el centro de hemodiálisis Cenagsa, donde se recolectó la información mediante encuestas, las mismas que se procesaron mediante el programa de Excel.

De acuerdo con los datos obtenidos, se evidenció que 1 078 personas por millón de la población de España reciben un tratamiento sustitutivo de la función renal, considerando que la hemodiálisis es un tratamiento terapéutico seguro. Las complicaciones que se generan en el tratamiento de hemodiálisis se deben a causas internas y externas. Dentro de la primera, se encuentra el estado crítico del paciente, la hipotensión, síntomas de desequilibrio. Las causas externas, fueron las afectaciones físicas en el manejo de implementos para llevar a cabo el tratamiento. Se concluyó que las complicaciones inmediatas de mayor frecuencia fueron la

hipotensión con un 27% y el síndrome de desequilibrio con un 23%. Las personas atendidas en dicho centro son pacientes mayores a 51 años, de los cuales gran parte pertenecía al sexo masculino. Se recomendó charlas educativas que informaran sobre el autocuidado del paciente durante y después de la hemodiálisis a fin de prevenir complicaciones (Benítez & Cedeño, 2017).

Bermeo y Jiménez (2015) afirmaron que las enfermedades renales crónicas han sido un factor que ejerce un deterioro en todas las dimensiones de la calidad de vida. El objetivo de la investigación fue evaluar la calidad de vida de los pacientes que padecen insuficiencia renal crónica, los mismos que se encontraban sometidos al tratamiento de hemodiálisis en un centro especializado de Azogues. La metodología que se utilizó fue un estudio observacional, descriptivo de tipo transversal. La población estudiada fueron 87 pacientes que acuden al centro de hemodiálisis y las técnicas de recolección de datos fueron entrevistas estructuradas y encuestas. Para evaluar la calidad de vida se empleó el cuestionario *Kidney Disease Quality of Life*. La información fue procesada mediante el programa SPSS dónde se realizó un análisis mediante tablas y gráficos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se reveló que el 51.7% de los pacientes encuestados que padecen insuficiencia renal se mantienen en un rango de edad de 45 a 65 años. Una causa principal de la insuficiencia renal fue la diabetes mellitus, el 69.8% de pacientes llevan en tratamiento de hemodiálisis durante uno a cinco años. Por otra parte, respecto al estado nutricional del paciente, el 91% reflejó un nivel frecuente. Además, se diagnosticó que el 33.3% de los pacientes tienen hipertensión arterial. La calidad de vida de los pacientes es considerada mala, dado el alto índice porcentaje de anemia, sobrepeso e

hipertensión arterial. Se recomendó iniciar con programas que presten una atención integral a los pacientes que sufren de insuficiencia renal y hemodiálisis, además es necesario mejorar las políticas públicas de salud para que el servicio sea accesible para todo el que lo requiera (Bermeo & Jiménez, 2015).

Ulloa (2016) expuso que con el pasar de los años, el incremento de enfermedades crónicas ha ocasionado un cambio en el estilo de vida de las personas, lo cual se ha constituido como un grave problema de salud pública. El proyecto de investigación se realizó con el objetivo de determinar el conocimiento sobre la prevención de enfermedades renales crónicas en pacientes que presentan cuadros de diabetes mellitus e hipertensión arterial. El método empleado fue a nivel aplicativo de tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 45 pacientes que padecen diabetes mellitus e hipertensión arterial, las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizaron fue la encuesta, cuyo instrumento fue el cuestionario.

Dentro de la información recolectada, una vez aplicado el análisis e interpretación de los resultados se demostró que el 71.2% de los encuestados son adultos mayores, dado que se mantienen en el rango de edad de más de 60 años. Referente a conocimientos sobre prevención de enfermedades renales se identificó que el 71.1% desconoce de las medidas preventivas que se debe aplicar respecto a la alimentación, descanso, actividad física y control de un tratamiento. Respecto a la dimensión alimentación el 55.6% no tiene idea de los alimentos que puede consumir, al igual que el 71.1% desconoce las actividades que se deben ejercer para mantener una buena actividad física. Se recomendó desarrollar programas educativos que establezcan medidas preventivas para evitar el surgimiento de enfermedades renales. Además, es necesario mantener un personal capacitado que

puede educar al paciente de la forma más adecuada y oportuna posible (Ulloa, 2016)

### **Situación Actual**

En el año 2018 la enfermedad renal afectó a 2 468 personas, las cuales se sometieron a hemodiálisis según datos registrados en el Hospital José Carrasco Arteaga IEES de Cuenca. Para evitar dicho tratamiento es necesario determinar otro tipo de enfermedades que desencadenen la insuficiencia renal. Puesto que, de acuerdo con la guía de práctica clínica para la prevención diagnóstico y tratamiento de la enfermedad crónica del Ministerio de Salud Pública el 30% de casos que presentan enfermedades renales se deben a causas que se relacionan con la diabetes (El Tiempo, 2019).

El Hospital Docente de Calderón (HGDC) a partir del mes de marzo del 2019 abrió un nuevo turno de atención para pacientes de hemodiálisis dentro de sus instalaciones que es de 16:00 a 20:00 pm, ya que existe una alta demanda de pacientes con insuficiencia renal. Las instalaciones del hospital disponen de un área de hemodiálisis con 15 cubículos que permiten llevar a cabo este procedimiento que beneficia a 44 pacientes semanales, pero con la ampliación de los turnos puede satisfacer a 45 pacientes diarios (Hospital General Docente de Calderón, 2019). En lo que respecta al Hospital de Especialidades Eugenio Espejo que se encuentra en la ciudad de Quito brinda atención de atención de enfermedades renales para consulta externa, diálisis, hospitalización y trasplante. Este hospital ofrece cobertura para hospitalización de 70 pacientes al mes, 700 pacientes mediante consulta externa, 8 000 sesiones de hemodiálisis en sala general y 600 en terapia intensiva, además de 400 catéteres de hemodiálisis colocados al año (Hospital de Especialidades Eugenio Espejo, 2019).

Otro de los hospitales que han incorporado dentro de sus servicios las hemodiálisis es el Hospital Teófilo Dávila perteneciente al cantón Machala, el cual recibió 15 modernas máquinas de hemodiálisis por parte del MSP. Las máquinas disponen de pantalla giratoria que es sensible al tacto, con la cual se puede programar perfiles de bicarbonato, sodio y ultrafiltración. En el hospital se suelen realizar entre 800 a 900 diálisis al mes (Hospital Teófilo Dávila, 2019).

El Hospital Luis Vernaza ofrece un completo servicio referente a todas las especialidades clínicas. En el centro ambulatorio de diálisis se han atendido pacientes que se han derivado del programa de protección social del MSP/MIESS, En dicha institución se ofrece un servicio basado en los más altos estándares de calidad y seguridad, donde en el año 2018 se realizaron 43 trasplantes renales (Junta de Beneficiencia de Guayaquil, 2018).

En el caso de la ciudad de Guayaquil se realizó la reapertura de la sala de hemodiálisis en el Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, con la finalidad de poder atender a usuarios que requieren de un tratamiento de hemodiálisis, la cual cuenta con una planta de tratamiento depurador de agua que le brinda una mayor calidad del procedimiento, la atención que brindan es desde las 7:00 am a las 19:30 pm, tienen la capacidad diaria de 30 pacientes (Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Pontón, 2015).

Otro de los tratamientos que se realizan en pacientes con insuficiencia renal crónica es el trasplante del órgano. De acuerdo con datos establecidos en el año 2015, a nivel nacional se realizaron 322 trasplantes de los cuales el 35% fueron de tipo renal con un donante cadavérico y el 7% se encuentra dividido entre el trasplante renal con donante vivo, hepatorenal, hepático con donante

cadavérico y vivo, cardiaco, reno pancreático y pancreático (Ministerio de Salud Pública, 2015c).

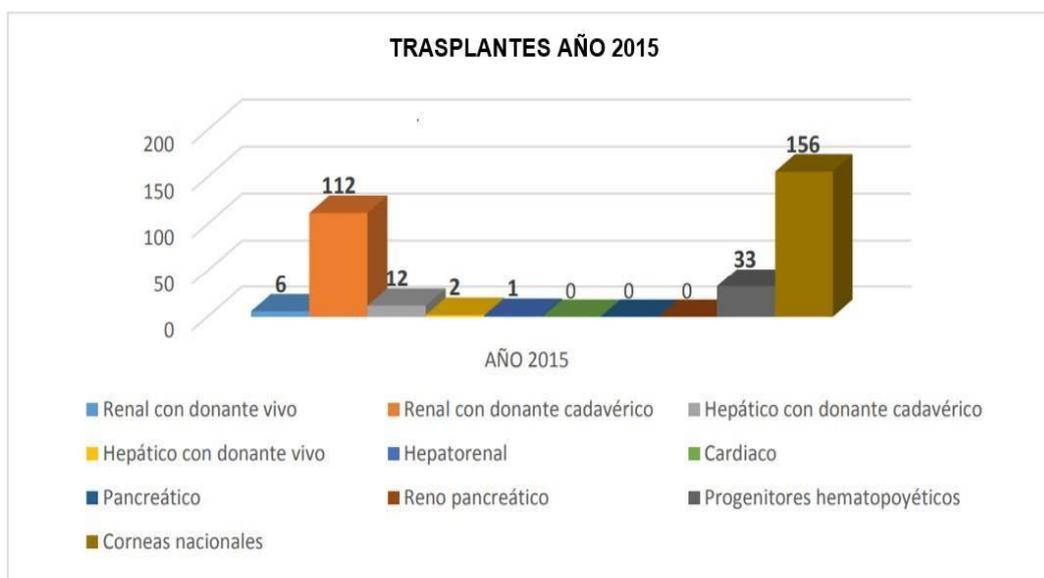


Figura 1. Trasplantes año 2015. Tomado de “Datos estadísticos de la actividad de donación y trasplante de órganos, tejidos y células”, por Ministerio de Salud Pública, 2015.

Dentro de las principales causas de mortalidad en Ecuador, el 49.1% representa enfermedades renales crónicas. Bajo una perspectiva íntegra, se estima que 1 millón y medio de habitantes tiene algún grado de esta enfermedad, donde 13 000 pacientes se encuentran en terapia sustitutiva, de los cuales se ubican en hemodiálisis (Ministerio de Salud Pública, 2018).

Tabla 2

*Estimación de pacientes con ERC de acuerdo al estadio en el Ecuador*

Estadio	Porcentaje	Población
Estadio 1	3,3	547 540
Estadio 2	3	497 855
Estadio 3	4,3	713 349
Estadio 4	0,2	33 179
Estadio 5	0,2	33 179

Tomado de Ministerio de Salud Pública( 2018.) “Guía de Práctica Clínica: Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica”; por

Tabla 3

*Principales causas de mortalidad del Ecuador. Tomado de Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica*

<b>MSP, 2015</b>	<b>OMS, 2012</b>	<b>Global Burden of Disease, 2016</b>
Enfermedad isquémica del corazón (12.45 %)	Enfermedad isquémica del corazón (10,3 %)	Diabetes (50.4%)
Diabetes mellitus (5.58 %)	Enfermedad cerebrovascular (7,7%)	Enfermedad renal crónica (49.1 %)
Enfermedad cerebrovascular (6.9 %)	Enfermedades de las vías respiratorias inferiores (7,2%)	Alzheimer (46.6%)
Enfermedad de las vías respiratorias inferiores (7,56%)	Accidentes de transporte terrestre (5,5 %)	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (21.6 %)
Enfermedad renal crónica (6,55 %)	Enfermedad renal (4,8 %)	Enfermedad cerebrovascular (15.5%)
Accidentes de transporte terrestre (4,6 %)	Diabetes mellitus (4,1 %)	Cáncer de estómago (13.8%)
Alzheimer (3.7%)	Violencia interpersonal (3,7 %)	Accidente de tránsito (13.6%)
Enfermedades pulmonar obstructiva crónica (2.97%)	VIH/SIDA (3,00 %)	Cardiopatías isquémicas (10.3%)
Violencia interpersonal (2.69%)	Enfermedad hipertensiva (3,00 %)	Infecciones respiratorias inferiores (- 0.8%)
Neoplasia maligna del estómago (3,28 %)	Cirrosis y otras enfermedades del hígado (3,00 %)	Violencia interpersonal (-12%)

*Nota.* Tomado de *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica*, por Guía de Práctica Clínica, 2018.

Según la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada (2019) los centros especializados en salud renal con licencias emitidas a nivel nacional son 67, de los cuales apenas 16 se encuentran en la provincia del Guayas y específicamente en el cantón Durán uno, el cual es la Empresa Médica Empremedi S.A. que brinda servicios de hemodiálisis y se encuentra ubicada en la Cdla. Río Guayas, la cual tuvo su licencia a partir del año 2018.

Según cifras oficiales, en el 2018 a nivel nacional hubo un total de 11 208 egresos hospitalarios por insuficiencia renal de los cuales 6 323 eran hombres y 4 885 mujeres; a nivel porcentual esto significa que de los egresos hospitalarios a

nivel nacional la insuficiencia renal representó un total del 0.96%, teniendo una prevalencia del 56.42% en hombres y del 43.58% en mujeres. De estos egresos, 10 534 fueron dados de alta vivos, mientras que 674 fallecieron; lo que da una tasa de defunción del 6.01% (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2020a).

### **Marco Legal**

De acuerdo con la Asamblea Nacional Constituyente (2008) en la séptima sección referente a la salud, se determinó en el artículo 32, que el Estado garantizará el derecho a la salud por medio de políticas sociales, económicas, educativas, culturales y ambientales; permitiendo el acceso oportuno, permanente y sin descartar programas, servicios de promoción, o atención integral de la salud. La prestación de un servicio en el ámbito saludable debe regirse mediante los principios de solidaridad, calidad, eficiencia, equidad, precaución manteniendo un enfoque generacional.

Por otra parte, en la sección que hace referencia a personas que mantienen enfermedades catastróficas, el Estado garantiza una atención especializada y gratuita en todos los niveles de forma oportuna, adecuada y preferentes a todas aquellas personas que sufran o padezcan de enfermedades catastróficas o que sean de alta complejidad (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

De acuerdo con el Ministerio de Trabajo (2019) las enfermedades graves o catastróficas son aquellas patologías de curso crónico que generan un alto riesgo, teniendo en consideración que el tratamiento para mitigar dicho mal genera un alto costo económico además de un impacto social, el cual por ser de carácter prolongado o permanente es susceptible a programación. Dentro de los criterios de inclusión que se han establecido para las enfermedades catastróficas se encuentran que el tratamiento es programado, su valor promedio es mayor al valor

de una canasta familiar o no puede ser cubierto de forma total por los hospitales públicos o instituciones del Estado ecuatoriano.

De acuerdo con la Ley Orgánica de la Salud en el artículo 4 referente al derecho de la salud, este debe consistir en el acceso universal, oportuno, permanente y continuo, brindando una atención integral de acuerdo a las políticas delimitadas por la Autoridad Sanitaria Nacional, promocionando la salud para prevenir enfermedades y ofrecer los respectivos cuidados a largo plazo (Asamblea Nacional Constituyente, 2016).

### **Aspectos legales del Centro de Insuficiencia Renal.**

Con respecto a los aspectos legales concernientes a la implementación del Centro de Insuficiencia Renal se considera el permiso de funcionamiento emitido por el Ministerio de Salud Pública y la licencia ambiental otorgada por el Ministerio del Ambiente. A continuación, se procede a revisar los requisitos y procesos para conseguir dichos permisos.

El Ministerio de Salud Pública (2014) en su artículo 7 del Reglamento sustitutivo para otorgar permisos de funcionamiento a establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario estableció que dicho certificado de funcionamiento debe contener el código de establecimiento, fecha de expedición y vencimiento, categoría del establecimiento, nombre del propietario o representante legal, tipo de riesgo, número del permiso de funcionamiento, actividad del establecimiento, firma de la autoridad competente, nombre o razón social del establecimiento, dirección exacta del establecimiento y nombre del responsable técnico cuando corresponda. En el artículo 10 del Reglamento Sustitutivo indica que toda persona sea esta jurídica o natural, extranjera o nacional al momento de solicitar por

primera ocasión el permiso de funcionamiento debe hacerlo mediante el formulario único en el sistema automatizado que dispone la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) en el cual debe adjuntar los documentos que acrediten la personería jurídica del establecimiento, certificado de salud ocupacional del personal que labora en el establecimiento, el registro único de contribuyentes, comprobante de pago para obtener permiso, cédula de identidad del representante legal o propietario, categorización emitida por el Ministerio de Industrias y Productividad, permiso del Cuerpo de Bomberos y otros requisitos (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Adicional, en el artículo 11 del Reglamento Sustitutivo menciona que los establecimientos de servicio de atención al público deben cumplir con al menos un año para obtener el permiso de funcionamiento, el cual debe estar equipado con dispensador de jabón de pared, dispensador de papel higiénico, lavamanos energía eléctrica, sistema de eliminación de desechos, inodoro, dispensador de antiséptico dentro de las instalaciones sanitarias, toallas desechables para secado de manos o equipo automático, basurero con funda plástica, provisión permanente de agua y sistema de alcantarillado (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Es importante mencionar que los artículos 13, 14 y 15 del Reglamento Sustitutivo manifiestan que ARCSA hará la verificación de la documentación presentada si el usuario cumple todos los requisitos se le emitirá el respectivo permiso de funcionamiento legalizado; en caso de no cumplir con dichos requisitos ARCSA devolverá el trámite al usuario en

un plazo de 48 horas, para que pueda reiniciar el proceso para la obtención del permiso (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Según el Ministerio del Ambiente (2013) para conseguir la licencia ambiental es necesario que haga el registro del proyecto en el SUIA, para lo cual debe contar con su usuario y contraseña previamente obtenida mediante la página web del Ministerio del Ambiente que tiene un tiempo de 48 horas para que se le asigne un usuario y contraseña. Con estos datos podrá ingresar al SUIA e ingresar los datos en la opción de información del proyecto donde solicita el nombre comercial del proyecto, describir la actividad y procesos, el código y actividad que pertenece, la ubicación, dirección, el sistema de referencia y la lista de pares coordenados. Para realizar el trámite de licencia ambiental debe cancelar \$180 por concepto de servicios administrativos mediante depósito bancario o transferencia en BanEcuador, dicho comprobante debe adjuntarse en el SUIA.

En el caso de que la documentación contuviera todo lo requerido se emitirá un oficio de aprobación de la ficha ambiental y plan de manejo ambiental, luego se desplegaría la opción de pre-visualización de la licencia y la de impresión de la licencia con la firma digital. Dicho documento contiene el número de identificación con el cual se debe crear la base de datos de las licencias emitidas, información del promotor y las fichas ambientales aprobadas. Este proceso para conseguir la licencia ambiental tiene un tiempo estimado de 15 días; sin embargo, en caso de encontrar inconsistencias este proceso demorará más para que pueda rectificar o completar información (Ministerio del Ambiente, 2013).

## **Capítulo III**

### **Marco Metodológico**

En el presente capítulo se habla acerca de la metodología que se aplicó en la investigación, para lo cual se inició estableciendo el enfoque que tendría el estudio, seguido del tipo de investigación y su respectivo alcance, se estimó la población a considerar para la investigación, así como su respectivo cálculo con lo que se obtuvo una muestra específica, con la cual se pudo aplicar el instrumento de estudio y por lo tanto permitió el análisis de los resultados.

