

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

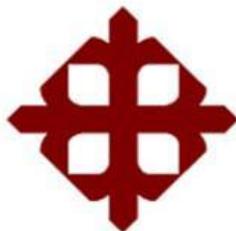
**TEMA:
PROPUESTA PARA LA CREACIÓN DE UN CENTRO PÚBLICO ESPECIALIZADO
AMBULATORIO DE HEMODIÁLISIS.**

**AUTORA:
KARLA MISHHELL JIMÉNEZ CORDERO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE:
MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

**TUTOR:
ING. ERICK CARCHI RIVERA, MSc.**

**GUAYAQUIL, ECUADOR
2021**



**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 la Doctora, Karla Mishell Jiménez Cordero, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud.

DIRECTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Ing. Erick Carchi Rivera, MSc.

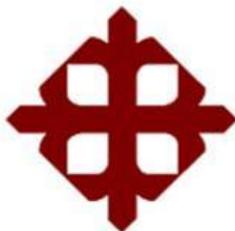
REVISORA

Econ. Laura Zambrano Chumo, MBA

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María del Carmen Lapo Maza, PhD.

Guayaquil, a los 14 días del mes de enero del año 2021



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, Karla Mishell Jiménez Cordero

DECLARO QUE:

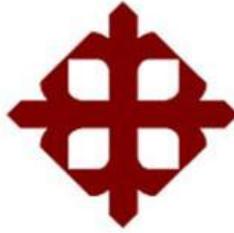
El Proyecto de Investigación **Propuesta de creación de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis en la Jurisdicción de la Coordinación Zonal 8 – Salud**, previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**, ha sido desarrollada en base a una 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 14 días del mes de enero del año 2021

LA AUTORA

Karla Mishell Jiménez Cordero



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

AUTORIZACIÓN

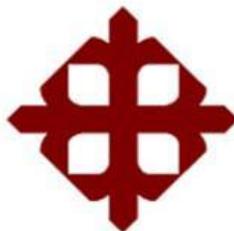
Yo, Karla Mishell Jiménez Cordero

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**, titulada: **Propuesta de creación de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis en la Jurisdicción de la Coordinación Zonal 8 - Salud**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 14 días del mes de enero del año 2021

LA AUTORA

Karla Mishell Jiménez Cordero



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

INFORME DE URKUND

URKUND

Documento: [TESIS DRA MISHELL JIMENEZ v3.1 \(1\).docx](#) (D87802230)

Presentado: 2020-12-03 21:02 (-05:00)

Presentado por: mishell.jimenezc@gmail.com

Recibido: maria.lapo.ucsg@analysis.orkund.com

Mensaje: TESIS MISHELL JIMENEZ C [Mostrar el mensaje completo](#)

3% de estas 78 páginas, se componen de texto presente en 13 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
	Avance 26 Julio SALUD DR. ROMERO.docx
	TT LCDA. BAJAÑA final junio.docx
	TESIS ENFERMEDADES CATASTROFICAS V2.docx
	Tesis final Dr. Julio Cevallos.doc
	TESIS FINAL - GENESIS ISABEL MATUTE POVEDA 19102020.docx
	TESIS TERMINADA ISRA-LAURA final...docx

80% #1 Activo

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

TEMA:

Propuesta para la creación de un Centro

Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis.

AUTOR: Karla Mishell Jiménez Cordero

Previo

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

TUTOR: ING. ERICK CARCHI RIVERA

Guayaquil, Ecuador 2020

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

CERTIFICACIÓN

AGRADECIMIENTO

A Dios, a mi esposo e hijos quienes me daban la fortaleza diaria para seguir luchando por mis intereses y especialmente por darme la oportunidad de poder continuar mis estudios, a mis padres y hermanos quienes supieron guiarme por el camino correcto para alcanzar mis metas; y, a quienes colaboraron de una u otra forma para la realización de este trabajo.

Karla Mishell Jiménez Cordero

DEDICATORIA

Este trabajo realizado con esfuerzo autónomo de acuerdo a los requisitos de esta maestría, está dedicado a mi esposo, a mis hijos, a mis padres, y a mis hermanos.

Karla Mishell Jiménez Cordero

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE GENERAL.....	VIII
ÍNDICE DE TABLAS	XI
ÍNDICE DE FIGURAS	XII
RESUMEN.....	XIV
ABSTRACT	XV
Introducción	1
Antecedentes	3
Problema de investigación	5
Formulación del Problema.....	7
Justificación	8
Preguntas de Investigación	10
Objetivos.....	11
Capítulo 1 Fundamentación Teórica Conceptual	12
Definición de Centro Especializado en Diálisis.....	12
Servicios de salud	12
Etapas de un proyecto de inversión	23
Marco Conceptual.....	27
El Estudio Técnico.....	32
El Estudio Económico-Financiero	32
Marco Legal.....	37
Capítulo 2 Marco referencial.....	41

Situación actual de la Coordinación Zonal 8 Salud	45
Población de la Coordinación Zonal 8 Salud.....	45
Estructura Orgánica	47
Capítulo 3 Metodología y Resultados	48
Diseño general del proyecto.....	48
Marco Metodológico.....	48
Instrumento de Medición	48
Alcance de la investigación	49
Universo y Muestra.....	50
Técnicas de Análisis de Datos	51
Criterios de Inclusión.....	51
Criterios de Exclusión.....	51
Procedimiento	52
Análisis de Resultados	53
Capítulo 4 Propuesta	71
Análisis FODA.....	71
Misión	73
Visión.....	73
Valores	73
Tipología.....	74
Cartera de Servicios	74
Capacidad Instalada	76
Servicios al Paciente	78
Infraestructura	80
Estudio Económico y Financiero	86

Referencial de Medicamentos requeridos para Hemodiálisis.....	88
Equipamiento	88
Gastos Operativos	89
Laboratorio.....	89
Inversión Requerida Infraestructura	90
Análisis Económico	91
Ahorro por Implementación.....	92
Conclusiones	93
Recomendaciones.....	95
Bibliografía.....	96
Apéndice.....	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Proyección de Habitantes Zona 8 Por Años.....	46
Tabla 2 Oferta de Puestos de Hemodiálisis 2014.....	47
Tabla 3 Prestadores Externos 2018	55
Tabla 4 Análisis FODA.....	72
Tabla 5 Tipología Centro de Hemodiálisis	74
Tabla 6 Cartera de Servicios	75
Tabla 7 Talento Humano Requerido	86
Tabla 8 Cuantificación costo Talento Humano.....	87
Tabla 9 Estimación de Medicamentos requeridos para Hemodiálisis.....	88
Tabla 10 Costos de Servicios Básicos.....	89
Tabla 11 Estimación de costo por Exámenes de Laboratorio	89
Tabla 12 Rubros de Infraestructura física e instalaciones.....	90
Tabla 13 Costo con Prestadores Externos	91
Tabla 14 Costos Estimados por Implementación.....	91
Tabla 15 Ahorro por Implementación.....	92

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Defunciones Generales Por Sexo Y Rangos De Edad.....	6
Figura 2 Diez Principales Causas de Muerte Ecuador 2018	7
Figura 3 Relación porcentual del Tratamiento de Hemodiálisis respecto a Diálisis Peritoneal	7
Figura 4 Terapia de Sustitución Renal en Adultos.....	17
Figura 5 Coordinaciones Zonales según Senplades	45
Figura 6 Estructura orgánica del Centro Ambulatorio de hemodiálisis	47
Figura 7 Tipo de Terapia de Sustitución Renal.....	53
Figura 8 Distribución por Sexo	53
Figura 9 Distribución por Domicilio.....	54
Figura 10 Grupos Etarios	54
Figura 11 Diagnósticos por los Cuales se inició Terapia de Sustitución Renal	55
Figura 12 Derivaciones de Pacientes Red Complementaria 2018	57
Figura 13 Puestos de Hemodiálisis Públicos y Privados.....	57
Figura 14 Grado de Instrucción de Pacientes.....	58
Figura 15 Tiempo en Terapia de Sustitución Renal.....	59
Figura 16 Acompañamiento en domicilio.....	59
Figura 17 Acceso Vascular para Hemodiálisis	59
Figura 18 Familiar involucrado.....	60
Figura 19 Cumplimiento de esquema de tratamiento.....	60
Figura 20 Estado de Salud.....	61
Figura 21 Calidad de atención de prestador externo	61
Figura 22 Cambio de Horarios	62
Figura 23 Espera más de una Hora.....	62

Figura 24 Información sobre diagnóstico y tratamiento	63
Figura 25 Atención por profesionales óptimos	63
Figura 26 Complicaciones que se pudieron solventar.....	64
Figura 27 Respeto de los profesionales	64
Figura 28 Interés por su estado de salud	64
Figura 29 Experiencia idónea.....	65
Figura 30 Problemas durante Hemodiálisis	65
Figura 31 Información a familiares	66
Figura 32 Capacidad de comprender las necesidades	66
Figura 33 Hemodiálisis en MSP.....	67
Figura 34 Patología que desencadenó su IRC	67
Figura 35 Satisfacción con MSP	68
Figura 36 Sector donde habitan.....	68
Figura 37 Distancia domicilio - Prestador externo.....	69
Figura 38 Confianza en MSP	69
Figura 39 Gastos adquiridos por acudir a un Prestador Externo.....	70
Figura 40 Planos planta alta Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis	84
Figura 41 Planos planta baja unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis	85

RESUMEN

Este proyecto tiene como finalidad principal realizar un estudio de factibilidad para la ejecución de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis en la Coordinación Zonal 8 Salud ubicado en la Provincia de Guayaquil. Cuenta con características de un estudio de tipo cuantitativo, no experimental de tipo transversal, que se orienta a una investigación aplicada donde se examinan aspectos que conllevan el presente proyecto como el estudio técnico y económico. El componente técnico que se requiere para la implementación, considera ciertos aspectos como el contexto geográfico. Se realizó una encuesta a 334 pacientes que asisten a los centros de hemodiálisis de la Red Complementaria y al hospital Abel Gilbert Pontón, unos de los principales resultados obtenidos es crear una unidad de hemodiálisis, con la finalidad de atender a la demanda existente y evitar derivar a la Red Complementaria. A parte se estableció un estudio económico y presupuestario, se determinó los costos y gastos de la ejecución del proyecto, además una evaluación económica al proyecto desde un enfoque gerencial, dando como resultado factible la creación de un Centro de hemodiálisis ambulatorio en el Ministerio de Salud Pública para el sector norte de Guayaquil, por la factibilidad de costos/beneficios.

Palabras claves: Hemodiálisis – Proyecto, Factibilidad, estudio técnico y económico

ABSTRACT

The main purpose of this project is to carry out a feasibility study for the execution of a Specialized Public Outpatient Center of Hemodialysis in the Zonal Coordination 8 Health of the Province of Guayaquil. It has characteristics of a quantitative, non-experimental, cross-sectional study, oriented to an applied research where aspects that this project entails, such as the technical and economic study, are examined. The technical component that is required for implementation considers certain aspects such as the geographical context. A survey was conducted of 334 patients attending the hemodialysis centers of the Complementary Network and the Abel Gilbert Pontón hospital, one of the main results obtained is to create a hemodialysis unit, in order to meet the existing demand and avoid referring to the Complementary Network. In addition, an economic and budgetary study was established, the costs and expenses of the execution of the project were determined, in addition to an economic evaluation of the project from a managerial approach, resulting in the feasible result of the creation of an outpatient hemodialysis center in the Ministry of Health Public for the northern sector of Guayaquil, due to the feasibility of costs / benefits.

Keywords: Hemodialysis - Project, Feasibility, technical and economic study

Introducción

Si se considera la prevalencia de tratamiento de la insuficiencia renal crónica con diálisis y trasplante renal como un indicador de la actividad nefrológica de los países, se podría decir que Latinoamérica se encuentra cercana al promedio mundial. Sin embargo, a poco de desglosar los números de cada país se encuentra que algunas regiones donde la prevalencia duplica a la media mundial, mientras que en otros casos el acceso al tratamiento sustitutivo es escaso. (Douthat, 2017)

Una de las tareas que se propuso la SLANH para mejorar el acceso a la asistencia nefrológica, es el de llamar la atención de las autoridades de la salud, nacionales y regionales, sobre estas inequidades. Desde el año 2015, SLANH ha sido designada como asociación no gubernamental en relaciones oficiales con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) lo que nos permite trabajar junto a la OPS en busca de objetivos comunes. (Douthat, 2017)

La propuesta constituye una relevancia de mucha utilidad debido a que se analiza el costo y beneficio en el presente proyecto, y el aumento de la capacidad resolutive en los puesto de hemodiálisis, ofertando un mayor servicio la Coordinación Zonal 8 Salud en los procedimiento, y evitando la derivación del servicio a la Red Complementaria, el hecho que la terapia de sustitución renal como la Hemodiálisis, sea capaz de prolongar de forma significativa la vida de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Terminal no debe oscurecer el hecho de que, en el mejor de los casos, sólo es una aproximación a la función natural del riñón. La hemodiálisis consigue la depuración parcial de ciertas toxinas urémicas y permite una aceptable corrección de los trastornos hidroelectrolíticos y equilibrio ácido-base; sin embargo, no realiza ninguna de las funciones endocrinas o metabólicas del riñón natural. (Alvarez, 1996)

Todo ello condiciona numerosas alteraciones metabólicas de amplia repercusión sobre el resto del organismo. Durante los últimos 20 años se han publicado numerosas estadísticas

describiendo las tasas de supervivencia de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, incluidos en las diferentes modalidades de tratamiento sustitutivo: hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplante renal. La interpretación de estos resultados continúa siendo muy difícil: la demografía de los pacientes con IRCT ha cambiado y las estrategias terapéuticas se han modificado de forma considerable. (Alvarez, 1996)

La Hemodiálisis actual es un procedimiento que se emplea para preservar la vida de un paciente que de otro modo moriría por un corto periodo de tiempo. Es una modalidad terapéutica constituida como método sustitutivo de la función renal que hoy permite a cerca de 1 millón de personas en todo el mundo a vivir por muchos años, pero para ello es necesario garantizar la calidad de la misma, que es igual a la suma de los múltiples detalles que la integran y que a largo plazo determinan la calidad de la vida del enfermo y su supervivencia. Pero para ello se necesita establecer las soluciones a los problemas contando con el soporte técnico y de aseguramientos adecuado; ofrecer seguridad en todos los procesos relacionados directamente con el paciente y el reprocesamiento de dializadores y ramas; y garantizar con las anteriores la satisfacción para el enfermo y el equipo de atención al mismo. Conocerlo se traduce en ahorro de recursos y tiempo con aumento de la calidad de la atención médica. (González, Delgado, Ricardo, & Castellanos, 2014)

Este trabajo de investigación está estructurado en cuatro capítulos, el primer capítulo I, se introducirán el marco teórico, donde describe los conceptos y teorías relacionada al proyecto; en el siguiente acápite se desarrollará la evidencia científica de otros países que traten temas relacionados al proyecto en mención como lo describe el de costos directos de la hemodiálisis en unidades públicas y privadas de Durán-Arenas donde se analizarán los costos unitarios directos de las sesiones de hemodiálisis en seis unidades de la Ciudad de México donde se evidenció el menor costo en el sector público con respecto al privado. En el capítulo III, se describirá la metodología a realizarse a través de la entrevista mediante el cuestionario

para evidenciar la calidad de atención que reciben y la insatisfacción de los usuarios que requiere hemodiálisis de manera oportuna e inmediata. El cuarto capítulo analizará el estudio de viabilidad de la creación del centro de hemodiálisis en la Coordinación Zonal 8 Salud mediante el análisis FODA evidenciando la misión y visión del centro de especializado ambulatorio de hemodiálisis, para detallar la propuesta de dar factibilidad al presente proyecto, el tiempo que se requiere para adquirir, medicamentos e insumos, equipamientos, talento humano.

Este Proyecto de factibilidad para la creación de un Centro Público Ambulatorio de Hemodiálisis en la Jurisdicción de la Coordinación Zonal 8 – Salud, pretende dar solución a las necesidades de tratamiento renal sustitutivo para las personas que padecen de la enfermedad de insuficiencia renal crónica en la Zona 8 salud; y, que actualmente por la poca disponibilidad de unidades en los Hospitales del Sistema Nacional de Salud, son derivados a centros particulares que forman parte de la Red Complementaria de Salud, cubriendo el Ministerio de Salud Pública todos los costos generados por la atención de estos pacientes, por lo que, al existir un Centro Público de Hemodiálisis, se invertiría en la creación del mismo con mayor capacidad resolutive y que descongestionaría los pocos puestos de hemodiálisis que actualmente cuentan en los Hospitales del MSP, debido a la creciente demanda de este tipo de tratamiento médico, lo que podría generar disminución de costos por atención.

Antecedentes

Hasta el año 2018, la Dirección Zonal de Gobernanza de la Zonal 8, realizó la gestión para Tratamientos de Hemodiálisis y Diálisis Peritoneal en los distintos Centros Especializados de Diálisis que forman parte de la red de prestadores externos calificados, en una cantidad de 2850 pacientes, de acuerdo a la siguiente distribución:

- Pacientes en tratamiento de Hemodiálisis: 2515
- Pacientes en tratamiento de Diálisis Peritoneal: 335

En lo que corresponde se evidencia la poca capacidad resolutive de la Coordinación Zonal 8 Salud, y se demuestra la derivación de los pacientes que requieren el servicio a los prestadores externo, cada año se incrementa la cantidad de pacientes debido a la demanda existente en la Zona 8, la infraestructura donde se va realizar el presente proyecto se encuentra ubicada dentro de los predios del Hospital Universitario en el Km 23 perimetral norte, en la parroquia Tarqui, respecto al panorama epidemiológico mundial de la situación de la enfermedad renal crónica, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha manifestado que a nivel mundial pueden existir alrededor de 150 millones de pacientes diagnosticados con diabetes, quienes si no reciben una atención adecuada de manera oportuna llenarán los establecimientos de salud, mismos que al momento ya se encuentran insuficientes para brindar la atención de pacientes con diabetes y que se ven afectados por cuadros de enfermedades renales.

La creciente demanda de atención y tratamiento de las complicaciones de las patologías crónicas degenerativas como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial, teniendo como principal causa la insuficiencia renal crónica, y el tratamiento por el incremento anual de casos reales provoca la insatisfacción de los usuarios, debido especialmente a la poca accesibilidad a los servicios de tratamiento hemodialítico y/o de diálisis peritoneal en la zona, tomando en consideración los altos costos que conlleva cada uno de los tratamientos renales, situación que impide atender en forma oportuna, con la calidad y en las condiciones necesarias que la demanda lo requiere, produciendo al final un aumento de las tasas de morbi-mortalidad por falla renal.

En Ecuador, 3000 nuevas personas desarrollan anualmente por una enfermedad renal terminal, de las cuales solamente entre el 20% y 30% tienen algún tipo de cobertura, el 70% fallecen muchas veces en el anonimato. Entre uno y dos millones de personas en todo el país son portadoras de algún tipo de enfermedad renal diagnosticada o no descubierta (2014,

opinión). Datos obtenidos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del 2010, dentro de las principales causas de mortalidad en el Ecuador la diabetes se encuentra en el segundo puesto y enfermedades producidas por esta patología.

Problema de investigación

En la Coordinación Zonal 8 de Salud durante el año 2018, se han registrado 2515 pacientes que han requerido terapia de sustitución renal a través de hemodiálisis y debido a la poca cobertura en hospitales del Ministerio de Salud Pública, se ha requerido activar la Red Complementaria de salud para derivarlos a prestadores externos con la finalidad de cubrir su requerimiento de sustitución renal, valor que ha ido incrementando de manera anual, tanto así que, durante el 2017 se realizó el procedimiento de Hemodiálisis a 1879 pacientes. Cabe indicar que la Zona 8 Salud cuenta con Hospitales de Referencia Nacional motivo por el cual hay pacientes que provienen de otros cantones cercanos que no pertenecen a esta zona tales como Milagro, Yaguachi, Daule, Nobol, lo cual aumenta el número de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que la Coordinación Zonal 8 Salud debe asumir su diagnóstico y tratamiento.

La capacidad resolutive de tratamientos de hemodiálisis, en la Coordinación Zonal 8 Salud, en la actualidad cuenta con una Unidad de Diálisis en el Hospital Abel Gilbert Pontón con una capacidad instalada para 11 puestos de Hemodiálisis de las cuales son 2 puestos para pacientes seropositivos y 1 puesto de Hemodiálisis en el Hospital Guasmo Sur, oferta que es muy escasa para cubrir la demanda existente, además que estos puestos son utilizados para dializar a pacientes con Insuficiencia Renal Crónica Agudizada, mientras dure su internamiento en el Hospital, por lo que se deriva a una gran mayoría de pacientes a prestadores externos, los mismos que en actualidad suman un total de 18 Centros Especializados con Unidades de Hemodiálisis; por ello con la creación del presente proyecto, que implica incrementar la oferta existente a un total de 30 puestos para tratamientos de

Hemodiálisis, se lograría incrementar la capacidad resolutive del Ministerio de Salud Pública para atender en forma directa a los pacientes que requieren de tratamientos de sustitución renal, lo que además de optimizar los recursos existentes, logrará la reinserción de los pacientes en los medios de producción y mejorar sus condiciones de vida, de una manera eficaz y eficiente.

Como se observará en las imágenes que posteriormente se mencionarán, una de las principales causas de Mortalidad a nivel general en el Ecuador, corresponde a la Diabetes Mellitus y la Enfermedad Hipertensiva con Insuficiencia Renal (INEC, 2018), lo mismo que requiere un procedimiento de hemodiálisis. Al contar con poca capacidad resolutive la Coordinación Zonal 8 Salud, y existiendo una gran demanda anual de pacientes con insuficiencia renal crónica, se ve la necesidad prioritaria de la creación de Centro de Hemodiálisis, cumpliendo las regulaciones más exigentes de funcionamiento y apoyándose en principios basados en la responsabilidad y ética social; además que cuente con un Equipo Multidisciplinario de Profesionales de Salud calificado y capacitado.

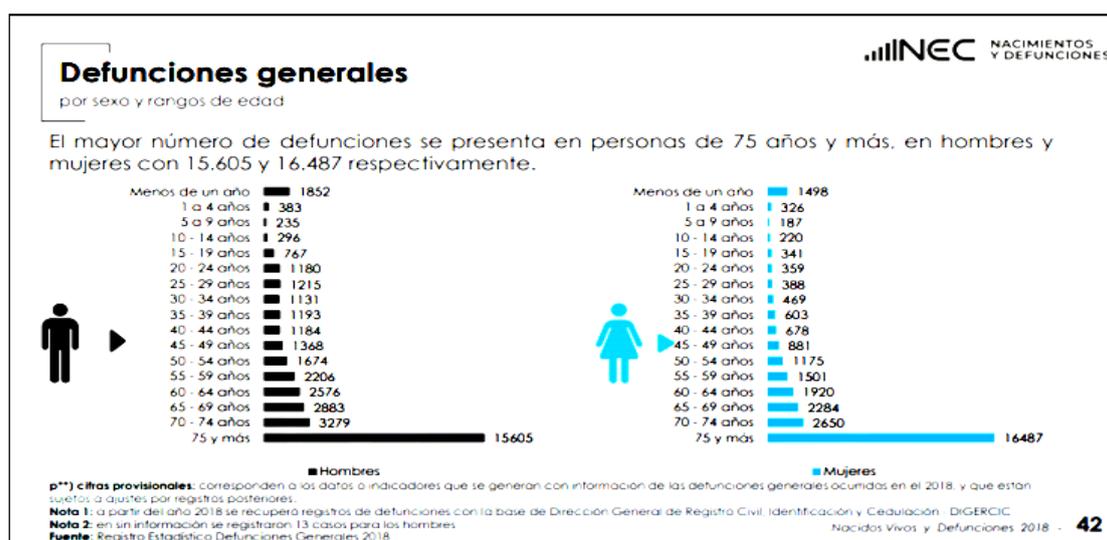


Figura 1 Defunciones Generales Por Sexo Y Rangos De Edad.
Tomado de: INEC

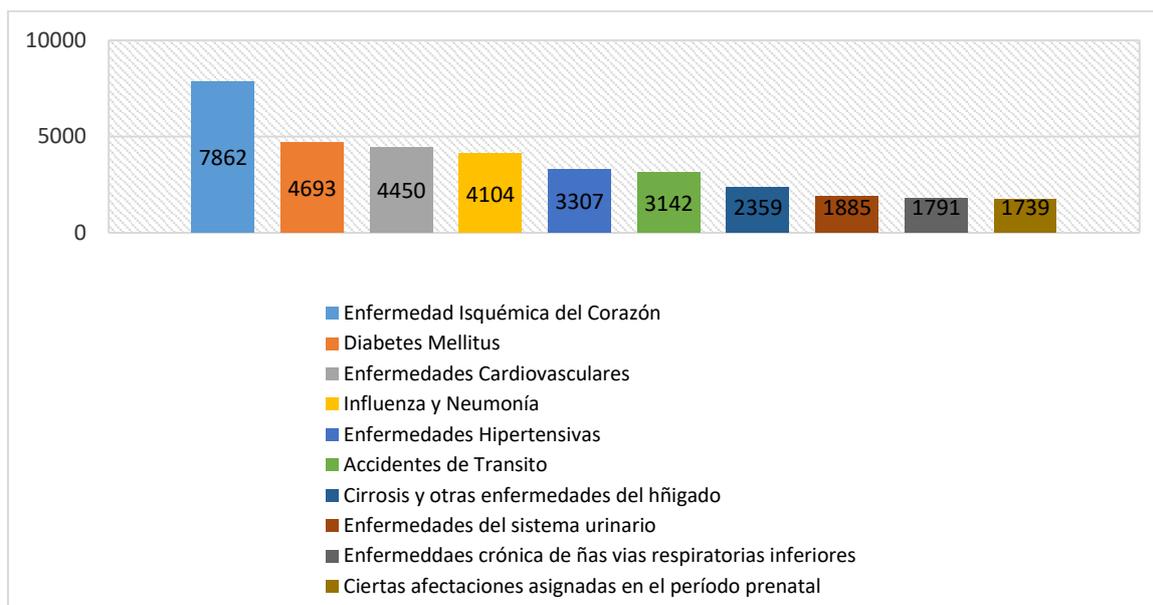


Figura 2 Diez Principales Causas de Muerte Ecuador 2018
Tomado de: INEC

En el siguiente gráfico se puede observar la relación porcentual entre los Pacientes que se realizan Hemodiálisis, versus la cantidad de Pacientes que se realizan Diálisis Peritoneal.

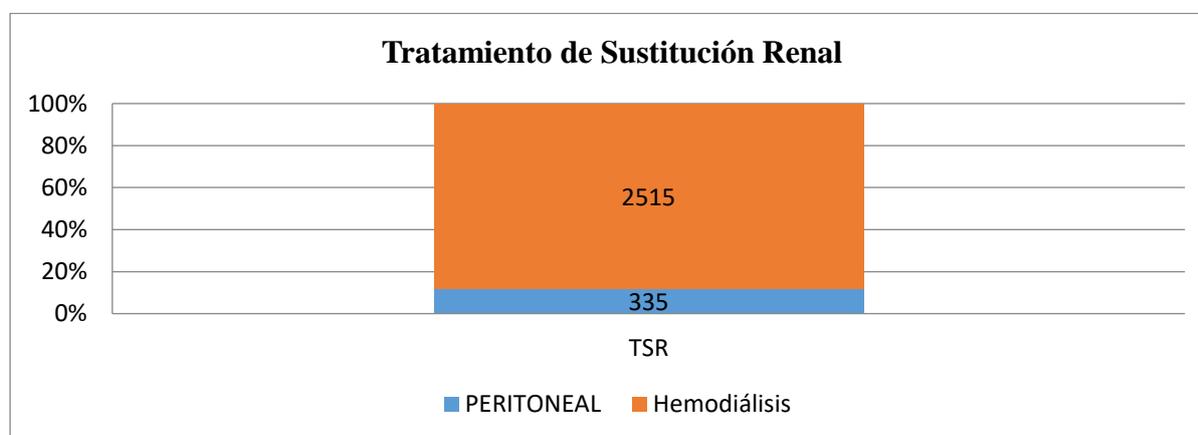


Figura 3 Relación porcentual del Tratamiento de Hemodiálisis respecto a Diálisis Peritoneal
Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

Formulación del Problema

¿Cuál es la factibilidad económico – social para la creación de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis que permita ofrecer una atención integral y multidisciplinaria a los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica?

Justificación

La Creación de un centro ambulatorio de hemodiálisis puede desarrollarse desde la perspectiva económica con su énfasis en la rentabilidad, pero sobre todo al tratarse de un tema de salud pública, interviene de manera especial la parte social de los pacientes que requieren un enfoque más humanista. Por lo cual, la línea de investigación de este proyecto es Calidad de servicio y Satisfacción usuaria.

Según las estadísticas del INEC, una de las principales causas de Mortalidad Hospitalaria a nivel de la Coordinación Zonal 8 de Salud, es la Enfermedad Hipertensiva con Insuficiencia Renal, lo mismo que requiere un procedimiento de hemodiálisis y al contar con poca capacidad resolutive la Coordinación Zonal 8 Salud, y existiendo una gran demanda anual de pacientes con Insuficiencia renal crónica, se ve la necesidad prioritaria de la creación de Centro de Hemodiálisis, cumpliendo las regulaciones más exigentes de funcionamiento y apoyándose en principios basados en la responsabilidad y ética social; además que cuente con un Equipo Multidisciplinario de Profesionales de Salud calificado y capacitado (Instituto Nacional de estadística y Censos, 2010).