#### **Enfoque**

El enfoque es cuantitativo cuando se utilizan técnicas y métodos cuantitativos y por lo tanto se debe aplicar mediciones, frecuencias de observación, uso de magnitudes, medir unidades de análisis, el tratamiento estadístico y el muestreo. Es por eso que el enfoque cuantitativo se lo aplica para la recolección de datos con el fin de luego hacer el respectivo análisis de los mismos, poder probar hipótesis formuladas y contestar preguntas de investigación (Ñaupas et al., 2018).

Se usó el enfoque cuantitativo, debido a que se pretende analizar el mercado mediante la recolección de datos necesarios acerca de la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán, por lo que es importante dar respuesta a las preguntas de investigación pre-estructuradas mediante el análisis de los datos que se recolecten para dicho estudio.

#### **Tipo de Investigación**

La investigación no experimental es aquella en la que no se hace manipulación alguna de las variables de estudio, esto quiere decir que se realiza el respectivo estudio de los fenómenos en su contexto natural tal como desarrollan,

por lo que tiende a analizar y describir las variables, así como se verifica su relación en caso de haberla, todo esto se lo lleva a cabo sin que el investigador efectuó cambio alguno. La investigación no experimental se subdivide en diseños longitudinales y transversales (Hernández et al., 2018).

El diseño transversal es aquel que permite recolectar datos en un solo lapso de tiempo, es decir en un tiempo único con el propósito de poder hacer un análisis de su incidencia y describir las variables de estudio en un momento específico. Este diseño se divide en correlacionales, descriptivos y exploratorios. El diseño transversal descriptivo se encarga de realizar indagaciones sobre la incidencia de los niveles de una o varias variables dentro de una población; por lo tanto, permite revisar en sus variables a un grupo de personas, contextos, comunidades, fenómenos, objetos, seres vivos, situaciones, entre otros, para de esta forma lograr brindar su descripción (Hernández & Mendoza, 2018).

El tipo de investigación que se utilizó fue el no experimental con corte transversal de tipo descriptivo, ya que la investigación se la realizó en su ambiente original sin hacer uso de ningún tipo de manipulación de sus variables, con lo cual se buscó en un tiempo determinado recolectar datos que permitieran conocer las preferencias y necesidades de las personas que padecen de insuficiencia renal pertenecientes al cantón Durán, para de esta manera establecer las características que deben de considerarse al momento de crear un centro de insuficiencia renal en dicho cantón.

### **Alcance de Investigación**

Según González et al. (2017) el alcance descriptivo es aquel que busca conseguir información a detalle acerca de un fenómeno de estudio, es decir que pretende especificar las características, perfiles y propiedades de una comunidad,

objetos, fenómenos, personas, procesos, entre otros, por lo que esto permite descubrir tendencias que existe sobre un tema específico. Para el estudio se utilizó el alcance descriptivo con la finalidad de tener un detalle claro sobre la demanda de pacientes que padecen de enfermedades renales en el cantón Duran.

### **Población y Muestra**

La población es el conjunto de personas que tienen comportamientos y características similares, el mismo que puede ser muy grande por lo que en ocasiones se hace imposible analizar todos sus elementos y por eso se determina para el estudio una parte proporcional de esta, la cual se conoce como muestra para de esta forma conocer las características y composición de dicha población (Gómez, 2017).

La población que se usó para la investigación se basó en un cálculo con respecto a los datos que existen de la población a nivel nacional y por cantón como Durán, Yaguachi y Alfredo Baquerizo Moreno que corresponde a los habitantes del Recinto Tres Postes que son los cantones más cercanos a Durán, además de las cifras de los egresos hospitalarios por insuficiencia renal hasta el 2018, con lo cual se pudo estimar el total de 272 personas que probablemente padezcan insuficiencia renal en el cantón Durán. Los datos se muestran a continuación.

Tabla 4  
*Estimación de la población*

<b>Datos</b>		
Población Nacional (2020)	17 510 643	100%
Población Durán (2020)	315 724	1.80%
Población Yaguachi	78 204	0.45%
Población Alfredo Baquerizo Moreno	32 110	0.18%
Porcentajes de personas que se realizan hemodiálisis	11 208/1 7510 643	0.064%
Pacientes que se realizan hemodiálisis	(315 724+78 204 +32 110)*0.064%	272

Tomado de *Proyección por provincias, sexos y áreas 2010-2020*; Instituto Nacional de Estadística y Censos, (2020b); *Camas y Egresos Hospitalarios*; por el Instituto Nacional de Estadística y Censos, (2020a).

Para el cálculo de la muestra se va a considerar la fórmula de proporciones para población finita, ya que la población tiene una cantidad limitada. La población finita es aquella que población que tiene un tamaño limitado y establecido y lo representa con la letra N (Monroy, 2015). La fórmula para población finita es la siguiente:

$$F = \frac{F * F_{F^2} * F * F}{F^2 \times (F - 1) + F_{F^2} * F * F *}$$

Siendo N la población que en este caso es de 272 pacientes, p es la probabilidad de éxito que se tomó el 50%, d el máximo error que fue del 5%, q la probabilidad de fracaso fue 50% y  $F_{F^2}$  es el nivel de confianza que fue del 95% es decir 1.96. Estos datos son reemplazados en la fórmula antes mencionada quedando planteada de la siguiente manera.

$$F = \frac{272 * 1.96^2 * 50\% * 50\%}{5\%^2 \times (272 - 1) + 1.96^2 * 50\% * 50\%}$$

La muestra que se obtuvo fue de 159 pacientes que se realizan hemodiálisis.

## Muestreo

Para escoger a las personas que se les efectuará la encuesta se va usar el muestreo probabilístico estratificado. La muestra de encuestados se seleccionará mediante estratos, en este caso se aplicará la fijación proporcional, debido a que el tamaño muestral de los estratos estará en proporción del tamaño del estrato. A continuación, se muestran los estratos y el tamaño muestral de cada uno.

Tabla 5  
*Estratos de la muestra*

<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>
Centro de diálisis FarmaDial	12
Biodial Centro de diálisis	12
Dialvita	12
IEDYT S.A	14
Ledyt Clínica diálisis y trasplante	15
Centro de hemodiálisis Nefrodíaz	20
Fundación Renal del Ecuador	15
Unidad Renal Naval Norte Sermens S.A	15
Hospital Luis Vernaza	29
EMPREMEDI S.A (Durán)	15
<b>Total</b>	<b>159</b>

Los pacientes seleccionados para formar parte de la muestra se los escogió de forma aleatoria para que toda la población tenga la misma probabilidad de ser elegidos. Se acudió a las distintas instituciones seleccionadas como estratos, los días lunes y martes, a fin de que todos los pacientes que acuden a dichas entidades puedan ser seleccionados.

## Técnica e Instrumento de Recolección de Datos

La encuesta es uno de los métodos más usados en las investigaciones, debido a que facilita la obtención de información real directamente de los clientes, consumidores, pacientes, usuarios. La información es recolectada mediante un cuestionario de preguntas preestablecidas, con lo cual busca describir un perfil

estadístico de la población para luego presentar los resultados en tablas y gráficos estadísticos (Arenal, 2018).

Para llevar a cabo el estudio se utilizó la encuesta mediante un cuestionario adaptado de los trabajos de Bolaños (2017), Benavides (2018) y Portacarrero et al. (2018) de preguntas con respuestas cerradas y múltiples, se dispone de un total de 16 preguntas (ver apéndices). En el inicio del instrumento se pregunta sobre aspectos sociodemográficos como el género y la edad. Luego se indaga sobre el tratamiento que recibe, tipo de institución, lugar, tiempo de tratamiento, frecuencia semanal, duración de las sesiones, calificación de los servicios ofrecidos, ambiente, causas para cambiar de lugar, disponibilidad de servicios adicionales, posibilidad de cambio, características más importantes, servicios adicionales que le gustaría recibir y medios de comunicación para recibir noticias.

## Resultados

### 1. Género

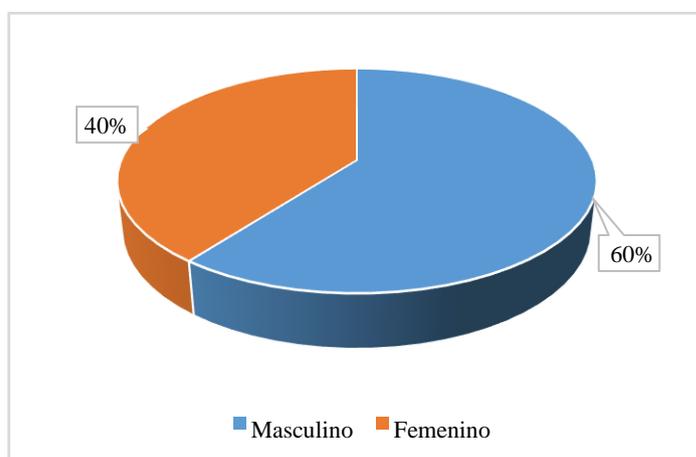


Figura 2. Género

Con relación a la encuesta realizada a los pacientes se pudo determinar que el 60% estuvo conformado por el género masculino, seguido del 40% que fue del género femenino. Por tanto, se estableció que la muestra estuvo concentrada en el género masculino.

## 2. Edad

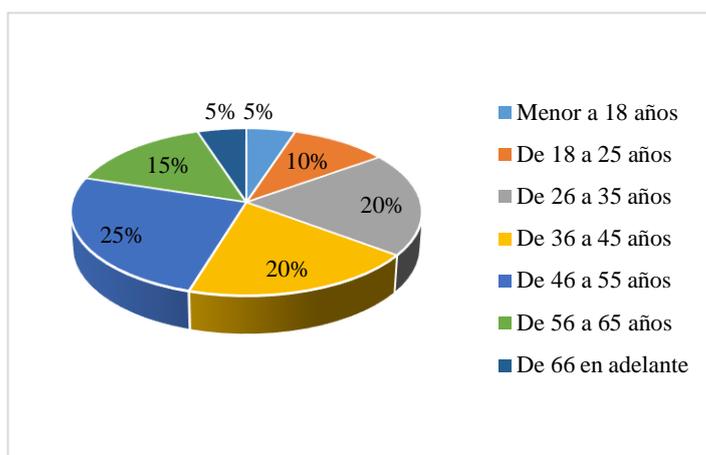


Figura 3. Edad

Con respecto a las edades de los encuestados el 25% estuvo entre los 46 a 55 años, seguido del 20% entre 26 a 35 años; mientras que el 20% entre 36 a 45 años de edad. Es decir, los encuestados estuvieron concentrados entre las edades de 18 a 55 años con el 65%.

## 3. Tratamiento que recibe

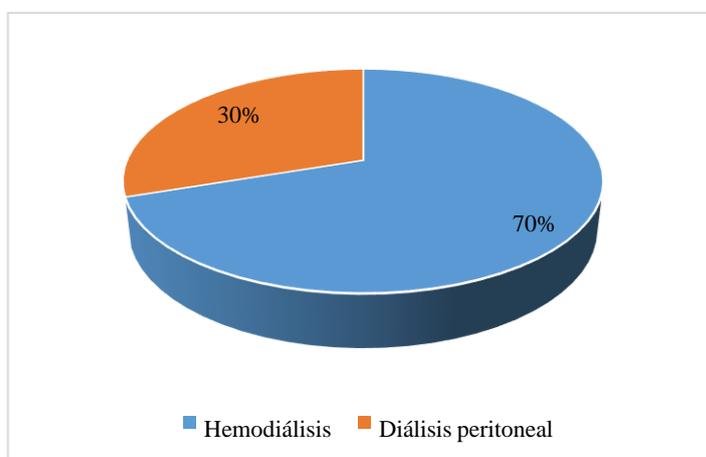


Figura 4. Tratamiento

En cuanto al tratamiento que recibieron los pacientes encuestados mencionaron en un 70% que hemodiálisis, seguido del 30% con diálisis peritoneal. Se mostró que los pacientes reciben en mayor proporción tratamientos de hemodiálisis.

#### 4. ¿En dónde se realiza el tratamiento renal?

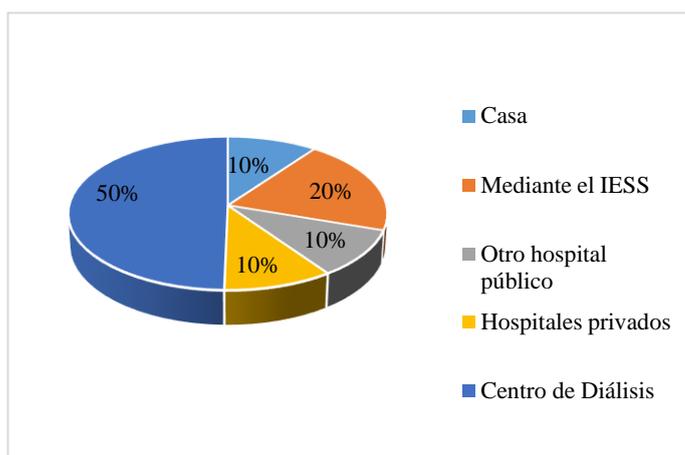


Figura 5. Dónde se realiza el tratamiento renal

En relación con donde recibieron el tratamiento renal los encuestados indicaron en un 50% que, en un centro de diálisis, seguido del 20% que lo realizaron mediante el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS); entre tanto que el 10% en hospitales privados.

#### 5. El hospital o centro de diálisis se encuentra en:

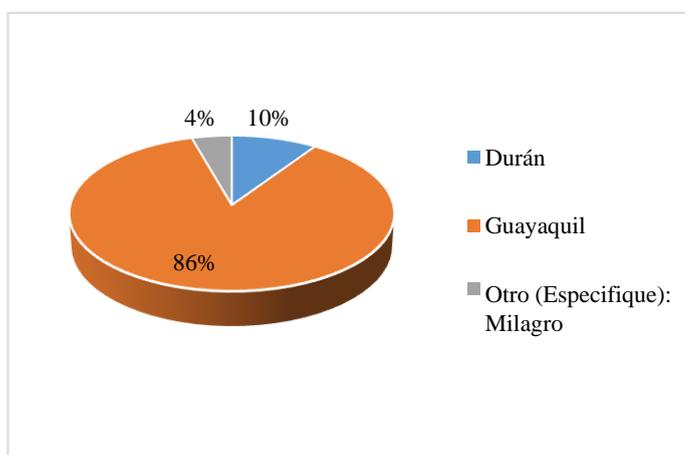


Figura 6. Dónde se encuentra el centro de diálisis

Con respecto a donde se encuentra el hospital o centro de diálisis los encuestados indicaron en un 86% que en Guayaquil; mientras que el 10% en Durán; por tanto, se puede observar que la mayoría de personas se realiza este tratamiento en Guayaquil.

## 6. Tiempo en tratamiento de diálisis

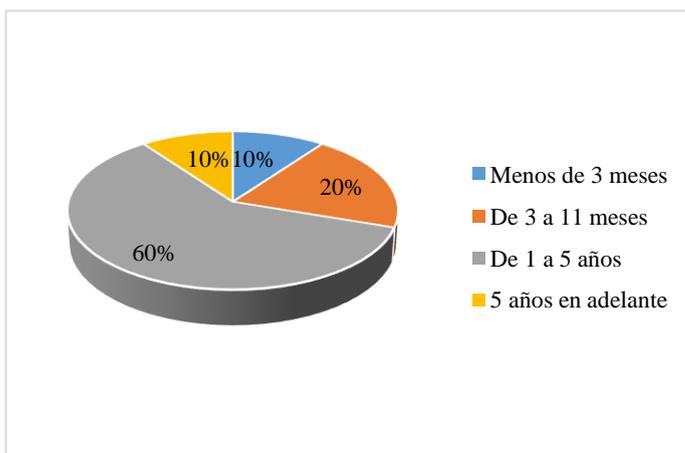


Figura 7. Tiempo de tratamiento

El tiempo promedio que estuvo en el tratamiento de diálisis fue de 1 a 5 años con el 60%, seguido del 20% con un tiempo de 3 a 11 meses; entre tanto que el 10% de cinco años en adelante. Es decir, el tiempo de tratamiento en promedio está dado entre tres meses en adelante con el 90%.

## 7. Frecuencia semanal de hemodiálisis

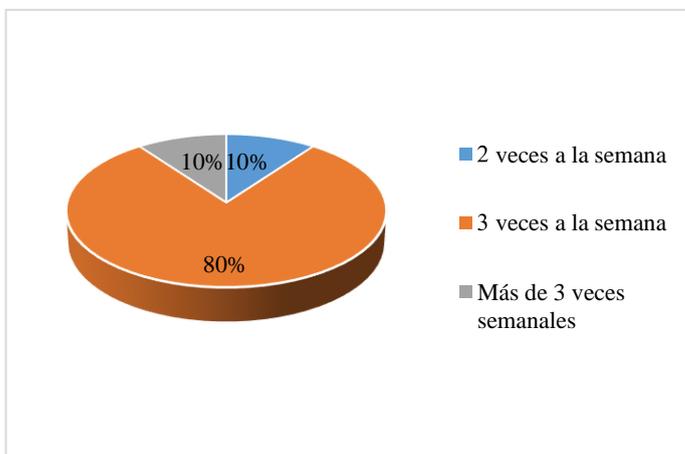


Figura 8. Frecuencia semanal

Con respecto a la frecuencia semanal con que se realizó la hemodiálisis, el 80% estableció tres veces a la semana, seguido del 10% que indicó dos veces a la semana y más de tres veces a la semana respectivamente.

## 8. Duración de las sesiones

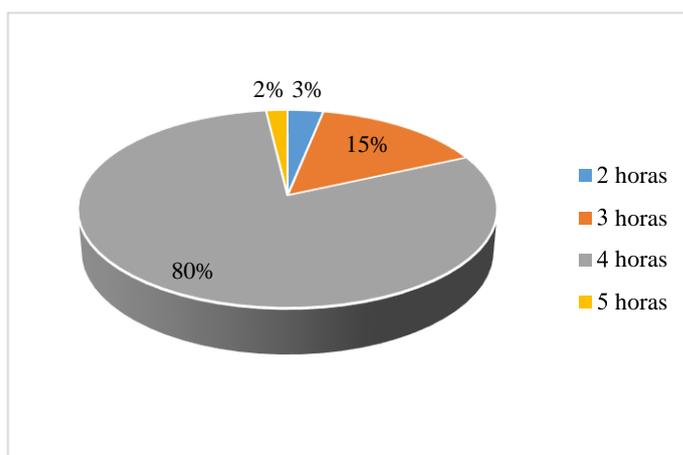


Figura 9. Duración de sesiones

Las duraciones de las sesiones tuvieron un tiempo promedio de cuatro horas con el 80%, seguido del 15% con un tiempo de tres horas, entre tanto que el 3% dos horas. Por tanto, se pudo establecer el tiempo estimado de las sesiones tuvieron cuatro horas en gran proporción.

## 9. ¿Cómo califica los servicios ofrecidos por el hospital o centro que frecuenta?

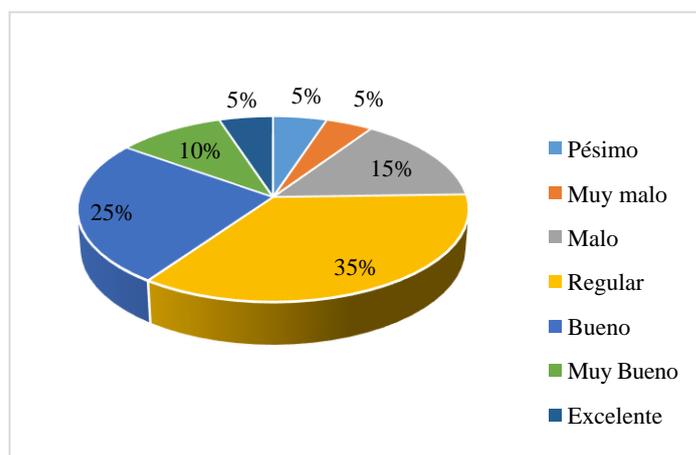


Figura 10. Calificación de servicios

Con respecto a los servicios ofrecidos por parte del hospital o centro, los encuestados indicaron en un 35 % ser regulares, seguido del 25% que estableció bueno; mientras que el 15% malo. Es decir, se concluyó que la gran mayoría de

los encuestados no están satisfechos con los servicios brindados por parte del hospital o centro al cual acuden.

#### 10. ¿Cómo califica el ambiente del hospital o centro que frecuenta?

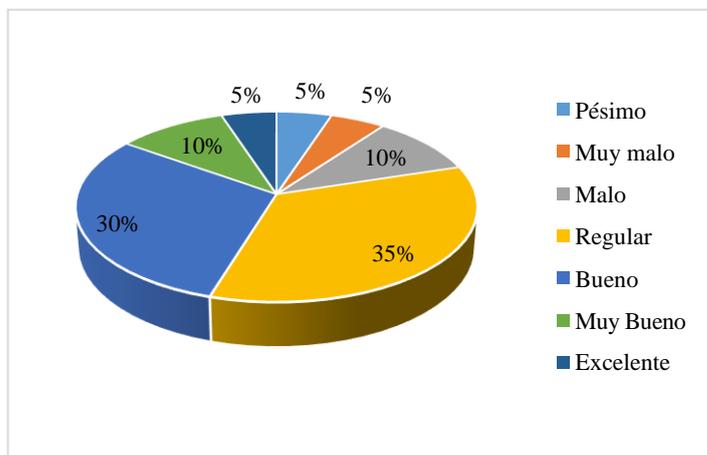


Figura 11. Ambiente del centro que frecuenta

En cuanto al ambiente del hospital o centro al cual acuden los encuestados indicaron en un 35% ser regulares, entre tanto que el 30% bueno; mientras que el 10% malo. Por tanto, más de la mitad está inconforme con el ambiente del hospital o centro el cual frecuenta.

#### 11. ¿Cuál sería la causa principal para decidir cambiar el lugar actual donde se realiza el tratamiento renal? (Puede escoger dos opciones).

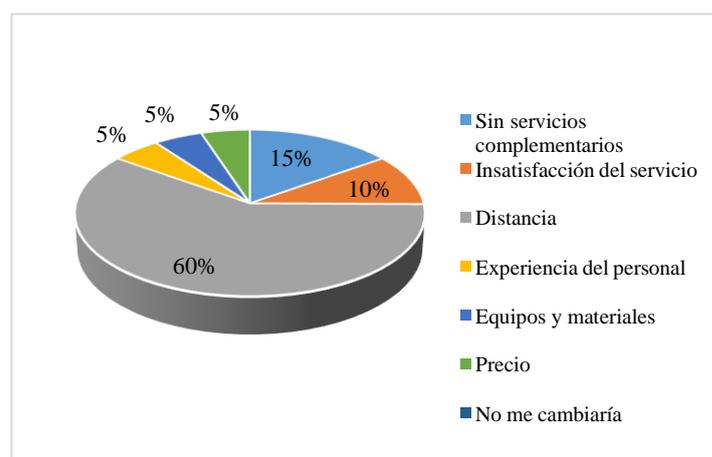


Figura 12. Cambio de lugar para tratamiento renal

Con relación a la causa principal de cambiar el lugar donde se realiza el tratamiento renal los encuestados establecieron en un 60% por la distancia,

seguido del 15% por servicios complementarios; mientras que el 10% insatisfacción del servicio. Siendo estas las principales causas donde la distancia es la más ponderada.

**12. ¿Dispone de servicios adicionales relacionados a su condición de salud en la institución actual de hemodiálisis?**

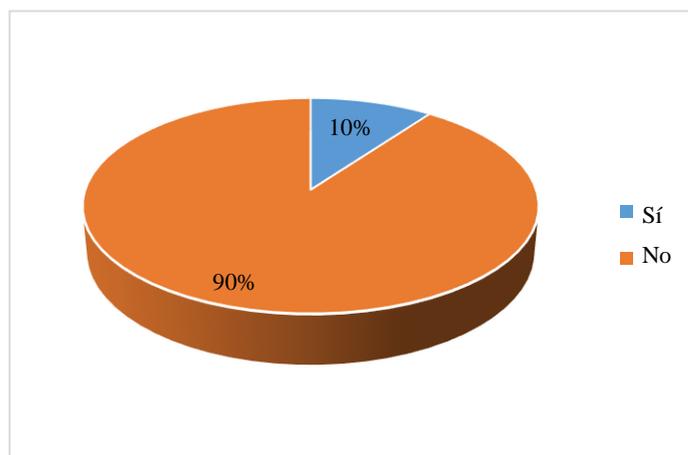


Figura 13. Dispone de servicios adicionales

Con respecto a la disposición de servicios adicionales, los encuestados en un 90% indicaron que no los reciben; mientras que el 10% sí. Por tanto, se puede establecer que la gran mayoría no recibe servicios adicionales relacionados a su condición de salud en la institución que acuden.

**13. ¿Estaría dispuesto a cambiar su hospital o centro para hemodiálisis por un Centro de insuficiencia renal, si es que este brinda una atención y servicio de calidad en el cantón Durán?**

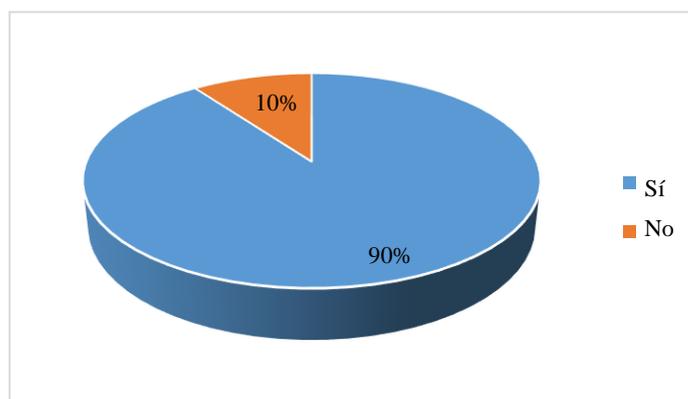


Figura 14. Dispuesto a cambiar de centro de hemodiálisis

Con relación a si estaría dispuesto a cambiar su hospital o centro para hemodiálisis por un Centro de insuficiencia renal, si es que este brinda una atención y servicio de calidad en el cantón Durán, el 90% estableció que sí se cambiaría; mientras que el 10% no lo haría.

**14. ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera importantes al momento de decidir utilizar los servicios del Centro de insuficiencia renal?**

Los aspectos que consideran más importantes al momento de decidir utilizar los servicios de un centro de insuficiencia renal fueron su ubicación con el 30%, seguido de la flexibilidad de horarios con el 25%; mientras que el 20% que tenga alianza con seguros privados.

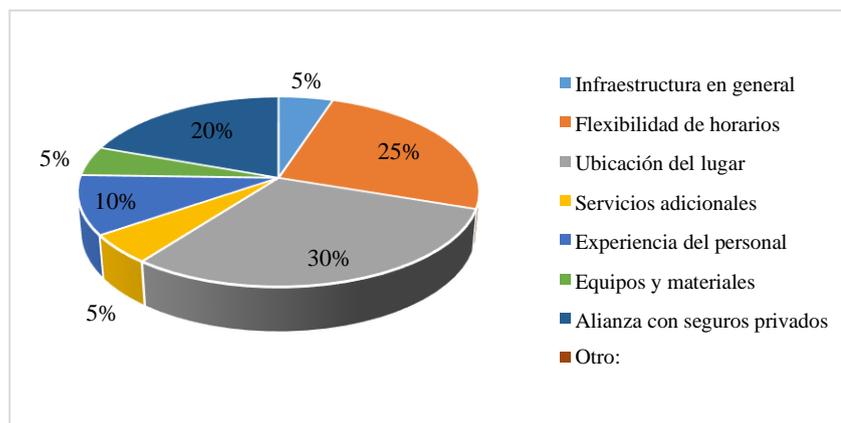


Figura 15. Aspectos a considerar

**15. Los servicios adicionales que le gustaría recibir en el Centro de insuficiencia renal:**

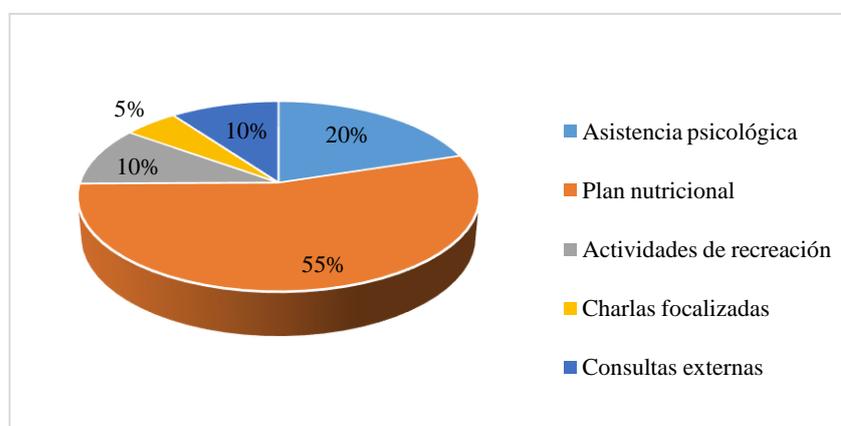


Figura 16. Servicios adicionales que le gustaría recibir

En cuanto a los servicios adicionales que le gustaría recibir en el centro de insuficiencia renal con el 55% un plan de nutrición, seguido del 20% que proporcione asistencia psicológica; mientras que el 10% actividades de recreación.

#### **16. Medios de comunicación donde le gustaría recibir noticias sobre el nuevo centro**

Los medios de comunicación en los cuales los encuestados les gustaría recibir información acerca del nuevo centro especializado fueron en un 25%, a través de volantes, seguido del 20% que indicó por redes sociales; entre tanto que el otro 20% prensa escrita. Notándose que las tres opciones son las que debería utilizar la organización para hacer llegar la información a los pacientes interesados en acudir al centro.

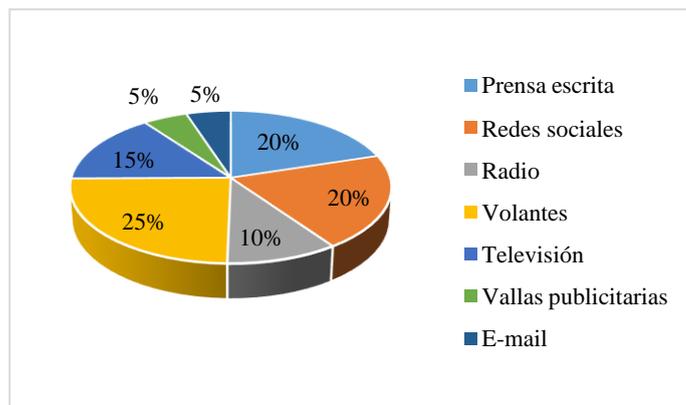


Figura 17. Medios para recibir noticias del centro

#### **17. ¿Cuenta con seguro médico privado?**

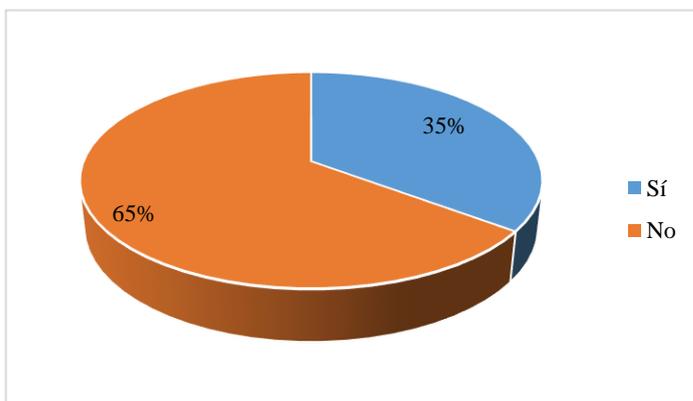


Figura 18. Seguro de médico privado

En relación con la interrogante a través de que, si al momento de realizar la encuesta los entrevistados tenían un seguro médico privado, el 65% estableció que no lo tenían, seguido del 35% que mencionó que sí lo tenía.

### 18. ¿Cómo paga los servicios de salud?

Con respecto a la forma de cómo pagan sus servicios de salud los encuestados indicaron en un 40% a través del pago del seguro, seguido del 30% que estableció que en efectivo; mientras tanto que el 20% a través de la tarjeta de crédito. Por tanto, las formas de pagar los servicios de salud estuvieron concentrados en un 90% por medio de las tres opciones anteriormente mencionadas.

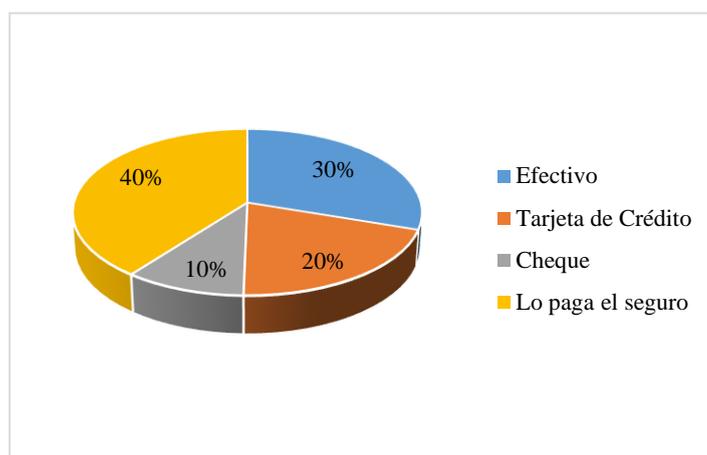


Figura 19. Ambiente del centro que frecuenta

### Análisis general de resultados.

En la encuesta realizada se pudo establecer que la gran mayoría de la muestra estuvo concentrada en el género masculino con edades entre los 18 a 55 años de edad. Con respecto al tratamiento que reciben el más ponderado fue la hemodiálisis, seguido de la diálisis peritoneal, las cuales eran realizadas en centro de diálisis, mediante el IESS y hospitales privados. Con relación al tiempo promedio del tratamiento de diálisis estuvo desde los tres meses en adelante con una duración media de cuatro horas.

En cuanto a la calificación de los servicios ofrecidos por el hospital o centro al cual asisten fue insatisfactorio por la gran mayoría de los encuestados, lo que se constató con la mala experiencia tenida en cuanto al ambiente de la institución que frecuentan. Con relación a lo expuesto se pudo obtener información acerca de cuáles eran los parámetros principales para cambiar de institución, indicando que son la distancia, servicios complementarios e insatisfacción del servicio. También se pudo conocer que el hospital o centro que acuden no provee en su gran mayoría de servicios adicionales, lo que los llevó a establecer que en caso de haber un centro que les otorgue un mejor servicio y calidad que se encuentre en la ciudad de Durán estarían dispuestos a cambiarse con relación al actual.

Con respecto a los aspectos que consideran importantes en el nuevo centro de servicios de insuficiencia renal es que tenga una ubicación adecuada, seguido de una flexibilidad en los horarios y que tenga alianza con los seguros privados. Además, en cuanto a los servicios adicionales indicaron que debería tener un plan de nutrición, asistencia psicológica y actividades de recreación. En relación con la información del nuevo centro les gustaría recibirla a través de volantes, redes sociales y prensa escrita. También mencionaron los encuestados que en su gran mayoría no contaban con un seguro privado y que la forma de pago de los servicios médicos lo realizaban a través de pago del seguro, efectivo y tarjeta de crédito.

En la investigación de campo se concluyó de manera general que las percepciones de los usuarios con respecto a los servicios otorgados en los centros de atención son irregulares en un 35%, dado a que no existe un ambiente acogedor que les permita sentirse a gusto durante la realización de su tratamiento.

Asimismo, la distancia de los centros representa otro factor negativo donde el 86% de los encuestados para poder realizar su intervención deben viajar cada semana a la ciudad de Guayaquil, lo que resulta un proceso complicado y tedioso que pone su salud en altos niveles de riesgo. Por otro lado, un 90% estableció que los centros a los cuales asisten al no ofertar un servicio adicional al normalmente establecido les produce un poco de insatisfacción, ya que según sus puntos de vista sería fundamental contar con planes de nutrición y ayuda psicológica que les permita sobrellevar de manera más amena la situación en la que viven. Se estableció la factibilidad de llevar a cabo una propuesta para satisfacer las necesidades existentes dentro de esta área en particular.

## **Capítulo IV**

### **Estudio Técnico-Administrativo**

En este capítulo se revisarán los aspectos técnicos y administrativos del Centro de Insuficiencia Renal especificando la ubicación del proyecto, el tamaño del proyecto, su debida distribución, especificaciones de equipo y materiales, la descripción de permisos y normas sanitarias, control de calidad; además de la misión, visión, valores corporativos del centro, su estructura organizacional con sus funciones y aspectos legales.

#### **Técnico**

##### **Ubicación del proyecto.**

El proyecto estará ubicado en Ecuador, provincia del Guayas, en el cantón Durán, en la vía Durán Tambo. El local será alquilado por un valor de \$2 000 mensuales que incluye varios beneficios como sistema de alarmas, detección de humo, medidor de luz y agua independiente, instalaciones para acondicionadores de aire. Su estructura total es de 210 m<sup>2</sup>, tiene código de referencia 1939701 en Inmobiliaria, se solicita un mes de depósito.

##### **Distribución del espacio físico.**

La distribución del espacio físico del Centro de Insuficiencia Renal consta de un área de oficina, un área de espera, una sala de revisión, baños y el área de hemodiálisis que se puede apreciar a continuación.



Figura 20. Distribución del Centro de Insuficiencia Renal

### Especificación de equipos y materiales.

Los equipos, instrumentos y materiales que se requieren para la puesta en marcha del Centro Especializado de Insuficiencia Renal son la máquina de diálisis, el sistema de tratamiento de agua y el dializador.

Para brindar el servicio de hemodiálisis a los pacientes garantizando la calidad en la atención se dispuso el uso de la máquina de hemodiálisis DIAMAX de Nipro por ser máquinas de última generación que brindan un rendimiento superior, dispone de funciones amigables y avanzadas para el usuario. Esta máquina cumple con los más estrictos y altos estándares de calidad, su fabricación es en Japón y dispone de una pantalla a color sensible al tacto para controlarla, facilitándole el acceso a gráficos del tratamiento, mensajes de error y parámetros de diálisis, permitiendo un flujo de dializado de 300 a 800 ml/min.