Los pacientes con enfermedad renal crónica terminal de los distintos Hospitales de la Coordinación Zonal 8 Salud, una vez diagnosticados y manejado su cuadro agudo, son derivados a centros de hemodiálisis de la red complementaria de salud, para que los mismos puedan recibir terapia de diálisis debido a la poca cantidad de puestos de Hemodiálisis en los Hospitales de segundo y tercer nivel de complejidad. Por lo tanto, derivar estos pacientes a centros privados le representa al Estado costos elevados a pesar de tener un tarifario nacional, lo que afecta al presupuesto del Ministerio de Salud Pública.

De acuerdo a lo que expone la Constitución de la República del Ecuador (2008), en el artículo 32 se establece que la ciudadanía en general tiene el derecho garantizado de acceder a servicios de salud, esto es consecuencia de la ideología del gobierno de promover el buen

vivir en el ámbito nacional. Para el cumplimiento se determinan normativas económicas, además, de ambientales y de cuidado de la sociedad con la finalidad de que se asegure el acceso a la asistencia a programas médicos en todos los ámbitos (sexual, reproductivo, entre otros); para cumplir con este derecho se rigen los principios de equidad, solidaridad y demás vinculados a la eficiencia integral de la salud en Ecuador.

Por ende, el Estado busca asegurar a sus pobladores de este servicio que es tan vital para conservar una vida digna, esto lo hace saber mediante las leyes que establece y los principios que rigen su actuar. En virtud de lo expuesto, considerando los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo 2017 – 2021, dentro del Objetivo 1: Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para todas las personas, establece en sus fundamentos. (Plan Nacional de Desarrollo, 2017).

El garantizar una vida digna en igualdad de oportunidades para las personas es una forma particular de asumir el papel del Estado para lograr el desarrollo; este es el principal responsable de proporcionar a todas las personas –individuales y colectivas–, las mismas condiciones y oportunidades para alcanzar sus objetivos a lo largo del ciclo de vida, prestando servicios de tal modo que las personas y organizaciones dejen de ser simples beneficiarias para ser sujetos que se apropian, exigen y ejercen sus derechos (Plan Nacional de Desarrollo, 2017).

Además, nos enfocamos en la salud como un componente importante para establecer una vida digna, misma que interviene tanto en el ámbito individual y colectivo. La falta de un estado óptimo de salud, puede tener efectos intergeneracionales (Plan Nacional de Desarrollo, 2017).

Por lo tanto, el acercamiento al estado completo de salud, debe hacerse con coyuntura cultural, iniciando desde la prevención, protección y promoción, hasta terminar con la atención global, con cumplimiento de criterios de calidad, oportuna y gratuita, enfocando

todos los esfuerzos en contra de la malnutrición en sus tres expresiones, erradicando la prevalencia de enfermedades transmisibles y controlar las no transmisibles (Plan Nacional de Desarrollo, 2017).

En cumplimiento de la Constitución, el derecho al gozo de la salud de todos los ciudadanos, debe alinearse sobre todo a los grupos de atención vulnerables y prioritarios, con principal atención a la población de la primera infancia, con perspectiva de atención a la familia como entidad fundamental de la sociedad sin ningún tipo de discriminación (Plan Nacional de Desarrollo, 2017).

Por ello es muy importante fortalecer de manera sostenible el Sistema de Salud Pública, aplicando de forma sistémica el Modelo de Atención Integral de Salud MAIS, para de esta manera llegar a todos los sectores de las diferentes comunidades de país logrando así una mayor igualdad en el territorio nacional.

Ante lo ello, es importante considerar la finalidad de la implementación del MAIS y los objetivos establecidos para la red de hospitales del Sistema de Salud Pública, los cuales deben fortalecer la atención a los usuarios brindado un servicio de calidad y respeto conllevando a satisfacer las necesidades de los diferentes pacientes que acceden al servicio público de manera gratuita.

En base a lo expuesto, es de gran importancia considerar la viabilidad de la Propuesta de creación de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis en la CZ8S, con la finalidad de aumentar la capacidad resolutive del servicio en mención, para lo cual se debe realizar un análisis de factibilidad económica que permite describir viabilidad de la propuesta establecida.

Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la situación actual de los tratamientos existentes en terapia de sustitución renal para los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica?

- ¿Cuál es la demanda del paciente que requieren el servicio de hemodiálisis en la CZ8S?
- ¿Qué tan factible será implementar un centro especializado de hemodiálisis una vez cuantificados los recursos técnicos, económicos y humanos a beneficio del Ministerio de Salud Pública?

Objetivos

Objetivo general

- ✓ Identificar el costo unitario y el número de puestos actuales del servicio de hemodiálisis para desarrollar la propuesta de la creación de la Unidad Especializada Ambulatoria de Diálisis en la Coordinación Zonal 8 Salud, con la finalidad de oferta mayor número de puestos de hemodiálisis a nivel de la zona.

Objetivos Específicos

- ✓ Revisar el Marco conceptual mediante la revisión teórica de conceptos o la literatura internacional para el estudio de factibilidad del proyecto.
- ✓ Identificar estudios similares a nivel internacional que se correlacionen con el presente proyecto.
- ✓ Analizar la oferta y la demanda de la creación de un centro de hemodiálisis a través de la encuesta realizada a los pacientes que se realizan el tratamiento de hemodiálisis.
- ✓ Analizar la factibilidad económica a través del análisis técnico - financiero que determine la viabilidad de la necesidad de crear un centro de Hemodiálisis.

Capítulo 1

Fundamentación Teórica Conceptual

Definición de Centro Especializado en Diálisis

En el Acuerdo Ministerial 3154 de fecha 1 de abril del 2013, suscrito por el Dr. Miguel Malo Serrano, Ministro de Salud Subrogante, se expide el Reglamento de aplicación para el procedo de licenciamiento de los Centros Especializados en Diálisis, en el cual, se indica que son organizaciones legalmente constituidas y registradas en este ámbito, excluyendo fases de internación; las funciones que ofrecen se basan en diagnosticar el tratamiento para padecimientos de origen renal, contando con elementos tecnológicos para brindar el servicio. La institución debe ser de responsabilidad de un médico especialista, quien debe garantizar la atención de la ciudadanía mediante los lineamientos expuestos por el Sistema Nacional de Salud, la cual, emplea un método de informes de referencias (Acuerdo Ministerial Nro. 3154 Ministerial de Salud Pública, 2013).

Así mismo, se determina que dichos centros corresponden al Tercer Nivel de Atención con primer nivel de Complejidad de tipo Ambulatorio.

Servicios de salud

Las cualidades de estos servicios varían al considerarse que esta depende de diferentes elementos, según Robledo, Meljem, Fajardo, & Olvera (2012), la calidad dentro de la industria médica o de la salud no refleja un solo pensamiento, derivándose de circunstancias y componente que desencadenan su establecimiento.

Sin embargo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2009 definió este aspecto como la asistencia sanitaria que cumple expectativas de altos estándares, estableciendo las necesidades del paciente o grupo de pacientes que se localizan en una región, para destinar recursos que les permita obtener una atención apropiada y el tiempo adecuado (Organización Mundial de la Salud OMS, 2009).

La verificación de las fases de ejecución del servicio debe ir más profundamente a cumplir únicamente con una responsabilidad demagógica, esta se adapta a la situación de los ciudadanos de una nación; el progreso es las diferentes prestaciones como las preventivas y las rehabilitadoras en lo concerniente a la salud, deben vincularse a estándares de carácter internacional, por lo que los criterios de exámenes deben tener el mismo enfoque (Robledo, Meljem, Fajardo, & Olvera, 2012).

De igual forma, la calidad se encamina a la seguridad el servicio a los ciudadanos, por lo que, su relación presentará mejores resultados; entendiéndose que, si no hay un estándar elevado de calidad, la seguridad no existirá. Esto es consecuencia de una disminución del riesgo que se proporcionara al cumplir con una eficiente atención en el actuar diario de los médicos y demás personal del establecimiento de salud (Robledo, Meljem, Fajardo, & Olvera, 2012).

Establecimientos de salud

En el Acuerdo Ministerial 5212 Registro Oficial Suplemento 428 de 30 de enero del 2015, se define lo siguiente:

Los establecimientos del Sistema Nacional de Salud se clasifican por Niveles de Atención y según su Capacidad Resolutiva, conforme se detalla a continuación son: Primer, Segundo, Tercero, Cuarto y Servicios de Apoyo, transversales a los Niveles de Atención. (Acuerdo Ministerial Nro. 5212 Ministerio de Salud, 2015)

Tercer Nivel de Atención

El Tercer Nivel de Atención hace referencia a instituciones que ofertan atenciones ambulatorias y hospitalarios de especialidad con actuar en todo el territorio nacional, siendo su responsabilidad los inconvenientes de salud de complicaciones elevadas y pueden realizar, incluso, trasplantes. Tienen recursos de tecnología de punta y cuentan con especialidades y

subespecialidades clínico-quirúrgicas reconocidas por la ley. (Acuerdo Ministerial Nro. 5212 Ministerio de Salud, 2015)

Según el Acuerdo Ministerial el Centro de Diálisis corresponde a un Centro Especializado de Tercer nivel, según el siguiente concepto:

Centro Especializado

Es un establecimiento de salud que presta servicios de apoyo diagnóstico y terapéutico, recuperación y/o rehabilitación en una especialidad específica clínica, quirúrgica o clínico-quirúrgica, con o sin internación y que puede contar con el servicio de docencia e investigación. Estos centros pueden brindar servicios de diálisis, oftalmología, otorrinolaringología, oncología, nefrología, cuidados paliativos, salud mental, odontología, dermatología, estética y otros registrados por la Autoridad Sanitaria. Están bajo la responsabilidad técnica de un especialista, de un sub- especialista, de un clínico o de un quirúrgico. Atiende a los ciudadanos de la nación mediante la ejecución de un subsistema de informe y contra informe proveniente del Sistema Nacional de Salud. (Acuerdo Ministerial Nro. 5212 Ministerio de Salud, 2015)

Definición de Diálisis

La diálisis es definida como un procedimiento terapéutico por medio del cual se eliminan sustancias tóxicas presentes en la sangre. Como ya se ha referido, el tratamiento de diálisis consiste en dos tipos de procedimientos: la hemodiálisis y la diálisis peritoneal. (Pereira-Rodríguez, Boada-Morales, Peñaranda-Florez, & Torrado-Navarro, 2017).

El tratamiento de hemodiálisis consiste en dializar la sangre a través de una máquina que hace circular la sangre desde una arteria del paciente hacia el filtro de diálisis o dializador en el que las sustancias tóxicas de la sangre se difunden en el líquido de diálisis; la sangre libre de toxinas vuelve luego al organismo a través de una vena canulada. Dicho procedimiento, es una técnica, que, al contrario de la diálisis peritoneal, la sangre pasa por un

filtro a una máquina, que sustituye las funciones del riñón, donde esta es depurada. Aunque, esta técnica no supe algunas funciones importantes del riñón, como las endocrinas y metabólicas. Fundación Renal Iñigo Álvarez de Toledo refiere que supe las funciones de excreción de solutos, eliminación del líquido retenido y regulación del equilibrio ácido base y electrolítico.

La hemodiálisis es un proceso lento que se realiza conectando el enfermo a una máquina durante aproximadamente 4 horas, 2 o 3 veces por semana.

Insuficiencia Renal Crónica

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) representa, al igual que otras enfermedades crónicas, un importante problema de salud pública, tanto por su elevada incidencia y prevalencia, como por su importante morbi-mortalidad y coste socioeconómico. (Eknayan, Barsoum, & Lameire, 2004)

En el año 2005 alrededor de 40.000 personas en España estaban en tratamiento renal sustitutivo. Sin embargo, la ERC es mucho más prevalente en estadios más precoces, en los que sigue presentando un mal pronóstico, tanto por el riesgo aumentado de fallecimiento precoz de causa cardiovascular, como por el riesgo de progresión a la necesidad de tratamiento renal sustitutivo. En España el coste anual asociado al tratamiento de las fases más avanzadas de ERC se estima en más de 800 millones de euros. (Ribes, 2004).

En el año 2002 la National Kidney Foundation de Estados Unidos en las guías K/DOQI definió a la Insuficiencia Renal Crónica (IRC) como la presencia de daño renal con una duración igual o mayor a tres meses, caracterizado por anormalidades estructurales o funcionales con o sin descenso de la tasa de filtración glomerular (TFG) a menos de $60\text{ml}/\text{min}/1.73\text{m}^2$ (K/DOQI, 2002). La IRC es un proceso fisiopatológico multifactorial de carácter progresivo e irreversible que frecuentemente lleva a un estado terminal, en el que el

paciente requiere terapia de reemplazo renal (TRR), es decir diálisis o trasplante para poder vivir (K/DOQI, 2002).

Complicaciones crónicas de la hemodiálisis

Las complicaciones crónicas más habituales de los pacientes en hemodiálisis coinciden con las propias de la insuficiencia renal crónica. La anemia, las alteraciones nutricionales, la osteodistrofia renal, y las complicaciones cardiovasculares son revisados en otros apartados de este monográfico.

La fístula arteriovenosa, ideada por Cimino y Brescia en 1966, sigue siendo el acceso sanguíneo ideal para hemodiálisis. Sin embargo, en los últimos años y por las características clínicas cambiantes de los pacientes, la necesidad de cateterizaciones de venas centrales se ha incrementado notablemente. La implantación de accesos vasculares transitorios (catéteres temporales) o con intención de permanencia prolongada (catéteres tunelizados) es un procedimiento habitual de los Servicios de Nefrología que requiere la colaboración activa del radiólogo intervencionista para control ecográfico o radioscópico.

La bacteriemia relacionada con catéter tiene como factores de riesgo: portadores nasales de *Staphylococcus aureus*, inmunodeprimidos, diabéticos, niveles de albúmina bajos y niveles elevados de ferritina. La extracción del catéter es obligada en la mayoría de casos, pero implicará nuevas lesiones en otros vasos centrales. La incidencia de complicaciones infecciosas metastásicas no es despreciable (hasta 50% en algunas series). Implica gérmenes gram-positivos y gram-negativos y las principales localizaciones serán a nivel pulmonar, osteomielitis más frecuente en vértebras cervicales y lumbares, artritis séptica endocarditis bacteriana con una incidencia del 3 a 6% y una mortalidad elevada. Hay autores que estiman un riesgo relativo de mortalidad superior al 95% respecto a los portadores de fístula; similarmente, los injertos vasculares o prótesis se relacionan con un 32% de riesgo superior con respecto a las fístulas autólogas.

El acceso vascular se debe considerar una “urgencia” y como tal debe implicar equipos multidisciplinarios, la concienciación de cirujanos para incrementar la realización de fístulas autólogas previa remisión precoz del paciente desde la Atención Primaria y Servicios Especializados al Servicio de Nefrología (Maduell, 2003) (Konner, Nonnast-Daniel, & Ritz, 2003).

Indicaciones para la Realización de Terapia de Sustitución Renal (Manual del Ministerio de Salud Pública)

La Guía de Práctica Clínica (GPC) Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica del Ministerio de Salud Pública del Ecuador del año 2018 (GPC, 2018), en su numeral 14.4.4, realiza las recomendaciones para el inicio de terapia de sustitución renal en pacientes con ERC en adultos, la cual se resume en la siguiente ilustración:

Terapia de sustitución renal en adultos	
E-2b R-B	<p>Se sugiere iniciar diálisis cuando los pacientes presenten(6,13,40,201):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uremia (serositis, asterexis, letargia, feto urémico, pericarditis, náuseas, vómitos, hipotermia, hipotensión, hiperreflexia, anomalías ácido base o de los electrolitos, prurito); • Incapacidad para el control del estatus volumétrico o la presión arterial; • Un deterioro progresivo del estado nutricional refractario a la intervención dietética; • Deterioro cognitivo asociado a uremia; • TFG entre 5 y 10 mL/min/1,73 m²; • TFG entre 15 y 20 mL/min/1,73 m² en pacientes diabéticos; • Situaciones de urgencia dialítica (acidemia metabólica severa que no revierta con medidas clínicas, hiperpotasemia severa que no revierta con intervenciones de manejo clínico, edema agudo de pulmón, estados edematosos con oliguria y que no respondan a diuréticos, encefalopatía urémica).

Figura 4 Terapia de Sustitución Renal en Adultos.

Tomado de: Guía de Práctica Clínica Prevención, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad renal crónica del Ministerio de Salud Pública, 2018.

Proyecto Social

Los proyectos sociales pueden definirse como un proceso de conversión, como ciclos de acción o como conjuntos de productos, resultados e impacto. Tiene las siguientes características (Cohen & Martinez, 1998):

- Son procesos de conversión de intencionalidades políticas en consecuencias sobre la sociedad. Resultan de la movilización de recursos cuya naturaleza, cuantía, atributos básicos, relaciones recíprocas, compatibilidad y convergencia determinan sus contenidos particulares y sus resultados. Esos recursos son de distinto tipo:
 - De poder, para establecer los objetivos y para asegurar las conductas necesarias para su logro;
 - De conocimiento de la situación, de las racionalidades de los actores involucrados y de las relaciones causales operantes (Cohen & Martinez, 1998).
 - Institucionales y organizacionales para traducir la decisión política y los conocimientos en acciones, comprendiendo regímenes normativos, estructuras, tecnologías sustantivas (educativas, sanitarias, de organización social, etc.), de apoyo (de programación, gestión y evaluación) y recursos financieros, materiales y humanos (Martínez, 1998) (Cohen & Martinez, 1998).
 - De legitimidad, para construir la aceptación de las acciones, la justificación moral de las tecnologías de servicio y la participación social. El papel de la gestión es realizar la mediación entre la intencionalidad declarada por el diseño y los productos, resultados e impactos a través de la conducción del ciclo de acciones movilizando y combinando los recursos requeridos por el proceso de conversión. Su función central es identificar y resolver situaciones que

perturben la marcha del proyecto y ejecutar la conversión con la mayor eficiencia posible (Cohen & Martinez, 1998).

- Con propósitos analíticos, (INAP 1996) pueden distinguirse distintas fases en el ciclo de acción que constituye el proyecto: los momentos de formulación, sanción, ejecución, seguimiento y evaluación. En ellas se movilizan recursos y se hace uso de metodologías específicas. Encada fase se deben realizar acciones diferenciadas, pero a la vez articuladas, coordinadas y convergentes para el logro de los objetivos. En este proceso intervienen múltiples actores con diferente capacidad decisoria, ya sea como agencias con competencia política o técnica o como participantes con distinto grado de responsabilidad, involucramiento o continuidad en la acción. La gestión del proyecto consiste en dar unidad y coherencia al ciclo de acción (Cohen & Martinez, 1998).
- Tienen por consecuencia un conjunto de productos, resultados e impactos:
 - Los productos organizacionales generados a través del proceso de conversión.
 - Los resultados previstos en los objetivos y metas del proyecto, entendidos como relación entre los recursos movilizados y los productos o beneficios generados.
 - Los impactos o cambios en la realidad efectivamente alcanzados, ya sea sobre los individuos o grupos sociales que conforman la población objetivo, el grupo-meta o los beneficiarios o sobre otros aspectos de la realidad no previstos en el diseño del proyecto. La gestión debe asegurar que estos productos, resultados e impactos sean coherentes con la concepción y los fines del proyecto, asegurando su eficacia y efectividad.

Tipología de los proyectos sociales

Pueden construirse diversas tipologías de los proyectos apelando a distintos criterios: su materia salud, promoción del empleo, nutrición, educación, las características de los destinatarios jóvenes, mujeres, niños de la calle, población rural, la relación jurídica que entraña un derecho o una acción discrecional del Estado, el tipo de tecnologías de procesamiento, de mantenimiento o de cambio, etc. (Chambers, 1993). No obstante, con el propósito de hacer más explícitas algunas de las cuestiones de relevancia para quienes participan en distintas instancias de diseño, desarrollo y evaluación de estos proyectos, parece conveniente utilizar otras dimensiones cuyo interés está fundado en su capacidad para extraer conclusiones significativas referidas a los modelos de organización y gestión y, además, para derivar consecuencias operacionales sobre el papel de los funcionarios y técnicos. Se anticipó que la concepción que gobierna el proyecto determina el modelo de organización y gestión. Esa concepción se explicita a través de la definición de las actividades y de las tareas a realizar, sean estas transferencias, intervenciones o tratamientos. Esta definición supone apreciaciones sobre el conocimiento a ser utilizado, la relación que se establece con los destinatarios y la discrecionalidad del operador.

Para analizar estos aspectos puede recurrirse a dos dimensiones. Una se refiere a la programabilidad de las tareas, dada por los requerimientos de variación en su ejecución, difiriendo en el grado en que son susceptibles de rutinización o formalización. Está asociada a la disponibilidad de un stock de conocimiento explicitado, sancionado organizacional o profesionalmente como adecuado para resolver las situaciones enfrentadas por el operador durante la tarea. Conceptualmente, remite al grado de indeterminación de la tecnología para alcanzar los impactos buscados, a la posibilidad de medirlos inequívocamente y al tipo de participación del destinatario en la prestación o servicio. Corresponde al plano de lo que la literatura organizacional denomina "contexto técnico", en el que el criterio a satisfacer se

refiere a la eficiencia y eficacia en el control de su sistema de producción y en la utilización de medios conforme a estándares susceptibles de ser evaluados a través del mercado o de comparaciones inter organizacionales (Scott & Meyer, 1991).

La otra dimensión hace referencia a la necesidad de interacción con el destinatario de la acción. Ésta determina la relación establecida entre el operador y el destinatario y el papel que el primero asume dentro de la organización que ejecuta el proyecto, así como al nivel de cambio a que se aspira en las condiciones o capacidades del segundo. Corresponde al plano del "contexto institucional" en el que las organizaciones deben ajustar su funcionamiento a reglas y procedimientos que cuentan con legitimidad y con apoyos sociales que les permiten operar y que se expresan básicamente por los receptores de los servicios o prestaciones (Perrow, 1970).

Proyecto de Inversión

Todo proyecto de inversión genera efectos o impactos de naturaleza diversa, directos, indirectos, externos e intangibles. Estos últimos rebasan con mucho las posibilidades de su medición monetaria y sin embargo no considerarlos resulta pernicioso por lo que representan en los estados de ánimo y definitiva satisfacción de la población beneficiaria o perjudicada.

Un proyecto de inversión conlleva a la realización de diferentes acciones expuestas en etapas para determinar si es viable al final de su conformación, para hallar la respuesta a este sentido (si es factible o no), se establecen una serie de recursos como la examinación del mercado, de la parte técnica, del medio ambiente y de la parte financiera del estudio (Cordoba, 2011).

La información exhibida en el párrafo anterior muestra los elementos que se deben evaluar y analizar en esta clase de proyectos, siendo de un contexto complejo y amplio su examinación, por lo cual, efectuar esta labor depende de conocimientos previos en las

diferentes áreas para determinar un enfoque que abarque las diferentes disciplinas que contempla la inversión (Cordoba, 2011).

En la valoración económica pueden existir elementos perceptibles por una comunidad como perjuicio o beneficio, pero que, al momento de su ponderación en unidades monetarias, sea imposible o altamente difícil materializarlo (Gonzalvo, 2011). La parte financiera será la que determinará si un inversor debe intervenir en el negocio que se plantea, buscando conseguir beneficios en un periodo.

En el sector de la salud estos análisis se fundamentan en las necesidades que tienen los pacientes del sector con respecto a solucionar dolencias y enfermedades, por lo cual, tienen en deferencia las normas de desarrollo de la nación por ser el factor que genera planes y programas para el progreso de todo el entorno de la salud (Daccordi & Dalmazzo, 2004).

Es un conjunto de planes detallados que tienen por objetivo aumentar la productividad de la empresa para incrementar las utilidades o la prestación de servicios, mediante el uso óptimo de los fondos en un plazo razonable (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Es la planificación de fijar una estimación de capital y determinación de materias para originar bienes o servicios de utilidad. Serie de planes que se piensan poner en marcha para dar eficacia a alguna actividad u operación económica o financiera, con el fin de obtener un bien o servicio en las mejores condiciones y conseguir una retribución (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Una forma de comprender lo que contempla conceptualmente un proyecto de inversión, es la indicada por Baca (2010) al mencionar que son procedimientos de un plan en el que se estipula un monto de recursos financieros para obtener suministros (activos) que por su naturaleza facilitarían la ejecución de una actividad profesional, sirviendo para el beneficio de las personas que lo necesitan o solicitan.

Importancia de un Proyecto de Inversión

La evaluación de un proyecto de inversión tiene por objeto conocer su rentabilidad económica y social, de manera que resuelva una necesidad humana en forma eficiente, segura y rentable, asignando los recursos económicos con que se cuentan a la mejor alternativa. En la actualidad una inversión inteligente requiere de un proyecto bien estructurado y evaluado que indique la pauta a seguirse como la correcta asignación de recursos, igualar el valor adquisitivo de la moneda presente en la moneda futura y estar seguros de que la inversión será realmente rentable, decidir el ordenamiento de varios proyectos en función a su rentabilidad y tomar una decisión de aceptación o rechazo (Baca, 2010).

Durante algún tiempo, los proyectos se han considerado como una unidad operativa para el desarrollo de toda la comunidad (Miranda, 1996), cuya teoría de proyectos de desarrollo en su etapa inicial es reconocer las necesidades de bienes y/o servicios identificadas a través de un estudio de mercado, lo que se conoce como demanda y oferta, lo cual indica que la demanda del mercado puede ser económica o social. Se considera económica cuando los demandantes tienen que pagar el precio del bien o servicio, y hablamos de social cuando existiendo la necesidad no hay con que pagar el costo o precio de su satisfacción, por lo cual se considera que los servicios que ofrece el Ministerio de Salud Pública entran en la definición de social, por lo cual se tendrá que recurrir a impuestos retributivos y otras formas de financiar el déficit esperado (Miranda, 1996).

Según Besley, consideró como proyecto de inversión a la cantidad de recursos materiales, humanos y tecnológicos que se requiere para la producción y/o distribución de un producto con el fin de satisfacer una determinada necesidad humana (Besley, 2000).

Etapas de un proyecto de inversión

Consta de cinco etapas claramente definidas, las cuales son:

Primera Etapa: Concepción de la Idea:

Se la entiende como el origen de la planificación, tiene como objetivo establecer cuáles serán los proyectos que por sus características se adaptan a la situación económica y social de la nación, tomando en consideración la naturaleza del plan y la fuente promotora para ejecutar su enfoque (Pimentel, 2008).

Resulta de la necesidad de identificar el problema para aprovechar una oportunidad o satisfacción de una necesidad. Sin “idea” no hay proyecto. Pero hay que contrastar la idea (Alarcon, 2011).

Segunda Etapa: El Estudio de Prefactibilidad.

Resulta de verificar brevemente los factores que pueden afectar al proyecto, así como de los aspectos legales que lo afectan. Así mismo, se deben investigar las diferentes técnicas (si existen) de producir el bien o servicio bajo estudio y las posibilidades de adaptarlas a la región (Pimentel, 2008).

En esta etapa se realiza el examen en fuentes secundarias y primarias sobre el estudio de mercado, investigando sobre la tecnología que se utilizará, para poder determinar los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto y es la base en que se apoyan los inversionistas para tomar una decisión (Baca, 2010).

Tercera Etapa: Formulación del Proyecto.

Esta sección muestra una clara diferencia a la anterior, al proponer una variación en el estudio y elementos examinados; cuando ya se establece el bien en el proyecto, se debe considerar el análisis del mercado como primer punto a ser tratado, facultando de observar la demanda que existe para el mismo y la conveniencia de su intervención en el contexto que se suscita el plan (Pimentel, 2008).

Cuarta Etapa: Evaluación.

Valorar la planificación efectuada es la cuarta fase de este tipo de trabajos, siendo relevante para responder si el inversionista debe intervenir en la operación o debe descartarla de forma definitiva. Para realizar este proceso hay distintas conveniencias de evaluación, estando entre las que se implementan la estimación de carácter social y la de fin privado (Pimentel, 2008).

Quinta Etapa: Ejecución del Proyecto.

La última etapa inicia cuando se toma la decisión de ejecutar el proyecto y termina cuando finaliza la ejecución y la empresa o negocio queda listo para iniciar operaciones. En esta etapa se distinguen dos momentos que son la consecución de la autorización y financiamiento (legalización de la empresa, permisos y licencias y la de ejecución propiamente (Sandoval, 2012).

Tipos de Proyectos de Inversión

De acuerdo con Viñán (2018) su clasificación depende del origen del financiamiento, por lo cual, serían privados o públicos. Ambos tipos de enfoques se procede a profundizar a continuación.

En lo que respecta a los de carácter privado, se realizan por parte de personas naturales o jurídicas (empresas) que tienen a su disposición un capital propio que les faculta alcanzar su finalidad, en estos escenarios los inversores ven a los beneficios como los réditos que provocan las ventas de los bienes (productos o servicios) que ofertan durante la ejecución del proyecto (Viñán, 2018).

Desde la perspectiva pública considerada también social, los proyectos se generan para lograr finalidades institucionales mediante recursos gubernamentales o de carácter público, haciendo posible la ejecución de programas; los objetivos que se especifican en este contexto se vinculan a periodos y trascendencia en la ciudadanía, midiendo el impacto generado en este

ámbito y la efectividad que ha tenido para la nación, siendo los temas generalmente abarcados los relacionados con la salud, educación, empleo y demás aspecto que afectan a la sociedad (Cordoba, 2011).

Etapas de un Proyecto

Estudios preliminares: Los estudios preliminares sirven como base para investigar sólidamente el proyecto. Se trata de conceptuar la idea del proyecto y limitar los márgenes de la inversión.

Anteproyecto: El anteproyecto, que también se llama estudio previo de factibilidad. Consiste en comprobar mediante información detallada, a través de estadísticas, la magnitud de la competencia, etc. Se muestra la viabilidad del proyecto en un folleto junto con la semblanza del mismo. Es una etapa en la que se precisan los elementos y formas de las que consta la inversión que se piensa llevar a cabo.