Las funciones que tiene la DIAMAX son diálisis secuencial, auto chequeo inicial, función de historial de mensajes, diálisis de acetato, pantalla *Liquid Crystal Display* (LCD) a color sensible al tacto, batería de respaldo, diálisis de bicarbonato líquido, conexión a computadora para ver los parámetros del tratamiento, unipunción con una sola bomba, software de diagnóstico con gráficas interactivas y perfiles de ultrafiltración (UF), bicarbonato y sodio. Dispone de

opciones como ajuste nivel de cámara y batería de respaldo, puerto lavado ácido y monitor de presión sanguínea no invasivo; además tiene un sensor óptico que detecta la fuga de sangre, por lo cual su sistema de seguridad permite revisar un auto chequeo del sistema, detecta la presión venosa y arterial, temperatura de dializado, hace un auto chequeo de circuito hidráulico y de posición de conectores; así como verifica la conductividad de dializado, la presión transmembrana, la burbuja de aire, el bajo suministro de agua y tiene parada de seguridad de bomba de sangre (Nipro Medical Corporation, 2020).



Figura 21. Diamax. Tomado de *Nipro Medical Corporation* (2020).

Además, se requiere de un sistema de tratamiento de agua que es el *Pure Water Romedical* que brinda como ventajas que es expandible y modular, tiene alta confiabilidad de operación, fácil servicio e instalación simple; se controla por computadora, dispone de tuberías sanitarias en acero inoxidable, el agua que brinda es de alta calidad, posee una certificación CE/ISO13485, es fabricado en Alemania, la purificación de agua es por ósmosis inversa y dispone de una excelente relación rendimiento-precio (Nipro Medical Corporation, 2020).



Figura 22. Pure Water Romedical. Tomado de *Nipro Medical Corporation* (2020).

Parte del equipo para las hemodiálisis es el filtro Elisio-H que es un dializador de alta biocompatibilidad que permite una mayor calidad de vida de los pacientes a largo y corto plazo, es un dializador con fibra hueca sintética de polietersulfona de alto flujo. Este dializador está libre de Bisfenol-A, tiene una estructura ondulada con mejores aclaramientos, superior aclaramiento de moléculas pequeñas, libre de óxido de etileno y cortes con superficie de tipo espejo para minimizar residuos (Nipro Medical Corporation, 2020).



Figura 23. Dializador Elisio-H. Tomado de *Nipro Medical Corporation* (2020).

Los insumos que se necesitan para realizar una sesión de hemodiálisis se enlistan a continuación, con su respectiva cantidad.

Tabla 6  
*Insumos para realizar una sesión de hemodiálisis*

<b>Descripción</b>	<b>Cant</b>
Dializador	1
Equipo de Venoclisis	1
Mascarilla descartable para uso quirúrgico	1
Línea venosa para hemodiálisis	1
Cloruro de sodio 900mg/ 100ml iny 1 l	1
Solución para hemodiálisis con bicarbonato 4 g	1
Alcohol	1
Gasa estéril 10cm X 10 cm x 8 pliegues x 5 unidades uni	1
Guante para examen descartable n° 7 1/2 x 100 uni	1
Solución para hemodiálisis ácida sol 4 l	1
Mandilón descartable unisex	1
Gorro descartable de enfermera uni	2
Gorro descartable de cirujano	1
Esparadrapo antialérgico de papel 2.5 cm X 9.1 m	1
Yodo povidona 10g/ 100 ml sol 1	1
Heparina Sódica 25000 UI/5 ml iny 5ml	1
Toalla de papel 11cm X 21 cm X 200 hojas uni	1
Peróxido de Hidrogeno 25% + ácido peracético 5% x 5 Kg M G 750	1
Hipoclorito de sodio solución 0.5% (lejía) fco	1

Tomado de *Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Diálisis en la ciudad de Quevedo*, por Romero, 2018. Repositorio Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Tabla 7  
*Instrumentos médicos para Centro de Insuficiencia Renal*

<b>Descripción</b>	<b>Cant</b>
Pinzas de Koecher	6
Tijera recta	3
Pinzas quirúrgicas	3
Laringoscopio	3
Tabla de Sneellen	3
Pinzas de campo pequeña	6
Tijera corta gasa	2
Lámpara de cuello de ganso	3
Porta suero de metal	3
Basureros de metal	6
Carro de curaciones	2
Pinzas de Allis	6
Termómetro	6
Tijera curva	3
Pinzas mosquito curvas	3
Sonda uretral de metal	2
Semilunas de acero inoxidable	3
Bandeja de acero inoxidable con tapa	3
Martillo neurológico	3

Tomado de *Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Diálisis en la ciudad de Quevedo*, por Romero, 2018. Repositorio Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

### **Descripción de permisos y normas sanitarias.**

Los trámites legales correspondientes que se necesitan para la implementación del Centro de Insuficiencia Renal son el permiso de funcionamiento según Acuerdo Ministerial 4712 y 4907 donde se indican los requisitos que debe tener el establecimiento de atención sanitaria para el conceder el permiso, así como los documentos que debe disponer para el mismo (Ministerio de Salud Pública, 2014).

Se requiere el permiso del Consejo Nacional de Control de Sustancias Estupefacientes y Psicotrópicas (CONCEP) donde se le habilite el certificado de registro de sustancias peligrosas y se le asigne un cupo anual (Ministerio del Ambiente, 2015).

Para la licencia ambiental que se debe conseguir mediante el Ministerio del Ambiente por ser catalogado como categoría II los Centros de diálisis renal y hemodiálisis en el Sistema Único de Información Ambiental (SUIA), deberán ingresar a la página web de dicha entidad, registrarse y llenar el formulario que dentro de 48 horas tendrá respuesta de la entidad mediante email. En caso de ser exitoso le asignarán un usuario y contraseña para que pueda ingresar los datos del proyecto en dicho portal y deberá cancelar un valor de \$180 por los servicios administrativos para dar paso al proceso de regularización que tiene un tiempo estimado de 15 días (Ministerio del Ambiente, 2013).

### **Descripción del control de calidad.**

Es indispensable tener un control de calidad de la pureza microbiológica y química del líquido de hemodiálisis y del agua, por lo cual estos deben de tener un monitoreo constante. A continuación, se muestran los controles que deben llevarse a cabo para garantizar la calidad del servicio de hemodiálisis.

Tabla 8  
*Control de calidad y prevención del agua y líquido de diálisis*

<b>Control</b>	<b>Observaciones</b>
Calidad del agua y líquido de diálisis	El control microbiológico debe hacerse de forma semanal para el agua ultrapura y purificada durante el primer mes de iniciar el centro especializado y para mantenimiento una vez al mes. En el control químico se revisará el cloro total y libre, la dureza que deben llevarse a cabo antes de la primera hemodiálisis del día y al finalizar, la conductividad debe medirse continuamente, la cual debe estar corregida para 25°C tomándola del permeado de la ósmosis.
Niveles máximos de contaminación microbiológica	0.1 UFC/ml LD ultrapuro 0.03 UE/ml endotoxinas
Prevención del agua	Sistemas de desinfección automática del circuito de distribución del agua asociado a filtro de endotoxinas, este permite un mantenimiento seguro y fácil, desinfección térmica del anillo programable.
Prevención del agua	Materiales para el circuito de distribución del agua recomendables son el polietileno reticulado, policloruro de vinilo, acero inoxidable INOX316, polifloruro e vinilo, acrilonitrilo butadine estireno y polipropileno.
Prevención para el líquido de diálisis	Desinfección y mantenimiento periódico de los monitores de hemodiálisis, la desinfección debe realizarse después de cada sesión, la misma que se debe registrar incluyendo el nombre del responsable, los elementos del circuito hidráulico y las mangueras de los monitores deben desinfectarse de forma anual.

Tomado de *Guía de gestión de calidad del líquido de diálisis (LD) (segunda edición, 2015)*; por Pérez et al. (2016).

## **Administrativo**

### **Constitución.**

El Centro de Insuficiencia Renal será una empresa de Sociedad Anónima, puesto que las acciones y participaciones se dividirán de acuerdo al aporte de cada accionista.

**Misión, visión y valores.*****Misión.***

Mejorar la calidad de vida de las personas con enfermedad renal a través de la hemodiafiltración online que mejora la supervivencia, el estado inflamatorio de los pacientes y la tolerancia a la diálisis, haciendo que la calidad de vida de los pacientes aumente. Esto a través de un servicio personalizado a los clientes con los estándares más altos y sostenibles de atención, calidad y tecnología; además, de servicios complementarios que ayuden a conseguir una atención integral, con personal altamente calificado e instalaciones cómodas que permitan que los usuarios se sientan cómodos y a gusto mientras reciben el tratamiento.

***Visión***

Para el 2030 ser el mejor centro de insuficiencia renal del país.

***Valores***

**Calidad en el servicio.** - Brindando la mejor atención de servicio a los pacientes; a través de un trato empático, preocupación por el estado de salud, dando respuestas a sus dudas, así como explicando el tratamiento y medicación.

**Trabajo en equipo.** - Colaborando para conseguir mejorar la salud de los pacientes, haciéndolo con respeto, humildad y empatía.

**Responsabilidad.** - Al momento de realizar el tratamiento, con lo que se garantice la salud y el bienestar de los pacientes.

**Organigrama y responsabilidades.**

La organización del centro será en línea y *staff*, ya que la máxima autoridad se encuentra en la parte superior y en la parte inferior los subordinados; además, al ser *staff* dispone del servicio de una empresa externa para realizar la

limpieza del centro y el servicio de mantenimiento de los equipos. El centro contará con seis puestos como se muestra a continuación.

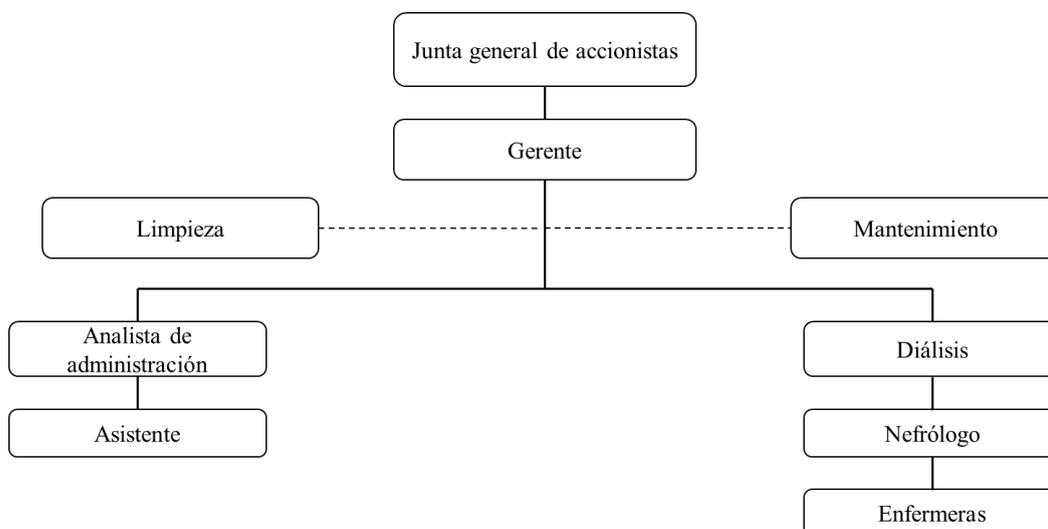


Figura 24. Organigrama

### Funciones del personal.

Las funciones que van a tener los colaboradores en los distintos cargos de trabajo se pueden visualizar en la siguiente tabla.

Tabla 9  
Cargos y funciones del personal

Cargos	Funciones	Reporta-Trabaja
Gerente General	Funcionamiento del centro especializado Representante legal del centro Supervisión y evaluación del personal Resolución de problemas o quejas	Accionistas-analista administrativo
Asistente	Reporte de facturas y otros comprobantes Hacer roles de pago Revisar inventario de insumos y materiales Solicitar adquisición de insumos	Analista administrativo
Médico	Evaluar al paciente Brindar tratamiento Elaborar historias clínicas Solicitar exámenes médicos	Asistente-Enfermeras
Enfermeras	Atención a los pacientes Asignar turnos a los pacientes Asistir al médico en procedimientos Toma de signos de vida	Médico

## Capítulo V

### Estudio Comercial

En este capítulo se revisó todo lo concerniente al plan comercial que permita conocer el mercado enfocado a los centros especializados para tratar la insuficiencia renal crónica, dentro de esto se hizo análisis del entorno mediante el PEST, se describió la competencia, las estrategias comerciales y el marketing mix.

#### **Análisis del Entorno**

Antes de crear el centro es importante analizar el entorno que rodea el negocio con la finalidad de conocer los factores externos que se deben tomar en consideración en la planeación estratégica, ya que es necesario controlarlos para de esa forma anticipar su efecto en la empresa.

#### **Análisis PEST.**

Una herramienta útil es el análisis PEST, puesto que considera en su estudio una serie de factores como son el político, económico, social y tecnológico.

#### ***Factor político.***

En el Ecuador dentro de la constitución de la República se garantiza el derecho a la salud y la atención integral en todo su ciclo de vida, el mismo que se encuentra establecido bajo principios importantes como la calidad, equidad, accesibilidad, eficiencia y eficacia; en especial en los casos de personas que sufren enfermedades catastróficas (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Es por ese motivo que el Estado ha establecido programas y políticas que sirvan de vigilancia de estos derechos, por lo cual estos sí afectan de forma positiva al proyecto de la creación del Centro de Insuficiencia Renal, debido a que se debe aplicar de manera obligatoria todas las medidas de seguridad pertinentes

al paciente, en especial a la población que requiere de una atención médica especializada en enfermedad renal.

***Factor económico.***

El Producto Interno Bruto (PIB) en el Ecuador para el tercer trimestre del año 2020 tuvo un decrecimiento del 8.8%, esto se debió a las protestas que se dieron en el mes de octubre del mismo año, las mismas que fueron por inconformidad con la política económica del gobierno, lo que ocasionó grandes pérdidas millonarias para el país (Banco Central del Ecuador, 2020b).

La inflación mensual en diciembre del 2020 fue de -0.03%, la tasa de desempleo urbano trimestral hasta septiembre del 2020 fue de 8.59%. En lo que respecta a la tasa activa referencial mensual en diciembre 2020 fue del 8.50% y la tasa pasiva referencial del 5.89%. El riesgo país diario hasta el 31 de diciembre del 2020 fue de 1 062 (Banco Central del Ecuador, 2020a).

Después del declive económico del 2020 causado por la pandemia vivida a nivel mundial, el país prevé una recuperación del crecimiento del PIB en al 2021, de acuerdo a las previsiones realizadas por el Banco Central del Ecuador (BCE) y el Fondo Monetario Internacional (FMI). Estas proyecciones se basan por la continuación del programa con el FMI, lo que le otorga al país líneas de financiamiento para la inversión, lo que mejora la productividad, sumado al crecimiento de los países que significa mejoras en la entrada de divisas y reapertura total de la economía por el programa de vacunación. Otro de los factores relevantes de la recuperación es el incremento del precio del petróleo desde los mínimos alcanzados en el 2020 y el aumento de producción propuesto por el actual gobierno (BCE, 2021).

Es notable que cada uno de estos aspectos pueden influir en la puesta en marcha del negocio, ya que para instalarla se requiere de financiamiento externo mediante entidades bancarias, por lo cual se debe buscar las mejores opciones de tasas de interés.

***Factor social.***

En el 2020 cuando se dio el pico de la pandemia mundial, se pudo denotar el colapso de los servicios de salud, dado principalmente por las condiciones sociales de territorio y políticas públicas sanitarias. Con respecto al territorial se dio por la concentración de personas en Guayaquil y Quito, mientras que en relación a las políticas públicas no se tuvo un plan de acción a ejecutar cuando se incrementa la demanda por una enfermedad determinada, basando toda la operativa en la improvisación, dando como resultado el colapso del sistema en su conjunto. Por tanto, es determinante la implementación de políticas orientadas a satisfacer las necesidades de las enfermedades futuras ocasionadas por el envejecimiento de la población, con la finalidad de evitar pasar por lo vivido con el COVID-19 (IEXE Universidad, 2020).

La población actual del Ecuador es de aproximadamente 17 342 574 habitantes, siendo en su mayoría con el 50.1% de población masculina, mientras que el 49.9% del sexo femenino (Country Meters, 2020).

Las personas que requieren de tratamiento de diálisis debido a su enfermedad se logran atender mediante varias instituciones como el IESS que en el año 2014 atendió a 5 240 personas, el Ministerio de Salud Pública 4 168, el Instituto de Seguridad Social de la Policía Nacional 161 y el Instituto de Seguridad Social de las Fuerzas Armadas 66, sumando todas estas entidades un total de 9 635 pacientes (Ministerio de Salud Pública, 2015a).

Las cifras antes mencionadas con el paso de los años han ido incrementándose, por lo cual el Estado ha tenido que recurrir a instituciones privadas para que atiendan un porcentaje de pacientes con ERC; sin embargo, la brecha sigue siendo amplia, por ese motivo este factor influye positivamente con el proyecto, ya que al crear un nuevo centro de insuficiencia renal se podrá ayudar a muchas personas que necesitan del tratamiento.

***Factor tecnológico.***

El factor tecnológico es un fundamental para los centros de insuficiencia renal, debido a que todas las máquinas y equipos que se requieren para brindar el servicio de hemodiálisis deben ser los más actualizados e innovadores a fin de poder brindar el mejor tratamiento a sus pacientes.

Entre los avances que existen en la medicina acerca de la enfermedad renal están la obtención de agua ultra pura para usarla como líquido de diálisis, mediante las nuevas plantas de tratamiento de agua; en lo que se refiere a tratamientos domiciliarios existen nuevas terapias de diálisis con las que se puede optimizar el cuidado al paciente, así como personalizarlo, gracias a un software de gestión del paciente renal y a los biosensores, con lo cual se puede individualizar los tratamientos de cada paciente (Rivas, 2019).

En un congreso en Washington se presentó un estudio sobre una nueva droga que puede detener el avance de la enfermedad renal crónica y evita que se tengan que someter a diálisis (Iglesias, 2019). Por último, se encuentra entre los avances tecnológicos la hemodiafiltración online de alto volumen que es una técnica eficaz que ayuda a remover las toxinas urémicas de mayor peso molecular (Arias & Ojeda, 217).

## Descripción de la Competencia

La competencia que el Centro de Insuficiencia Renal debe tomar en consideración antes de poner en marcha el proyecto en el cantón Durán es de una institución que se denomina como EMPREMEDI S.A; sin embargo, en el cantón Guayaquil existe un mayor número de establecimientos que ofrecen los mismos servicios, siendo estos un total de 17 centros especializados en esta área que se encuentran ubicadas al norte, centro y sur de Guayaquil; es decir que su competencia se basa en un total de 18 empresas, las cuales se pueden apreciar a continuación.



Figura 25. Centros de Insuficiencia Renal en Guayaquil y Durán. Tomado de *Google Maps*.

## Estrategia Comercial

La estrategia comercial se refiere al conjunto de actividades que se planifican y se realizan con la finalidad de alcanzar los objetivos comerciales dentro de un mercado (Sánchez, 2014). Dentro de la estrategia comercial se encuentran dos tipos de estrategias que fueron la de segmentación y la de posicionamiento.

La estrategia de posicionamiento se determinará por brindar una atención integral de calidad a los pacientes que presentan insuficiencia renal crónica a fin de satisfacer la demanda insatisfecha en los habitantes de Durán, Yaguachi y del recinto Tres Postes, siendo estos los más cercanos al Centro de Insuficiencia Renal. La estrategia de segmentación se basará en los aspectos como son el geográfico porque los pacientes viven en Durán, Yaguachi y Tres Postes; en lo demográfico por ser personas hombres y mujeres a partir de los 18 años y conductual por ser individuos que presentan insuficiencia renal crónica.

En el plan de marketing es necesario iniciar con la estrategia de marketing; en el presente proyecto se consideró el enfoque por especialización selectiva, puesto que se este enfoque permite ofrecer servicios especializados para un mercado específico donde no hay mucha competencia, se decidió esta estrategia debido a que en el Ecuador solo tres hospitales brindan servicio de hemodiafiltración online que son el Hospital IESS Quito Sur, el Hospital General Manta y el Hospital Luis Vernaza de Guayaquil.

Lo antes expuesto confirma que existe una oportunidad de negocio para brindar a los pacientes un tratamiento más eficaz y ayudar a satisfacer la alta demanda que existe por este tipo de tratamientos. El tratamiento será realizado mediante las máquinas DIAMAX de Nipro que cuentan con grandes características, por lo cual brindan una ventaja competitiva en relación a los otros centros especializados que hay en Guayaquil y Durán.

### **Mercado objeto.**

El mercado objeto está conformado por los pacientes con enfermedad renal sea aguda o crónica que viven en Durán y que requieren someterse a un tratamiento de remplazo renal.

### **Propuesta de valor.**

La propuesta de valor que se ha estimado para el proyecto es la implementación de un nuevo tratamiento conocido como hemodiafiltración online que se realiza mediante máquinas DIAMAX. La técnica propuesta brinda al paciente una depuración mayor de sustancias urémicas, permitiendo que el paciente tenga un tratamiento más eficaz; además, utiliza líquido de diálisis ultra puro y membranas incompatibles, lo que le brinda ventajas adicionales.

### **Mezcla de Marketing**

#### **Servicio.**

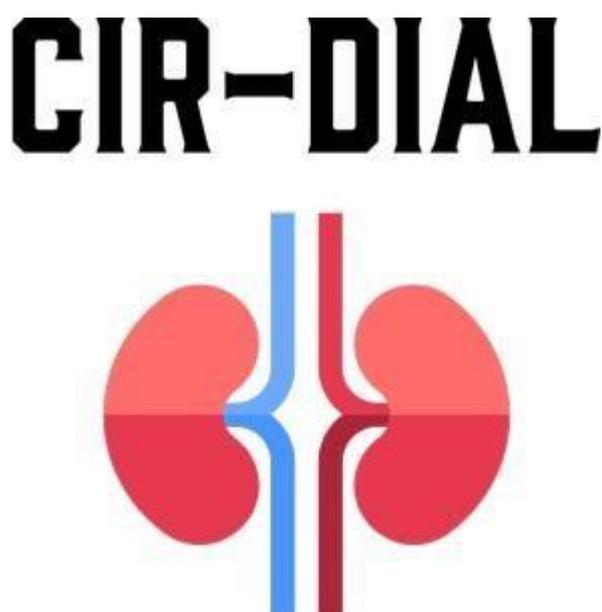
El servicio que se va a brindar en el centro de insuficiencia renal a los pacientes con enfermedades renales se trata de un nuevo tratamiento conocido como hemodiafiltración online. El cual es una técnica que combina altos volúmenes convectivos y transporte difusivo, para lo cual requiere de dializadores de alto flujo, dializado estéril y líquido de diálisis ultra puro. Este tipo de tratamiento es nuevo y ha venido brindado múltiples beneficios como la disminución de la mortalidad, del fósforo y los episodios de hipotensión arterial; además, reducción de la incidencia de amiloidosis y mejoría de la anemia. Este tratamiento se realizará mediante máquinas DIAMAX de Nipro, las cuales son las más actuales, modernas y con diversas características que las hacen únicas.

Los tratamientos de hemodiafiltración online serán brindados de lunes a sábado, por lo cual los pacientes podrán elegir entre acudir los días lunes, miércoles y viernes, o sino los días los martes, jueves y sábado. Los horarios de atención serán a partir de las 6:00 hasta las 19:00.

Los servicios que se van a brindar son el chequeo médico que consiste en exámenes de laboratorio clínico y controles médicos, consulta de especialidad en

nefrología que comprende las sesiones de hemodiafiltración online, previamente evaluados los pacientes por el nefrólogo para personalizar el tratamiento y para asegurar que el paciente realice el tratamiento anual con la empresa, se incluye todos los servicios en un solo paquete.

La empresa tendrá el nombre de CIR-DIAL que significa Centro de Insuficiencia Renal y diálisis. Su estilo es vanguardista con una fusión de tonos azules que están relacionados al sector médico brindando honestidad, paz y tranquilidad con la que las personas se identifiquen, seguido del rojo que establece fuerza de voluntad, energía y vida.



*Figura 26.* Logo

### **Precio.**

El precio se va a establecer tomando en consideración el valor percibido y los costos de la competencia, ya que el Ministerio de Salud Pública tiene establecido el costo a cancelar por tratamiento renal que deben aplicar todas las instituciones que ofrezcan este servicio. En lo que respecta al valor percibido este

se basa a la percepción por parte de los pacientes del costo por el tratamiento, una vez que conozcan que el tratamiento brinda una mejora calidad de vida, reduce síntomas comunes en tratamiento de hemodiálisis y disminuye los porcentajes de muerte en los pacientes. Sumado a esto se ofrece los servicios en un paquete con la finalidad de incentivar al paciente a realizar los procedimientos con la empresa. A continuación, se presenta los servicios y precio establecido a cobrar al paciente:

Tabla 10  
*Precio de paquete*

<b>Servicios</b>	<b>Precio</b>
Consulta especialista nefrología	
Sesiones hemodiafiltración	123.00
Controles médicos	
Exámenes de laboratorio	

### **Plaza.**

El lugar que se ha determinado para la puesta en marcha del centro de insuficiencia renal será en el cantón Durán, ya que este apenas cuenta con dos sitios especializados para tratamientos de enfermedad renal y porque se encontró una gran preferencia del sector por los pacientes mediante la encuesta. La dirección donde se ubicará el centro especializado de insuficiencia renal será en la vía Durán Tambo.



Figura 27. Ubicación de Centro de Insuficiencia Renal. Tomado de *Google Maps*.

El canal de distribución será directo, puesto que el servicio se ofrecerá en las instalaciones propias donde los pacientes deben acudir al centro para que reciban el tratamiento, por lo que el productor sería el centro de insuficiencia renal y el usuario el paciente con enfermedad renal.

### **Promoción.**

El centro de insuficiencia renal utilizará las redes sociales para promocionarse, además de concursos por este medio como parte de la promoción digital; asimismo, se repartirá volantes y se pagará cuñas radiales. A esto se debe agregar la promoción que realice el personal médico del nuevo centro; ya que, muchas personas suelen acudir a un determinado lugar por sugerencia de sus médicos y por recomendaciones de conocidos.

Entre las actividades promocionales, se ha establecido un concurso en redes sociales. El concurso mediante la plataforma de Facebook consistirá en darle me gusta a la publicidad del centro, etiquetar a tres amigos y compartir; una vez que realicen estos pasos están participando por premios como entradas al cine y órdenes de comida. A su vez, se proponen pautas publicitarias diarias con un costo de \$5, lo que equivale a un valor de \$150 mensual y \$1 800 anual.

Con respecto a la actividad de entrega de volantes estas serán impresas de ambos lados, en papel *couche* 250g, a todo color y tamaño A6. Las cuñas radiales serán mediante una de las radios más escuchadas en Guayaquil y Durán.

### **Personas.**

Las personas que forman parte del personal del Centro de Insuficiencia Renal son un aspecto muy importante que se debe considerar, puesto que ellos son quienes se encuentran en contacto directo con los clientes por lo cual tienden a

influir en la calidad percibida del servicio por parte de los pacientes que acudan a dicha institución.

Por esa razón se dispondrá de un total de seis colaboradores, entre ellos se encuentran en la cabeza el gerente, un jefe administrativo con su respectivo asistente, el personal operativo lo conforman el nefrólogo y las enfermeras. Estos dos últimos son parte esencial del servicio que se ofrece en el centro objeto de estudio; por lo tanto, deben recibir constante capacitación sobre atención al cliente, manejo de quejas, comunicación asertiva, trato humanizado, entre otros, sin dejar de lado al personal que conforma el área administrativa.

### **Procesos.**

Dentro de los procesos relevantes está que la empresa acreditará la norma International Organization for Standardization (ISO) 9001 con la finalidad de administrar de manera adecuada el sistema de gestión de calidad bajo la estructura internacional; por medio de ello, se podrán desarrollar procesos enfocados a la efectividad del personal dentro del centro de insuficiencia renal ubicado en el cantón Duran. Para obtener la certificación se parte del diagnóstico y planificación, diseño del sistema de gestión de calidad, implemento del sistema de gestión de calidad, auditoría interna, se culminará el proceso con la certificación de la norma.

Con relación a lo anterior se establece que los procesos constituyen una parte muy importante dentro de una organización; puesto que, mediante estos, el personal que brinda el servicio conocerá los lineamientos que debe seguir a fin de ofrecer un servicio eficiente, oportuno, eficaz y de calidad; por tanto, la certificación a alcanzar permite administrar de forma adecuada la gestión de la calidad. Por tanto, a continuación, se presentan los procesos necesarios que realiza

el centro de insuficiencia renal ubicado en el cantón Duran para brindar el servicio a los pacientes.

Tabla 11  
Procesos (primera parte)

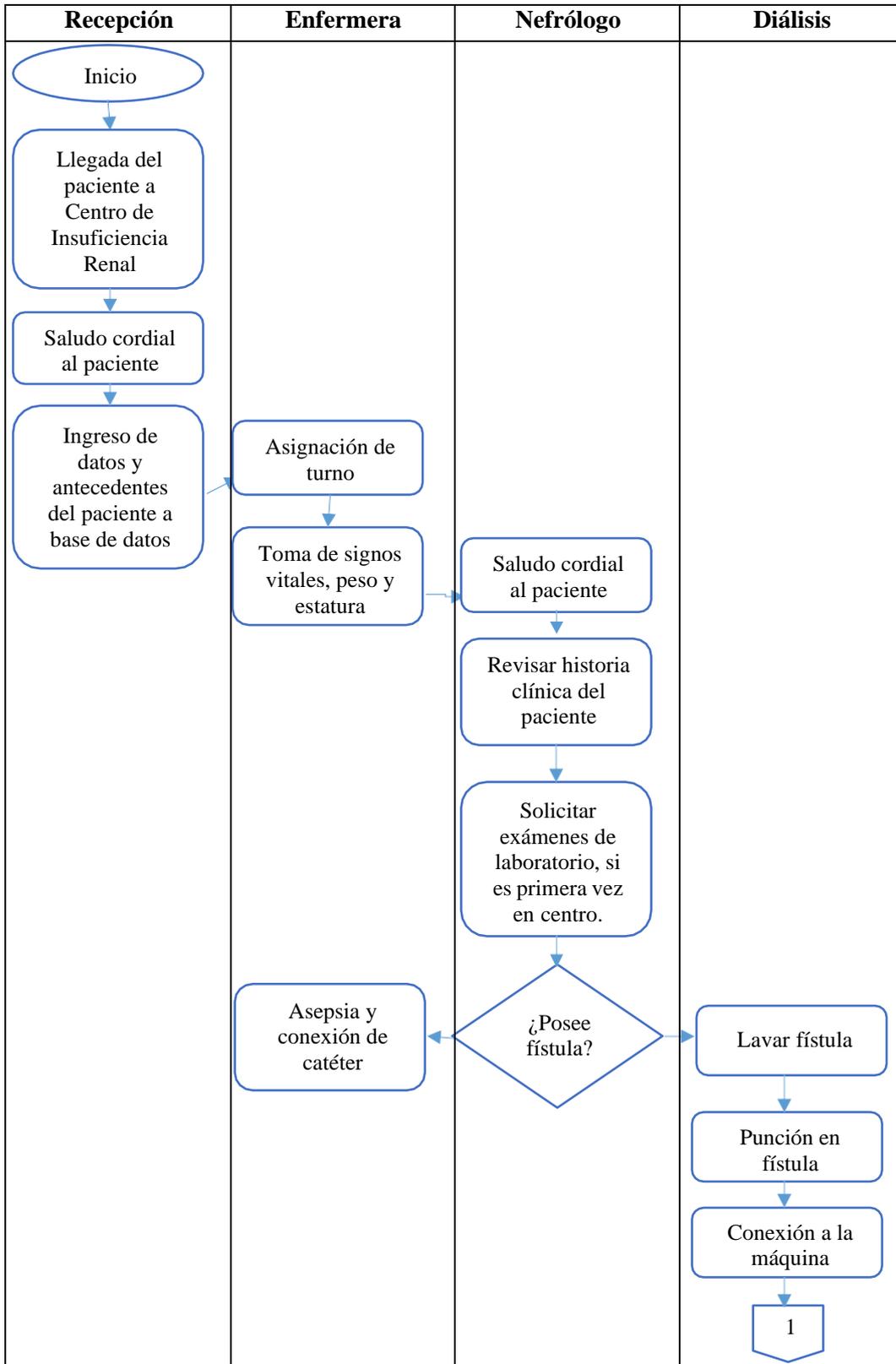
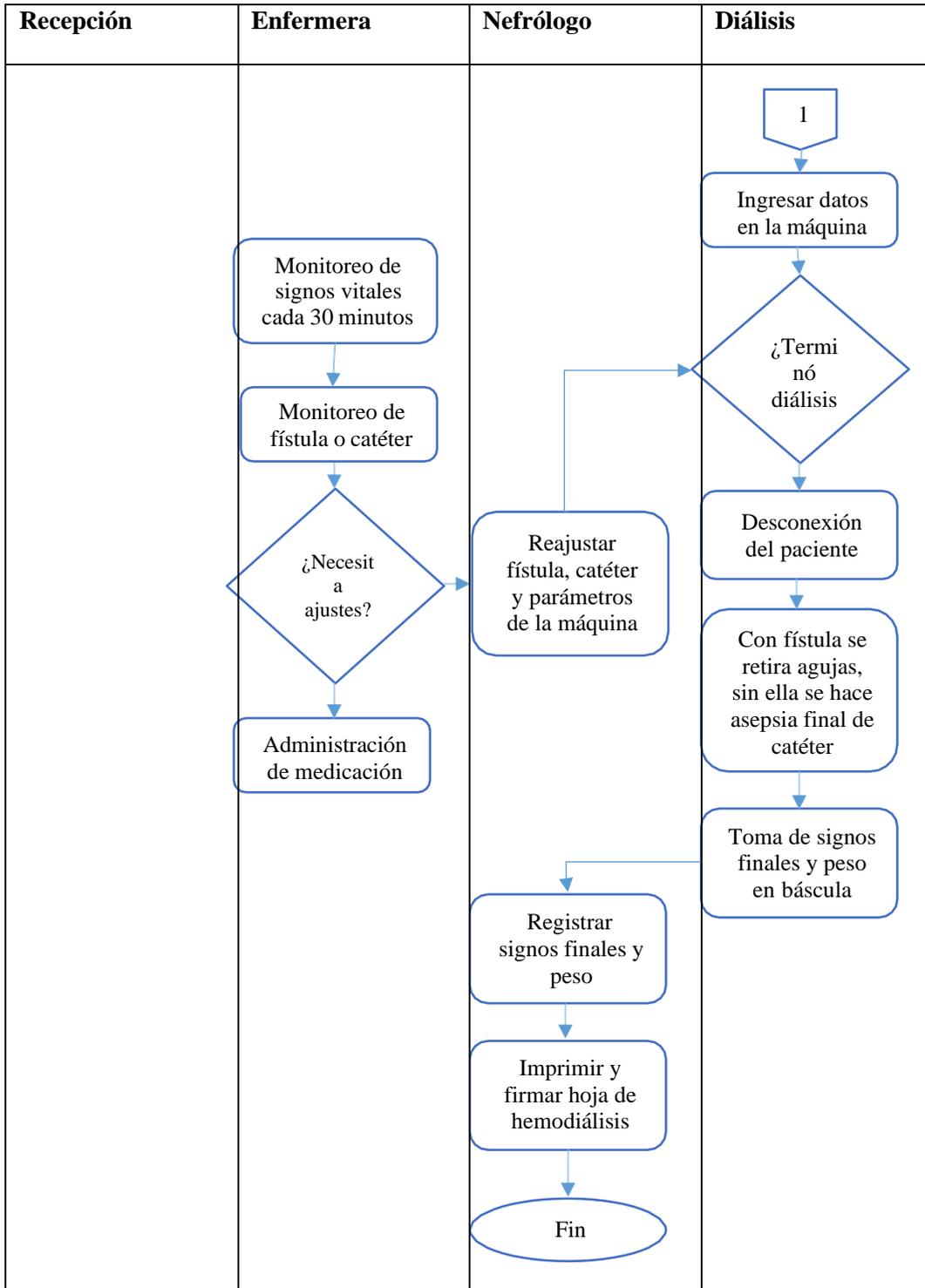


Tabla 12  
 Procesos (segunda parte)



**Posicionamiento.**

Este es otro aspecto que se debe tomar en cuenta al momento de ofrecer un servicio, porque las percepciones que un usuario tiene sobre el servicio brindado ayudan a ganar la confianza de los clientes potenciales, para lo cual se dispuso el crear en las redes sociales la opción de comentarios con lo cual los pacientes que se atienden puedan dejar sus opiniones y comentarios.

Esto ayudará a la empresa a poder rectificar los errores y mejorar el servicio del centro, con lo cual se logre alcanzar los objetivos de la institución, una mayor reputación del centro y la satisfacción de los pacientes. A continuación, se presenta el estudio financiero del proyecto.

## Capítulo VI

### Estudio Financiero

En el presente capítulo se hará un análisis de factibilidad para crear un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán, para lo cual se analizó la información financiera con la finalidad de determinar la viabilidad del centro para posteriormente ponerlo en marcha.

#### **Inversión**

La parte inicial de la inversión parte por medio de los activos no corrientes o también conocidos como fijos, los cuales son los necesarios para que la organización pueda realizar sus operaciones; por tanto, aquí intervendrán máquinas y demás materiales e insumos necesarios para el giro del negocio del centro de insuficiencia renal. Estos implementos se clasifican según su uso alcanzando un valor de \$41 880

En la adquisición de estos equipos e implementos se registra la pérdida de valor del activo no corriente denominado depreciación el cual asciende a un valor de manera anual de \$4 654.7 del total de los activos fijos adquiridos que suman un valor total de \$41 880.1 (ver tabla 13), y de forma mensual un valor que alcanza los \$387.9.

El siguiente componente de la inversión inicial hace referencia a los gastos preoperativos, los cuales tienen la particularidad de ser los incurridos para que el negocio pueda entrar en marcha en los cuales destacan el registro de marca, patente municipal, permiso de funcionamiento, bomberos, página web, depósito por alquiler, gastos de constitución, adecuaciones de obra civil a realizar para el centro y la certificación ISO 9001 que se obtiene para garantizar la optimización de la calidad en los servicios ofrecidos por medio de la productividad adecuada de

los colaboradores, cabe recalcar que también se incluye el depósito de garantía que se realiza para arrendar el espacio físico donde va funcionar el establecimiento. Con base a los rubros mencionados estos representan la suma total \$18 152.9 de acuerdo a lo expresado en la tabla 14.