Estudio de factibilidad

En el estudio de factibilidad se señalan las alternativas de solución a los problemas del proyecto, se presenta documento del proyecto integrado por los análisis de mercado, de ingeniería, económicos, financiero y el plan de ejecución. Se establecen los elementos cuantificables y no cuantificables del proyecto (Jacome, 2005)

Al indagar sobre la factibilidad del plan, se entiende que se podrá determinar los posibles inconvenientes que pueden producirse en el periodo de su realización, partiendo de suposiciones y aproximaciones sustentadas en bases de datos para obtener posibles resultados, por ende, se entiende que su veracidad y exactitud depende en sobremedida de la información y su fuente, dado que, si esta es confiable, la respuesta generada en el proyecto presentara una semejanza a la realidad (Jacome, 2005). Se concibe bajo lo expresado que considerar este

aspecto de alta relevancia para los inversores y personal interviniente en el proyecto, pasando dificultades de no considerar la referencia mencionada.

Marco Conceptual

Definición de los Flujos de Fondos del Proyecto

Mediante esta estimación se observan los flujos de caja que son consecuencia de las operaciones del proyecto, contemplando examinaciones de los valores de costos, gastos e ingresos en el ciclo estipulado; al momento de ejecutar las proyecciones es pertinente añadir datos referentes a impuestos, tasas y réditos, constituyendo generalmente un total de 5 aspectos esta evaluación (Mokate, 2004), estos elementos se procede a explicar y profundizar en las siguientes conceptualizaciones:

a. Egresos e ingresos iniciales de fondos

Conforme a lo expresado por Mokate (2004), este aspecto se puede definir como las cifras económicas provenientes del origen de realización de lo planeado en un proyecto, al referirse a egresos se considera los valores que provienen del presupuesto estimado en la planificación, por su parte, los ingresos son consecuencias de deudas, préstamos y, también, los anticipos generados. Ambos elementos deben ser parte del año 0 fijando el horizonte de la vida útil del plan (Mokate, 2004).

Estos elementos forman parte del presupuesto de inversión denominado como costos de inversión o de capital, en el cual, se observan cifras de los recursos pertinentes para generar la operatividad de la idea de negocio o planificación del proyecto; en este sentido se considera el capital de carácter fijo y el proveniente del trabajo, siendo el primero mencionado como valores consolidados en gastos a incurrir, mientras que el segundo hace referencia a los recursos que deben ser adquiridos para que funcione lo planteado como actividad por parte de una institución o empresa, asegurando el normal ciclo operativo de las funciones que debe

ejecutar. (Santos, 2008). Su determinación es la base para las proyecciones posteriores de las inversiones a realizar.

b. Ingresos y egresos de operación

Al referirse de ingresos de operación, se entiende como el resultado que consigue de deducir precios y demanda proyectada, mostrando los beneficios en réditos por ventas estimadas, para lo cual, desde la perspectiva pública se denota del ahorro en gasto. Para determinar los costos se tiene en consideración examinación previas, sin embargo, existen valores que se designan en esta fase de proyección y son cifras calculadas de tributos que deben ser cumplidos, además, de los intereses que deben ser cubiertos (Polimeri, 2005). Todo esto conforma los costos totales.

Estos costos totales que provienen de la producción y servicio son valores proyectados que conciernen los gastos operativos y administrativos dentro del proyecto de la organización para comenzar su actividad y generar las finalidades que se establecieron por los directivos. También se debe tomar en consideración las cifras por temas vinculados a la preproducción, direccionamiento, distribuciones y demás variables propias de la actividad a ejercer (Polimeri, 2005).

Entre los costos de operación se puede derivar los gastos que se producen de la venta o de la prestación del servicio de la organización a un cliente, también están los de carácter indirecto como los provenientes por la cancelación de servicios básicos; adicionalmente están los que proceden de la depreciación como consecuencia de la adquisición de activos para el proyecto y, por último, los interés que forman parte de los gastos financieros de una entidad (Polimeri, 2005).

c. Horizonte de vida útil del proyecto

En el siguiente aspecto a conceptualizar es el horizonte de vida útil, el cual, es el periodo de tiempo en el que producen los valores de flujos de caja; también se puede aplicar

un horizonte de evaluación al determinar en qué parte del ciclo se examinará los resultados generados, por lo cual, esto varía conforme a la percepción de la directiva que establecerá si su indagación es para un corto, largo o mediano plazo, siendo considerable proponer un análisis al final si los años del plan son pocos. Caso contrario, es pertinente un constante control y evaluación para verificar los resultados, puede ser periódicamente si el proyecto tiene duración indefinida y determinar 10 años en cada proceso de valoración (Polimeri, 2005).

Por ende, el horizonte permitirá evaluar de forma periódica los resultados de los proyectos de inversión, siendo estos determinados por la junta directiva o inversionistas que consideraran el ciclo conveniente.

d. Tasa de descuento

Esta variable se concentra en conservar actualizado los valores provenientes de los flujos de caja, mostrando una apreciación económica de los recursos del proyecto en determinados ciclos. Para el inversionista representará la rentabilidad de su actividad por ser la tasa mínima de cumplimiento para renunciar o aceptar realizar la inversión en el plan, también se lo puede considerar como costo marginal del capital si se lo utiliza para comparar entre diferentes alternativas (Polimeri, 2005).

e. Ingresos y egresos terminales del proyecto

Posterior a culminar el ciclo del proyecto se procede a agregar los valores de ingresos a cuentas de recuperación de capital de trabajo y valor de desecho; se debe considerar que los periodos de evaluación suelen ser menores al ciclo total del plan, por ende, las cifras obtenidas deben ser procedidas a estimar dentro de la significación real de los activos, por ende, deben ejecutarse métodos contables para realizar el proceso mencionado (Van Horne & Wachowicz, 2002).

Entre los métodos está el contable, que, corresponde en establecer mediante un cálculo la cifra de desecho y de los activos de la actividad. Otro método es el tributario que considera al valor de desecho como la totalidad de los aspectos comerciales que se corrigen con las obligaciones de ley que se deben cancelar. Existe el método económico como uno de los aplicados en estas fases, observando al desecho como la cancelación que puede ser ejecutada por cualquier persona con capacidad adquisitiva considerando el instante en el que se valora (Polimeri, 2005).

Tipos de Estudio de Factibilidad

Sin importar el sector al que una organización o entidad pertenezca, los estudios de factibilidad, viabilidad o proyecto de inversión, deben plantear tres tipos de examinación como fases que deben ser ejecutadas, estas son: Análisis de mercado, técnico y financiero (Mokate, 2004).

Estudio de Mercado (Oferta y Demanda)

Con su elaboración las personas pueden obtener la información pertinente para observar si es viable el proyecto, puesto que, determina el nivel de demanda y oferta existente en el sector, que faculta a realizar proyecciones y estimaciones de precios para provocar análisis de contextos futuros y visualizar posibles oportunidades que sean de beneficio a la entidad (Mokate, 2004).

Por lo tanto, se considera que compone un instrumento eficaz y preliminar que se fundamenta en investigaciones de mercado que incidirán en los costos precisos para el proyecto (Mokate, 2004).

Sirven de ayuda y asistencia para que el riesgo de las operaciones a realizar se minimice, por lo que se consideran herramientas de apoyo para la toma de decisiones en las entidades. Según la actividad y sector en el que se ejecutan las operaciones, esta fase puede ser costosa y compleja de efectuar, no obstante, en cierto tipo de inversiones como las

relacionadas con el sector público son una guía para que el margen de riesgo se disminuya o decrezca, de igual forma, contribuye para generar fundamentos de calidad sobre información de regiones específicas (Mokate, 2004).

Aquí se consideran puntos como la estimación de la demanda y los costos operativos que se relacionan con el mercado, observando variables críticas del sector. También brinda datos de la conjetura del consumidor, caracterizándolo en base al perfil que demuestra tener dentro del sector examinado, además de establecer el posible margen de personas que se adaptan a este perfil y que se ubican en la región en el que se quiere realizar el proyecto, es decir, los beneficiarios del estudio (Sanchez, 2004).

En este sentido se observa la oferta del servicio o bien que se promueve del proyecto por ser otra de las características que permitirán observar si es factible intervenir en el sector. Para Sánchez (2004), es muy relevante en esta fase la demanda, la cual, se relaciona con el tipo, calidad y cantidad existente de un servicio o bien que son adquiridos por las personas que se localizan dentro del sector.

Santos (2008) da una perspectiva sobre la otra variable que interviene en esta examinación, es decir, la oferta, la cual, implica las condiciones que plantea la competencia del sector para los nuevos entrantes, refiriéndose a aspectos comerciales de forma central; si se relaciona esta percepción a la parte pública, se la considera como la indagación de los servicios existente con la finalidad de evitar que se produzca saturación.

De forma general se considera al análisis del mercado como una examinación de la oferta y demanda, teniendo relevancia por poder repercutir en las acciones y decisiones que se tomen para buscar conseguir beneficios en el proyecto. Por ende, se debe considerar que una mala formulación de este análisis conllevará al fracaso del plan y, por ende, obtener pérdidas cuantiosas a los inversionistas (Santos, 2008).

Comprendido esto, los directivos del proyecto deben invertir en una óptima realización de la examinación del mercado para que la base que tengan de información sea la apropiada para formular estrategias que guíen el actuar del proyecto y sean positivas para la ejecución de las diferentes acciones planificadas.

El Estudio Técnico

Exhibe los datos relacionados a la estructura del proyecto, sus fases y áreas, además de facilitar valores de costos operativos de la actividad, dando un preámbulo a lo que se abarcara en la parte del estudio económico y financiero. Para su adecuada determinación debe proponerse diversas disyuntivas para observar la factibilidad que demuestra cada una de las opciones. Este proceso permite estimar los valores de inversión que se van a requerir por las acciones a realizar (Hurtado, 2011).

El Estudio Económico-Financiero

Para Álvarez (2012) la relevancia del proyecto se centra en la fase del análisis o estudio financiero al reflejar la situación económica de la organización dentro de un periodo determinado, dando información sobre los costos, flujos y beneficios que se producen al final del plan o en ciclos estimados de valoración; su importancia radica en permitir que los directivos observen la rentabilidad de la actividad. Suele ser comúnmente utilizadas en una variada gama de opciones de inversiones para visualizar cual será la elección pertinente por los beneficios que otorga (Álvarez, 2012).

Análisis Financiero

El análisis financiero es una técnica con el fin de evaluar el comportamiento operativo de una empresa, la situación anterior, su diagnóstico de la situación actual y la predicción de los eventos futuros y que, en consecuencia, se orienta hacia la obtención de objetivos previamente definidos. Por lo tanto, el primer paso en un proceso de ésta naturaleza es definir los objetivos para poder formular, a continuación, las interrogantes y criterios que van a ser

satisfechos con los resultados del análisis a través de diversas técnicas. se fundamenta en el proyecto mencionado anteriormente, en Ecuador de overlay de tecnología CDMA de equipos Nortel sobre tecnología TDMA de equipos Ericsson para la compañía Bell South, el cual consiste en los servicios de ingeniería de radiofrecuencia para 400 celdas durante un año. Con los resultados obtenidos con este proyecto se puede determinar el tiempo de sostenimiento de la compañía durante los períodos en los cuales no se esté presentando actividad alguna. En el mercado los proyectos de ingeniería de radiofrecuencia se dimensionan y facturan con base en el número de celdas o estaciones base. Para el cálculo del precio de los servicios a proveer se necesitó determinar el monto de la inversión inicial, calcular el costo de capital y la información de costos fijos y variables por cada celda, esto junto con un margen de ganancia que fuera competitivo nos entregó el flujo de caja que permitió conocer la factibilidad del proyecto. Se debe aclarar que el margen de ganancia debe partir de un análisis comparativo con los precios cobrados por la competencia (Nava, 2009).

Resultado de la evaluación del proyecto de inversión en condiciones de certeza

Al evaluar la factibilidad de un proyecto de inversión, se toman en consideración una serie de variables que se complementan entre sí y se constituyen en indicadores valorativos de la conveniencia de realizar o no el proyecto. (Van Horne & Wachowicz, 2002).

a. Valor Actual Neto (VAN)

Van Horne y Wachowicz (2002) delimitan al Valor Actual Neto O van como un recurso que demuestra el valor real y actual de los diferentes flujos que se obtienen en el proyecto y que pueden conservarse a lo largo del ciclo del plan o actividad a ejecutar. Para analizar este indicador se considera que el resultado que se obtiene será aceptable si supera a 0, por ende, se considera que es viable (Van Horne & Wachowicz, 2002).

Caso contrario al mencionado en el párrafo anterior significara que no será viable, además, se debe apreciar que no bastaría con obtener un resultado superior a cero, puesto que,

al obtener mayores valores, mejor será la cantidad de réditos que te genera el proyecto, por lo cual, dentro de una lista de inversiones se escogerá aquellas que demuestran una cifra más elevada de VAN, por tener mayor probabilidades de éxito para el inversor (Van Horne & Wachowicz, 2002).

Con un resultado positivo el inversor o inversores observarán que el proyecto rinde por encima de lo esperado, permitiendo que los excedentes se dirijan al capital de la entidad. Por lo que, el beneficio será superior al proyectado, siendo en este sentido, de gran relevancia efectuar este tipo de exámenes (Van Horne & Wachowicz, 2002).

Se debe indicar que, no obstante, de ser un indicador comúnmente utilizado y de gran valoración, presenta limitaciones como la inhabilidad de evaluar estudios de inversión que tengan características de crecimiento en sus opciones, o aquellos casos en los que se efectúa un diferimiento, abandono, entre otras acciones que se vinculan a estos procesos (Van Horne & Wachowicz, 2002).

Bajo lo expresado anteriormente se entiende que se presenta una subvaloración del proyecto que no sería conveniente para los inversores, dependiendo del valor de descuento para realizar un análisis pertinente. Por esto, Van Horne & Wachowicz (2002) consideran que el análisis del plan puede ser reversible o irreversible, produciendo retraso en la toma de decisiones bajo este recurso.

Por lo expresado en esta sección, el VAN es una herramienta que sirve para examinar efectivamente los proyectos, no obstante, de tener sus limitaciones, sigue sirviendo para determinar la factibilidad conforme a un rendimiento esperado por la directiva, siendo esto lo que busca ser despejado al implementarse estas herramientas, de presentarse otras características dentro del sector debería analizarse otras herramientas que se adapten al contexto para aplicar la examinación. También sería pertinente complementar esta

herramienta con otros indicadores que tengan la finalidad de especificar si existe viabilidad en la ejecución de una actividad profesional o económica.

b. Tasa Interna de Retorno (TIR)

Otro de los indicadores que se implementan en los proyectos es la Tasa Interna de Retorno o TIR, que se observa como una variación de la tasa de descuento, siendo este el porcentaje de rentabilidad relativa que produce una determinada inversión, por lo que, se entiende como el interés compuesto al capital que se mantiene transpuesto en la actividad a ejecutar. Dentro de las herramientas que suelen emplearse por las empresas, se determina al TIR como el segundo proceso mayormente ejecutado, únicamente superado por el VAN, manteniendo ambos indicadores cierta relación al examinar aspectos similares (Mokate, 2004).

Este recurso demuestra de forma resumida el rendimiento de la operación en el transcurso de tiempo que se examina, al indicarse como su nombre lo menciona, de una tasa interna, se comprende que solo puede ser emplea en ese proyecto, dado que, se constituye de parámetro de dicha inversión. De acuerdo a lo expresado por Mokate (2004), esta herramienta también presenta ciertos inconvenientes que pueden resultar en la determinación de malas acciones de decisión, de forma preferente en aquellas inversiones mutuamente excluyentes.

Para la toma de decisiones se debe considerar la importancia que tiene la valoración, estimando aspectos como variación en las tasas que cambiarían conforme al interés en los periodos de ciclo corto o largos, al igual que su rentabilidad. Por lo cual, el VAN, al ser constante en su estimación y análisis sería mayormente conveniente, sin embargo, el emplear ambos recursos sería los más aceptable (Mokate, 2004).

Se demuestra en la referencia anterior que la utilización de dos herramientas es lo adecuado al momento de ejecutar evaluaciones eficientes de temas financieros por parte de un inversor, en este caso se menciona al TIR y el VAN. A continuación, se presentarán otros

indicadores que pueden ser un complemento en esta clase de análisis y exámenes para proyectos

c. El cálculo de la Tasa de Descuento

Al mencionarse indicadores como VAN y TIR, también debe considerarse a la tasa de descuento por ser este el valor porcentual que permite realizar la evaluación, desde una perspectiva cualitativa del VAN se observan dificultades para establecer esta variable. Esto se denota, dado que, el mercado propone tasas de interés determinadas en este contexto que se mantienen fijas al ejecutar préstamos, no obstante, en la realidad se visualiza que las tasas presentan diferentes escenarios dentro de los diferentes sectores, dependiendo de otros elementos para su conformación entre los que se puede considerar el riesgo (Van Horne & Wachowicz, 2002).

La tasa de descuento es un elemento que permite la evaluación de proyectos dentro de los mercados, siendo en muchos casos la tasa mínima de rendimientos que se espera en las evaluaciones, por lo cual, debe ser determinada adecuadamente para que al momento de realizar el análisis, el resultado se adapte a la realidad.

Mediante esta tasa de descuento el indicador VAN permite obtener resultados aproximados a la situación del mercado, no obstante, de tener sus inconvenientes. En este sentido se considera que es pertinente para la toma de decisiones. Mokate (2004) también menciona que el costo de oportunidad del capital es apreciado como una tasa de descuento si en el momento de ejecutar la evaluación no se dispone de los recursos necesarios para su conformación y examen

d. Período de recuperación de la inversión (PR)

Otro de los aspectos a considerar dentro de las evaluaciones financieras de los proyectos es la fase cíclica en la que los inversores pueden recuperar el desembolso realizado, esta se hace mediante la herramienta reconocida como PAYBACK o Período De

Recuperación. Este recurso determina la cantidad de años o tiempo, en el que una inversión generara flujos suficientes para cubrir lo invertidos a principios del plan, en este sentido será aceptable desde las perspectivas de los directivos conforme a lo que aprecien en los ciclos que se produce la acción (Mokate, 2004).

e. Razón Beneficio / Costo (BC)

El indicador denominado como Razón Beneficio/Costo se estima como la herramienta mide la ganancia de la inversión de un proyecto, al igual que lo que expresan los recursos de VAN y TIR, refleja el resultado en una única cifra, siendo fácil de estimar y comprender para realizar una apreciación de decisión. Para saber cuándo es pertinente aceptar y cuando se debe rechazar, debe considerarse valores por encima y por debajo de 1 respectivamente (Mokate, 2004).

Marco Legal

Teniendo conocimiento que la salud es uno de los derechos que tiene cada ciudadano, y de acuerdo a la Constitución Política del Ecuador 2008 y el Plan Nacional de Desarrollo para el Buen Vivir 2009-2013, es necesario detallar varios artículos que se establece al sector salud, enfocados al cumplimiento de esta aspiración de estado.

La Constitución Política del Ecuador (2008), en su capítulo segundo Derechos del buen vivir, sección séptima, art. 32 (p. 8), indica lo siguiente:

La salud es un derecho que garantiza el Estado, cuya realización se vincula al ejercicio de otros derechos, entre ellos el derecho al agua, la alimentación, la educación, la cultura física, el trabajo, la seguridad social, los ambientes sanos y otros que sustentan el buen vivir. (Constitución de la República del Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El Estado garantizará este derecho mediante políticas económicas, culturales, sociales, ambientales y educativas; y el acceso permanente, prioritario y sin

exclusión a programas, acciones y servicios de promoción y atención integral de salud, salud sexual y salud reproductiva. La prestación de los servicios de salud se regirá por los principios de equidad, universalidad, solidaridad, interculturalidad, calidad, eficiencia, eficacia, precaución y bioética, con enfoque de género y generacional. (Constitución de la República del Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

En el mismo artículo en su tercer capítulo se considera a los grupos de atención prioritaria, lo siguiente:

Las personas adultas mayores, niñas, niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas con discapacidad, personas privadas de libertad y quienes adolezcan de enfermedades catastróficas o de alta complejidad, recibirán atención prioritaria y especializada en los ámbitos 24 público y privado. La misma atención prioritaria recibirán las personas en situación de riesgo, las víctimas de violencia doméstica y sexual, maltrato infantil, desastres naturales o antropogénicos. (Constitución de la República del Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El Estado prestará especial protección a las personas en condición de doble vulnerabilidad (Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Además, en la Constitución de la República se señala el derecho de Personas con enfermedades catastróficas a través del artículo 50, el cual textualmente señala:

El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente. (Constitución de la República del Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

El tratamiento de las enfermedades Rara o Huérfanas y Catastróficas fue incluido en la Ley Orgánica de Salud, Ley 67, cuya publicación se realizó el 24 de abril de 2012 según Registro Oficial No. 625. En su disposición transitoria Primera, se indica que el Ministerio de Salud Pública como autoridad sanitaria Nacional emitirá y actualizará la lista de enfermedades consideradas raras o huérfana, al menos cada dos años guiándose bajo parámetros de la Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de Salud. (Ley Organica de Salud Ministerio de Salud Publica, 2012)

La Ley suprema expresa además cuál es el rol del Estado frente a las enfermedades denominadas catastróficas, lo hace en el artículo 50: El Estado garantizará a toda persona que sufra de enfermedades catastróficas o de alta complejidad el derecho a la atención especializada y gratuita en todos los niveles, de manera oportuna y preferente. (Constitución de la República del Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Todos los servicios de salud manejados por instituciones del Estado son parte del denominado Sistema Nacional de Salud, sobre el que ejerce la rectoría el Ministerio de Salud Pública. Este sistema está definido en el artículo 359 de la constitución:

El sistema nacional de salud comprenderá las instituciones, programas, políticas, recursos, acciones y actores en salud; abarcará todas las dimensiones del derecho a la salud; garantizará la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación en todos los niveles; y propiciará la participación ciudadana y el control social. El rol del sistema nacional de salud está indicado en los artículos 360 y 361 (Constitución de la República del Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008):

El sistema garantizará, a través de las instituciones que lo conforman, la promoción de la salud, prevención y atención integral, familiar y comunitaria, con base en la atención primaria de salud; articulará los diferentes niveles de

atención; y promoverá la complementariedad con las medicinas ancestrales y alternativas. La red pública integral de salud será parte del sistema nacional de salud y estará conformada por el conjunto articulado de establecimientos estatales, de la seguridad social y con otros proveedores que pertenecen al Estado, con vínculos jurídicos, operativos y de complementariedad. El Estado ejercerá la rectoría del sistema a través de la autoridad sanitaria nacional, será responsable de formular la política nacional de salud, y normará, regulará y controlará todas las actividades relacionadas con la salud, así como el funcionamiento de las entidades del sector. (Constitución de la República del Ecuador Asamblea Nacional Constituyente, 2008).

Capítulo 2

Marco referencial

Una vez establecido el marco teórico y los conceptos básicos acerca de la Insuficiencia Renal Crónica y su tratamiento se evidencia que la mortalidad por esta enfermedad en las distintas literaturas reporta un predominio del sexo masculino y la edad mayor de 60 años.

Para Valderrábanos (2014), la insuficiencia renal en países desarrollados es una enfermedad de personas mayores, debido al envejecimiento de la población general y al aumento en la tasa de aceptación de pacientes que inician diálisis, tal y como sucede en nuestro país, donde un gran porcentaje de pacientes acuden en etapas avanzadas de la enfermedad producto de complicaciones como Diabetes e Hipertensión, muchas veces complicados con otras comorbilidades lo que dificulta su manejo terapéutico terminando en el fallecimiento de la persona, tanto así que estudios señalan que la enfermedad renal crónica causada por comorbilidades como diabetes e hipertensión arterial, permanecen como las causas más frecuentes en todo el mundo; evidenciando que en México, la Diabetes Mellitus es entre dos y cuatro veces superior a las observadas en Taiwán y los Estados Unidos; Puerto Rico (65%), México (51%), Venezuela (42%), Colombia (35%) tienen mayor incidencia de diabéticos, de igual manera se presenta en Cuba y en Camagüey (Perez Oliva, 2005).

Pero es importante señalar que si bien la base de los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica son la diabetes e hipertensión en un gran porcentaje, existen otro tipo de patologías que se ven relacionada de manera directa como los demás síndromes metabólicos tipo dislipidemias y obesidades, situación que ha sido analizada por Alfonzo Guerra, quien señala que hoy en día son consideradas ya en países de primer mundo como epidemias, estando muy relacionadas con las enfermedades cardiovasculares y cerebrovasculares, que a

su vez, como se analizó en el marco teórico se relacionan muy íntimamente con la aterosclerosis (Guerra, 2012).

Por lo cual se percibe una cadena de enfermedades que se corresponden y que, como resultado, si no se controlan a tiempo y de manera efectiva pueden terminar en la afectación renal permanente con requerimiento de terapia de sustitución renal.

Como parte de la sociedad y conociendo que la labor desde el punto de vista social, es velar para que los grupos más vulnerables de nuestra sociedad puedan incluirse en el diagnóstico y tratamiento de cualquier afectación a su salud, se decide realizar el presente proyecto a beneficio de los más necesitados y que no podrían alcanzar de manera privada a cubrir los costos que se generan por el tratamiento, además de que la sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH), en base a estudios realizados y a la dinámica de la enfermedad, describe que en América Latina existe un promedio de 613 pacientes con Insuficiencia Renal Crónica por millón de habitantes, que tuvieron acceso en el 2011 a alguna de las alternativas de tratamiento para la sustitución de la función renal (SLANH, 2012).

Sin embargo, se conoce la problemática actual y la creciente demanda de la enfermedad, la OPS y la SLANH se encuentran tomando acciones para elevar la tasa de tratamiento de sustitución de la función renal hasta 700 pacientes por millón de habitantes en cada país de Latinoamérica para este año, y tratar de garantizar el acceso a la salud como derecho de cada persona. En sus reportes, la SLANH refiere:

"En un continente tan extenso, con importantes dificultades en el acceso, sobre todo de poblaciones alejadas de los centros de salud, debemos desarrollar más la diálisis peritoneal domiciliaria, un tratamiento seguro, efectivo y que se puede extender a muchos pacientes que hoy no están recibiendo tratamiento", puntualizó Walter Douthat, presidente de la SLANH (SLANH, 2012).

Desde el punto de vista integral, y como ya se mencionó por los malos hábitos alimenticios y sedentarismo muy frecuentes en el estilo de vida actual, existe un aumento progresivo de pacientes con Enfermedad Renal Crónica que ameritan algún tipo de terapia de sustitución renal, situación ya evidenciada por MADRID, EUROPA PRESS, que refiere que en España actualmente el número de personas que necesitan diálisis o trasplante renal, se ha incrementado un 6% en sólo un año, según los datos conocidos en el 47ª Congreso de la Sociedad Española de Nefrología (SEN), donde se ha presentado el Registro SEN/ONT. En concreto, de 134 personas por millón de población en 2015 se ha pasado a 142 por millón de habitantes en 2016. Además, en total, en los últimos diez años, el número de nuevos pacientes que ingresan en tratamiento renal sustitutivo (TRS) ha subido un 15%.

La Insuficiencia Renal Crónica en México refiere, que el incremento del número de pacientes en programas sustitutivos sigue una cuesta lenta y progresiva, lo cual es preocupante ya que en poco tiempo no habrá recursos financieros suficientes para sustentar estas terapias. A nivel local, en nuestro país, el número de pacientes con esta enfermedad también sigue en aumento, y debido a que el Ministerio de Salud Pública, no cuenta con los espacios suficientes para ofrecer el tratamiento de sustitución renal, más aún que la Constitución garantiza el acceso a la salud de todos los ecuatorianos, el Estado a través del MSP refiere a los pacientes a unidades privadas con la finalidad de que se les ofrezca el servicio, mitigando así, de alguna manera, la capacidad insatisfecha debido al creciente número de pacientes (Méndez-Durán, 2010).

En el estudio Costos directos de la hemodiálisis en unidades públicas y privadas, de Durán-Arenas (2011), indica que este análisis sirvió para estimar los costos unitarios directos de las sesiones de hemodiálisis en seis unidades de la Ciudad de México, siendo el menor costo directo unitario el de la Seguridad Social (\$822.86), aproximadamente 250 pesos menos

por sesión que los costos observados en el resto de las unidades de hemodiálisis por ellos estudiadas. Analizando dicho estudio, llama la atención que el costo más importante es el del personal médico, que corresponde a una reducción de 40% del costo en hospitales privados y casi de 60% en la parte pública. A pesar del impacto de la estructura de salarios, es importante notar que el resto de los ítems de costo son muy homogéneos entre las unidades de hemodiálisis (Durán-Arenas, 2011).

La importancia de dichos estudios en México, es que permite conocer que el costo de ofrecer una cobertura universal sería de más de 10.000 millones de pesos, lo cual corresponde a casi 20% del presupuesto anual del Seguro Popular (Durán-Arenas, 2011).

Otra referencia al describir los costos de tratamientos de pacientes que requieran terapia de sustitución renal, es el evidenciado por Parra (2011) en donde se identificó que el costo por paciente al año era entre 33.130 a 46.254 euros por conceptos de hemodiálisis (Parra, 2011).

Otro punto importante, que se pudo evidenciar, al revisar la bibliografía, es lo identificado en el estudio Análisis de costos y financiamiento de los tratamientos más frecuentes de la insuficiencia renal crónica en Ecuador, desde el punto de vista de la sociedad, en el año 2014, estableció que el costo económico desde el punto de vista de la sociedad, en tratamientos para evitar el deterioro de la salud o fallecimiento de una persona, mejorar su calidad de vida en el padecimiento de enfermedades nefrológicas graves y el financiamiento de éstos tratamientos sigue siendo para la gran mayoría inalcanzable, debido a su situación económica, situación que ayuda al aumento de número de fallecidos como ya se había indicado en párrafos anteriores, debido a que un gran porcentaje de la población no tiene acceso privado a este tipo de tratamiento médicos por lo que esperan hasta etapas avanzadas de la enfermedad para acudir a centros hospitalarios donde se diagnostica la enfermedad (Sánchez, 2016).

Situación actual de la Coordinación Zonal 8 Salud

La secretaría Nacional de Planificación, SENPLADES, conformó niveles administrativos de planificación: zonas, distritos y circuitos a nivel nacional; que permitirán una mejor identificación de necesidades y soluciones efectivas para la prestación de servicios públicos en el territorio. Esta conformación no implica eliminar las provincias, cantones o parroquias.

Las zonas están conformadas por provincias, de acuerdo a una proximidad geográfica, cultural y económica. Tenemos 9 zonas de planificación.

En el Registro Oficial Nro. 290, del 28 de mayo del 2012, la SENPLADES, establece a la Coordinación Zonal 8, como Zona Administrativa de Planificación, a los cantones Guayaquil, Samborondón y Durán correspondientes a la provincia del Guayas. (Figura 5)

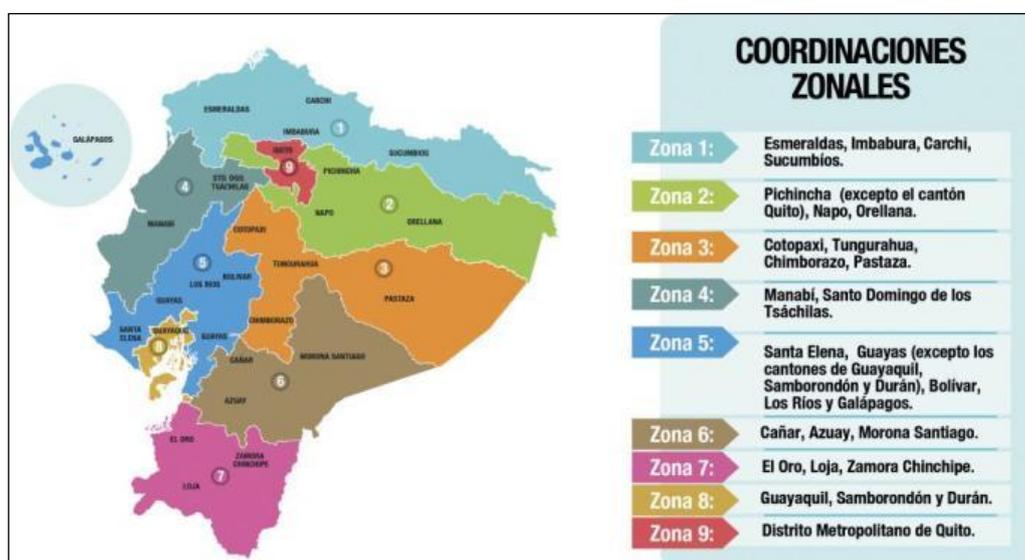


Figura 5 Coordinaciones Zonales según Senplades
Tomada de: Página de Senplades

Población de la Coordinación Zonal 8 Salud

La población de la Coordinación Zonal 8 Salud, corresponde a los habitantes de los cantones Guayaquil, Durán y Samborondón. Según el INEC para el censo del año 2010, los

habitantes que se asientan en esta zona administrativa corresponden a 2`654.274 habitantes, teniendo una proyección para el año 2020 de 3`1441.793, según se resume en la tabla 1:

Tabla 1
Proyección de Habitantes Zona 8 Por Años

Código	Cantón	2010	2017	2018	2019	2020
901	GUAYAQUIL	2.350.915	2.644.891	2.671.801	2.698.077	2.723.665
907	DURAN	235.769	293.005	300.488	308.059	315.724
916	SAMBORONDON	67.590	91.434	94.983	98.638	102.404
TOTAL ZONA 8		2.654.274	3.029.330	3.067.272	3.104.774	3.141.793

Tomado de: INEC Censo 2010 y Proyección por cantones

Según datos de la SLANH, en la región de América Latina una cifra promediada a las 613 personas (Conforme a cada millón de ciudadanos) accedió en el año 2011 a las diferentes opciones de tratamientos establecidos para sustituir la ocupación renal que sus órganos no podían efectuar por sus padecimientos, entre las que están: hemodiálisis (ejecutada en máquinas), diálisis peritoneal (manipulando fluidos en la sección abdominal mediante el catéter) y el trasplante de la parte afectada. No obstante, la implementación de la asistencia es desigual, por lo cual, en varias naciones los casos estuvieron por debajo de los 200 (SLANH, 2012).

Para la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión –SLANH- OPS /2013, la existencia de casos de padecimientos a los riñones a nivel de Latino América promedia las 650 personas, de acuerdo a cada millón de individuos, presentando un acrecentamiento apreciado del 10% por año (SLANH, 2012).

Considerando que en la zona 8 Salud, el INEC proyecta una población en el 2020 de 3.141.793, se considera que para el año 2020, el número de enfermos con Insuficiencia Renal serán aproximadamente de 2042 enfermos.

Para el año 2015, el MSP presentaba 1.415 puestos de diálisis para una demanda estimada de 11.658 pacientes a nivel nacional, cada puesto de diálisis tiene la disponibilidad

para cubrir el requerimiento de 6 pacientes, por lo cual la cobertura para el 2015 era de 8490 pacientes, existiendo una brecha a nivel nacional de 528 puestos. Cabe recalcar que de acuerdo a la información MSP/RPIS Junio-2014, de los 1415 puestos solamente 78 puestos se encontraban en el MSP, 62 puestos en la Red Pública (IESS, ISFA, ISSPOL) y 1275 puestos de la Red Privada.

Tabla 2

Oferta de Puestos de Hemodiálisis 2014.

INSTITUCIÓN	OFECTA ACTUAL DE PUESTOS
RED PRIVADA	1.275
RPIS	62
MSP	78
TOTAL	1.415

Tomado de: Programa Nacional de Salud Renal 2014

Estructura Orgánica

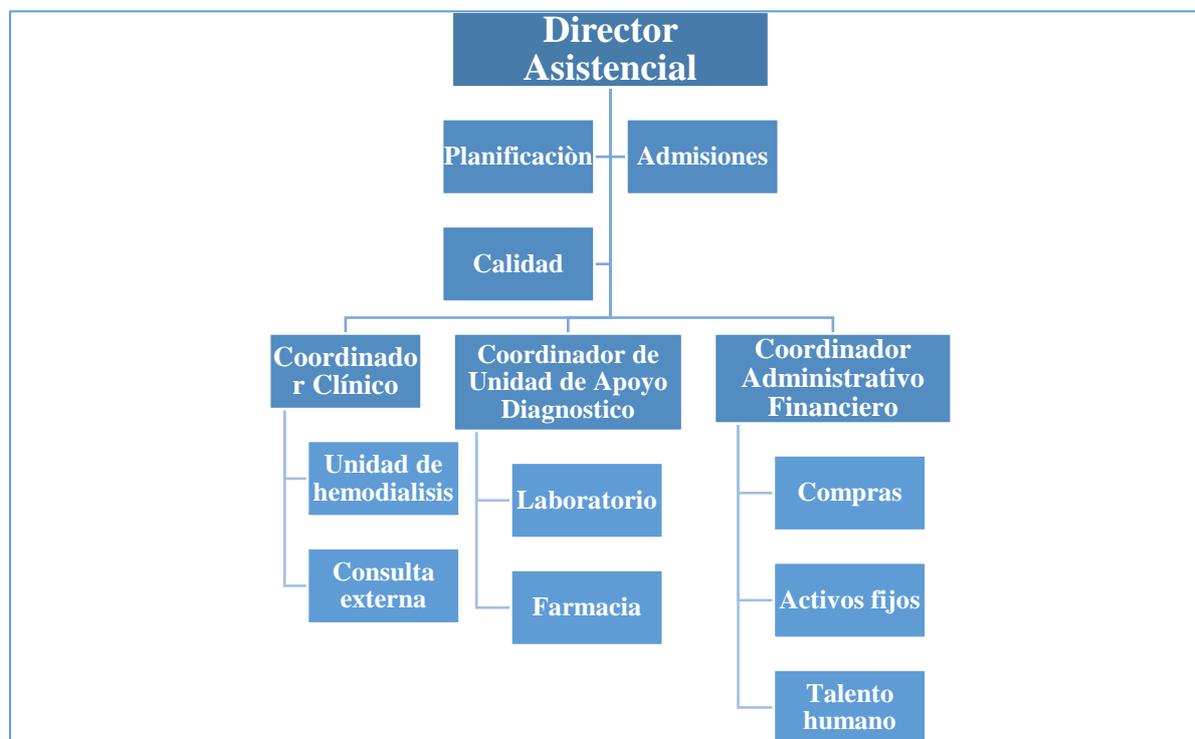


Figura 6 Estructura orgánica del Centro Ambulatorio de hemodiálisis

Capítulo 3

Metodología y Resultados

El presente capítulo abarca el diseño de investigación. Además, presenta un enfoque cuantitativo, el mismo que permitió alcanzar los objetivos propuestos para seguir el proceso respectivo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Diseño general del proyecto

El comienzo de un diseño de investigación inicia en la selección de una muestra para la comprensión del fenómeno del estudio observado (Creswel & Plano, 2017). Ante lo cual, el diseño de este proyecto es descriptivo, cuantitativo, no experimental de tipo transversal.

Marco Metodológico

La metodología que se desarrolló en el presente proyecto fue realizada mediante investigación cuantitativa, lo verificamos mediante la entrevista que se realiza a la población y se evidencia la insatisfacción de los usuarios que requiere hemodiálisis de manera oportuna e inmediata, además mediante el costo y beneficio que se va obtener para el estado ecuatoriano, creando un centro de hemodiálisis en la CZ8S, con la finalidad de evitar las derivaciones de los pacientes a la red complementaria.

Se estableció que la investigación utilizada era la más idónea para alcanzar los objetivos planteados.

Instrumento de Medición

La elección del cuestionario normalmente se hace en vez de las entrevistas, aun cuando en el último tiempo los planteamientos metodológicos sugieren la utilización de ambos tipos de instrumento en una misma investigación.

El instrumento de medición es un cuestionario que consta de 29 preguntas, sobre la calidad de atención en los centros de hemodiálisis, el mismo que será dirigido a pacientes que

se realicen Hemodiálisis en algún prestador externo otorgado por la Coordinación Zonal 8 Salud (ANEXO1).

Además, se analizarán los datos proporcionados por la Dirección Zonal de Gobernanza de la Coordinación zonal 8 Salud sobre los 2515 pacientes en Terapia de Sustitución Renal que han sido derivados a la red complementaria de salud.

Alcance de la investigación

El presente estudio tiene un alcance descriptivo y se define como el análisis de componentes o características de un fenómeno, donde interviene un grupo específico (Hernández, 2014). Para lo cual se procede a describir condiciones, rasgo o cualidades de la población objeto de estudio, además permite identificar la demanda de los pacientes con Insuficiencia Renal y a la vez se evidencia la capacidad resolutive que cuenta los hospitales de la Coordinación Zonal 8 Salud.

Además, se realizó el levantamiento y recopilación de la información a los pacientes que derivan a los centros de Hemodiálisis de la Red Complementaria y a los que le realizan el procedimiento en el Hospital Abel Gilbert Pontón.

Herramientas que se utilizaron para la recopilación de información concepto

Para la realización de este estudio se utilizaron las siguientes técnicas e instrumentos:

Revisión documental y estadística: Tal como lo señala Balestrini (2002), las fuentes documentales proporcionan la información necesaria de todo lo relacionado con el tema. Sin embargo, para que esta fase proporcione la mayor cantidad y calidad de información posible, es importante que se conozcan y puedan ubicarse las fuentes de datos bibliográficos, y cualquier otro tipo de información que se derive de la revolución de las tecnologías de la información (Balestrini, 2002).

En este contexto, la revisión documental y estadística fue de mucha utilidad o línea de base para validar la necesidad de la creación del Centro de hemodiálisis, los resultados

obtenidos en base a la demanda existente de pacientes que requiere el servicio, teniendo conocimiento de esta demanda se pudo realizar las proyecciones económicas correspondientes.

Encuestas: La encuesta es un estudio de investigación realizado sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, y utiliza procedimientos estandarizados de interrogación con la finalidad de obtener medidas cuantitativas de características objetivas y subjetivas de la población. La encuesta está dirigida a los pacientes.

Para la recolección de los datos se aplicó el cuestionario creado por la investigadora dirigida a los pacientes que asisten a los centros de hemodiálisis de la Red complementaria y los que se le brindan atención en el Hospital Abel Gilbert Pontón.

Para la tabulación de los datos se aplicó la herramienta informática Excel.

Universo y Muestra

El muestreo a utilizar tendría una perspectiva denominada Por Conveniencia, la cual, reside en una sistemática no aleatoria que selecciona los elementos por determinadas cualidades que considera relevantes el investigador. Además, se plantea una investigación no experimental transversal al considerarse que se efectúa la recolección en un momento único en un determinado tiempo (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014).

Los sujetos serán todos los pacientes que tengan como diagnóstico Insuficiencia Renal Crónica y que se encuentren en terapia de sustitución renal a través de hemodiálisis en algún prestador externo derivado por la Coordinación Zonal 8 Salud, para lo cual se realizará un muestreo probabilístico por conveniencia, ya que se escogerá la elección de métodos no aleatorios en un muestreo de cualidad equivalentes de la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

En donde, N indica el tamaño de la población; Z equivale al nivel de confianza; P se refiere a la probabilidad de éxito; Q nos demuestra la probabilidad de fracaso; y, D precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Por lo cual, al ser nuestra población de 2.515 persona, con un nivel de confianza del 95% y un porcentaje de error del 5%, nuestro tamaño de la muestra deberían ser 334 pacientes entrevistados.

Técnicas de Análisis de Datos

El análisis de datos consiste en la realización de las operaciones a las que el investigador someterá los datos con la finalidad de alcanzar los objetivos del estudio. Todas estas operaciones no pueden definirse de antemano de manera rígida. La recolección de datos y ciertos análisis preliminares pueden revelar problemas y dificultades que desactualizarán la planificación inicial del análisis de los datos (Sampieri, 2010). Mediante la tabulación de los datos que se obtenga en las encuestas realizadas a los usuarios, se verificara la satisfacción y tiempo de espera de los usuarios que requieren hemodiálisis de manera oportuna e inmediata.

Criterios de Inclusión

Los criterios de inclusión serán:

1. Paciente con Diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica.
2. Paciente que se realice Hemodiálisis como terapia de sustitución renal.
3. Paciente que haya sido derivado por el Ministerio de Salud Pública a un prestador externo para la realización de su terapia.

Criterios de Exclusión

Los criterios de exclusión, por los cuales no se considerará algún paciente corresponden a:

1. Paciente con Diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica Agudizada que requiera tratamiento dialítico de urgencia.

2. Paciente que, realizándose Hemodiálisis, tenga que cambiar el tipo de diálisis por complicaciones con el acceso vascular (Fistula, catéter, injerto).
3. Paciente que se esté realizando hemodiálisis en un prestador externo particular, sin que haya seguido el debido proceso de referencia y derivación del Ministerio de Salud Pública, por lo tanto, no se encuentre autorizado su procedimiento.

Procedimiento

Se solicitó a la Coordinación Zonal 8 Salud, todos los datos de los pacientes que al momento se encuentran diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica a nivel de la Zona y que hayan sido derivados a algún prestador externo para la realización de la Hemodiálisis respectiva. Los datos solicitados incluyen: Cantidad de beneficiarios de hemodiálisis, Nombres y Apellidos, Edad, Dirección Domiciliaria, Teléfono, Número de puestos de hemodiálisis y entidades proveedoras del servicio tanto en la RPIS, Complementaria y Privada a nivel de Zona 8, Costos asumidos por la Coordinación Zonal 8 Salud para la realización de Hemodiálisis en la Red Complementaria y Privada, durante al año 2018.

Con dicha información se analizó los sitios donde se encuentran los pacientes realizándose las terapias de sustitución Renal Hemodiálisis, y se realizó un cronograma de visitas para aplicar el cuestionario a los pacientes que se encuentran recibiendo el tratamiento, verificando que se cumplan los criterios de inclusión antes descritos.

Una vez aplicado el cuestionario, se procede a tabular las respuestas obtenidas con la finalidad de realizar el análisis estadístico respectivo y presentar los resultados obtenidos, mismo que servirán de base para poder planificar de manera objetiva el Centro Ambulatorio Especializado de Hemodiálisis para la Coordinación Zonal 8 Salud.

Análisis de Resultados

Una vez obtenido los datos de parte de la Dirección Zonal de Gobernanza de la Coordinación Zonal 8 Salud, se obtienen los siguientes resultados:

Durante el año 2018 se registraron 2850 derivaciones de pacientes a la Red Complementaria de Salud desde los Hospitales del Ministerio de Salud Pública, de los cuales el 88% de pacientes (n=2515) se realizan como terapia de sustitución renal la Hemodiálisis y el 12% (n=335) son sometidos a Diálisis Peritoneal, por lo que nuestro universo de pacientes a partir de ahora corresponderán a los 2515 pacientes de Hemodiálisis.

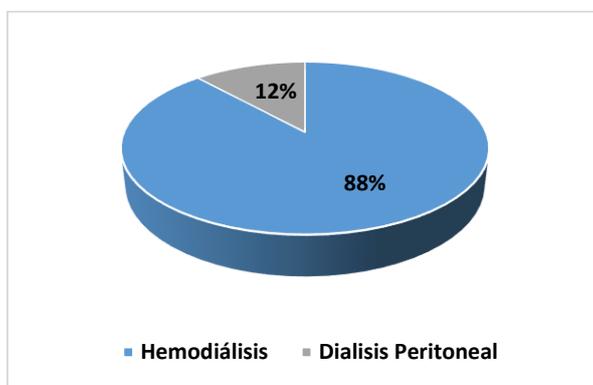


Figura 7 Tipo de Terapia de Sustitución Renal
Tomado de Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

De los 2515 pacientes en terapia de sustitución renal a través de hemodiálisis, el 58% (n=1463) son de sexo masculino, mientras que el 42 % son de sexo femenino:

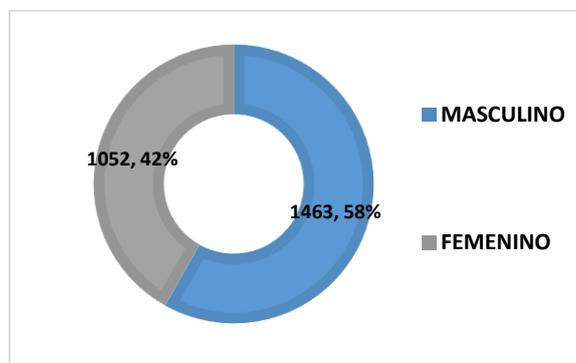


Figura 8 Distribución por Sexo
Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

Así mismo, de la totalidad de pacientes derivados a la Red complementaria durante el 2018, 147 pacientes pertenecen a otras zonas aledañas a la zona 8, tales como Zona 5, 4 y 3 (Los Ríos, Daule, Milagro, Yaguachi, Manabí y Azuay) lo que corresponde a un 6% de la totalidad. El resto de pacientes corresponden a la zona 8.

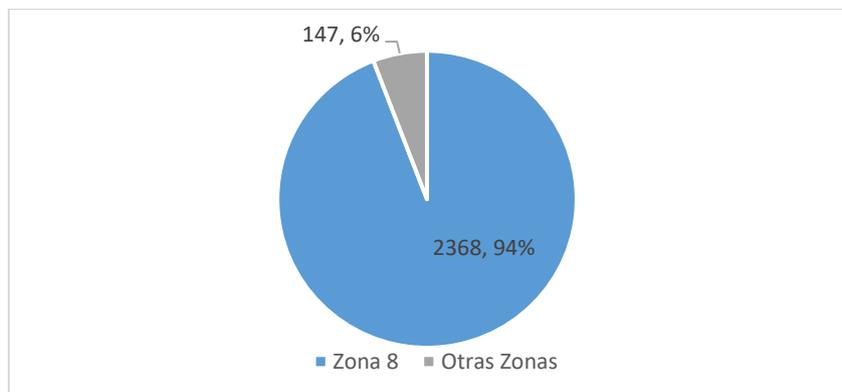


Figura 9 Distribución por Domicilio

Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

Con relación al grupo etario de los pacientes que se han realizado como procedimiento la hemodiálisis en el año 2018 a través de la red complementaria de salud, se obtuvieron como resultados la atención del 56% corresponde al grupo etario de 40 a 64 años (n=1412), seguido del grupo de mayores de 65 años con un porcentaje de atención del 33% (n=823) y del grupo de 20 a 39 años con un 10% de la totalidad (n=254). Para los grupos menores de 20 años se atendieron 26 casos que corresponden al 1%.

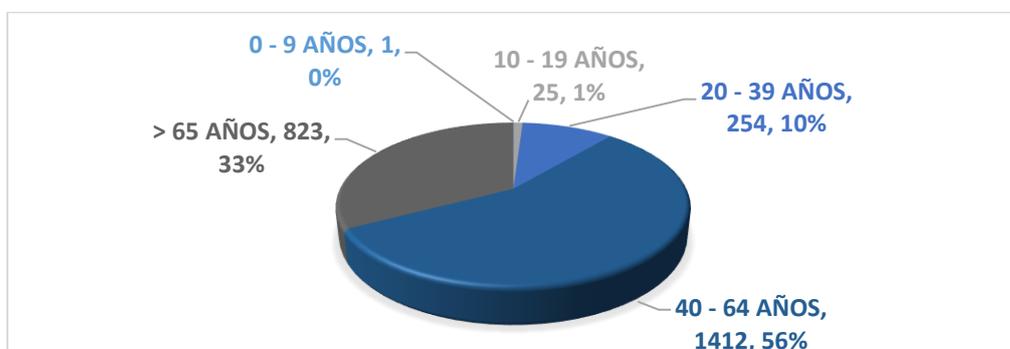


Figura 10 Grupos Etarios

Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

Al analizar las causas por las cuales los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica ameritan una terapia de sustitución renal por hemodiálisis, se encuentran dentro de los diagnósticos más frecuentes a la Diabetes Mellitus con un 43% (n=1080); seguido de hipertensión arterial en un 26% (n=648) y de un 11% (n=265) de pacientes con Diabetes más Hipertensión arterial. Por lo que se puede demostrar que al sumar estas dos patologías son las causales de un 80% (n=1993) de Insuficiencia Renal Crónica en pacientes que requieren terapia de sustitución renal.

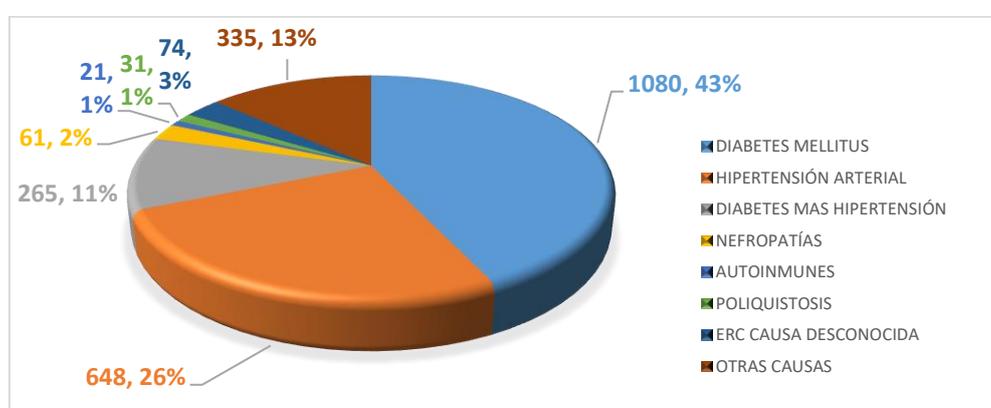


Figura 11 Diagnósticos por los Cuales se inició Terapia de Sustitución Renal
Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

Durante el año 2018, existieron 18 prestadores externos que brindaron el servicio de terapia sustitutiva a través de Hemodiálisis, con un total de 469 puestos operativos y 9 aislados (Tabla 3).

Tabla 3
Prestadores Externos 2018

	Prestador Externo	Dirección	Puestos Hemodiálisis	Aislados	Pacientes Derivados
1	Baxter	Urdesa Central Av. Circunvalación Sur	23	0	78
2	Biodial Sa	Alborada Sexta Etapa Mz.638 Villa 12	18	0	103
3	Cenag S.A.	Coop. Autoridad Portuaria Mz. 10 V. 8	23	0	133

4	Dialysis Center S.A (Dialycen)	Av. Del Libertador Y Manuela Saenz, Cdma. Bolivariana Mz. K Sl.9	28	0	159
5	Dr. Ivan Velasco C.	Cdma. Kennedy Norte Mz.206 V.3	12	0	69
6	Farmadial Guayaquil S.A	Av. Fco. De Orellana Cdma. La Herradura Mz 3 Solar 18 -19	36	2	196
7	Fundación Renal Del Ecuador "Iñigo Álvarez De Toledo"	Cdma. Atarazana Mz. M-5 Sl. 12 Av. Carlos L. Plaza Dañín Y Pedro Menéndez Gilbert (Esq.)	12	0	30
8	Ledyt S.A.	Kennedy Norte, Calle Ángel Barrera Y Miguel H. Alcívar Mz. 407 S 10 -12	45	0	260
9	Inridi San Martín	Av. Ernesto Albán, Cdma. Los Almendros Mz. P Villa 31-32	45	0	125
10	Integraldial S.A.	Ciudadela Guayaquil Mz 13 Villa 14-15	27	0	121
11	Medicdial	Kennedy Oeste Calle G 605 Y 8va Av.	24	0	152
12	Nefrodiaz S.A.	Cdma. Kennedy Norte Av. Luis Orrantiz Mz 801 Solar 20	12	0	70
13	Nefrosalud Sa	Cdma. Coviem Mz. 21 Solar 6	30	2	233
14	Pasal Patiño Salvador Cia. Ltda.	Habana 908 A Y Francisco Segura	30	0	181
15	Reynadial S.A.	Barrio Del Seguro O Connor 800 Y Bogotá	13	2	138
16	Serdidyv	Kennedy Vieja Calle 1era Oeste·#308 Y Av. Del Periodista	35	0	204
17	Sermens S.A.	Cdma. Naval Norte Mz. 6 Solar 6	36	2	144
18	Unidial S.A	4ta Oeste 107 Y Francisco Boloña	20	1	119
	TOTAL		469	9	2515

Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

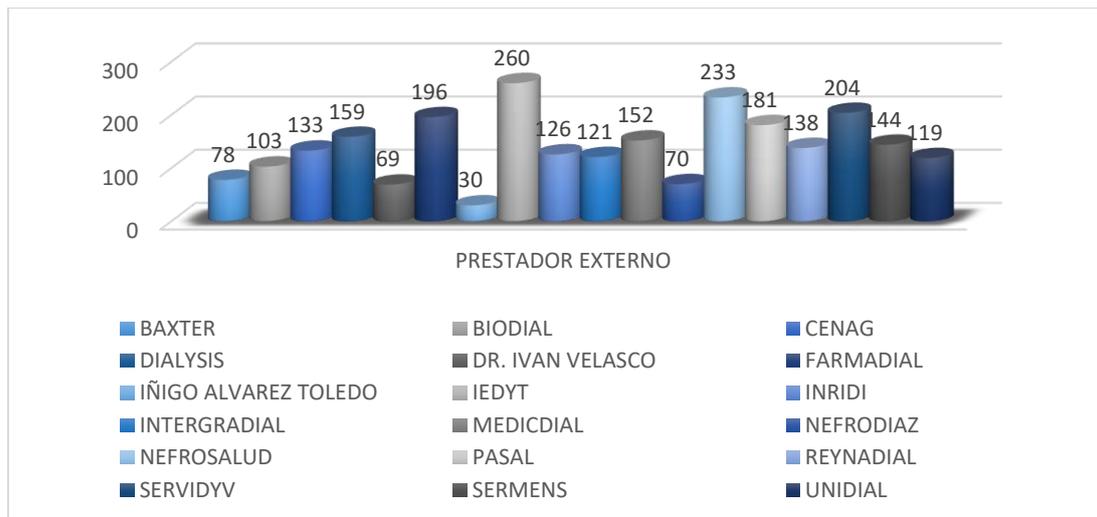


Figura 12 Derivaciones de Pacientes Red Complementaria 2018
Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

En el año 2018, los puestos para realización de terapia de sustitución renal a través de hemodiálisis en los hospitales del Ministerio de Salud pública eran 12 (de los cuales corresponden a 2 aislados) y en la Red Complementaria eran 603 (de los cuales 9 correspondían a aislados).

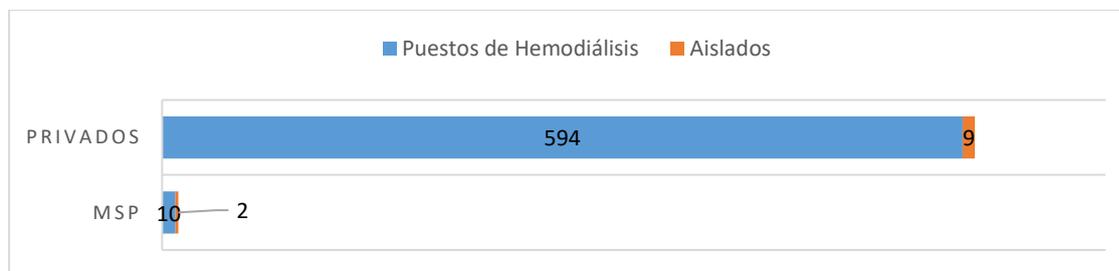


Figura 13 Puestos de Hemodiálisis Públicos y Privados
Tomado de: Dirección Zonal de Gobernanza – CZ8S

Con la finalidad de verificar la atención que prestan los centros de Hemodiálisis, se visitaron 5 proveedores de servicios de hemodiálisis con la finalidad de aplicar un cuestionario de 29 preguntas cuyos objetivos son:

- Verificar la calidad de atención que brindan los servicios de salud externalizados a los pacientes que el Ministerio de Salud Pública no les puede ofrecer el tratamiento integral por déficit de puestos de Hemodiálisis.
- Demostrar el grado de satisfacción que tienen los pacientes con Insuficiencia Renal Crónica hacia el Ministerio de Salud Pública, del cual se obtuvieron los siguientes resultados:
- Definir las inconformidades presentadas en los prestadores externos de Hemodiálisis que generen oportunidades para la implementación del presente proyecto.