Tabla 13  
*Activos no corrientes*

Activo no corriente	Cant	Unidad	Total	Vida Útil	Depreciación anual	Depreciación mensual
Equipo para diagnóstico	2	240.7	481.4	10	48.1	4.0
Tensiómetro de pedestal	2	190.0	380.0	10	38.0	3.2
Esterilizador en seco	1	503.0	503.0	10	50.3	4.2
Camilla de examinación	2	220.0	440.0	5	88.0	7.3
Estetoscopio	3	90.0	270.0	5	54.0	4.5
Taburete médico regulable	2	85.0	170.0	10	17.0	1.4
Bascula con altímetro	1	707.1	707.1	10	70.7	5.9
Botiquín	5	55.0	275.0	10	27.5	2.3
Otoscopio	2	50.4	100.8	10	10.1	0.8
Audiómetro	2	3 300.0	6 600.0	10	660.0	55.0
Negatoscopio 2 paneles	2	423.0	846.0	10	84.6	7.1
Máquina de diálisis	2	7 800.0	15 600.0	10	1 560.0	130.0
Sistema de tratamiento de aguas	1	3 800.0	3 800.0	10	380.0	31.7
Instrumentos médicos	1	1 782.3	1 782.3	10	178.2	14.9
Sillón para diálisis	3	1 443.7	4 331.0	10	433.1	36.1
<b>Total</b>			<b>36 286.7</b>		<b>3 699.7</b>	<b>308.3</b>
<b>Administración</b>						
Escritorio para médico	1	99.0	99.0	10.0	9.9	0.8
Escritorio gerencial	1	240.0	240.0	10.0	24.0	2.0
Escritorio secretaria	1	195.0	195.0	10.0	19.5	1.6
Estación de trabajo de enfermería	1	100.0	100.0	10.0	10.0	0.8
Sillón gerencial	1	199.0	199.0	10.0	19.9	1.7
Sillas para oficina	4	49.0	196.0	10.0	19.6	1.6
Archivador metálico	4	62.0	248.0	10.0	24.8	2.1
Mueble de espera	3	120.0	360.0	10.0	36.0	3.0
Laptops	3	699.0	2 097.0	5.0	419.4	35.0
Computadora de escritorio	1	499.5	499.5	5.0	99.9	8.3
Impresora multifunción	1	200.0	200.0	5.0	40.0	3.3
Aire acondicionado	2	580.0	1 160.0	5.0	232.0	19.3
<b>Total administrativo</b>			<b>5 593.4</b>		<b>955.0</b>	<b>79.6</b>
<b>Total inversión activo no corriente</b>			<b>41 880.1</b>		<b>4 654.7</b>	<b>387.9</b>

Tabla 14  
*Gastos pre-operativos*

<b>Gastos pre-operativos</b>	<b>Valor Total</b>
Página web	200.0
Registro de marca	208.0
Patente municipal	200.0
Permiso bombero	40.0
Permiso sanitario	139.0
Gastos de adecuación	10 000.0
Depósito por alquiler	2 000.0
Gastos de constitución	365.9
Certificación ISO 9001	5 000.0
<b>Total gastos pre-operacionales</b>	<b>18 152.9</b>

El último componente de la inversión es el capital de trabajo que tiene como finalidad ser el flujo de dinero para que la organización pueda realizar sus actividades de forma ordinaria sin la necesidad de que en el trayecto se necesite de entrada de dinero. Para ello se calculó cuál es la estimación de costos y gastos necesarios para determinar el costo anual de operaciones, para posteriormente dividir este valor entre doce y obtener el capital de trabajo que equivale a un mes de operativa de la empresa. Por tanto, al tener un capital anual de operaciones de \$320 095.9 se estableció que el capital de trabajo necesario para la operación será de \$26 674.6.

Tabla 15  
*Capital de Trabajo*

Descripción	Año 1
Costo variable	222 723.65
G. administrativos	90 134.37
G. de venta	7 237.88
<b>CAO</b>	<b>320 095.90</b>
<b>Capital de trabajo</b>	<b>26 674.66</b>

Una vez presentados los activos no corrientes, gastos pre-operativos y capital de trabajo se determinan cuáles son los fondos necesarios para que el plan

de negocios se pueda implementar; por tanto, al sumar los rubros anteriormente mencionados se llega al valor total de \$86 707.6.

Tabla 16  
*Inversión inicial*

<b>Inversión total</b>	<b>Valor Total</b>
Total inversión activo no corriente	41 880.1
Total gastos pre-operacionales	18 152.9
Capital de trabajo	26 674.7
<b>Total inversión</b>	<b>86 707.6</b>

### **Costos Variables**

Los costos variables son todos aquellos procesos y materiales que intervienen de manera directa al momento de ejecutar la prestación del servicio. En el presente plan de negocios intervienen los salarios del médicos y enfermeras que suman al año un valor de \$85 776.6 en los cuales también intervienen los beneficios sociales, para posteriormente pasar a los costos indirectos donde se encuentra la energía eléctrica, agua potable, depreciación, mantenimiento e insumos requeridos para prestar el servicio los cuales suman un valor total anual de \$136 947.1.

Con esta información presentada, se define que los costos variables totales en el presente plan de negocios están conformados por la mano de obra directa del servicio y los costos indirectos de los mismos, alcanzando un valor total anual de \$222 723.7, los cuales sufren incrementos proyectados del 2% por la inflación.

Tabla 17  
*Costos variables totales*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Costo MOD	85 776.6	93 303.8	95 169.9	97 073.3	99 014.7
Costos indirectos operacionales	136 947.1	138 274.8	138 274.8	139 615.9	142 338.4
<b>Costo variable total</b>	<b>222 723.7</b>	<b>231 578.7</b>	<b>233 444.7</b>	<b>236 689.2</b>	<b>241 353.2</b>

## Costos Fijos

Los costos fijos están constituidos por los gastos administrativos, gastos de venta y publicidad y gastos financieros. Los gastos administrativos son los necesarios para poder brindar el servicio entre los cuales están: sueldos y salarios del gerente general, analista administrativo y el asistente, servicios básicos, suministros de oficina, servicios prestados de contaduría, limpieza y entrega de volantes, internet y telefonía, renovación de permisos, depreciación y alquiler, los cuales ascienden a un valor total anual de \$90 134.3.

Tabla 18  
*Gastos administrativos totales*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Sueldos y Salarios / año	39 778.80	43 225.32	44 089.82	44 971.62	45 871.05
Servicios básicos anuales	3 600.00	3 636.00	3 672.36	3 709.08	3 746.17
Servicios varios	3 000.00	3 030.00	3 060.30	3 090.90	3 121.81
Suministros de oficina al año	47.68	48.63	49.61	50.60	51.61
Internet y teléfono anual	600.00	606.00	612.06	618.18	624.36
Alquiler	24.000.00	24 480.00	24 969.60	25 468.99	25 978.37
Renovación de permisos anual	0.00	378.96	378.96	378.96	378.96
Deprec. área Adm. / anual	954.99	954.99	954.99	954.99	954.99
Gastos preoperacionales	18 152.90	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>Total gastos administrativos</b>	<b>90 134.37</b>	<b>76 359.90</b>	<b>77 787.70</b>	<b>79 243.33</b>	<b>80 727.33</b>

Con respecto a los gastos de publicidad y venta, en este rubro se hizo uso de la información obtenida en la investigación de mercado, donde se estableció que las personas prefieren las redes sociales, prensa escrita y volantes para conocer acerca de los servicios del centro de insuficiencia renal. Por tanto, se hizo uso de pautas en redes sociales por un valor total anual de \$1 800, cuña radial durante un lapso de seis meses por \$4 800, entrega de volantes por \$468, premios de entrada al cine y órdenes de comida por \$50 y renovación de hosting de página web para fortalecer la presencia online del centro \$119.88, lo que da un monto total anual de promoción por \$7 237.8.

Tabla 19  
*Gastos de venta y publicidad totales*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Publicidad anual	7 237.88	2 486.64	2 536.37	2 587.10	2 638.84
<b>Total Gastos de venta</b>	<b>7 237.88</b>	<b>2 486.64</b>	<b>2 536.37</b>	<b>2 587.10</b>	<b>2 638.84</b>

En cuanto a los gastos financieros la inversión necesaria para el proyecto fue de \$86 707.6, de los cuales \$43 353.8 fue aportación con capital propio y el saldo fue financiado con una institución financiera a cinco años plazos con una tasa de interés del 9.85%, lo que da como resultado que el centro tenga que pagar una cuota mensual de \$917.9 alcanzando el primer año un gasto financiero de \$3 957.3. Con lo descrito, el financiamiento del plan de negocio fue una estructura 50% deuda y 50% capital propio.

Tabla 20  
*Condiciones de crédito*

<b>Inversión Total</b>	
Total inversión activo no corriente	41 880.09
Total gastos pre-operacionales	18 152.90
Capital de trabajo	26 674.66
	<b>86 707.65</b>
<b>Fondos propios</b>	<b>43 353.82</b>
<b>Financiamiento bancario</b>	<b>43 353.82</b>
<b>Condiciones de financiamiento bancario</b>	
Valor del Préstamo	43 353.82
Periodos de pago	60
Tasa de interés	9.85%
<b>Pago mensual</b>	<b>917.94</b>

Tabla 21  
*Gastos financieros totales*

<b>Años</b>	<b>Capital</b>	<b>Intereses</b>
1er.	7 057.97	3 957.36
2do.	7 785.44	3 229.89
3er.	8 587.90	2 427.43
4to.	9 473.06	1 542.27
5to.	10 449.45	565.88
<b>Total</b>	<b>43 353.82</b>	<b>11 722.82</b>

## Ingresos

Los ingresos se obtuvieron a través del precio de venta promedio del mercado según información del Ministerio de Salud Pública; por tanto, se estableció \$123, el cual se multiplicó de la demanda potencial de 220 pacientes que acudirán al centro de acuerdo a los datos obtenidos en la investigación de mercado.

Con base en lo descrito se pudo proyectar un ingreso de forma mensual que alcanzaría los \$27 060.0, los cuales al ser multiplicados por los doce meses del año se establece cuál sería el ingreso de forma anual alcanzando \$324 720.0, notándose un incremento importante al llegar al quinto periodo por un valor de \$427 235.1. El incremento de las ventas se da por el aumento de la prevalencia de la enfermedad en un 10%.

Tabla 22  
*Demanda potencial*

<b>Demanda potencial</b>		
Población	272	
Tratamiento renal a nivel privado	163	60.0%
Dispuestos a cambiarse al centro	147	90.0%
Alcance de esfuerzos de marketing	55	12.5%
Demanda objetiva semanal	55	
Demanda mensual	220.00	4

Para el cálculo se utilizaron todos los decimales.

Tabla 23  
*Ingresos totales*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Precio de tratamiento	123.0	125.5	128.0	130.5	133.1
Tratamiento	220	231	243	255	267
Ingreso mensual	27 060.0	28 981.3	31 038.9	33 242.7	35 602.9
<b>Ingresos anuales</b>	<b>324 720.0</b>	<b>347 775.1</b>	<b>372 467.2</b>	<b>398 912.3</b>	<b>427 235.1</b>

## Estados Financieros proyectados

El estado de resultado integral es el estado financiero que presenta los ingresos de las organizaciones, así como también los costos variables, gastos administrativos, gastos de publicidad y venta; así como gastos financieros para llegar a la utilidad antes de intereses e impuestos, los cuales son deducidos para determinar la utilidad neta del ejercicio. Con base en la estructura presentada, la utilidad del primer año fue \$425.5, notándose un incremento al llegar al quinto periodo con un total de \$64 993.0.

El crecimiento de las ventas se da por el aumento de la prevalencia de la enfermedad en un 10% (Ministerio de Salud Pública, 2015a), para ser conservadores se estableció un aumento de la demanda del 5%. El precio fue creciendo a medida que se registra aumento de los sueldo y salarios de los colaboradores por conceptos inflacionarios del 2%.

Tabla 24  
*Estado de resultado integral proyectado*

	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Ventas	324 720.0	347 775.1	372 467.2	398 912.3	427 235.1
Costo variable	-222 723.7	-231 578.7	-233 444.7	-236 689.2	-241 353.2
<b>Margen bruto</b>	<b>101 996.3</b>	<b>116 196.5</b>	<b>139 022.4</b>	<b>162 223.1</b>	<b>185 881.9</b>
G. administrativos	-90 134.4	-76 359.9	-77 787.7	-79 243.3	-80 727.3
G. de ventas	-7 237.9	-2 486.6	-2 536.4	-2 587.1	-2 638.8
<b>Margen operacional</b>	<b>4 624.1</b>	<b>37 349.9</b>	<b>58 698.4</b>	<b>80 392.7</b>	<b>102 515.8</b>
G. financieros	-3 957.4	-3 229.9	-2 427.4	-1 542.3	-565.9
<b>UAIT</b>	<b>666.7</b>	<b>34 120.0</b>	<b>56 270.9</b>	<b>78 850.4</b>	<b>101 949.9</b>
Participación colaboradores	-100.0	-5 118.0	-8 440.6	-11 827.6	-15 292.5
Impuesto a la renta	-141.7	-7 250.5	-11 957.6	-16 755.7	-21 664.3
<b>Margen o pérdida neta</b>	<b>425.0</b>	<b>21 751.5</b>	<b>35 872.7</b>	<b>50 267.1</b>	<b>64 993.0</b>

Con respecto al estado de situación financiera este se clasifica en activo, pasivo y patrimonio, el activo y pasivo se clasifica en corriente y no corriente donde del lado del activo se registran las cuentas líquidas y en el no corrientes los activos fijos. Del lado del pasivo, el corriente registra aquellas obligaciones con

una temporalidad menor a un año; mientras que el no corriente las deudas mayores a un año. El patrimonio incluye el capital, utilidades del ejercicio y acumuladas, entre otras cuentas. Con esta información se establece un total activo en el primer periodo de \$80 316.4 llegando al quinto año con un total de \$253 620.1. Con respecto al financiamiento, la suma de pasivo más patrimonio suman igual al activo, lo que representa que se está cumpliendo en el plan de negocios con la fórmula contable.

**Tabla 25**  
*Estado de situación financiera proyectado*

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<b>Activos</b>						
Activo corriente						
Efectivo	44 827.6	43 091.0	73 838.5	113 807.7	167 441.5	235 013.3
Total, activo corriente	44 827.6	43 091.0	73 838.5	113 807.7	167 441.5	235 013.3
Activo no corriente						
Total, Activo no corriente	41 880.1	37 225.4	32 570.8	27 916.1	23 261.5	18 606.8
<b>Total activos</b>	<b>86 707.6</b>	<b>80 316.4</b>	<b>106 409.3</b>	<b>141 723.8</b>	<b>190 703.0</b>	<b>253 620.1</b>
<b>Pasivos</b>						
Pasivo corriente						
Deuda a corto plazo	7 058.0	7 785.4	8 587.9	9 473.1	10 449.5	0.0
Particip. De Trab. Por Pagar	0.0	100.0	5 118.0	8 440.6	11 827.6	15 292.5
Imp. A la Renta por Pagar	0.0	141.7	7 250.5	11 957.6	16 755.7	21 664.3
Total pasivo corriente	7 058.0	8 027.1	20 956.4	29 871.3	39 032.7	36 956.8
Pasivo no corriente						
Deuda a Largo Plazo	36 295.9	28 510.4	19 922.5	10 449.5	0.0	0.0
Total pasivo no corriente	36 295.9	28 510.4	19 922.5	10 449.5	0.0	0.0
<b>Total Pasivo</b>	<b>43 353.8</b>	<b>36 537.5</b>	<b>40 878.9</b>	<b>40 320.7</b>	<b>39 032.7</b>	<b>36 956.8</b>
<b>Patrimonio</b>						
Capital	43 353.8	43 353.8	43 353.8	43 353.8	43 353.8	43 353.8
Utilidad retenidas	0.0	425.0	22 176.6	58 049.3	108 316.4	173 309.5
<b>Total patrimonio</b>	<b>43 353.8</b>	<b>43 778.9</b>	<b>65 530.4</b>	<b>101 403.1</b>	<b>151 670.3</b>	<b>216 663.3</b>
<b>Total pasivo + patrimonio</b>	<b>86 707.6</b>	<b>80 316.4</b>	<b>106 409.3</b>	<b>141 723.8</b>	<b>190 703.0</b>	<b>253 620.1</b>

### **Factibilidad Financiera**

Para determinar la factibilidad financiera se registran los ingresos y salidas de dinero con la finalidad de establecer el efectivo de las actividades de operación, inversión y financiamiento para llegar al flujo neto el cual llegó al final de la proyección por un valor negativo de \$1 736.6 en el primer año, notándose una

recuperación e incremento importante al llegar al quinto periodo por un valor de \$67 571.8.

Con base en esta información se calcula la factibilidad del plan de negocios al comparar los flujos netos obtenidos con el valor total de la inversión. No obstante, se determina que el plan de negocios es factible financieramente al tener un VAN superior a cero de \$61 378.7 y una TIR del 23.4%. Cabe recalcar que, para determinar el VAN se hizo uso del promedio ponderado del capital dando una tasa del 6.78%.

Tabla 26  
*Factibilidad financiera (primera parte)*

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
<b>Actividad de operación</b>						
<b>Ventas</b>		324 720.0	347 775.1	372 467.2	398 912.3	427 235.1
(-) Costo de ventas		222 723.7	231 578.7	233 444.7	236 689.2	241 353.2
<b>Utilidad bruta</b>		101 996.3	116 196.5	139 022.4	162 223.1	185 881.9
<b>(-) Gastos operacionales</b>						
Gastos						
administrativos		(90 134.4)	(76 359.9)	(77 787.7)	(79 243.3)	(80 727.3)
Gastos de venta		(7 237.9)	(2 486.6)	(2 536.4)	(2 587.1)	(2 638.8)
<b>Total gastos operacionales</b>		(97 372.3)	(78 846.5)	(80 324.1)	(81 830.4)	(83 366.2)
<b>Utilidad operacional</b>		4 624.1	37 349.9	58 698.4	80 392.7	102 515.8
(-) Gastos financieros		(3 957.4)	(3 229.9)	(2 427.4)	(1 542.3)	(565.9)
<b>Utilidad antes de PT y de IR</b>		666.7	34 120.0	56 270.9	78 850.4	101 949.9
Pago participación trabajadores			(100.0)	(5 118.0)	(8 440.6)	(11 827.6)
Pago impuesto a la renta			(141.7)	(7 250.5)	(11 957.6)	(16 755.7)
<b>(=) Utilidad de ejercicio</b>		666.7	33 878.4	43 902.4	58 452.2	73 366.6
(+) Depreciación y amortización		4 654.7	4 654.7	4 654.7	4 654.7	4 654.7
<b>(=) Efectivo actividades de operación</b>		5 321.4	38 533.0	48 557.1	63 106.9	78 021.3
<b>Actividades de inversión</b>						
Activos no corrientes	41 880.1					

Tabla 27  
*Factibilidad financiera (segunda parte)*

	<b>Año 0</b>	<b>Año 1</b>	<b>Año 2</b>	<b>Año 3</b>	<b>Año 4</b>	<b>Año 5</b>
Gastos preoperacionales	18 152.9					
Capital de trabajo	26 674.7					
<b>(=) Efectivo actividades de inversión</b>	<b>86 707.6</b>					
<b>Actividades de financiamiento</b>						
Préstamo	43 353.8					
Amortización de capital prestado		(7 058.0)	(7 785.4)	(8 587.9)	(9 473.1)	(10 449.5)
<b>(=) Flujo de actividades de financiamiento</b>		<b>(7 058.0)</b>	<b>(7 785.4)</b>	<b>(8 587.9)</b>	<b>(9 473.1)</b>	<b>(10 449.5)</b>
<b>(=) Flujo neto</b>	<b>(43 353.8)</b>	<b>(1 736.6)</b>	<b>30 747.6</b>	<b>39 969.2</b>	<b>53 633.8</b>	<b>67 571.8</b>
<b>Recuperación de la inversión</b>	<b>(86 707.6)</b>	<b>(88 444.2)</b>	<b>(57 696.7)</b>	<b>(17 727.5)</b>	<b>35 906.3</b>	<b>103 478.1</b>
<b>Flujo del préstamo</b>	<b>(43 353.8)</b>	<b>9 278.8</b>	<b>41 762.9</b>	<b>50 984.5</b>	<b>64 649.1</b>	<b>78 587.1</b>
<b>Flujo del proyecto</b>	<b>(86 707.6)</b>	<b>(1 736.6)</b>	<b>30 747.6</b>	<b>39 969.2</b>	<b>53 633.8</b>	<b>67 571.8</b>
<b>Flujo del inversionista</b>	<b>(43 353.8)</b>	<b>(1 736.6)</b>	<b>30 747.6</b>	<b>39 969.2</b>	<b>53 633.8</b>	<b>67 571.8</b>
<b>Rentabilidad del proyecto</b>						
<b>VAN</b>	<b>61 378.7</b>					
<b>TIR</b>	<b>23.4%</b>					

Bajo estos parámetros se pudo establecer que el plan de negocios para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán es factible financieramente y que la inversión realizada por fondos propios y deuda bancaria se la recupera en tres años cuatro meses y 28 días.