En relación con el nivel de instrucción se evidenció que: un 24% es de instrucción primaria, un 63% ha alcanzado sus estudios secundarios y solamente un 12% tiene instrucción de tercer nivel. Así mismo existe un 1% que no ha completado ningún año de estudio.

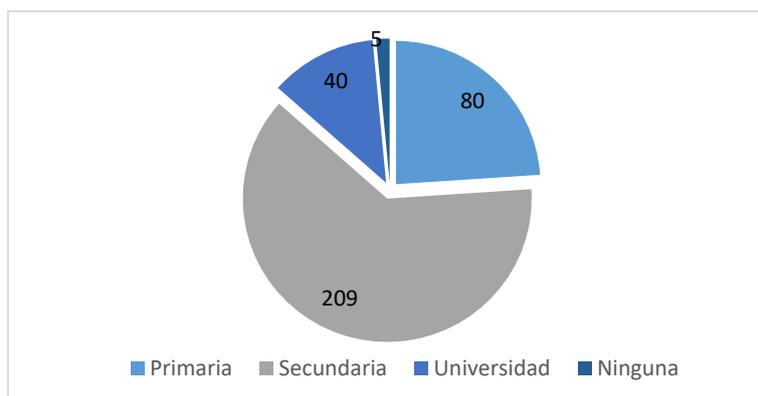


Figura 14 Grado de Instrucción de Pacientes
Tomado de: Encuesta

Sobre la pregunta del tiempo durante el cual el paciente se ha estado realizando el procedimiento de hemodiálisis un 73% refirió que tiene entre 1 y 5 años realizándose la hemodiálisis, el 16% más de 5 años y el 10% menos de 1 año.

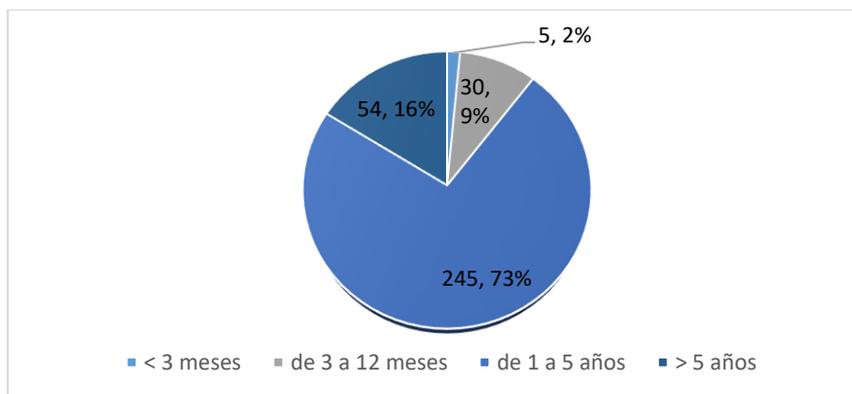


Figura 15 Tiempo en Terapia de Sustitución Renal

Tomado de: Encuesta

De la totalidad de encuestados, un 5% refiere que vive solo, el 88% indica que vive con familiares y un 7% describe que vive con acompañante no familiar.

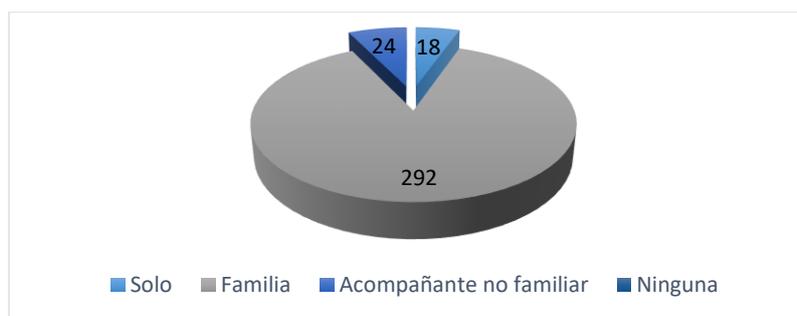


Figura 16 Acompañamiento en domicilio

Tomado de: Encuesta

El acceso con mayor porcentaje de frecuencia es la fístula con un 82%, seguido del catéter con un 10%.

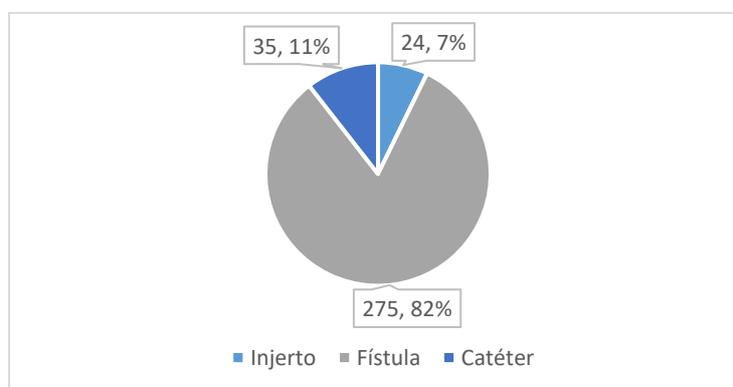


Figura 17 Acceso Vascular para Hemodiálisis

Tomado de: Encuesta

Otro ítem para consultarse es si algún familiar o amigo se ha involucrado en el cuidado como paciente renal, obtenido un 95% de respuestas afirmativa.

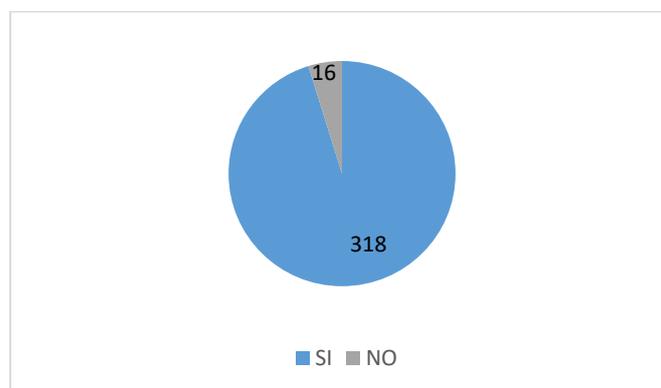


Figura 18 Familiar involucrado
Tomado de: Encuesta

Al preguntar si cómo paciente ha cumplido con su esquema de tratamiento de hemodiálisis de manera eficaz y oportuna, el 98% respondió que sí, mientras que el 2% reconoció que no ha sido cumplido.

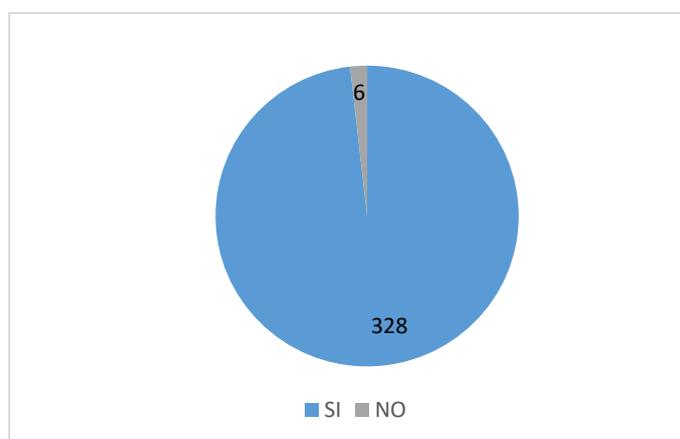


Figura 19 Cumplimiento de esquema de tratamiento
Tomado de: Encuesta

De la totalidad de pacientes, un 66% respondió que considera que tiene un excelente estado de salud con la Terapia de Sustitución Renal, seguido de un 21% con una respuesta de estado de salud muy bueno y 15% de bueno. Ningún paciente considera que tiene un regular o mal estado de salud.

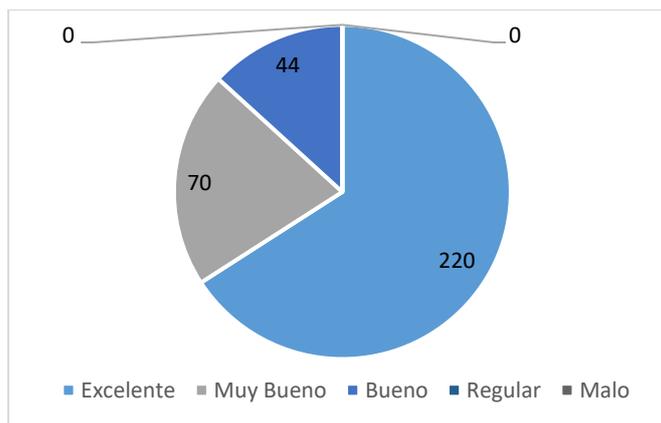


Figura 20 Estado de Salud
Tomado de: Encuesta

Otro grupo de preguntas dirigidas en el cuestionario fue acerca de la calidad de atención, en el cual se evidenció que un 50 % piensa que la atención que se brinda en el centro de hemodiálisis es muy bueno, seguida de un 45% que considera excelente la atención brindada.

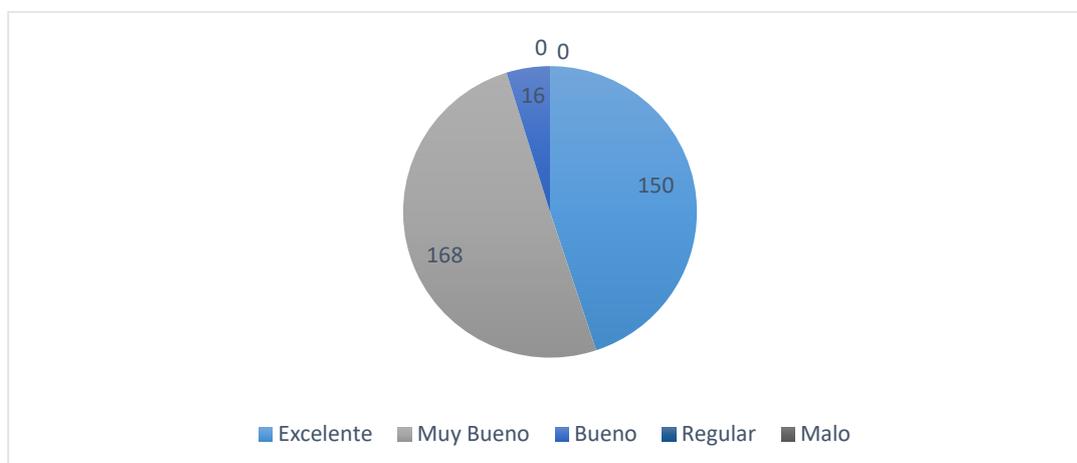


Figura 21 Calidad de atención de prestador externo
Tomado de: Encuesta

Es importante para la calidad de atención el tiempo de espera, por lo cual, el 8% indica que han tenido que esperar a veces más de una hora en el centro de hemodiálisis para realizar el procedimiento. Además, que un 5 % expone que a veces se han realizado cambio de

horarios debido a problemas internos del centro de hemodiálisis que ha impedido la continuidad de su tratamiento.

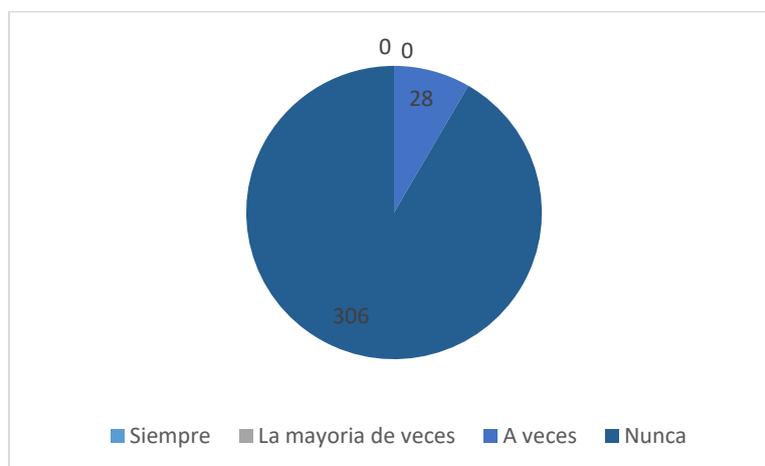


Figura 22 Cambio de Horarios

Tomado de: Encuesta

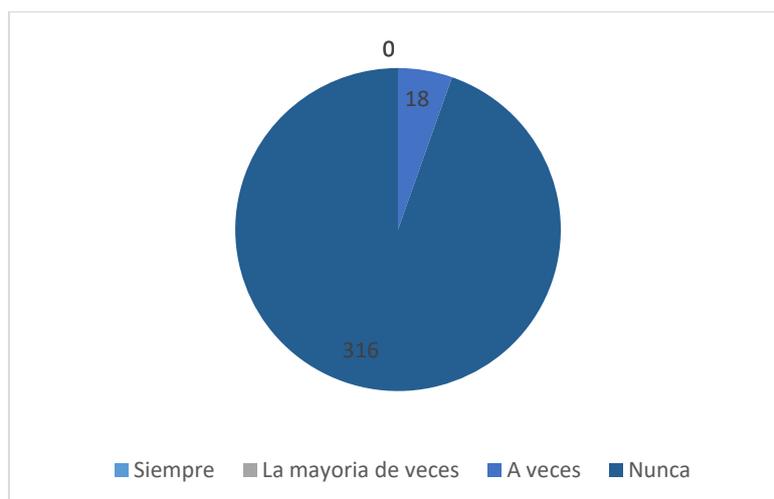


Figura 23 Espera más de una Hora

Tomado de: Encuesta

Sin embargo, existe un 98% de pacientes que contestaron de forma afirmativa sobre la información que recibieron sobre su diagnóstico y tratamiento al ingreso del centro de hemodiálisis.

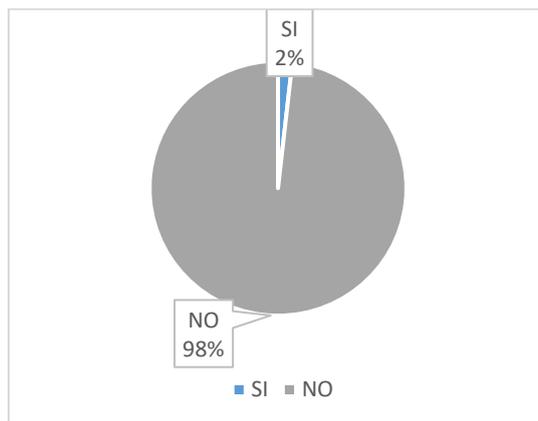


Figura 24 Información sobre diagnóstico y tratamiento
Tomado de: Encuesta

El tercer grupo de preguntas estuvieron dirigidas al conocimiento y experiencia del personal de salud, encontrando que el 89% reconoció que durante el procedimiento de hemodiálisis el equipo de profesionales siempre era el óptimo para el procedimiento. Del universo encuestado el 87% refirió que nunca existieron complicaciones durante la hemodiálisis que el profesional no pudo solventar a tiempo. Al consultar la frecuencia con la que el personal del centro de hemodiálisis mostró respeto por las cosas que el paciente decía, el 100% manifiesta que siempre. Asimismo, el 90% indica que el nefrólogo o médico tratante mostró interés por su estado de salud.

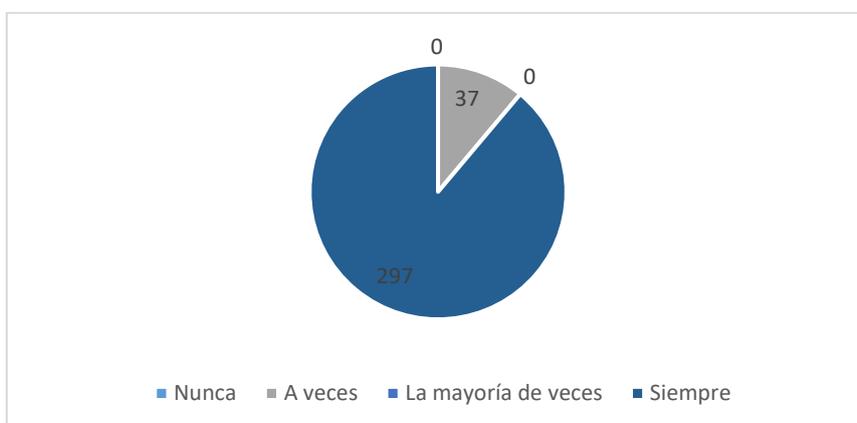


Figura 25 Atención por profesionales óptimos
Tomado de: Encuesta

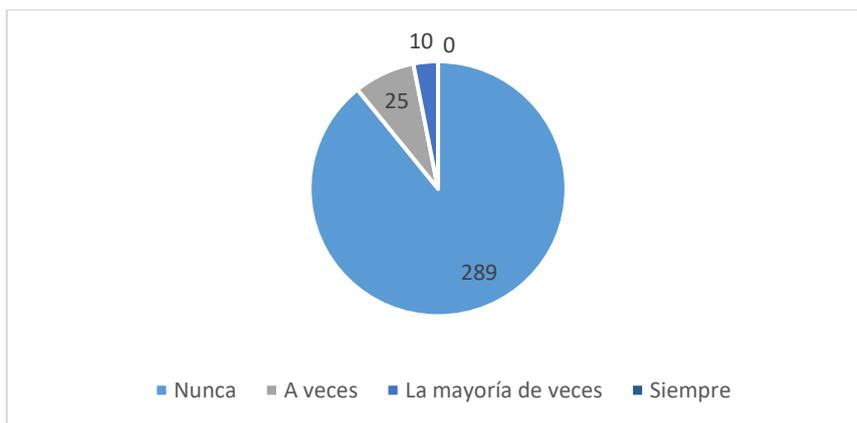


Figura 26 Complicaciones que se pudieron solventar

Tomado de: Encuesta



Figura 27 Respeto de los profesionales

Tomado de: Encuesta

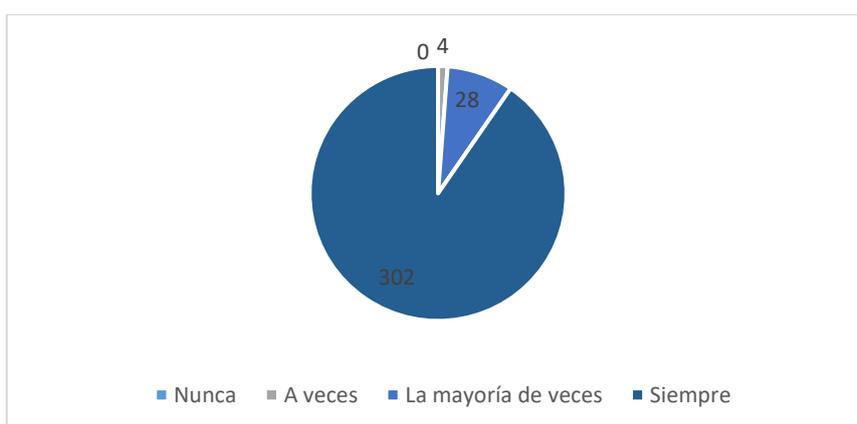


Figura 28 Interés por su estado de salud

Tomado de: Encuesta

En relación con la pregunta si considera que el personal del centro de hemodiálisis cuenta con la experiencia idónea para realizare el procedimiento, el 60% considera que sí. Además, el 77% indica que en los últimos 3 meses no presentó algún problema de salud.

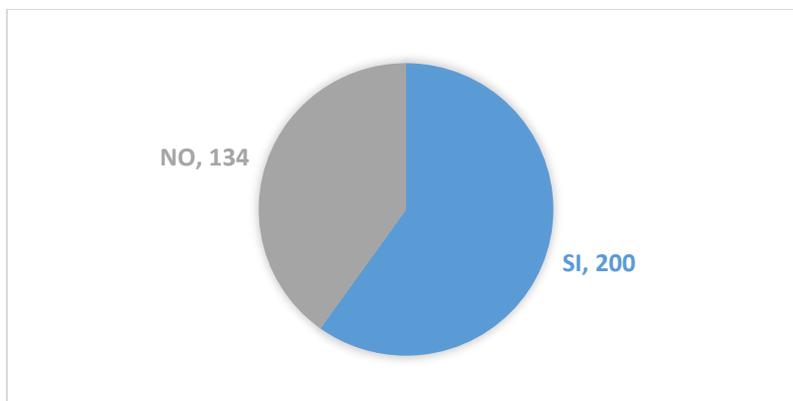


Figura 29 Experiencia idónea
Tomado de: Encuesta

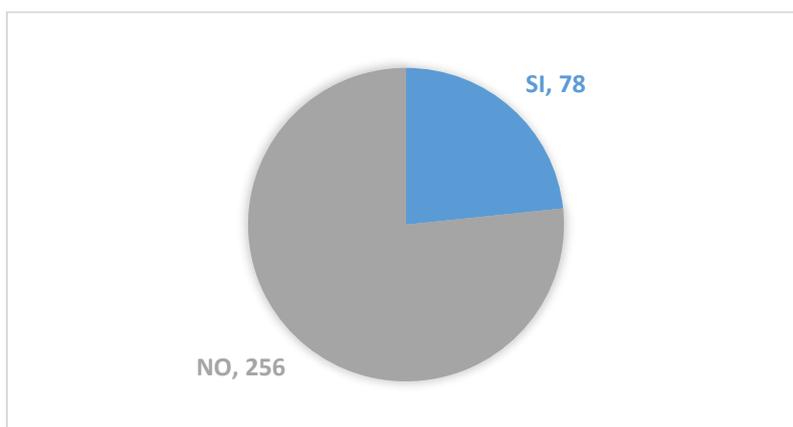


Figura 30 Problemas durante Hemodiálisis
Tomado de: Encuesta

Por último, en base a la información que los médicos proporcionan a los familiares, un 73% señala que es excelente; y, el 77% declara que la capacidad del personal de salud para comprender las necesidades presentadas es excelente, seguido de un 19% que lo considera como muy bueno la comprensión de necesidades.

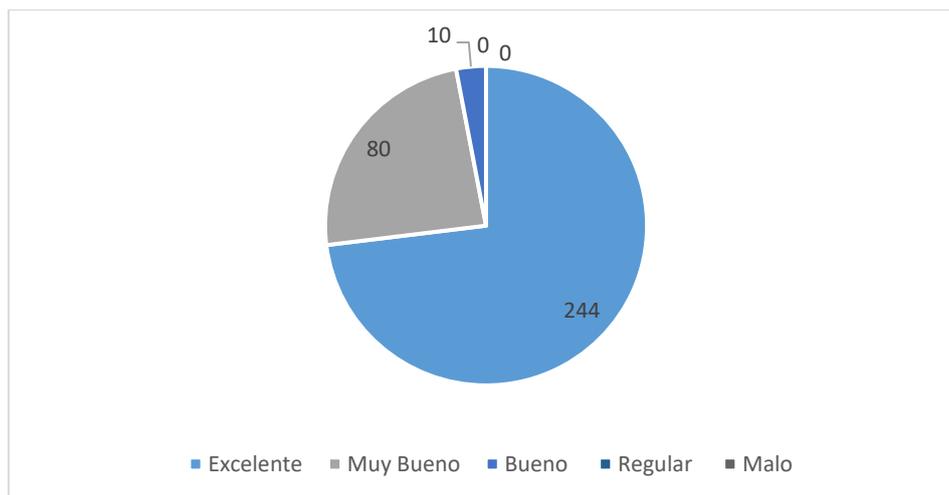


Figura 31 Información a familiares
Tomado de: Encuesta

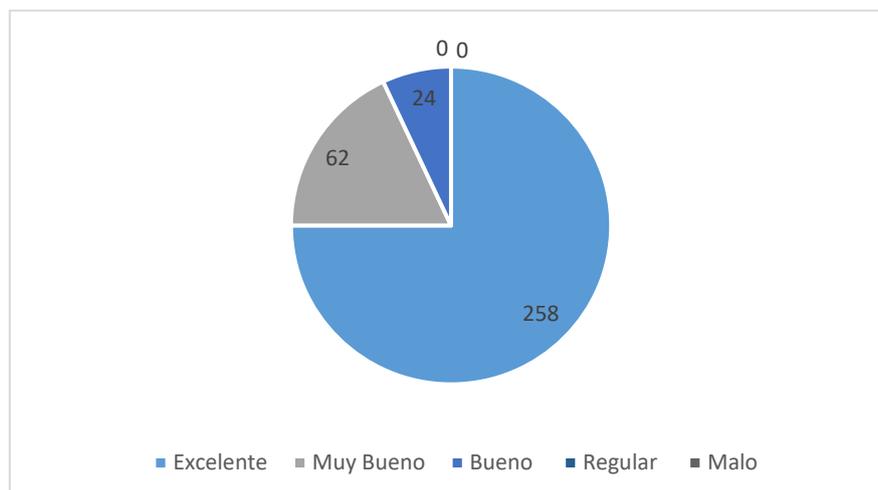


Figura 32 Capacidad de comprender las necesidades
Tomado de: Encuesta

El cuarto grupo de preguntas se enfocó a la capacidad de respuesta por parte del Ministerio de Salud Pública y de los prestadores externos, ante lo cual el 100% de encuestados señaló que su diagnóstico fue establecido en un establecimiento del MSP, y de ellos el 93% indicó que fueron referidos a un prestador externo debido a que el MSP no pudo brindarles el servicio de hemodiálisis.

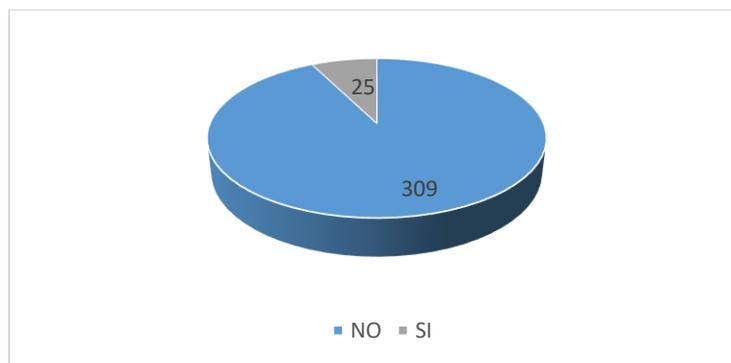


Figura 33 Hemodiálisis en MSP

Tomado de: Encuesta

Al consultar el tiempo transcurrido desde que se estableció el diagnóstico con necesidad dialítica hasta que se lo derivó a un prestador externo, el 100% de pacientes respondió que fue de 1 a 2 semanas.

En relación con el diagnóstico que como pacientes conocen sobre la patología que desencadenó la Insuficiencia Renal crónica, un 58% indicó que era a causa de Diabetes, el 24% a causa de Hipertensión y el 18% restante por ambas.

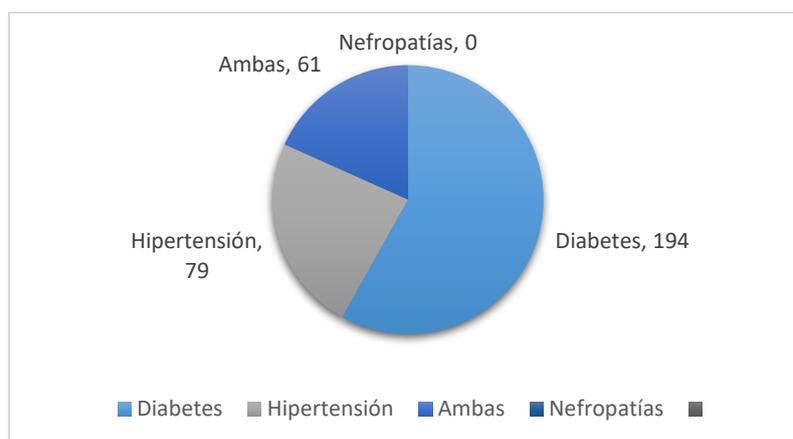


Figura 34 Patología que desencadenó su IRC

Tomado de: Encuesta

Sobre la pregunta si le hubiese gustado que el hospital del MSP que diagnosticó su caso de IRC le brinde el tratamiento integral, el 85% indicó que si, mientras un 15% indicó que no.

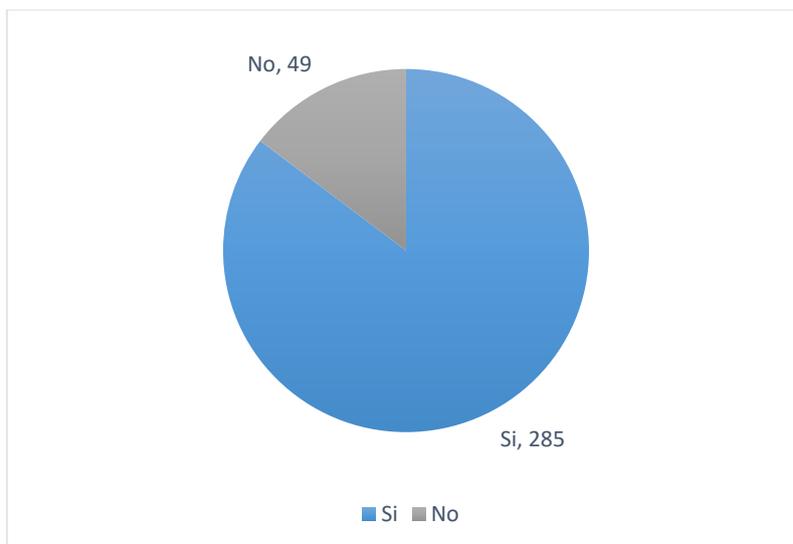


Figura 35 Satisfacción con MSP
Tomado de: Encuesta

El sector donde habitan los encuestados, el 61% indicó que, al Norte de la ciudad, seguido de un 32 que vive al sur. Además, el 64% indicó que consideran que el prestador externo donde fueron derivados para su tratamiento de TSR queda lejos en relación a su domicilio y un 29% señaló que queda cerca.

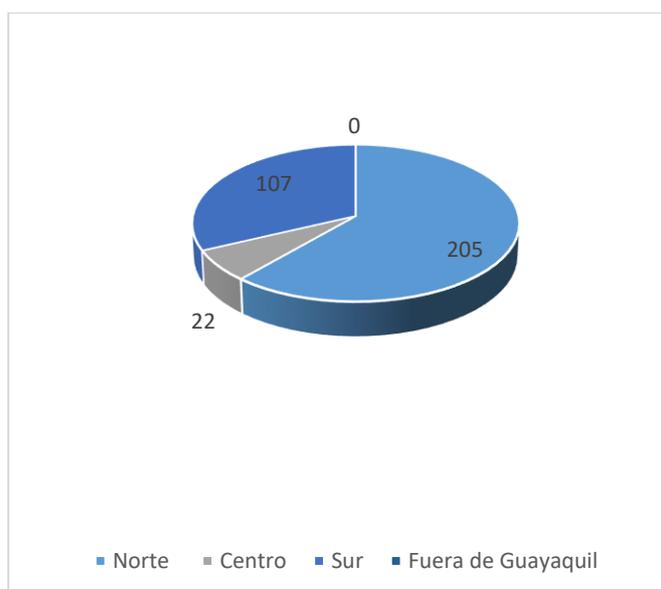


Figura 36 Sector donde habitan
Tomado de: Encuesta

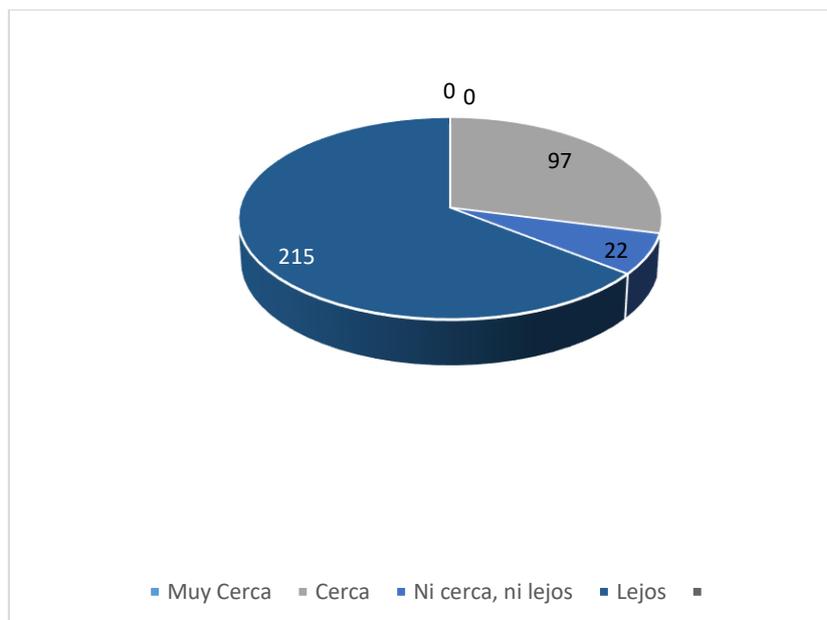


Figura 37 Distancia domicilio - Prestador externo
Tomado de: Encuesta

Al consultar sobre la confianza en los servicios que ofrece el MSP, un 67% respondió que si confía versus un 3% que no confía en los servicios de la parte pública. Además, se preguntó sobre los gastos realizados para el traslado desde su domicilio al prestador externos, el 61% indicó que gasta más que si se trasladaran a un hospital del MSP mientras que el 39% indicó que no gasta más.

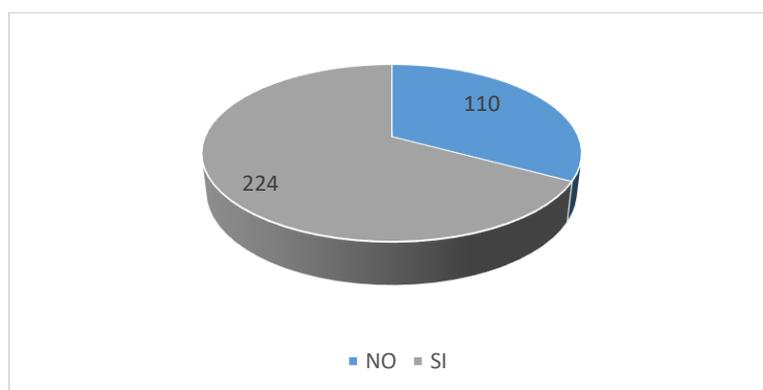


Figura 38 Confianza en MSP
Tomado de: Encuesta

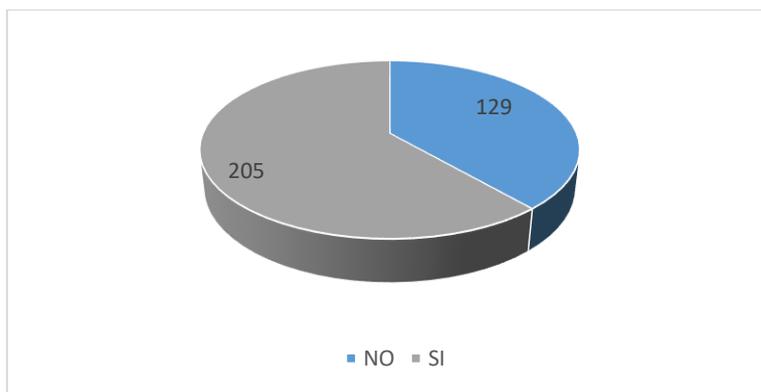


Figura 39 Gastos adquiridos por acudir a un Prestador Externo
Tomado de: Encuesta

Capítulo 4

Propuesta

Una vez conocidos los hallazgos encontrados en el reporte de la investigación que fueron descritos en el capítulo anterior, se procede a diseñar la propuesta.

La Unidad Especializada Ambulatoria de Diálisis se encontrará ubicada dentro de los predios del Hospital Universitario en el Km 23 perimetral norte, en la parroquia Tarqui, en donde por la ubicación geográfica colinda con distritos tales como 09D06, 09D07 y 09D08 y en donde se recibirán pacientes referidos de las zonas circundantes y aledañas, así como también de otras provincias y zonas cercanas, teniendo en cuenta que el Hospital Universitario es un establecimiento de tercer nivel de atención, que atiende pacientes de referencia nacional; y al cual se puede acceder por la vía perimetral de la ciudad con intersección con varias autopistas, por lo que facilita la llegada de varios puntos de la ciudad y del país con acceso seguro de entrada y salida de vehículos.

Análisis FODA

Con la finalidad de que el proyecto de la creación de la Unidad Ambulatoria especializada de diálisis del MSP bajo la jurisdicción de la CZ8S, sea favorable, se ha desarrollado una estrategia sólida, en base al análisis FODA, teniendo en cuenta los factores más importantes. Por lo tanto, se han podido identificar, los siguientes parámetros:

Fortalezas. - La presencia de infraestructura física en las instalaciones del Hospital Universitario, lista para modificar según las necesidades de este proyecto, además de que al momento el Ministerio de Salud Pública cuenta con gran aceptación por parte de la ciudadanía, y que al momento los funcionarios públicos se encuentran categorizados con la remuneración acorde a la estructura de escalafones del estado ecuatoriano.

Oportunidades. - Existe un creciente número de pacientes con Insuficiencia Renal Crónica que requieren terapia de sustitución renal como Hemodiálisis, además de que existen pocos puestos en el sector público para este procedimiento. Además, que en el sector Noroeste de la ciudad de Guayaquil, no existen centros de Hemodiálisis para cubrir la demanda de este sector

Debilidades. - Los factores estimados en este punto son sobre todo debido a la falta de asignación presupuestaria para los contratos nuevos y para la compra de insumos y bienes que se requieren para el inicio del proyecto.

Amenazas. - Se estableció dentro de las amenazas el aumento de unidades externas con mayor tecnología que pueden ofrecer el servicio de Hemodiálisis a pacientes con insuficiencia Renal Crónica.

Tabla 4
Análisis FODA

F	D
Categorización de funcionarios de acuerdo a Servidores Públicos. Infraestructura en Hospital Universitario. Valoración positiva de pacientes al MSP.	Falta de asignación presupuestaria para contratos nuevos. Demora en compra de insumos por falta de asignación presupuestaria.
O	A
Creciente número de pacientes con IRC. Pocos puestos de hemodiálisis en el sector público Carencia de centros de Hemodiálisis en sector Noroeste	Aumento creciente de prestadores externos privados con mayor tecnología

Tras realizar el análisis FODA el siguiente paso será establecer los objetivos a corto, mediano y largo plazo para mejorar o eliminar las debilidades, incrementar las fortalezas, aprovechar las oportunidades y hacer los planes de contingencia para atacar las amenazas.

Todo esto se traduce en generar la mayor cantidad posible de estrategias que luego serán evaluadas, aceptadas o descartadas y luego puestas en práctica.

Por lo cual, la estrategia a ser implementada en este proyecto de enfoque al éxito, será utilizando las fortalezas (Categorización de funcionarios de acuerdo a Servidores Públicos, Infraestructura en Hospital Universitario) para aprovechar las oportunidades en el mercado (Creciente número de pacientes con IRC, pocos puestos de hemodiálisis en el sector público).

Misión

Brindar asistencia médica de alta eficiencia y calidad ética-profesional y tratamiento integral para los pacientes con insuficiencia renal crónica, mejorando su calidad de vida a través de programas eficientes e innovadores, última tecnología, infraestructura, equipamiento médico y enfermería, la mejora continua en la calidad y un enfoque en el servicio al usuario.

Visión

Ser una institución de excelente prestigio, el mejor centro de Hemodiálisis de la región, que garantiza la atención integral óptima del paciente y familiares, brindándoles asistencia especializada con seguridad, confianza, respeto, dedicación, veracidad, entusiasmo y honestidad para que nuestros pacientes tengan credibilidad en nuestra clínica de Hemodiálisis, consolidada como empresa sólidamente responsable.

Valores

- Identificación y compromiso.
- Trabajo en equipo.
- Honestidad, confianza y transparencia.
- Innovación.
- Pensamiento crítico.
- Credibilidad.
- Comunicación y respeto.

- Orientación de logros.

Tipología

El Ministerio de Salud Pública como Autoridad Sanitaria Nacional y con el objetivo de articular la Red Pública Integral de Salud y la Red Complementaria, homologa la tipología de los establecimientos de salud por niveles de atención del Sistema Nacional de Salud.

El acuerdo Ministerial N°. 00001203 establece que en todos los establecimientos de salud se aplicará la Estrategia de Atención Primaria en Salud acorde a las necesidades de la población. Tomando en referencia lo enmarcado en el Acuerdo Ministerial N° 00003154, en el capítulo II en su artículo 4 respecto de los Establecimientos que conforman los Centros Especializados en Diálisis, la tipología con la que funcionará será la siguiente:

Tabla 5

Tipología Centro de Hemodiálisis

NIVEL DE ATENCIÓN	NIVEL DE COMPLEJIDAD	CATEGORIA DE ESTABLECIMIENTO DE SALUD	NOMBRE
Tercer Nivel de Atención	Primer Nivel de Complejidad	I.-Centro de Hemodiálisis	Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis

Cartera de Servicios

La cartera de servicios de la Unidad Especializada Ambulatoria de Diálisis cuenta con procesos iniciales, intermedios y finales que se resumen de la siguiente manera:

- **Asistenciales:** Nefrólogos, Médicos internistas, médicos residentes, nutricionistas, psicología, enfermería, cirugía vascular.
- **Centrales:** puesto de toma de muestras para laboratorio, sala de procedimientos, farmacia, esterilización, hemodiálisis, cuidados especiales.

- **Generales:** administración, logística, ingeniería, trabajo social, admisión y registros médicos, lavandería, mantenimiento, cafetería, facilidades para el personal, visitantes y pacientes.

A continuación, se presenta un cuadro representativo de la cartera de servicio propuesta para el funcionamiento de la Unidad de Especializada Ambulatoria de Diálisis.

Tabla 6
Cartera de Servicios
Centro de Responsabilidad

<i>Centro de Responsabilidad</i>	Usuario Final	Proceso	Productos Y Servicios Específicos
<i>Consulta externa</i>	Referidos del 2° y 3° nivel MSP. Derivados del IESS- ISSFA – ISSPOL	Nefrología Medicina interna Psicología Nutrición y dietética Cirugía Vascular Enfermería Profesional	Egreso de la unidad de Consulta Externa Servicios de Atención y Apoyo
<i>Área de Hemodiálisis</i>	Referidos del 2° y 3° nivel Derivados IESS-MSP-ISPOL-ISSFA auto referidos Consulta externa	Tratamiento en depuración extra renal Médico Nefrólogo Enfermera profesional Auxiliar de enfermería	Egreso del área de Hemodiálisis
<i>Área de Recuperación</i>	Pacientes que requieren ser observados y se encuentren en proceso de recibir tratamiento de Hemodiálisis	Nefrología Medicina interna	Egreso del área de Hemodiálisis

<i>Área de Capacitación y Entrenamiento</i>	Referidos del 2° y 3° nivel Derivados IESS-MSP-ISPOL-ISSFA auto referidos Consulta externa	Tratamiento en depuración extra renal Médico Nefrólogo Enfermera Profesional	Pacientes listos para recibir tratamiento ambulatorio de Diálisis Peritoneal
<i>Área de Procedimientos</i>	Pacientes con orden de colocación de catéter de HD permanentes, temporales y realización de fístulas AV	Nefrólogo Cirujano vascular Auxiliar en enfermería	Egreso del área de procedimientos
<i>Área de toma para muestras de laboratorio</i>	Derivados de Consulta Externa, área de hemodiálisis y área de Diálisis Peritoneal.	Licenciados en laboratorio Químicos Farmacéuticos	Biometría completa Tiempos de coagulación Glucemia, urea, creatinina, enzimas hepáticas Potasio, sodio, cloro VIH-hepatitis B y C
<i>Farmacia institucional</i>	Derivados de la consulta externa o área de hemodiálisis	Químico farmacéutico	Despacho

Capacidad Instalada

Dentro del área física otorgada para la realización de este proyecto, se concibe 30 puestos de Hemodiálisis, en las cuales se atenderá un universo de 180 pacientes crónicos distribuidos en tres turnos por sesión de lunes a sábado (hemodiálisis), es de acotar que se

proveerá de puestos de Hemodiálisis para pacientes con ERC5-HD seropositivos y con Hepatitis.

La Programación de tratamiento de hemodiálisis en la unidad será en tres turnos diarios de 4 horas cada uno con intervalos de 1 hora para desinfección del área por lo que el tiempo efectivo de trabajo son 15 horas diarias por 6 días a la semana.

El día domingo será destinado a la desinfección del área en horario de 7 am a 1 pm con la finalidad de mantener la asepsia del lugar. La programación para tratamiento de hemodiálisis será de lunes a viernes de 7 am a 22 pm.

Para el correcto funcionamiento del Centro Especializado Ambulatorio de hemodiálisis, con los estándares internacionales amerita que se organice un sitio específico, debido a ser pacientes inmunocomprometidos, la mayoría de ellos portadores de accesos vasculares centrales o catéteres intraperitoneales susceptibles de infecciones, por lo cual su manejo es fuera del área hospitalaria.

La Unidad Especializada Ambulatoria de Diálisis contará con:

- Ambiente de Admisión para la organización e información a los Pacientes.
- Sala de Espera.
- Sala de Hemodiálisis (2 salas cada una capacidad para 12 puestos y 1 Sala con capacidad para 6 puestos) con espacio para camillas y sillones
- Sala de Recuperación para adultos con capacidad para 4 camillas
- Las tres salas de Hemodiálisis contarán con la facilidad para realizar procedimientos en un ambiente específico.
- Estación de Enfermería en las Salas de Hemodiálisis.
- Sala de capacitación.
- Consulta de Nefrología: Tres consultorios.

- Despacho para Director de la Unidad de Diálisis, con facilidades para brindar atención médica.
- Consultorios de Atención Integral: Psicología, Nutrición, Trabajo Social.
- Vestidores y Baños para Pacientes, con facilidades para Personas con Discapacidad.
- Vestidores para Personal.
- Baños para Personal.
- Área de Archivos.
- Lavamanos para Pacientes y para personal, dentro y fuera de salas de diálisis.
- Área para utilería usada y otra para utilería limpia.
- Área de repostería con capacidad para 30 personas.
- Área de dispensación de Medicamentos.
- Bodega General.
- Bodega de diario.
- Área para la Planta de tratamiento de agua.
- Área Mantenimiento de Equipos.
- Área de TIC's
- Área para tableros de energía eléctrica.

Las áreas descritas, se dispondrán en ambientes equipados y debidamente implementados para lograr una estancia confortable para los pacientes y usuarios internos.

Servicios al Paciente

Nuestros servicios de cuidado de diálisis incluirán hemodiálisis, herramientas educativas para satisfacer las necesidades de nuestros pacientes. También ofrecemos:

- Servicio de Hemodiálisis para pacientes MSP, concibiendo conceder servicios a los usuarios afiliados al IESS, MIES, ISPOL, ISFFA, mediante convenios y posterior recuperación de cartera.
- Nefrólogos permanentes.
- Médicos Internistas.
- Nutricionistas.
- Cirujano Vascular.
- Psicólogas.
- Trabajadoras Sociales.
- Enfermería Personalizada.
- Máquinas de hemodiálisis de última generación.
- Tratamiento de agua por osmosis inversa y luz ultravioleta.
- Central de Oxígeno, aire comprimido.
- Climatización.
- Refrigerio.
- Cafetería.
- Generador Eléctrico.
- Esterilización.
- Farmacia.
- Estacionamiento.
- Guardianía Permanente.
- Purificación del ambiente por UV (ultravioleta)
- Cisterna de agua.

Infraestructura

Sala de Hemodiálisis

La sala de hemodiálisis es un sitio estéril con buena iluminación, que tiene semejanza al quirófano, debe constar de sillones para pacientes estables con posibilidad de trendelenburg y camillas para pacientes inestables, de acuerdo a la norma es 1 camilla por cada cinco puestos, tensiómetros de pared para control de signos vitales individuales para cada paciente, al igual que estetoscopios individuales, tomas de oxígeno y aire comprimido centralizado para cada puesto, coche de paro uno por cada sala de diálisis, balanza electrónica con silla para cada sala, un sistema de planta de agua ultrapura de preferencia doble osmosis inversa con filtro ultravioleta, climatización adecuada, no más de 10 máquinas por sala, lavamanos independientes para personal y pacientes dentro de la sala de acuerdo a la norma uno por cada cinco puestos y fuera de la sala que sea opcional estos lavamanos deben accionarse con pedal o sensor, área de utilería limpia y otra de utilería usada contemplando el flujo de pacientes, además de la bodega de diario que es donde se colocará todos los insumos de diálisis por turno y entretenimiento con televisión por cable, uno por cada 4 puestos.

La sala va a constar de máquinas para pacientes con marcadores virales negativos y se destinará una como máquina de backup para pacientes que no tengan marcadores virales (dudosos) a los que se dializará solo en casos de emergencia; entiéndase como marcadores virales positivos a hepatitis B, hepatitis C y HIV. De esta forma daremos cobertura a pacientes con Enfermedad renal crónica seropositivos.

La estación de enfermería deberá estar ubicada en un sitio estratégico de tal manera que se pueda visualizar todos los pacientes durante el tratamiento y deberá contar con un área para archivo temporal de historias clínicas.

Las instalaciones eléctricas, tomas de agua, red o anillo de circulación de agua pura para diálisis, informática, etc. deberán ser individualizadas, no empotradas, fácilmente desmontables para evitar trabajos de albañilería en su reparación.

El anillo de circulación de agua estará ubicado a 60 cm. del piso terminado y será de material sintético celda 40.

Los puertos de drenaje individuales para cada máquina serán ubicados a 40 cm del piso terminado y su grosor suficiente para recibir 1 litro de agua por minuto y por paciente. Y desembocarán a una piscina de pre tratamiento o neutralización (cloración permanente) antes de drenar al sistema general del hospital o a la red pública de alcantarillado.

Las tomas eléctricas serán individuales para cada máquina y estarán ubicados a 1 metro de altura del piso terminado, al igual que las tomas de aire medicinal.

Pacientes contaminados/inestables

Nuestra Unidad al estar fuera de las áreas hospitalarias, admitirá pacientes inestables que provienen de áreas como la Unidad de Cuidados Intensivos, considerados de alto riesgo, tanto por la movilización en su estado de inestabilidad, como de que pueden estar infectados por gérmenes asociados a la atención en salud (germen productor de BLEE o KPC) por lo que dichos pacientes, serán dializados en una sala que tenga capacidad para dos puestos, su planta de agua puede ser provista por una planta de agua portátil con capacidad para dos máquinas.

Esta sala debe tener todas las condiciones de una sala de hemodiálisis incluyendo su personal.

Área para planta de tratamiento de agua

El área de la planta de agua es la parte más relevante del centro de diálisis, porque de su pureza depende el éxito o fracaso del tratamiento. Está compuesta por la entrada de agua de la red pública hacia la cisterna o tanque de almacenamiento que debe tener capacidad para 30 mil litros de agua con lo que se supe 1 día de diálisis en casos falta de agua, prefiltros

(sedimentación y arena), ablandador, carbón activado, osmosis inversa, desionizador, ultravioleta y ozono.

La preparación de agua consiste en eliminar la mayoría de partículas en suspensión y sedimentación.

Pretratamiento: se debe conseguir eliminar la mayor parte de partículas y cloraminas, material orgánico, disminución de cationes, para alcanzar un óptimo funcionamiento de las membranas de osmosis.

Tratamiento: Comprende las membranas de osmosis inversa con capacidad suficiente para conseguir el caudal de agua tratada que permita cubrir las necesidades sin llegar a rendimientos excesivos (1 litro min/ # de máquinas / # de horas de funcionamiento). En este caso como son 30 máquinas la posibilidad de tener 16 membranas o 2 plantas de agua con 8 membranas cada una quedaría pendiente definir de acuerdo al presupuesto o a la factibilidad.

Desionizador garantiza la eliminación de iones disueltos que pasan por la membrana de osmosis y que son nocivos.

Postratamiento está basado en ozono y ultravioleta.

El anillo de circulación de agua debe tener un puerto de entrada y de salida que facilite la toma de muestras para la vigilancia de la calidad de agua. El material debe evitar eliminación de elementos indeseables como aluminio, cobre, etc.

El agua que no se consuma debe retornar al sistema y pasar al pretratamiento.

Cisterna: Debe estar cubierta de un material que evite la contaminación y formación de colonias bacterianas o micóticas. Debe mantener circuito continuo con la planta de tratamiento para evitar vacíos y puntos de contaminación.

Área de Procedimientos.

La sala de procedimientos es un área estéril destinada absolutamente a la realización de procedimientos nefrológicos llámense estos: colocación de catéteres centrales, accesos

vasculares permanentes, y está dotada de una camilla, ecógrafo, monitor de signos vitales, iluminación adecuada y lámpara cielítica, equipo de cirugía menor, además del personal idóneo para su correcto uso. Todo procedimiento que allí se realice se hará bajo anestesia local, de requerir procedimientos complejos (catéteres traslumbrales, omentectomías, etc.) se realizará en áreas de hospitalización de hospitales del Ministerio de Salud Pública.

Sala de Recuperación

La sala de recuperación es un área destinada para el reposo y monitoreo de pacientes que por diferentes motivos presentan complicaciones pre y postdiálisis, además tomando en cuenta que se realizará la colocación de accesos temporales que no están exentos a presentar alguna complicación, se ha previsto esta área; no ha de confundírsela con hospitalización ya que estos no son los fines.

Despacho del Director

El despacho del director es un área donde no se realizará la atención médica, será destinada a la realización de trámites administrativos únicamente, puede tener un adjunto en el que se podría implementar una camilla y un baño privado.

Consultorios Médicos

El consultorio médico es el área destinada a la evaluación inicial, mensual y de seguimiento de los pacientes nefrológicos, debido al número de pacientes estimados en el centro de diálisis (180), se ha concebido 3 consultorios para nefrólogos, que debe constar de: mesa de escritorio, computador, armario, bascula con tallímetro, camilla de exploración, lámpara de ganso, coche multipropósito, dispensador de papel y alcohol gel y lavamanos.

El consultorio de nutrición también requiere bascula + tallímetro, mientras que psicología y trabajo social no lo requieren.

Baños

Los baños en el centro de diálisis deben ser individuales para pacientes y para personal médico. Los baños para pacientes deben tener capacidad para pacientes en sillas de ruedas por lo que se debe prever esta situación, en vestidores, más no los del área de recepción y ser diferenciados en baños para hombres y mujeres. Se debe proveer al centro de por lo menos una ducha de agua caliente para pacientes.

El baño de personal médico debe ser completo con ducha incluida y dentro de los vestidores.

Área de suministro de energía eléctrica

Ésta área se destinará para los tableros de distribución de energía eléctrica, la misma que debe contar con todas las seguridades establecidas por los organismos competentes y garantizar el normal abastecimiento requerido por los equipos a instalar.

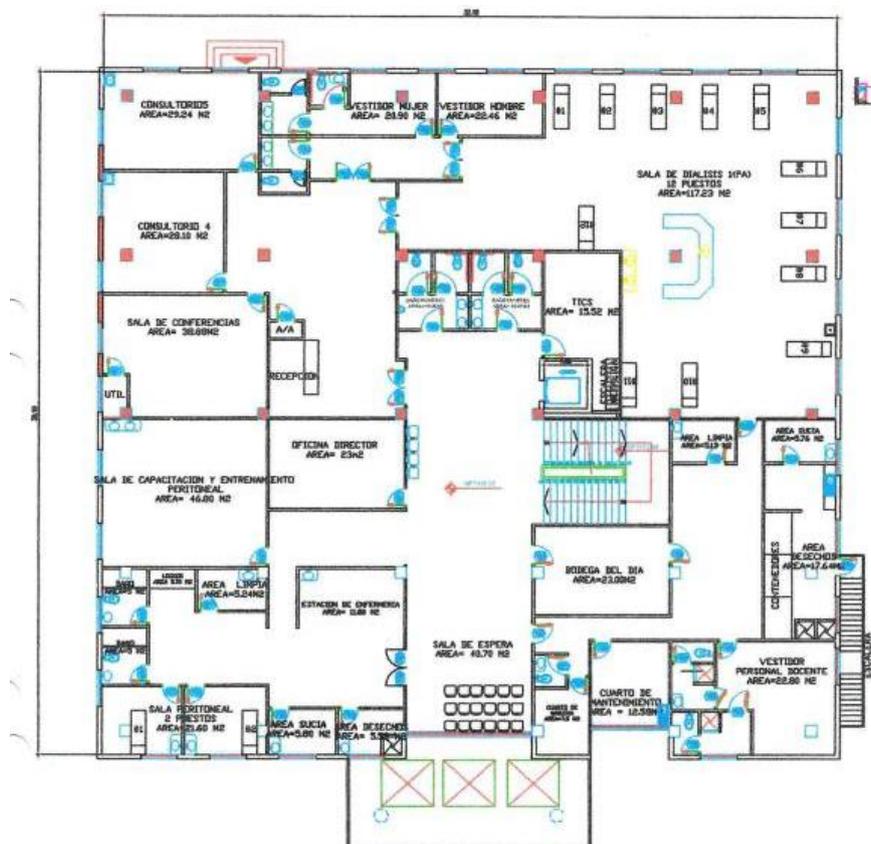


Figura 40 Planos planta alta Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis
Tomado de: Gestión Interna de Infraestructura de CZ8S

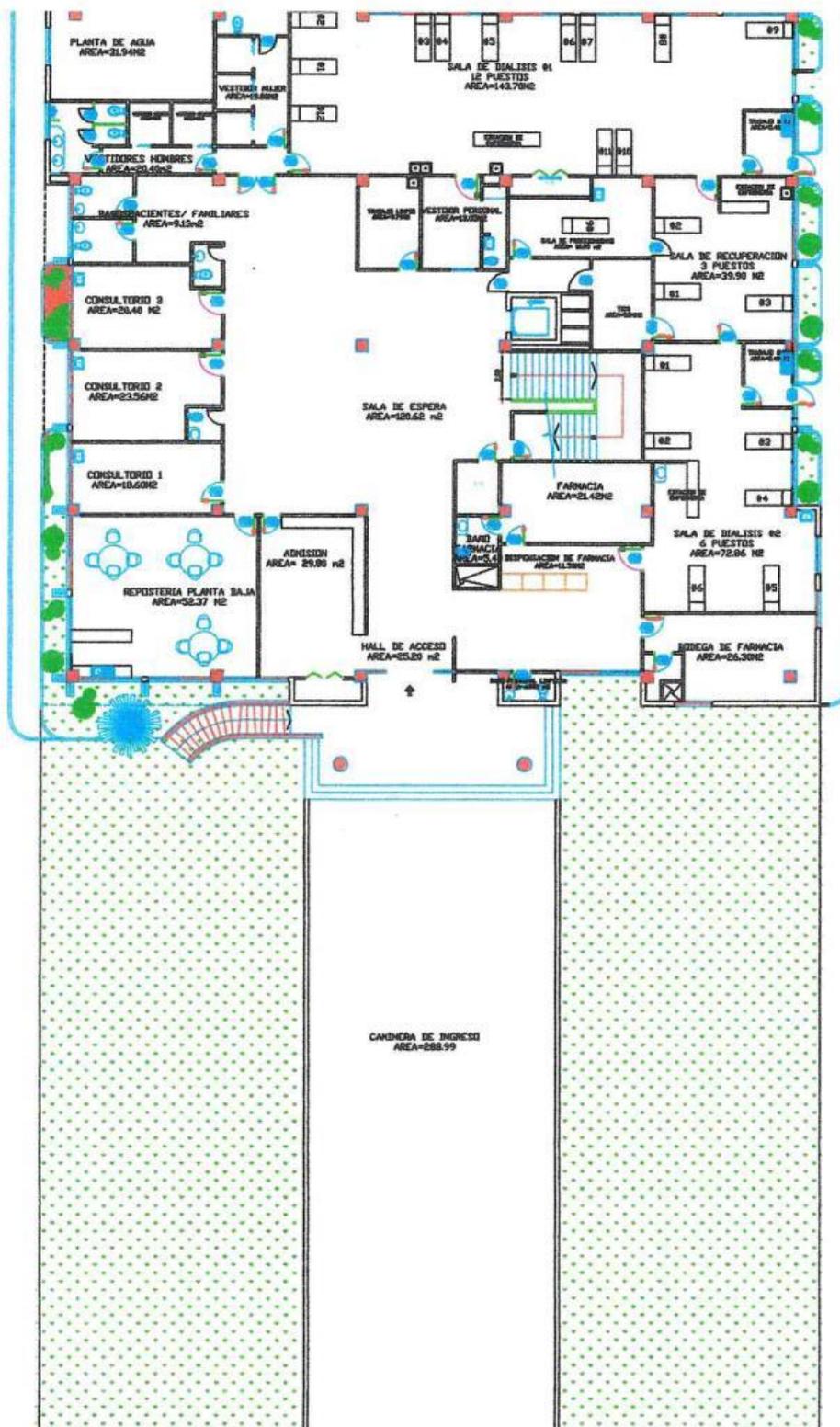


Figura 41 Planos planta baja unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis
Tomado de: Gestión Interna de Infraestructura de CZ8S

Estudio Económico y Financiero

Talento Humano

La calidad de cuidado ofrecido en la nuestra unidad, es el resultado de la experiencia combinada de nuestros profesionales. El Director Médico es nefrólogo local y el personal recibe la asistencia de expertos en servicios de diálisis y dentro de sus servicios se encuentra la capacitación y asistencia continua. Además, se trabajará bajo las estrictas normas reglamentarias que indican que por ser área de alto riesgo el personal laborará 6 horas diarias.