Otro factor para destacar en el plan de negocios es lo referente a su punto de equilibrio el cual estuvo de manera anual en 2 623 pacientes. Por tanto, esta información le permite al plan de negocios conocer cuál es el nivel en el cual el negocio no pierde ni gana, para llevar un control del mismo y estimar sus resultados.

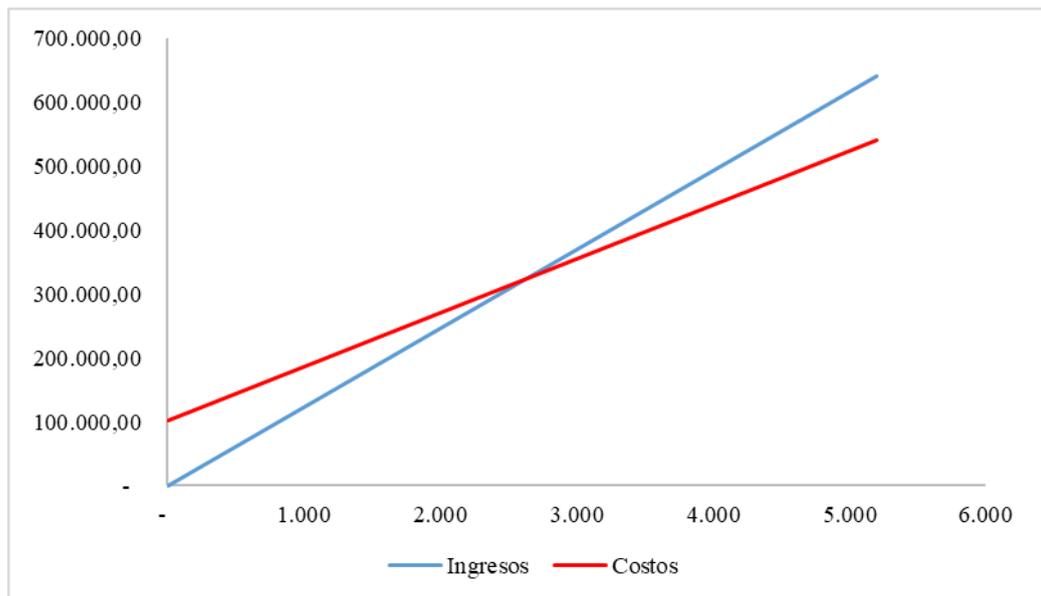


Figura 28. Punto de equilibrio

## Conclusiones

El plan de negocios es un aspecto esencial para el funcionamiento de cualquier empresa; por tanto, es una herramienta que permite analizar la viabilidad de una idea emprendedora para permitir lograr su financiación de manera adecuada. Para ello el principal objetivo de la empresa es formar un equipo competitivo que permita ofrecer un servicio digno, eficaz y eficiente, constituyendo así el recurso más valioso de la organización que es el recurso humano. A partir de lo descrito entra en acción el análisis estratégico de la competencia para determinar las condiciones de mercado donde se desea participar para poder implementar las estrategias de marketing enfocadas al cumplimiento de las metas organizacionales.

Al estar en un país en vía de desarrollo, el acceso a hospitales y centros públicos para acceder a servicios de diálisis para atender la enfermedad renal es limitado por la ausencia de políticas públicas; por tanto, muchas de las personas que padecen esta enfermedad no llevan sus sesiones de forma adecuada, lo que perjudica de manera importante el estado de salud de estos afectando su calidad de vida. Es por ello la importancia de la existencia de centros privados para satisfacer las necesidades de tratamiento de las personas que lo padecen, sumado a que cuando realizan diálisis en los hospitales y centros públicos la ubicación de estos es lejana a su sector de residencia y los servicios y ambiente donde reciben el tratamiento no son adecuados, lo que desemboca en una insatisfacción para el paciente.

La metodología de la investigación que se aplicó al plan de negocio fue de enfoque cuantitativo de tipo no experimental y diseño transversal. Con respecto al alcance fue descriptivo y para determinar la muestra se usó una población de 272

pacientes dando como resultado una muestra de 159, la cual fue el total de pacientes que se les aplicó la herramienta de recolección de datos la encuesta. Entre los principales resultados se estableció que los pacientes se realizan en gran proporción hemodiálisis en un 60% en centros y hospitales privados, también se estableció que la mayoría se realiza el tratamiento en Guayaquil y que llevan en este de tres meses en adelante con un periodo de tres sesiones por semana. Los servicios que reciben por parte de las instituciones donde se practican los tratamientos es inadecuado, sumado al ambiente poco agradable que presentan los mismos. Es decir, la insatisfacción que tienen de las instituciones actuales donde se realizan el tratamiento es importante, lo que dio paso al conocimiento de la causa por la cual se cambiarían de centro, las cuales fueron la distancia y el servicio.

El plan de negocio partió atacando la insatisfacción de las personas por la lejanía de los hospitales y centros para realizar sus tratamientos; por tanto, el centro será ubicado en la ciudad de Durán y estará compuesto por una estructura organizacional de cinco colaboradores partiendo del gerente general, médico especialista, dos enfermeras y asistente que realiza actividades varias en función de las necesidades de la organización. Entre los objetivos organizacionales está la mejora de la calidad de vida de las personas que padecen de enfermedades renales, teniendo como propósito ser en unos años el mejor centro de insuficiencia renal del país. Para ello tendrá equipos de tecnología de punta para que el servicio brindado al paciente sea de calidad y calidez.

Para determinar la factibilidad financiera se partió de una inversión de \$86 707.6 los cuales fueron financiados en un 50% con capital propio y el saldo con una institución financiera a cinco años plazo con una tasa de interés del

9.85%. Al momento de evaluar la viabilidad del plan de negocio se estableció un VAN de \$61 378.7, al cual fue aplicado un costo promedio de capital del 6.78%. Dentro de la evaluación financiera también se obtuvo una TIR del 23.4% y una recuperación de la inversión en tres años, cuatro meses y 28 días.

## **Recomendaciones**

Se recomienda la utilización del presente trabajo como punto de partida para futuras investigaciones, dado principalmente por la profundidad del marco teórico ejecutado y demás apartados en su conjunto para que sirva de guía para el desarrollo de nuevas investigaciones.

Investigar trabajos referenciales que estén enfocados a soluciones alternativas para tratar las enfermedades renales, para que puedan servir de aporte a la investigación realizada en la presente.

Se recomienda el uso de la presente investigación como modelo para ser replicado a otros sectores del Ecuador, ya que el problema de las enfermedades renales en el país tiene una insatisfacción importante por parte del usuario.

Dar marcha a la propuesta realizada en el plan de negocios para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán, con la finalidad de evaluar posteriormente cual ha sido su desenvolvimiento.

Aplicar el modelo de evaluación financiera aplicado en el presente plan de negocios en otros sectores de la salud del país, con la finalidad de realizar evaluaciones financieras adecuadas.

Desarrollar un modelo de control de mando para gestionar la organización a través de indicadores alineados a la estrategia empresarial. Estos deben ser evaluados periódicamente para hacer ajustes a la estrategia.

## Referencias

- Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada. (2019). *Centros especializados en salud renal con licencias emitidas*. Obtenido de <http://www.calidadsalud.gob.ec/wp-content/uploads/2019/08/Reporte-julio-Licenciamiento.pdf>
- Alean, A., Del Río, J., Simancas, R., & Rodríguez, C. (2017). ¿El Emprendimiento como Estrategia para el Desarrollo Humano y Social? *Revista Saber, Ciencia y Libertad*, 12(1), 107-123.
- Arenal, C. (2018). *Sistemas de información y bases de datos en consumo*. La Rioja: Editorial Tutor Formación.
- Arias, M., & Ojeda, R. (2017). La hemodiafiltración on-line, en comparación con la hemodiálisis de alto flujo, ¿mejora la tolerancia hemodinámica y los resultados percibidos por el paciente en la población anciana? *Nefroplus*, 9(2), 55-58.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp\\_ecu-int-text-const.pdf](https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf)
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Obtenido de [https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp\\_ecu-int-text-const.pdf](https://www.oas.org/juridico/mla/sp/ecu/sp_ecu-int-text-const.pdf)
- Asamblea Nacional Constituyente. (2016). *Ley Orgánica de la Salud*. Obtenido de [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/11/RD\\_248332rivas\\_248332\\_355600.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/11/RD_248332rivas_248332_355600.pdf)

- Avendaño, L. (2012). *Historia de la Nefrología en España*. Barcelona: Grupo Editorial Nefrología de la Sociedad Española de Nefrología. Obtenido de <https://www.revistanefrologia.com/files/cap2.pdf>
- Ayensa, Á. (2017). *Operaciones administrativas de compraventa*. España: Ediciones Paraninfo, S.A.
- Banco Central del Ecuador. (2020a). *Indicadores económicos*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/informacioneconomica>
- Banco Central del Ecuador. (2020b). *La economía ecuatoriana se recuperará 0.7% durante el 2020*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1348-la-econom%C3%ADa-ecuatoriana-se-recuperar%C3%A1-07-durante-el-2020>
- BCE. (2021). *La economía ecuatoriana inicia la recuperación económica con una expansión del 2,8% en 2021*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/boletines-de-prensa-archivo/item/1431-la-economia-ecuatoriana-inicia-la-recuperacion-economica-con-una-expansion-del-2-8-en-2021>
- Bell, P. (2017). Introducing the Net Present Value. *Munich Personal RePEc Archive*, 1-7.
- Benavides, S. (Mayo de 2018). Plan de negocios para la creación de un centro de hemodiálisis en la ciudad de Guayaquil. (Tesis de Grado). Repositorio de la Universidad Laica Vicente Rocafuerte de Guayaquil. Obtenido de <https://www.eumed.net/rev/caribe/index.html>
- Benítez, P., & Cedeño, J. (30 de Agosto de 2017). Complicaciones inmediatas, en pacientes durante la hemodiálisis, en un centro de especialidad de la

ciudad de Guayaquil. (Tesis de Grado). Repositorio de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/8940>

Bermeo, M., & Jiménez, J. (2015). Evaluación de la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis en el centro Hemodial-Azogues, Azogues 2014. (Tesis de Grado). Repositorio de la Universidad de Cuenca. Obtenido de <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/21563>

Bolaños, G. (2017). Plan de negocios para la creación de un centro especializado para tratamiento renal. (Tesis de Grado). Repositorio de la Universidad de las Américas. Obtenido de <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/6752>

Cano, A. (2017). *Matemáticas financieras, aplicada a ciencias económicas, administrativas y contables*. Bogotá: Ediciones de la U.

Carrasco, S. (2017). *Servicios de atención comercial*. España: Ediciones Paraninfo, S.A.

Cohen, E., & Franco, R. (2017). *Evaluación de proyectos sociales*. México: Siglo XXI.

Country Meters. (2020). *Reloj de población de Ecuador*. Obtenido de <https://countrymeters.info/es/Ecuador>

Díaz, M., Briones, J., Carrillo, R., Moreno, A., & Pérez, Á. (2017). Insuficiencia renal aguda (IRA) clasificación, fisiopatología, histopatología, cuadro clínico. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(4), 280-287.

Domínguez, G., Domínguez, J., & Domínguez, B. (2016). *Guía práctica para un plan de negocios y obtención de fondos del Gobierno Federal*. México: Instituto Mexicano de Contadores Públicos.

- Dueñas, J. (2018). *Gestión de proveedores*. Málaga: IC Editorial.
- El Tiempo. (2019). *Enfermedad renal afectó a 2.468 personas en 2018*. Obtenido de <https://www.eltiempo.com.ec/noticias/cuenca/2/enfermedad-renal-personas-en-2018>
- El Universo. (2015). *Preocupación ronda en clínicas de diálisis por falta de pagos y medida*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2015/10/19/nota/5192795/preocupacion-ronda-clinicas-dialisis-falta-pagos-medida>
- Estupiñán, R. (2017). *Estados financieros básicos bajo NIC-NIIF*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Fernández, F. (2017). *Estudio de Mercado*. Estados Unidos: Lulu.com.
- Fernández, F. (2017). Repensar el liderazgo estratégico. La visión -5ª. *Instituto Español de Estudios Estratégicos*, 182-197.
- Fernández, F., Sánchez, J., González, P., & Gracia, I. (2016). *Bases de economía para la función directiva del ingeniero químico*. Cuenca: Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Fernández, V. (2015). Marketing mix de servicios de información: valor e importancia de la P de producto. *Bibliotecas Anales de Investigación*, 11(11), 64-78.
- Fundación Puigvert. (2019). *Progresión de la enfermedad renal crónica (ERC)*. Obtenido de <https://www.fundacio-puigvert.es/es/node/856>
- Gómez, A., Arias, E., & Jiménez, C. (2019). Insuficiencia renal crónica. *Tratado de Geriátrica para residentes*, 637-646.
- Gómez, B. (2017). *Fundamentos de la publicidad*. Madrid: Editorial Esic.

- González, F., Escoto, M., & Chávez, J. (2017). *Estadística aplicada en psicología y ciencias de la salud*. México: Manual Moderno.
- Gorostidi, M., Sánchez, M., Ruilope, L., Graciani, A., De la Cruz, J., Santamaría, R., . . . Banegas, J. (2018). Prevalencia de enfermedad renal crónica en España: impacto de la acumulación de factores de riesgo cardiovascular. *Nefrología*, 38(6), 606-615. doi:10.1016/j.nefro.2018.04.004
- Hernández, A., Ramos, M., Placencia, B., Indacochea, B., Quimis, A., & Moreno, L. (2018). *Metodología de la investigación científica*. Alicante: 3Ciencias.
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill.
- Hospital Clinica Benidorm. (2017). *Cómo cuidar tus riñones para prevenir la enfermedad renal*. Obtenido de <https://www.clinicabenidorm.com/prevenir-la-enfermedad-renal/>
- Hospital de Especialidades Eugenio Espejo. (2019). *Nefrología, diálisis y trasplante*. Obtenido de [http://hee.gob.ec/?page\\_id=4413](http://hee.gob.ec/?page_id=4413)
- Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gulbert Pontón. (2015). *El Hospital Guayaquil reapertura "Sala de Hemodiálisis"*. Obtenido de <http://hagp.gob.ec/index.php/sala-de-prensa/boletines-prensa/667-el-hospitalguayaquil-reapertura-sala-de-hemodialisis>
- Hospital General Docente de Calderón. (2019). *Hospital Docente de Calderón amplía su capacidad para procedimientos de hemodiálisis*. Obtenido de <https://www.hgdc.gob.ec/index.php/sala-de-prensa/349-turno-hemodialisis>
- Hospital Teófilo Dávila. (2019). *Se incorporaron al Hospital Teófilo Dávila 15 modernas máquinas de hemodiálisis*. Obtenido de

<http://www.htdeloro.gob.ec/index.php/257-se-incorporaron-al-hospital-teofilo-davila-15-modernas-maquinas-de-hemodialisis>

IEXE Universidad. (2020). *¿Qué Podemos Aprender del Colapso del Sistema de Salud de Ecuador?* Obtenido de <https://www.iexe.edu.mx/pagblog/que-podemos-aprender-del-colapso-del-sistema-de-salud-de-ecuador.html>

Iglesias, M. (2019). *Congreso en Washington Presentan una droga que “engaña” al cuerpo y logra retrasar la diálisis en los pacientes renales*. Obtenido de [https://www.clarin.com/sociedad/presentan-droga-engana-cuerpo-produzca-globulos-rojos-combata-anemia-pacientes-renales\\_0\\_c7CvgEq.html](https://www.clarin.com/sociedad/presentan-droga-engana-cuerpo-produzca-globulos-rojos-combata-anemia-pacientes-renales_0_c7CvgEq.html)

Instituto Nacional de Estadística y Censo. (2017). *Anuario de Camas y Egresos Hospitalarios*. Obtenido de [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas\\_Sociales/Camas\\_Egresos\\_Hospitalarios/Cam\\_Egre\\_Hos\\_2017/Anuario\\_ECEH\\_2017.xlsx](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/Camas_Egresos_Hospitalarios/Cam_Egre_Hos_2017/Anuario_ECEH_2017.xlsx)

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020a). *Camas y Egresos Hospitalarios*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/camas-y-egresos-hospitalarios/>

Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2020b). *Proyecciones poblacionales 2020*. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>

International Society Nephrology. (2017). *ISN Global Kidney Health Atlas*. Obtenido de [https://www.theisn.org/images/ISN\\_advocacy/GKHAAtlas\\_Linked\\_Compressed1.pdf](https://www.theisn.org/images/ISN_advocacy/GKHAAtlas_Linked_Compressed1.pdf)

- Junta de Beneficiencia de Guayaquil. (2018). *Suplemento JBG 2019*. Obtenido de [https://www.juntadebeneficiencia.org.ec/es/nosotros/revista/doc\\_details/160-suplemento-jbg-2019?tmpl=component](https://www.juntadebeneficiencia.org.ec/es/nosotros/revista/doc_details/160-suplemento-jbg-2019?tmpl=component)
- Kotler, P., & Kartajaya, H. (2018). *Marketing 3.0*. Madrid: LID Editorial.
- Kusumaningrum, I., Hidayat, H., Anori, S., & Silfia, M. (2016). Learning Outcomes in Vocational Education: a Business Plan Development by Production-Based Learning Model Approach. *International Journal of Environmental y Science Education*, *11*, 11919-11930.
- Lacomba, L. (2019). Enfermedad renal crónica avanzada: asociación entre ansiedad, depresión y resiliencia. *Revista Colombiana de Nefrología*, *6*(2), 1-19.
- Ladrón, M. (2018). *Técnicas de recepción y comunicación*. San Millán: Tutor Formación.
- Launay, V., Janus, N., & Deray, G. (2016). Renal insufficiency and cancer treatments. *Esmo Open*, *1*(4), 1-6.
- Lazzati, S., & De Luca, R. (2018). *Gestión Estratégica: En los distintos niveles de la organización*. Argentina: Ediciones Granica.
- López, A. (2016). *Plan de recursos humanos*. España: ESIC Editorial.
- Luna, A. (2016). *Plan estratégico de negocios*. México: Editorial Patria.
- Manual MSD. (2018). *Enfermedad renal crónica*. Obtenido de <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/trastornos-urogenitales/enfermedad-renal-cr%C3%B3nica/enfermedad-renal-cr%C3%B3nica>

Martínez, J., Expósito, A., Quesada, E., & López, F. (2018). *Administración Pública Sanitaria y trabajo interdisciplinar*. Almería: Asociación Cultural y Científica Iberoamericana.