Dentro de los requerimientos se solicita: un Nefrólogo y un Internista por cada 12 puestos, al tener 3 salas diferentes se requiere 3 especialistas en 8 horas solo en hemodiálisis.

Las Licenciadas en Enfermería serán solicitadas una por cada 6 puestos en hemodiálisis y se requiere 5 Enfermeras para 8 horas.

Los Auxiliares de Enfermería serán destinadas una por cada 8 puestos lo cual completa 4 personas requeridas.

El Nutricionista, Trabajador social y Psicólogo Clínico serán requeridos para completar las 160 horas de trabajo mensual como lo establece la ley.

Tabla 7

Talento Humano Requerido

Personal	Nº de Personal
Nefrólogo	4
Internista	2
Médicos residentes	7
Nutricionista	1
Psicóloga	1
Cirujano vascular	1
Trabajadora Social	1
Licenciadas en Enfermería	10
Auxiliares en Enfermería	8
Recepcionista	2
Analista en Estadística	2
Auxiliar administrativo de salud	6
Auxiliar de Farmacia	2
Atención a Usuarios	2

Tabla 8

Cuantificación costo Talento Humano

UNIDAD ESPECIALIZADA AMBULATORIA DE HEMODIÁLISIS						
CUANTIFICACIÓN COSTO TALENTO HUMANO						
PROFESIONAL	CANTIDAD	SUELDO	RMU	DECIMO TERCER SUELDO	DECIMO CUARTO SUELDO	APORTE PATRONAL
MEDICOS GENERALES	7	1676,00	11732,00	977,67	2758	1073,48
ESPECIALISTAS	7	2641,00	18487,00	1540,58	2758	1691,56
NUTRICIONISTA	1	901,00	901,00	75,08	394	82,44
PSICOLOGO	1	1212,00	1212,00	101,00	394	110,90
TRABAJADOR SOCIAL	1	901,00	901,00	75,08	394	82,44
LICENCIADOS EN ENFERMERIA	10	1212,00	12120,00	1010,00	3940	1108,98
AUXILIARES DE ENFERMERIA	8	675,00	5400,00	450,00	3152	494,10
RECEPCIONISTA	2	585,00	1170,00	97,50	788	107,06
ANALISTA EN ESTADÍSTICA	2	675,00	1350,00	112,50	788	123,53
AUXILIAR ADMINISTRATIVO DE SALUD	6	675,00	4050,00	337,50	2364	370,58
AUXILIAR DE FARMACIA	2	675,00	1350,00	112,50	788	123,53
ATENCIÓN AL USUARIO	2	585,00	1170,00	97,50	788	107,06
		SUBTOTALES	59843,00	4986,92	19306,00	5475,63
		TOTAL MENSUAL				89.611,55
		TOTAL ANUAL				1`075.338,61

Referencial de Insumos Requeridos para Hemodiálisis.

Con la necesidad de dar cobertura a los 180 pacientes mensuales que se van a atender en los 30 puestos de la Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis, en los tres turnos diarios de lunes a sábado, se requiere de los siguientes insumos médicos que asciende a un monto anual de \$885.592,60 (ochocientos ochenta y cinco mil quinientos noventa y dos dólares con 60/100) (Anexo 12)

Referencial de Medicamentos requeridos para Hemodiálisis.

Con la necesidad de dar cobertura a los 180 pacientes mensuales que se van a atender en los 30 puestos de la Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis, en los tres turnos diarios de lunes a sábado, se requiere de los siguientes medicamentos que asciende a un monto anual de \$349.207,98 (trescientos cuarenta y nueve mil doscientos siete dólares con 98/100):

Tabla 9
Estimación de Medicamentos requeridos para Hemodiálisis

DESCRIPCIÓN DEL MEDICAMENTO				INDICACIÓN CLÍNICA APROBADA	CONSUMO MENSUAL PROYECTADO	CANTIDAD ESTIMADA PARA EL AÑO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
NOMBRE GENÉRICO	FORMA FARMACÉUTICA	CONCENTRACIÓN	PRESENTACIÓN					
Bicarbonato de sodio	Líquido para circulación extracorpórea	8,4 %	Galón(es)	Parte de la solución dializante en los procesos de hemodiálisis.	2.200	33.000	\$7,707990	\$254.363,67
Concentrado ácido para hemodialis	Líquido para circulación extracorpórea	No definido	Galón(es)	Parte de la solución dializante en los procesos de hemodiálisis.	2.200	33.000	\$2,874070	\$94.844,31
							TOTAL	\$349.207,98

Equipamiento

Para la implementación del proyecto de la Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis, para dar cobertura a los 180 pacientes mensuales que se van a atender en los 30, en los tres turnos diarios de lunes a sábado, se requiere de equipamiento que asciende a un monto de inversión de \$ 1`125.931,12 (un millón ciento veinticinco mil novecientos treinta y un dólares con 12/100) (Ver Anexo 4)

Gastos Operativos

Para el correcto funcionamiento de la Unidad Especializada de Hemodiálisis, se requiere de un rubro anual para la cobertura de servicios básicos que asciende a \$ 82.800,00 (ochenta y dos mil ochocientos dólares con 00/100):

Tabla 10
Costos de Servicios Básicos

Gastos Administrativos	Valor Mensual	Valor Anual
Agua	1.500,00	18.000,00
Energía Eléctrica	5.000,00	60.000,00
Teléfono	400,00	4.800,00
TOTAL	6.900,00	82.800,00

Laboratorio.

Dentro de la cartera de servicios de la Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis, se realizarán exámenes de control mensual a los pacientes que se realicen las hemodiálisis, por lo cual se requiere de los siguientes reactivos de laboratorio que asciende a un monto anual de \$ 58.320,00 (cincuenta y ocho mil trescientos veinte dólares con 00/100):

Tabla 11
Estimación de costo por Exámenes de Laboratorio

<i>EXAMENES</i>	<i>COSTO UNITARIO</i>
<i>Biometría Hemática</i>	2,50
<i>Glucosa</i>	1,50
<i>Urea</i>	1,50
<i>Creatinina</i>	1,50
<i>Proteínas</i>	1,50
<i>Albumina</i>	1,50
<i>TGO</i>	1,50
<i>TGP</i>	1,50
<i>HIV</i>	4,00
<i>Hepatitis B - C</i>	4,00

<i>Electrolitos (Na-K-Cl)</i>	4,50
<i>Orina</i>	1,50
<i>Costo de Paquete mensual</i>	27,00
<i>Anual por paciente</i>	324,00
<i>Anual por 180 pacientes</i>	58.320,00

Inversión Requerida Infraestructura

Para la implementación de la Unidad Especializada Ambulatoria de Diálisis, se requiere de una inversión inicial estimada en US\$1'928.151,66 (un millón novecientos veintiocho mil ciento cincuenta y un dólares 66/100), la misma que se refiere a la adecuación en infraestructura física e instalaciones que deben efectuar en uno de los bloques que se encuentra sin funcionar en el actual complejo del Hospital Universitario de Guayaquil, de acuerdo al siguiente detalle:

Tabla 12

Rubros de Infraestructura física e instalaciones

ITEM	INFRAESTRUCTURA FÍSICA E INSTALACIONES	TOTAL
1	OBRA CIVIL	479.215.84
2	SISTEMA MECANICO DE CLIMATIZACIÓN	187.200.00
3	SISTEMA HIDROSANITARIO	75.359.94
4	SISTEMA ELECTRICO	4983.332.87
5	SISTEMA CONTRAINCENDIO	157.146.64
6	PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA (OSMOSIS INVERSA)	77.382.99
7	SISTEMA DE GASES MEDICINALES	73.495.46
8	SISTEMA DE VOZ Y DATOS	173.430.24
SUBTOTAL		1'721.563.98
IVA		206.587.68
TOTAL		1'928.151.66

Análisis Económico

Tabla 13

Costo con Prestadores Externos

COSTO POR DERIVACIÓN EN PRESTADORES EXTERNOS	
Costo Mensual del Paquete*	1.456,00
Meses	12
Pacientes por año	180
TOTAL COSTO POR AÑO	3`144.960,00
TOTAL COSTO POR 5 AÑOS	15`724.800,00

Tomado de: Precio tomado del Tarifario Nacional de prestaciones de salud

Tabla 14

Costos Estimados por Implementación.

ITEM	INVERSIÓN	GASTO CORRIENTE ANUAL	GATO CORRIENTE POR 5 AÑOS
TALENTO HUMANO	XXXXXXXXXX	1`075.338,61	5`376.693,05
INFRAESTRUCTURA	1`928.151,66	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
EQUIPAMIENTO	1`125.931,12	XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX
DISPOSITIVOS	XXXXXXXXXX	885.592,60	4`427.963,00
MEDICAMENTOS	XXXXXXXXXX	349.207,98	1`746.039,90
LABORATORIO	XXXXXXXXXX	58.320,00	291.600,00
SERVICIOS BÁSICOS	XXXXXXXXXX	82.800,00	414.000,00
TOTAL	3`054.082,78	2`451.259,19	12`256.295,95

Como se puede apreciar, el costo referencial, en infraestructura física e instalaciones, sería de 1`928.151,66 (un millón novecientos veintiocho mil ciento cincuenta y uno con 66/100 dólares); a lo que debe agregar el costo referencial del equipamiento para lograr su óptimo funcionamiento, el mismo que asciende a US 1`125.931,12 (un millón ciento veinticinco mil novecientos treinta y uno con 12/100 dólares), lo cual suma un total de 3`054.082,78 (tres millones cincuenta y cuatro mil ochenta y dos con 78/100 dólares) como costo de inversión para la Unidad Especializada Ambulatoria de Diálisis.

Además, se requiere de un gasto corriente de 2`451.259,19 (dos millones cuatrocientos cincuenta y un mil doscientos cincuenta y nueve mil con 19/100 dólares) para el correcto

funcionamiento y la atención de 180 pacientes anuales de la Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis.

Ahorro por Implementación

El ahorro por paquete que se generaría por la implementación de la Unidad Especializada Ambulatoria de Hemodiálisis es de \$ 321,16 (trescientos veintiunos con 16/100 dólares) por paquete en relación a lo que se paga al prestado externo por el servicio. De manera anual al implementar 30 cupos que atendería 180 pacientes el ahorro para el Ministerio de Salud Pública es de 693.700,81 (seis cientos noventa y tres mil setecientos con 81/100 dólares). Y si proyectamos el gasto para 5 años después de la implementación el ahorro asciende a 3`468.504,05 (tres millones cuatrocientos sesenta y ocho mil quinientos cuatro con 05/100 dólares) recobrando el costo inicial de inversión y quedando la infraestructura y equipamiento propio del MSP para continuar brindando las atenciones a este grupo de pacientes que tanto lo requieren. En resumen, se ahorraría al estado ecuatoriano un 22% del presupuesto que se gasta en compra de servicios a prestadores externos, mismo que se desglosa en la siguiente tabla.

Tabla 15
Ahorro por Implementación.

DESCRIPCIÓN	MSP	PRESTADOR EXTERNO	AHORRO	PORCENTAJE DE AHORRO
POR PAQUETE	1134,84	1456,00	321,16	22%
ANUAL POR 180 PACIENTES	2`451.259,19	3`144.960,00	693.700,81	
5 AÑOS POR 180 PACIENTES	12`256.295,95	15`724.800,00	3`468.504,05	

Conclusiones

El presente Proyecto tiene como denominación Propuesta para la creación de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis, creado en la Coordinación Zonal 8 de Salud, en el sector norte de la ciudad de Guayaquil.

La hemodiálisis es un tratamiento altamente especializado y debe llevarse a cabo en unidades con dotaciones específicas y siempre en una unidad bajo la supervisión de un equipo multidisciplinario capacitado para el efecto.

La metodología aplicada fue bajo el enfoque cuantitativo y un muestreo por conveniencia debido a la factibilidad de aplicar las encuestas a los pacientes de las unidades externalizados del servicio en la ciudad de Guayaquil. En total se realizaron 320 encuestas y las principales respuestas en bases a los objetivos planteados para la misma fueron que el 5% de los encuestados considera como buena calidad de atención a los servicios externalizados, con un mismo porcentaje de pacientes que se les ha cambiado su turno programado. El 85 % respondió que les gustaría que el MSP les brinde un tratamiento integral, con un 67% que confía en los servicios que ofrecen los Hospitales del ministerio, así mismo refirieron el 61 % de ellos que gastan más recursos económicos para dirigirse a los prestadores externos, debido a que viven en el sector norte de Guayaquil y la mayoría de los prestadores se encuentran en el centro y sur de la ciudad. Las inconformidades mayormente presentadas corresponden a que al 5% se les ha realizado cambio de turnos programados y un 40% piensa que los especialistas en estos centros no cuentan con la experiencia idónea debido a que el 23% ha presentado complicaciones durante sus procedimientos de hemodiálisis.

Actualmente en la Zona 8 Salud, no se cuenta con el número adecuado de puestos para hemodiálisis, lo cual le ha costado al estado ecuatoriano un total de 49`795.200,00 (cuarenta y nueve millones setecientos noventa y cinco mil doscientos con 00/100 dólares) por la derivación de 2850 pacientes a la red complementaria durante el año 2018.

Al implementarse la unidad ambulatoria especializada de Hemodiálisis en el sector norte de Guayaquil, se cubriría a los pacientes de sectores que no cuentan con un acceso directo a un centro especializado para el tratamiento y que, al ser derivados a la red complementaria, presentan inconvenientes durante su traslado 3 veces a la semana, por lo cual resultaría muy útil la existencia de una unidad de hemodiálisis en el sector noroeste de Guayaquil.

Tanto en el costo por paquete como en una proyección a 5 años, el ahorro para el Ministerio de Salud Pública es de un 22% en relación a lo que se gastaría en cubrir la misma necesidad con un prestador externo.

Además, al estar la unidad especializada ambulatoria de hemodiálisis ligada al Ministerio de Salud Pública, se garantiza el tratamiento integral en todas las especialidades que ofertan los Hospitales de la Zona 8 Salud, teniendo un registro de atenciones en la base de datos del MSP evitando recurrir a consultas con el prestador sobre las atenciones brindadas al paciente.

Recomendaciones

Una vez desarrollada la propuesta de creación de un centro de diálisis en el noroeste de Guayaquil, se emiten las siguientes conclusiones:

1. La implementación de una unidad ambulatoria de hemodiálisis que puede realizarse con una remodelación en la infraestructura sin utilizar del hospital Universitario de Guayaquil, para cumplir con los estándares exigidos por la Agencia de Aseguramiento de la Calidad de los Servicios de Salud y Medicina Prepagada ACCESS.
2. El proyecto a implementar cuenta con una infraestructura para atender la demanda de pacientes con Insuficiencia Renal crónica que requieren el procedimiento de hemodiálisis
3. La Factibilidad de este proyecto tiene resultados favorables de carácter económico, y cuenta con un ahorro considerable para el gobierno.

Bibliografía

- Alarcon, C. A. (2011). El Ciclo de los Proyectos.
- Alvarez, F. (1996). Hemodiálisis: Evolución histórica y consideraciones generales. *NEFROLOGIA. Vol. XVI. Suplemento 4*, 25.
- Amann K, R. C. (2003). Why is coronary heart disease of uremic patients so frequent and so devastating? [¿Por qué la enfermedad coronaria de los pacientes urémicos es tan frecuente y devastadora?] *Nephrol Dial Transplant*, 631-40.
- Asamblea Nacional Constituyente. (2008). Constitución de la República del Ecuador.
- Avram, M. (2003). Management of Comorbidities in Kidney Disease in the 21st Century: Anemia, Bone Disease, Malnutrition and Inflammation. [Manejo de las comorbilidades en la enfermedad renal en el siglo XXI: Anemia, enfermedad ósea, desnutrición e inflamación.] *Kidney Int*, 1-136.
- Baca, U. (2010). Evaluación de Proyectos.
- Bahlmann FH, D. G. (2004). Erythropoietin: is it more than correcting anaemia? [Eritropoyetina: ¿es más que corregir la anemia?] *Nephrol Dial Transplant*, 19:20-22.
- Balestrini, M. (2002). Como se elabora el proyecto de Investigación. *Consultores asociados*, 5 - 7.
- Brenner, B. (2002). Remission of renal disease: recounting the challenge, acquiring the goal. [Remisión de la enfermedad renal: contando el desafío, adquiriendo el objetivo.] *J Clin Invest*. 110:1753-8.

- Brescia MJ, C. J. (1966). Chronic haemodialysis using venipuncture and a surgically created arteriovenous shunt. [Hemodiálisis crónica mediante venopunción y una derivación arteriovenosa creada quirúrgicamente.] *N Engl J Med*, 275:1089-92.
- Chambers, D. (1993). Social Policy and Social Programs: A Method for the Practical. [Política social y programas sociales: un método para la práctica.] *Public Polcyy Analyst*.
- Chronic Kidney Disease Prognosis Consortium. (2010). Association of estimated glomerular filtration rate and albuminuria with all-cause and cardiovascular mortality in general population cohorts: a collaborative meta-analysis. [Asociación de la tasa de filtración glomerular estimada y la albuminuria con la mortalidad por todas las causas y cardiovascular en cohortes de población general: un metaanálisis colaborativo.] *Lancet*, 2073-2081.
- Cohen , E., & Martinez, R. (1998). Formulación, evaluación y monitoreo de proyectos sociales. *CEPAL*.
- Cordoba, M. (2011). Formulación y Evaluación de proyectos. *Eco Ediciones*.
- Coss, R. (2005). Análisis y evaluación de proyectos de inversión. *Limusa S.A.*
- Creswel, J., & Plano, V. (2017). Designing and conducting mixed methods research. [El diseño y la realización de la investigación de métodos mixtos]
- Cuevas, C., & Moreno, F. (2003). Estudio de Factibilidad para la creación de una empresa de Servicios de Ingeniería. *Estudios Gerenciales*, 33-48.
- Daccordi, H., & Dalmazzo, R. (2004). Manual de gerenciamiento en empresas de salud. *Proa XXI*, 42.
- Daugirdas, J., & Blake, P. (2003). Manual de Diálisis. *Lippincott Williams & Wilkins*.

- Douthat, W. (2017). Nefrología Latinoamericana, un compromiso de la SLANH. *Nefrollatinoam.*
- Durán-Arenas, L. (2011). Costos directos de la hemodiálisis en unidades públicas y privadas. *Salud pública Méx vol.53 supl.4 Cuernavaca ene.*
- Eckardt, K. (2002). Masterclass in Nephrology. Variability of the extent of Anemia and doses requirements of erythropoietic agents in patients with renal failure: possible reasons and therapeutic approaches. [Variabilidad del grado de anemia y requerimientos de dosis de los agentes eritropoyéticos en pacientes con insuficiencia renal: posibles motivos y enfoques terapéuticos] *Nephrol Dial Transplant*, :1-70.
- Eknoyan, G., Barsoum, R., & Lameire, N. (2004). Thburden of kidney disease: Improveing global outcomes. [Carga de la enfermedad renal: mejora de los resultados globales] *Kidney Int*, 1310-1314.
- Fernandez, L. (2007). La Práctica de las Finanzas de Empresa. *Delta Publicaciones.*
- García, M. (1996.). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación.* Madrid: Alianza Universidad Textos.
- Giachelli, C. (2003). Vascular calcification: in vitro evidence for the role of inorganic phosphate. [Calcificación vascular: evidencia in vitro del papel del fosfato inorgánico] *J Am Soc Nephrol*, 14:300-4.
- González, C., Delgado, I., Ricardo, T., & Castellanos, T. (2014). Comportamiento de pacientes con bacteriemia.
- Gonzalvo, V. (2011). Estudio de factibilidad de una Franquicia en la ciudad de Babahoyo. *Tesis de Grado. Univeridad Técnica de Babahoyo.*

- Gracia, S., Montañés, R., Bover, J., Cases, A., Deulofeu, R., & De Francisco, A. (2006). Documento de consenso: Recomendaciones sobre la utilización de ecuaciones para la estimación del filtrado glomerular en adultos. *Nefrología*, 658-65.
- Guerra, J. A. (2012). *Obesidad. Preguntas y respuestas. Editorial Científico Técnica;*
- Guzmán, A. (2006). *Matemáticas Financieras para toma de decisiones empresariales. Serie Mypes.*
- Guzmán, F. (2004). *Introducción a la Ingeniería Económica. Colombia: Bogotá.*
- Hakaim, A., Nalbandian, M., & Scout, T. (1988). Superior maturation and patency of primary brachiocephalic and transposed basilic vein arteriovenous fistulae in patients with diabetes. [Maduración y permeabilidad superiores de fístulas arteriovenosas de vena braquiocefálica primaria y vena basílica transpuesta en pacientes con diabetes] *J Vasc Surg*, 154-7.
- Halbesma, N., Jansen, D., Heymans, M., Stolk, R., De Jong, P., & Gansevoort, R. (2011). Development and validation of a general population renal risk score. [Desarrollo y validación de una puntuación de riesgo renal de la población general] *Clin J Am Soc Nephrol*, 1731-8.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la investigación. Mexico: McGraw Hill.*
- Huber, T., Ozaki, C., Flynn, T., Lee, W., Berceli, S., & Herneise, C. (2002). Prospective validation of an algorithm to maximize native arterio-venous fistulae for chronic hemodialysis access. [Validación prospectiva y algoritmo para maximizar las fístulas arteriovenosas nativas para el acceso a hemodiálisis crónica.] *J Vasc Surg*, 452-9.

Hurtado, J. (2011). Los proyectos y planes de negocios. *Perspectivas*, 27.

Inker, L., Coresh, J., Levey, A., Tonelli, M., & Muntner, P. (2011). Estimated GFR, albuminuria, and complications of chronic kidney disease. [FG estimado, albuminuria y complicaciones de la enfermedad renal crónica] *J Am Soc Nephrol*, 2322-31.

Instituto Nacional de estadística y Censos. (2010). *Censo*. Guayaquil.

Jacome, W. (2005). *Bases teóricas y científicas para la evaluación de Proyectos” Ibarra-Ecuador*.

Kidney, F. N. (2002). K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: Evaluation, classification, and stratification. [Guías de práctica clínica K / DOQI para la enfermedad renal crónica: evaluación, clasificación y estratificación] *Am J Kidney Dis*, 39(2 Suppl 1):S1-266.

Konner, K., Nonnast-Daniel, B., & Ritz, E. (2003). The arteriovenous fistula. [La fístula arteriovenosa] *J Am Soc Nephrol*, 1669-80.

Levey, A., Coresh, J., Balk, E., Kausz, A., & Levin, A. (2003). National Kidney Foundation practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and s tratification. [Directrices prácticas de la Fundación Nacional del Riñón para la enfermedad renal crónica: evaluación, clasificación y estratificación.] *Ann Intern Med*, 139:137-147.

Levey, A., Eckardt, K., Tsukamoto, Y., Levin, A., Coresh, J., & Rossert, J. (2005). Definition and classification of chronic kidney disease: a position statement from Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). [Definición y clasificación de la enfermedad renal crónica: declaración de posición de Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)] *Kidney Int*, 2089-2100.

- Levin, A., Bakris, G., Molitch, M., Smulders, M., Tian, J., & Williams, L. (2007). Prevalence of abnormal serum vitamin D, PTH, calcium, and phosphorus in patients with chronic kidney disease: results of the study to evaluate early kidney disease. [Prevalencia de vitamina D, PTH, calcio y fósforo séricos anormales en pacientes con enfermedad renal crónica: resultados del estudio para evaluar la enfermedad renal temprana] *Kidney Int*, 31-8.
- Lorenzo, V., Torres, A., Hernández, D., & Ayus, J. (2002). National Kidney Foundation K/DOQI -Clinical Practice Guidelines for Managing Dyslipidemias in Chronic Kidney Disease. [National Kidney Foundation K / DOQI: Guías de práctica clínica para el manejo de dislipidemias en la enfermedad renal crónica.] *Manual de Nefrología.*, 4.
- Maduell, F. (2003). Hemodiálisis diaria. *Nefrología*, 23(4):291-4.
- Méndez-Durán, A. (2010). Epidemiología de la insuficiencia renal crónica en México. *Dial Trasp*, 7 - 11.
- Ministerio de Salud Pública. (2012). *Manual del Modelo de Atención Integral de Salud MAIS*, 61-87.
- Ministerio de Salud Pública. (2013). *Acuerdo Ministerial N° 00003154, Reglamento de Aplicación para el proceso de Licenciamiento de los Centros Especializados en Diálisis.*
- Ministerio de Salud Pública. (2015). *Acuerdo Ministerial N° 00001203: Tipología para Homologar los establecimientos de Salud por Niveles de Atención del Sistema Nacional de Salud.*
- Mokate, K. (2004). *Evaluación Financiera de proyectos de Inversión*. Bogotá: Ediciones Uniandes.

- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, 606 - 628.
- Passlick-Deetjen, J., & Ritz, E. (2000). Management of the Renal Patient: Cardiovascular risk factors. [Manejo del Paciente Renal: Factores de riesgo cardiovascular] *Nephrol Dial Transplant*.
- Pereira-Rodríguez, J., Boada-Morales, L., Peñaranda-Florez, D. G., & Torrado-Navarro, Y. (2017). Dialisis y Hemodiálisis. Una revisión actual según la evidencia.
- Perez Oliva, R. H. (2005). Estado actual del tratamiento renal sustitutivo en Cuba. *Nefrologia*.
- Perrow, C. (1970). Organizational Analysis: A Sociological View. [Análisis organizacional: una visión sociológica]
- Pimentel, E. (2008). Formulación y Evaluación de Proyecto de Inversión.
- Polimeri, R. (2005). Contabilidad por costos. 6.
- Ribes, E. (2004). Fisiopatología de la insuficiencia renal crónica. *Anales de Cirugía Cardíaca y Vasculat*, 8 - 76.
- Robledo, H., Meljem, J., Fajardo, G., & Olvera, D. (2012). De la idea al concepto en la calidad en los servicios de salud. *CONAMED*, 172 - 175.
- Ruiz, M., & Duarte, T. (2015). Scientia et Technica. [Ciencia y Tecnología] *Universidad Tecnológica de Pereira*, 134-137.
- Sampieri, R. (2010). Metodología de la investigación: Análisis de los datos cuantitativos. 277.
- Sanchez, I. (2004). Evaluación Financiera Económica y Social de Proyectos. *Universidad Central Santa Clara*.

Sánchez, L. (2016). Análisis de costos y financiamiento de los tratamientos más frecuentes de la insuficiencia renal crónica en Ecuador, desde el punto de vista de la sociedad, en el año 2014. *Pontificia Universidad Católica del Ecuador*, 50.

Sandoval, J. (2012). Evaluación de proyectos.

Santos, T. (2008). Estudio de Factibilidad de un proyecto de inversión: etapas en su estudio. *Contribuciones a la Economía*.

Scott, W., & Meyer, J. (1991). The Organization of Societal Sectors: Propositions and Early Evidence. [La organización de los sectores sociales: propuestas y evidencia temprana. Ciencia y tecnología.] *The New Institutionalism institutionalism in Organizational Analysis*.