Mayo Clinic. (2018). *Insuficiencia renal aguda*. Obtenido de <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/kidney-failure/symptoms-causes/syc-20369048>

MedlinePlus. (2017). *Enfermedad renal crónica*. Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/chronickidneydisease.html>

Mercado, F., & Correa, M. (2015). Viviendo con hemodiálisis y sin seguridad social: las voces de los enfermos renales y sus familias. *Salud Pública de México*, 57(2), 155-160.

Meza, J. (2017). *Evaluación financiera de proyectos*. Colombia: ECOE Ediciones.

Ministerio de Salud Pública. (2014). *Reglamento sustitutivo para otorgar permisos de funcionamiento a establecimientos sujetos a vigilancia y control sanitario. Acuerdo 4712*. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac\\_00004712\\_2014%2011%20feb.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/documentosDirecciones/dnn/archivos/ac_00004712_2014%2011%20feb.pdf)

Ministerio de Salud Pública. (2015a). *Programa Nacional de Salud Renal*. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seguintamiento/1469/Presentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis%20Criterios%20de%20Priorizaci%C3%B3n%20y%20Planificaci%C3%B3n.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguintamiento/1469/Presentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis%20Criterios%20de%20Priorizaci%C3%B3n%20y%20Planificaci%C3%B3n.pdf)

Ministerio de Salud Pública. (2015b). *Resumen de avances del programa de salud renal*. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seg](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seg)

uimiento/1560/INFORME%20T%C3%89CNICO%20RESUMEN%20AVANCES%20PROGRAMA%20SALUD%20RENAL.pdf

Ministerio de Salud Pública. (2015c). *Datos estadísticos de la actividad de donación y trasplante de órganos, tejidos y células*. Obtenido de [http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/wp-content/uploads/2017/06/Estadisticas\\_2015.pdf](http://www.donaciontrasplante.gob.ec/indot/wp-content/uploads/2017/06/Estadisticas_2015.pdf)

Ministerio de Salud Pública. (2018). *Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica. Guía de Práctica Clínica*. Obtenido de [https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/guia\\_preencion\\_diagnostico\\_tratamiento\\_enfermedad\\_renal\\_cronica\\_2018.pdf](https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2018/10/guia_preencion_diagnostico_tratamiento_enfermedad_renal_cronica_2018.pdf)

Ministerio de Salud Pública de Paraguay. (2019). *Crece número de pacientes dializados*. Obtenido de <http://portal.mspbs.gov.py/crece-numero-pacientes-dializados/>

Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2015). *Programa Nacional de Salud Renal*. Obtenido de [https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seg\\_uimiento/1469/Presentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis%20Criterios%20de%20Priorizaci%C3%B3n%20y%20Planificaci%C3%B3n.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seg_uimiento/1469/Presentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis%20Criterios%20de%20Priorizaci%C3%B3n%20y%20Planificaci%C3%B3n.pdf)

Ministerio del Ambiente. (2013). *Licencia Ambiental Categoría II*. Obtenido de <http://suia.ambiente.gob.ec/documents/10179/185868/Manual+de+la+categor%C3%ADa+II.pdf/628a8dbd-6550-4f32-906a-834310d99a39;version=1.0>

- Ministerio del Ambiente. (2015). *Instructivo para el registro de sustancias químicas peligrosas*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/05/Acuerdo-99.pdf>
- Ministerio del Trabajo. (2019). *Enfermedades catastróficas, raras o huérfanas, según Ministerio de Salud Pública*. Obtenido de [http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/10/ENFERMEDAD\\_CATASTROFICA.pdf](http://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/10/ENFERMEDAD_CATASTROFICA.pdf)
- Momparler, J. (2018). *Promoción y comercialización del alojamiento rural*. España: IC Editorial.
- Monroy, A. (2015). *Comercialización de ofertas de pastelería*. España: Elearning.
- Montoro, J., Segarra, A., López, R., & Monterde, J. (2019). Nefrología. *Farmacia Hospitalaria*, 1-31.
- Moyano, L. (2016). *Plan de negocios*. Perú: Editorial Macro.
- National Kidney Foundation. (2019). *Cómo elegir un tratamiento para la insuficiencia renal*. Obtenido de [https://www.kidney.org/sites/default/files/11-10-7308\\_FBG\\_PatBro\\_Choosing\\_SPAN.pdf](https://www.kidney.org/sites/default/files/11-10-7308_FBG_PatBro_Choosing_SPAN.pdf)
- News Medical. (2019). *Tipos de insuficiencia renal*. Obtenido de [https://www.news-medical.net/health/Renal-Failure-Types-\(Spanish\).aspx](https://www.news-medical.net/health/Renal-Failure-Types-(Spanish).aspx)
- Nipro Medical Corporation. (2020). *Diamax*. Obtenido de <http://www.nipro.com.ec/es/lineas/40/equipos-para-hemodialisis-y-hemodiafiltracion/diamax>

- Ñaupas, H., Valdivia, M., Palacios, J., & Romero, H. (2018). *Metodología de la investigación cuantitativa-cualitativa y redacción de la tesis*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Organización Mundial de la Salud. (2019). *Boletín de la Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/bulletin/volumes/96/12/18-226266/es/>
- Organización Panamericana de la Salud. (2014). *Crece el número de enfermos renales entre los mayores de 60 años con diabetes e hipertensión*. Obtenido de [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9379:2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes-hypertension&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9379:2014-kidney-disease-rising-among-seniors-diabetes-hypertension&Itemid=1926&lang=es)
- Organización Panamericana de la Salud. (2015). *La OPS/OMS y la Sociedad Latinoamericana de Nefrología llaman a prevenir la enfermedad renal y a mejorar el acceso al tratamiento*. Obtenido de [https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es)
- Ortiz, H., & Ortiz, D. (2018). *Flujo de caja y proyecciones financieras con análisis de riesgo*. Colombia: U. Externado de Colombia.
- Ozkeser, B. (2019). Impact of training on employee motivation in human resources management. *Procedia Computer Science*, 158, 802-810.
- Pabón, Y., Paez, K., Rodríguez, K., Medina, C., López, M., & Salcedo, L. (2015). Calidad de vida del adulto con insuficiencia renal crónica, una mirada bibliográfica. *Duazary*, 12(2), 157-163.

- Papulosa, Z., & Gavoza, A. (2016). Role of strategic analysis in strategic decision making. *Procedia Economics and Finance*, 39, 571-579.
- Partal, S. (2017). *Marketing y plan de negocio de la microempresa*. España: Editorial Elerning.
- Patrick, M., & French, N. (2016). The Internal Rate of Return (IRR): Projections, Benchmarks and Pitfalls. *Journal of Property Investment & Finance*, 34(6), 664-669.
- Pérez, F. (2017). *Marketing y plan de negocio de la microempresa*. Madrid: Editorial Cep S.L.
- Pérez, R., García, R., Gonzalez, E., Solozába, C., Ramírez, R., Martín, P., . . . Ferllen, R. (2016). Guía de gestión de calidad del líquido de diálisis (LD) (segunda edición, 2015). *Revista de la Sociedad Española de Nefrología*, 36(3), 1-52.
- Portacarrero, M., Rossi, K., & Rivas, C. (2018). Creación de un centro de hemodiálisis en la ciudad de Huanzayo departamento de Junín. (Tesis de Maestría). Respositorio de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.
- Porter, M. (2017). *Ser competitivo: Edición actualizada y aumentada*. México: Grupo Planeta.
- Ramírez, O. (2015). Fuerzas de Porter. *UVEG Universidad Virtual del Estado de Guanajuato*, 1-8.
- Ramos, R., Rosario, J., & Valenciano, J. (2016). *Finanzas*. Almería: Editorial E dual.
- Redacción Médica. (2016). *En Ecuador cerca de 10 mil personas necesitan diálisis*. Obtenido de <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/salud-publica/en-ecuador-cerca-de-10-mil-personas-necesitan-di-lisis-87408>

- Redacción Médica. (2018). *Sociedad Ecuatoriana de Nefrología se prepara para socializar su Guía de Enfermedad Renal Crónica*. Obtenido de <https://www.redaccionmedica.ec/secciones/profesionales/sociedad-ecuatoriana-de-nefrologia-se-prepara-para-socializar-su--guia-de-enfermedad-renal-cronica---93198>
- Rioja Salud. (2019). *Qué es la insuficiencia renal*. Obtenido de <https://www.riojasalud.es/ciudadanos/catalogo-multimedia/nefrologia/que-es-la-insuficiencia-renal>
- Rivas, S. (2019). *Las nuevas tecnologías en diálisis mejoran la vida a 30.000 españoles*. Obtenido de <https://www.consumer.es/salud/problemas-de-salud/nuevas-tecnologias-dialisis-mejoran-vida-30000-espanoles.html>
- Rodríguez, F. (2018). *Formulación y evaluación de proyectos de inversión.: Una propuesta metodológica*. México: IMCP.
- Román, J. (2017). *Estados financieros básicos 2017; proceso de elaboración y reexpresión*. México: Ediciones Fiscales ISEF.
- Romero, C. (26 de Septiembre de 2018). Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro de Diálisis en la ciudad de Quevedo. (Tesis de Grado). Repositorio Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/11700>
- Rosendo, V. (2018). *Investigación de mercados: Aplicación al marketing estratégico empresarial*. Madrid: ESIC Editorial.
- Rubió, T. (2016). *Recursos humanos: Dirección y gestión de personas en las organizaciones*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Sainz, J. (2018). *El plan de marketing en la práctica*. Madrid: ESIC.
- Sánchez, P. (2014). *Estrategia y organización comercial*. Madrid: Editorial Cep.

- SENPLADES. (2017). *Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021*. Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Serra, J., & Velasco, A. (2017). *Todo lo que debe saber sobre Gestión Clínica Veterinaria: El libro de gestión imprescindible para los profesionales de la veterinaria*. Barcelona: Profit Editorial.
- Soto, L., & Álvarez, O. (2017). Historia de la Nefrología en Pinar del Río. 1974-2015. I Parte. *Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río*, 21(5), 111-119. Obtenido de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942017000500016&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942017000500016&lng=es&tlng=es)
- Speth, C. (2016). *El análisis DAFO: Los secretos para fortalecer su negocio*. España: 50Minutos.es.
- Suárez, Y., Migueliz, L., Nigro, L., Díaz, C., & Laham, G. (2017). Es la hemodialfiltración online de alto volumen el mejor tratamiento en pacientes con enfermedad renal crónica estadio V? *Revista de Nefrología, Diálisis y Trasplante*, 37(4), 191-197.
- Tarziján, J. (2018). *Fundamentos de estrategia empresarial*. Chile: Ediciones UC.
- Tokam, B. (2016). *Plan de negocios perfecto: que se gana el corazón de los inversionistas!* Reino Unido: Babelcube Inc.
- Torres, G., Bandera, Y., Ge, P., & Amaro, I. (2017). Factores de riesgo de enfermedad renal crónica en pacientes del municipio de II Frente. *Medisan*, 21(3), 282-289.
- Turrado, M., Pérez

- , L., & Domínguez, C. (2017). Factores que influyen en la satisfacción del paciente de diálisis con enfermería. *Enfermería Nefrológica*, 20(1), 66-75. doi:10.4321/S2254-28842017000100009
- Ulloa, M. (2016). Conocimiento sobre la prevención de la enfermedad renal crónica en pacientes con diabetes mellitus e hipertensión arterial en la Clínica Vista Alegre - 2015. (Tesis de Grado). Repositorio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Obtenido de <http://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/cybertesis/5707>
- Umaña, G., Junca, G., López, P., Trujillo, J., & Villate, A. (2016). *Sectores productivos promisorios y sensibles a los TLC*. Bogotá: Universidad Central.
- Universidad Virtual del Estado de Guanajuato. (2019). *Universidad Virtual del Estado de Guanajuato*. Obtenido de <http://roa.uveg.edu.mx/repositorio/educ/29/Fuentesdefinanciamiento.pdf>
- Vásquez, J., Solís, L., & Cruz, F. (2017). Frecuencia y evolución clínica de la insuficiencia renal aguda en pacientes obstétricas tratadas en la unidad de cuidados intensivos de un hospital de alta especialidad en la ciudad de México. *Medicina Intensiva*, 41(4), 255-257. doi:10.1016/j.medin.2016.03.006
- Zorita, E. (2016). *El plan de negocio*. España: ESIC Editorial.

## Apéndices

### Apéndice A. Cuestionario

#### 1. Género

Masculino

Femenino

#### 2. Edad

Menor a 18 años

De 18 a 25 años

De 26 a 35 años

De 36 a 45 años

De 46 a 55 años

De 56 a 65 años

De 66 en adelante

#### 3. Tratamiento que recibe

Hemodiálisis

Diálisis peritoneal

#### 4. ¿En dónde se realiza el tratamiento renal?

Casa

Mediante el IESS

Otro hospital público

Hospitales privados

Centro de Diálisis

#### 5. El hospital o centro de diálisis se encuentra en:

Durán

Guayaquil

Otro (Especifique): \_\_\_\_\_

#### 6. Tiempo en tratamiento de diálisis

Menos de 3 meses

De 3 a 11 meses

De 1 a 5 años

5 años en adelante

#### 7. Frecuencia semanal de hemodiálisis

2 veces a la semana

3 veces a la semana

Más de 3 veces semanales

**8. Duración de las sesiones**

- 2 horas  
 3 horas  
 4 horas  
 5 horas

**9. ¿Cómo califica los servicios ofrecidos por el hospital o centro que frecuenta?**

- Pésimo  
 Muy malo  
 Malo  
 Regular  
 Bueno  
 Muy Bueno  
 Excelente

**10. ¿Cómo califica el ambiente del hospital o centro que frecuenta?**

- Pésimo  
 Muy malo  
 Malo  
 Regular  
 Bueno  
 Muy Bueno  
 Excelente

**11. ¿Cuál sería la causa principal para decidir cambiar el lugar actual donde se realiza el tratamiento renal? (Puede escoger dos opciones).**

- Sin servicios complementarios  
 Insatisfacción del servicio  
 Distancia  
 Experiencia del personal  
 Equipos y materiales  
 Precio  
 No me cambiaría

**12. ¿Dispone de servicios adicionales relacionados a su condición de salud en la institución actual de hemodiálisis?**

- Sí  
 No

**13. ¿Estaría dispuesto a cambiar su hospital o centro para hemodiálisis por un Centro de insuficiencia renal, si es que este brinda una atención y servicio de calidad en el cantón Duran?**

- Sí

No

**14. ¿Cuáles de los siguientes aspectos considera importantes al momento de decidir utilizar los servicios del Centro de insuficiencia renal?**

- Infraestructura en general
- Flexibilidad de horarios
- Ubicación del lugar
- Servicios adicionales
- Experiencia del personal
- Equipos y materiales
- Alianza con seguros privados
- Otro: \_\_\_\_\_

**15. Los servicios adicionales que le gustaría recibir en el Centro de insuficiencia renal:**

- Asistencia psicológica
- Plan nutricional
- Actividades de recreación
- Charlas focalizadas
- Consultas externas

**16. Medios de comunicación donde le gustaría recibir noticias sobre el nuevo centro**

- Prensa escrita
- Redes sociales
- Radio
- Volantes
- Televisión
- Vallas publicitarias
- E-mail

**17. ¿Cuenta con seguro médico privado?**

- Sí
- No

**18. ¿Cómo paga los servicios de salud?**

- Efectivo
- Tarjeta de Crédito
- Cheque
- Lo paga el seguro

Adaptado de los trabajos de Bolaños (2017), Benavides (2018) y Portacarrero, et al. (2018).

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Tobar Cazorla Winston Juan, con C.C: # 0940998776 autor del trabajo de titulación: Estudio de Factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán, previo a la obtención del grado de **MAGISTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** 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, 03 de enero del 2022

f. \_\_\_\_\_



Firmado electrónicamente por:  
**WINSTON JUAN  
TOBAR CAZORLA**

Winston Juan Tobar Cazorla  
C.C: 0940998776



## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	Estudio de Factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Tobar Cazorla, Winston Juan		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	Gutiérrez Candela, Glenda Zerda Barreno, Elsie Ruth		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>UNIDAD/FACULTAD:</b>	Sistema de Posgrado		
<b>MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:</b>	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
<b>GRADO OBTENIDO:</b>	Magister en Gerencia en Servicios de la Salud		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	03 de enero de 2022	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	107
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Negocios, Salud.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Insuficiencia Renal, Plan De Negocio, Investigación De Mercado, Finanzas, Marketing, Recurso Humano.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT</b> (150-250 palabras):	<p>El objetivo general de este estudio se centró en determinar la factibilidad para la creación de un centro de insuficiencia renal en el cantón Durán. La metodología aplicada para el desarrollo del presente trabajo investigativo fue de enfoque cuantitativo, de tipo no experimental, de corte transversal y alcance descriptivo. La herramienta investigativa utilizada fue una encuesta previamente estructurada con opciones de respuesta cerrada. Los principales resultados permitieron establecer que los pacientes se realizan en gran proporción hemodiálisis en centros y hospitales privados fuera de la ciudad de Durán con una duración entre tres meses en adelante con un periodo de tres sesiones por semana en un rango de cuatro a cinco horas por sesión respectivamente. Los servicios que reciben por lo general son inadecuados, sumado al ambiente poco acogedor y amigable que presentan los establecimientos causando un alto grado de insatisfacción. Se reconoció que dentro de las causas por las que cambiarían de centro fueron la distancia y el servicio. La estructura organizacional propuesta fue de cinco colaboradores y se necesitó de una inversión de \$86 707.6 los cuales fueron financiados en un 50% con capital propio y el saldo con una institución financiera a cinco años plazo con una tasa de interés del 9.85%, utilizando el apalancamiento financiero. Como resultado de factibilidad, se obtuvo un VAN de \$61 378.7 al cual fue aplicado un costo promedio de capital del 6.78% y una TIR del 23.4% con una recuperación de la inversión en tres años, cuatro meses y 28 días.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	Si <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593-4-2800971 / 0991793601	<b>E-mail:</b> win.cazorla@hotmail.com	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:</b>	<b>Nombre:</b> Lapo Maza, María del Carmen		
	<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>		

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO</b> (en base a datos):	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL</b> (tesis en la web):	