Sharpe, W. (1964). Capital Asset Prices. A theory of market equilibrium under conditions of risk. [Precios de activos de capital. Una historia de equilibrio del mercado en condiciones de riesgo]

Sierra, R. (1982). Técnicas de investigación social: Ejercicios y problemas. Madrid: Paraninfo. 27 - 28.

SLANH. (2012). Prevención, diagnóstico y tratamiento de los estadios 1 -5 de enfermedad renal crónica. *Guía latinoamericanas de prácticas clínicas* .

Tangri, N., Stevens, L., Griffith, J., Tighiouart, H., Djurdjev, O., & Naimark, D. (2011). A predictive model for progression of chronic kidney disease to kidney failure. [Un modelo predictivo para la progresión de la enfermedad renal crónica a insuficiencia renal.] *JAMA*, 305:1553-9.

- Toledo-Pereyra, L., Kyriakides, G., Ma, K., & Millar, J. (1977). Proximal radial artery-cephalic vein fistula hemodialysis. [Hemodiálisis del tubo arteria radial proximal-vena cefálica] *Arch Surg*, 226-7.
- Valderrabano, F. (2014). Insuficiencia Renal Crónica. *Norma*.
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2002). Fundamentos de administración Financiera. *México: Pearson Educación*.
- Vega, I. (2011). Gerencia de proyectos. *ICAP*.
- Viñán, J. (2018). Proyectos de inversión: un enfoque práctico. *ESPOCH*.
- Zeebregts, C., Van den Dungen, J., Bolt, A., Franssen, C., Verhoeven, E., & Van Schilfgaarde, R. (2002). Factors predictive of failure of Brescia-Cimino arteriovenous fistulas. [Las fístulas arteriovenosas de Brescia-Cimino predicen el fallo de los factores.] *Eur J Surg*, 29-36.

Apéndice

Apéndice 1: Cuestionario

CUESTIONARIO DE PREGUNTAS DE ATENCIÓN QUE RECIBEN EN EL CENTRO DE HEMODIALIS	
ESTABLECIMIENTO: _____	
A.- AMBITO PERSONAL	
1. Nivel de Instrucción 1 <input type="checkbox"/> Primaria 2 <input type="checkbox"/> Secundaria 3 <input type="checkbox"/> Universidad 4 <input type="checkbox"/> Ninguna	2. ¿Cuánto tiempo ha estado recibiendo terapia de sustitución renal en este centro de hemodiálisis? 1 <input type="checkbox"/> Menos de 3 meses 2 <input type="checkbox"/> Al menos 3 meses pero menos 1 año 3 <input type="checkbox"/> Al menos 1 año pero menos de 5 años 4 <input type="checkbox"/> 5 años o más
3. ¿Con quien vive? 1 <input type="checkbox"/> Solo 2 <input type="checkbox"/> Familia 3 <input type="checkbox"/> Acompañante no familiar 4 <input type="checkbox"/> Residencia	4. En los últimos 6 meses, ¿Que acceso vascular se utilizó con mayor frecuencia para realizar el procedimiento de hemodiálisis? 1 <input type="checkbox"/> Un injerto 2 <input type="checkbox"/> Una fístula 3 <input type="checkbox"/> Un Catéter
5. ¿Hay algún familiar o amigo involucrado en el cuidado que usted recibe para hemodiálisis? 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	7. ¿Ha sido cumplido con su esquema de tratamiento de hemodiálisis de manera eficaz y oportuna? 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No
5. En general, ¿cómo calificaría su estado de salud? 1 <input type="checkbox"/> Excelente 2 <input type="checkbox"/> Muy Bueno 3 <input type="checkbox"/> Bueno 4 <input type="checkbox"/> Regular 5 <input type="checkbox"/> Malo	
B. CAPACIDAD DE RESPUESTA	
3. Su diagnóstico de Insuficiencia Renal Crónica fue establecido en un establecimiento del Ministerio de Salud Pública? 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	9. ¿El hospital del MSP le pudo brindar el servicio de hemodiálisis que usted requiere? 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No
10. ¿Cuánto tiempo pasó desde que se estableció su diagnóstico con necesidad de hemodiálisis hasta que se lo derivó a un prestador externo? 1 <input type="checkbox"/> De 1 a 2 semanas 2 <input type="checkbox"/> De 2 a 4 semanas 2 <input type="checkbox"/> De 4 a 8 semanas 3 <input type="checkbox"/> Más de 8 semanas	11. ¿Sabe usted el nombre de la patología que desencadenó la Insuficiencia Renal crónica con necesidad de tratamiento dialítico? 1 <input type="checkbox"/> Diabetes 2 <input type="checkbox"/> Hipertensión 3 <input type="checkbox"/> Ambas 4 <input type="checkbox"/> Nefropatías
12. Mientras se encuentra en tratamiento de sustitución renal, ¿A presentado alguna descompensación en su salud que ameritó ser ingresado en un hospital del MSP? 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No	13. ¿Le hubiese gustado que el Hospital del MSP que diagnosticó su caso de IRC le brinde el tratamiento integral? 1 <input type="checkbox"/> Si 2 <input type="checkbox"/> No
14. ¿Cual es el sector donde normalmente habita? 1 <input type="checkbox"/> Norte 2 <input type="checkbox"/> Centro 3 <input type="checkbox"/> Sur 4 <input type="checkbox"/> Fuera de Guayaquil	15. Considera usted que el prestador externo donde fue derivado para su tratamiento de sustitución renal, con respecto a su domicilio queda: 1 <input type="checkbox"/> Muy cerca 2 <input type="checkbox"/> Cerca 3 <input type="checkbox"/> Ni cerca, ni lejos 4 <input type="checkbox"/> Lejos

<p>6. Confía usted en los servicios que ofrece el Ministerio de Salud Pública</p>	<p>17. ¿Ha gastado más recursos en su traslado hacia el prestador externo de lo que gastaría en asistir a un hospital del MSP para su tratamiento?</p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Sí</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Sí</p>
<p>2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>2 <input type="checkbox"/> No</p>
C.- CALIDAD DE ATENCIÓN	
<p>8. Como considera la calidad de atención que brinda este centro de hemodiálisis?</p>	<p>19. Ha tenido que esperar más de 1 hora en el centro de hemodiálisis para la realización del procedimiento?</p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Excelente</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>2 <input type="checkbox"/> Muy Bueno</p>	<p>2 <input type="checkbox"/> A veces</p>
<p>3 <input type="checkbox"/> Bueno</p>	<p>3 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces</p>
<p>4 <input type="checkbox"/> Regular</p>	<p>4 <input type="checkbox"/> Siempre</p>
<p>5 <input type="checkbox"/> Malo</p>	
<p>10. ¿El centro de hemodiálisis ha realizado cambios de horarios en sus procedimientos, debido a problemas internos, que ha impedido la continuidad de su tratamiento?</p>	<p>21. Al ingreso a este centro de hemodiálisis ¿Le informaron sobre su diagnóstico y el procedimiento a realizarse?</p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Sí</p>
<p>2 <input type="checkbox"/> A veces</p>	<p>2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p>3 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces</p>	
<p>4 <input type="checkbox"/> Siempre</p>	
D.- CONOCIMIENTO Y EXPERIENCIA DE PERSONAL DE SALUD	
<p>22. ¿Durante el procedimiento de Hemodiálisis, ud considera que contó con el equipo de profesionales óptimo para realizarse el procedimiento?</p>	<p>23. ¿Existieron complicaciones durante el procedimiento de hemodiálisis que los profesionales pudieron solventarla a tiempo?</p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>2 <input type="checkbox"/> A veces</p>	<p>2 <input type="checkbox"/> A veces</p>
<p>3 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces</p>	<p>3 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces</p>
<p>4 <input type="checkbox"/> Siempre</p>	<p>4 <input type="checkbox"/> Siempre</p>
<p>24. Con qué frecuencia el personal del centro de Hemodiálisis mostró respeto por lo que usted decía?</p>	<p>25. ¿El especialista de sus riñones muestra interés por su estado de salud?</p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Nunca</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Nunca</p>
<p>2 <input type="checkbox"/> A veces</p>	<p>2 <input type="checkbox"/> A veces</p>
<p>3 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces</p>	<p>3 <input type="checkbox"/> La mayoría de veces</p>
<p>4 <input type="checkbox"/> Siempre</p>	<p>4 <input type="checkbox"/> Siempre</p>
<p>26. ¿Considera que el personal del centro de Hemodiálisis cuenta con una experiencia idónea para realizar el procedimiento en mención?</p>	<p>27. En los últimos 3 meses, ¿ocurrió algún problema durante su hemodiálisis?</p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Sí</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Sí</p>
<p>2 <input type="checkbox"/> No</p>	<p>2 <input type="checkbox"/> No</p>
<p>28. La información que los médicos proporcionan a los familiares ha sido:</p>	<p>29. La capacidad del personal de salud para comprender las necesidades que presentan ustedes ha sido:</p>
<p>1 <input type="checkbox"/> Excelente</p>	<p>1 <input type="checkbox"/> Excelente</p>
<p>2 <input type="checkbox"/> Muy Bueno</p>	<p>2 <input type="checkbox"/> Muy Bueno</p>
<p>3 <input type="checkbox"/> Bueno</p>	<p>3 <input type="checkbox"/> Bueno</p>
<p>4 <input type="checkbox"/> Regular</p>	<p>4 <input type="checkbox"/> Regular</p>
<p>5 <input type="checkbox"/> Malo</p>	<p>5 <input type="checkbox"/> Malo</p>

Apéndice 2: Aplicación de Cuestionario a Pacientes





Apéndice 3: Autorización de la Coordinación Zonal 8 Salud para obtener datos

4751-

Guayaquil, 10 de octubre de 2019

Doctor
Eduardo Stay Quinde
Coordinador Zonal 8 Salud



*autorizado
proceder con
lo solicitado*
D/A

De mis consideraciones,-

Por medio del presente reciba un cordial saludo, a su vez, solicito a su autoridad, muy cordialmente, se autorice y me conceda datos estadísticos correspondientes a la Red Pública, Complementaria y Privada, acerca de atenciones y tratamiento a pacientes con Insuficiencia Renal Crónica en Hemodiálisis de los años correspondientes del 2017 al 2019, para la realización de mi trabajo de sustentación en la Maestría de Gerencia en Servicios de Salud que curso en la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Por lo antes expuesto la información requerida de llevar los siguientes aspectos que se detallan a continuación:

- Cantidad de beneficiarios de hemodiálisis.
- Nombres y Apellidos.
- Edad, Dirección Domiciliaria, Teléfono.
- Número de puestos de hemodiálisis y entidades proveedoras del servicio tanto en la RPIS, Complementaria y Privada a nivel de Zona 8.
- Costos asumidos por la CZ8 para la realización de Hemodiálisis en la Red Complementaria y Privada, de manera semestral a partir de los años de estudio (2017-2019).

Esperando una respuesta favorable de su parte, me despido.

Atentamente.


Karla Mishell Jiménez Codero

CI 0923290605

mishell.jimenezc@gmail.com

Apéndice 4: Presupuesto para Equipamiento

AREA		AMBIENTE	EQUIPO	CANT.	COSTO UNIT.	COSTO TOTAL
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Archivador 4 gavetas	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Taburete bajo con respaldo, con ruedas	3	170,00	510,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Fotocopiadora MULTIFUNCION	1	2200,00	2200,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Mesa de despacho con ala para ordenador	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Estantería básica, acero galvanizado	2	200,00	400,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Armario - Casillero con llave	1	380,00	380,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Tablero de aviso	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Teléfono	1	246,00	246,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	Escritorio para consultorio	2	330,00	660,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	COMPUTADORA	3	988,00	2964,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ADMISION	SILLA CONFIDENTE	2	130,00	260,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDOR DE PERSONAL	Banco de vestuario, 50 cm	3	180,00	540,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDOR DE PERSONAL	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDOR DE PERSONAL	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDOR DE PERSONAL	Armario - Casillero con llave	1	380,00	380,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDOR DE PERSONAL	Gancho doble	2	7,54	15,08
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	AREA LIMPIA	Estantería Básica 5 niveles	1	350,00	350,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	AREA LIMPIA	Coche lencería	1	206,00	206,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	AREA LIMPIA	Dispensador de jabón	1	40,00	40,00

HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	AREA LIMPIA	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	AREA LIMPIA	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES HOMBRE	Banco de vestuario, 50 cm	1	180,00	180,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES HOMBRE	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES HOMBRE	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES HOMBRE	Armario - Casillero con llave.	2	380,00	760,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES HOMBRE	Gancho doble	1	7,54	7,54
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES HOMBRE	Banco de vestuario, 50 cm	1	180,00	180,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES MUJERES	Banco de vestuario, 50 cm	1	180,00	180,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES MUJERES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES MUJERES	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES MUJERES	Armario - Casillero con llave.	2	380,00	760,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	VESTIDORES MUJERES	Gancho doble	1	7,54	7,54
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Tensiómetro Rodante	1	55,00	55,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Coche de curaciones con 3 cajones y estantes	1	255,00	255,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Recipiente para cortopunzantes	1	25,00	25,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Esfigmomanómetro rodable	1	250,00	250,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Fonendoscopio	1	80,00	80,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Escabel un tramo	1	70,00	70,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Camilla básica de procedimientos	1	350,00	350,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Mesa Mayo	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Mesa Auxiliar dos baldas y cajones, rodable	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Taburete bajo con respaldo, con ruedas	1	128,00	128,00

HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Armario vitrina, 60 cm	1	700,00	700,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Coche de parada completo	1	836,55	836,55
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Desfibrilador con monitor, bifásico	1	13480,00	13480,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Coche de curaciones con 3 cajones y estantes	1	255,00	255,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Recipiente para cortopunzantes	1	25,00	25,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Laringoscopio adulto y pediátrico	2	450,00	900,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Escabel un tramo	2	70,00	140,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Camilla básica de procedimientos	4	350,00	1400,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Taburete bajo con respaldo, con ruedas	1	128,00	128,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Armario vitrina, 60 cm	1	700,00	700,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE RECUPERACION	Porta sueros o atril estándar	1	52,42	52,42
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Televisor 42 " con DBR/DVD	4	1000,00	4000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Monitor de diálisis	12	7500,00	90000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Sillón descanso	12	1600,00	19200,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	12	41,60	499,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	12	41,60	499,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00

HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Monitor paciente parámetros vitales	12	3000,00	36000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	MAQUINAS DE HEMODIAFILTRACIÓN (DOBLE)	12	17500,00	210000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Tensiómetro Rodante	12	55,00	660,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Estetoscopio	12	50,00	600,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Flujómetro para O2 con humidificador esterilizable, dispuesto en red	12	450,00	5400,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	Televisor 42 " con DBR/DVD	2	1000,00	2000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	Monitor de diálisis	6	7500,00	45000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	Sillón descanso	6	1600,00	9600,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	6	41,60	249,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	6	41,60	249,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	Monitor paciente parámetros vitales	6	3000,00	18000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	MAQUINAS DE HEMODIAFILTRACIÓN (DOBLE)	6	17500,00	105000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	Tensiómetro Rodante	6	55,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	Estetoscopio	6	50,00	300,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #2 DE 6 PUESTOS	Flujómetro para O2 con humidificador esterilizable, dispuesto en red	6	450,00	2700,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	FARMACIA	ESTANTERIA , DE CINCO NIVELES ACERO GALVANIZADO	6	350,00	2100,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	FARMACIA	Taburete bajo con respaldo, con ruedas	1	128,00	128,00

HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	FARMACIA	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	FARMACIA	COMPUTADORA	1	988,00	988,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	FARMACIA	ESCABEL DE CUATRO TRAMOS	1	120,00	120,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BODEGA FARMACIA	Estantería básica, acero galvanizado	3	200,00	600,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BODEGA FARMACIA	Escalera de tres pasos o pata de gallo	2	120,00	240,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BODEGA FARMACIA	BASURERO DESECHO COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	ESPERA DE FARMACIA	Bancada, 3plazas	1	550,00	550,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	REPOSTERIA	Microondas	1	250,00	250,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	REPOSTERIA	Mesa para 4 personas	3	280,00	840,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	REPOSTERIA	Silla apilable	12	20,00	240,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	REPOSTERIA	Refrigeradora	1	724,00	724,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	REPOSTERIA	Basurero desecho Orgánico	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Báscula electrónica + tallímetro	1	1300,00	1300,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Conjunto mural otoscopio-oftalmoscopio	1	1000,00	1000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Escritorio para consultorio	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	SILLA CONFIDENTE	2	130,00	260,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Negatoscopio de un cuerpo	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Esfigmomanómetro de pared	1	250,00	250,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	ESTETOSCOPIO	1	50,00	50,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Escabel dos tramos	1	100,00	100,00

HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 1	Camilla de exploración de dos cuerpos	1	396,50	396,50
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Escabel dos tramos	1	100,00	100,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	ESTETOSCOPIO	1	50,00	50,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Camilla de exploración de dos cuerpos	1	396,50	396,50
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Esfigmomanómetro de pared	1	250,00	250,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Negatoscopio de un cuerpo	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	SILLA CONFIDENTE	2	130,00	260,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Escritorio para consultorio	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Báscula electrónica + tallímetro	1	1300,00	1300,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	CONSULTORIO MEDICO 2	Conjunto mural otoscopio-oftalmoscopio	1	1000,00	1000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO FARMACIA	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO FARMACIA	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO FARMACIA	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO FARMACIA	DISPENSADOR PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO FARMACIA	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR PAPEL	2	60,00	120,00

HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO PACIENTES/FAMILIARES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	3	41,60	124,80
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO PACIENTES/FAMILIARES	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO PACIENTES/FAMILIARES	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO PACIENTES/FAMILIARES	DISPENSADOR PAPEL	3	60,00	180,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO PACIENTES/FAMILIARES	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO CONSULTORIO # 2	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO CONSULTORIO # 2	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO CONSULTORIO # 2	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO CONSULTORIO # 2	DISPENSADOR PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO CONSULTORIO # 3	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES HOMBRE	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES HOMBRE	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES HOMBRE	Armario - Casillero con llave.	1	380,00	380,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES MUJERES	Banco de vestuario, 50 cm	1	180,00	180,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES MUJERES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES MUJERES	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60

HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDORES MUJERES	Armario - Casillero con llave.	2	380,00	760,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE CONFERENCIA	Silla apilable	20	20,00	400,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE CONFERENCIA	Proyector multimedia	1	1100,00	1100,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE CONFERENCIA	COMPUTADORA	1	988,00	988,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE CONFERENCIA	Escritorio para consultorio	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE CONFERENCIA	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE CONFERENCIA	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CUARTO DE MANTENIMIENTO	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CUARTO DE MANTENIMIENTO	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CUARTO DE MANTENIMIENTO	MESA DE TRABAJO	1	350,00	350,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CUARTO DE MANTENIMIENTO	Estantería básica, acero galvanizado	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CUARTO DE MANTENIMIENTO	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CUARTO DE MANTENIMIENTO	COMPUTADORA	1	988,00	988,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Tensiómetro Rodante	1	55,00	55,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Coche de curaciones con 3 cajones y estantes	1	255,00	255,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Recipiente para cortopunzantes	1	25,00	25,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Esfigmomanómetro rodable	1	250,00	250,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Fonendoscopio	1	80,00	80,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Escabel un tramo	1	70,00	70,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Camilla básica de procedimientos	1	350,00	350,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Mesa Mayo	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Mesa Auxiliar dos baldas y cajones, rodable	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Taburete bajo con respaldo, con ruedas	1	128,00	128,00

HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	Armario vitrina, 60 cm	1	700,00	700,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE PROCEDIMIENTOS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	ECG 12 canales	3	2910,00	8730,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Monitor de transporte: ECG, R, NIBP, 1xT ³ , SpO ₂	3	3000,00	9000,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Silla de ruedas estándar	3	536,90	1610,70
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA SALA 12	Coche de curaciones con 3 cajones y estantes	2	255,00	510,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA SALA 12	VITRINAS	4	700,00	2800,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA SALA 6	Coche de curaciones con 3 cajones y estantes	1	255,00	255,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Coche de parada completo	1	836,55	836,55
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Desfibrilador con monitor, bifásico	3	13480,00	40440,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Laringoscopio adulto y pediátrico	3	450,00	1350,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Equip. Reanimación manual, adulto	3		0,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Báscula electrónica + tallímetro	3	1300,00	3900,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Recipiente para cortopunzantes	3	25,00	75,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Porta sueros o atril estándar	3	52,42	157,26
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Aspirador portátil, 30 l/min	1	750,00	750,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	ESTACION ENFERMERIA	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	3	200,00	600,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Televisor 42 " con DBR/DVD	4	1000,00	4000,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	Televisor 42 " con DBR/DVD	4	1000,00	4000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Monitor de diálisis	12	7500,00	90000,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	Monitor de diálisis	12	7500,00	90000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Sillón descanso	12	1600,00	19200,00

HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	Sillón descanso	12	1600,00	19200,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	12	41,60	499,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	12	41,60	499,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	12	41,60	499,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	12	41,60	499,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR ALCOHOL GEL	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR JABON	1	40,00	40,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	DISPENSADOR TOALLA PAPEL	1	60,00	60,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA #1 DE 12 PUESTOS	Monitor paciente parámetros vitales	12	3000,00	36000,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA #3 DE 12 PUESTOS	Monitor paciente parámetros vitales	12	3000,00	36000,00
HEMODIALISIS		UTILERIA ROPA SUCIA	Estantería 5 Niveles, acero galvanizado	3	350,00	1050,00
HEMODIALISIS		UTILERIA ROPA LIMPIA	Estantería 5 Niveles, acero inoxidable	3	350,00	1050,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	TICS	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	3	200,00	600,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	TICS	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	3	200,00	600,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	TICS	Escritorio para consultorio	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	TICS	Escritorio para consultorio	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	TICS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	TICS	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	TICS	Mesa con ala para PC con divisor	1	330,00	330,00

HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	TICS	Mesa con ala para PC con divisor	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BODEGA DEL DIA	Escalera de tres pasos o pata de gallo	1	120,00	120,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BODEGA DEL DIA	Estantería básica, acero galvanizado	2	200,00	400,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	RECEPCIÓN	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	RECEPCIÓN	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Báscula electrónica + tallímetro	1	1300,00	1300,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	1	41,60	41,60
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Escritorio para consultorio	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	SILLA CONFIDENTE	2	130,00	260,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Negatoscopio de un cuerpo	1	150,00	150,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Esfigmomanómetro de pared	1	250,00	250,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	ESTETOSCOPIO	1	50,00	50,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Escabel dos tramos	1	100,00	100,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Camilla de exploración de dos cuerpos	1	396,50	396,50
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	CONSULTORIO MEDICO 3	Conjunto mural otoscopio-oftalmoscopio	1	1000,00	1000,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BAÑO HOMBRES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BAÑO MUJERES	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20

HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR DE PAPEL	2	60,00	120,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR DE PAPEL	2	60,00	120,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR DE PAPEL	2	60,00	120,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR DE PAPEL	2	60,00	120,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR JABON	2	40,00	80,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR JABON	2	40,00	80,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BAÑO HOMBRES	DISPENSADOR JABON	2	40,00	80,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	BAÑO MUJERES	DISPENSADOR JABON	2	40,00	80,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MIXTO FARMACIA	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MIXTO FARMACIA	DISPENSADOR DE PAPEL	2	60,00	120,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	BAÑO MIXTO FARMACIA	DISPENSADOR JABON	2	40,00	80,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	Mesa con ala para PC con divisor	1	330,00	330,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	COMPUTADORA	1	988,00	988,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	IMPRESORA MULTIFUNCION	1	170,00	170,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	Silla giratoria con brazos y respaldo regulable en altura	1	200,00	200,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	SILLA CONFIDENTE	4	130,00	520,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	Camilla de exploración de dos cuerpos	1	396,50	396,50
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	DIRECTOR ASISTENCIAL	ESTETOSCOPIO	1	50,00	50,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE ESPERA	RELOJ DE PARED	1	20,00	20,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE ESPERA	RELOJ DE PARED	1	20,00	20,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE ESPERA	Televisor 42 "	2	900,00	1800,00

HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE ESPERA	Televisor 42 "	2	900,00	1800,00
HEMODIALISIS	PLANTA BAJA	SALA DE ESPERA	Bancada, 3plazas	6	550,00	3300,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	SALA DE ESPERA	Bancada, 3plazas	6	500,00	3000,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDOR DE PERSONAL	Banco de vestuario, 50 cm	3	180,00	540,00
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDOR DE PERSONAL	BASURERO PARA DESECHOS INFECCIOSOS	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDOR DE PERSONAL	BASURERO PARA DESECHOS COMUNES	2	41,60	83,20
HEMODIALISIS	PLANTA ALTA	VESTIDOR DE PERSONAL	Armario - Casillero con llave	1	380,00	380,00
					SUBTOTAL	1'005.295,64
					IVA 12%	120.635,48
				TOTAL		1'125.931,12

Apéndice 5: Detalle de Presupuesto Referencial Obra Civil

ITEM	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD	C.UNITARIO	C.TOTAL
PRELIMINARES					
1	Limpieza preliminar de obra	m2	1904,5	1,2	2285,40
2	Derrocamiento de paredes y mesones	m2	1890,12	6,16	11643,14
3	Desmontaje de Tumbado	m2	1773,86	1,5	2660,79
4	Desmontaje de Puertas	u	78	7,47	582,66
5	Desalojo de Escombros	m3	75	8,72	654,00
MAMPOSTERIA					
6	Manposteria de Bloque	m2	1781,35	17,85	31797,10
7	Rotura de Hormigon	m3	1,5	49,45	74,18
8	Pilaretos y Viguetas	ml	118,5	12,89	1527,47
9	Mesones de Hormigon hormigon f'c= 210 kg/cm2	m3	17,75	186,44	3309,31
10	Enlucido Interior	m2	3562,7	8,28	29499,16
11	Cuadrada de Boquetes	ml	274	5,6	1534,40
12	Contrapiso de Hormigon e= 8cm (Incluye malla electrosoldada)	m2	462,92	22,36	10350,89
13	Muro de jardineras (Dimensiones de 0,10 mx 0,40 m)Incluye impermeabilizacion interior	ml	70,69	45,87	3242,55
PINTURA INTERIOR					
14	Reparacion de Superficie y Sellado con Tratamiento Especial en Paredes Interiores	m2	3356,84	6,9	23162,20
15	Enpaste Interior	m2	3562,7	3,31	11792,54
16	Pintura Interior Satinada Antibacterial(incluye tratamiento premiliminar lijado,y tratamiento de humedad y limpieza)	m2	3356,84	5,82	19536,81
17	Pintura Exterior Elastomerica Color Intitucional	m2	2031,65	8,58	17431,56
REVESTIMIENTOS					
18	Porcelanato Nacional 50x50 en pisos	m2	121,9	32,39	3948,34
19	Porcelanato o Ceramica en Paredes de baños	m2	70,62	32,39	2287,38
20	Adoquin de Colores 20 x10 f'c= 400 kg/cm2	m2	40,5	19,51	790,16
21	Revestimiento con Granito importado en mesones	ml	17,75	166,7	2958,93
22	Barrederas de Porcelanato (h= 0,1 m)	ml	70	10,22	715,40
23	Piso de Vinil Disipador electrostatico (incluye curva sanitaria h= 15 cm) e=0 2 mm	m2	274,62	104,85	28793,91
24	Mantenimiento y acabado en piso y paredes de porcelanato y ceramica existente P.Baja y P. Alta.	m2	1173,315	2,68	3144,48
CARPINTERIA METALICA Y ALUMINIO					
25	Mantenimiento en Ventanas de Aluminio y Vidrio(Sellado con silicon, malla antimosquito y limpieza)	m2	212,35	32,36	6871,65
26	Escalera Metalica Incluye Pasamanos	u	1	3120	3120,00
27	Cubierta de Policarbonato Domus(estructura)	m2	21,45	110,94	2379,66
28	Escalera Metalica de Emergencia	Global			0,00
29	Pasamanos de Acero Inoxidable en Escalera	ml	11,1	182,43	2024,97
TUMBADOS					
30	Provision e Instalacion de Tumbado reticulado tipo Astron	m2	1773,86	14,06	24940,47
31	Provision e Intalacion de Tumbado Tipo Losa anti humedad (Incluye estructura y acabados) exterior del edificio perimetral	m2	65,32	17,25	1126,77
CUBIERTA					

32	Limpieza de Material Bituminoso en Losa de Terraza	m2	952,25	2,97	2828,18
33	Limpieza y tratamiento de Impermeabilizacion en losa de Cubierta (sistema 4 en 1 en base elastomerica y malla microtejida)	m2	952,25	21,66	20625,74
34	Impermeabilizacion de Canal de Aguas Lluviassistema 4 en 1	m2	130,45	21,66	2825,55
35	Limpieza de Bajantes del Sistema de Aguas Lluvias (Incluye la rejillas)	u	12	150	1800,00
	PUERTAS				0,00
36	Puertas PU 04 incluye cerradura GEO (Consultorios y otras areas)	u	39	730,65	28495,35
37	Puertas Metalicas hacia el Exterior	m2	4,8	66,9	321,12
38	Mamparas de Aluminio y Vidrio (paredes de Vidrio)	m2	43,27	58,66	2538,22
39	Puertas de Aluminio y Vidrio (Alucubond)	m2	83	120,3	9984,90
40	Ventanas de Aluminio y Vidrio	m2	1,5	63,1	94,65
41	Cerradura de palanca	u	40	19,92	796,80
42	Puerta de Ingreso con Automatismo (Aluminio y Vidrio Templado de e= 8 mm)	m2	6	435	2610,00
	SEÑALETICA - MARCA PAIS				
43	Señalética Informatica Instructiva	u	46	38,38	1765,48
44	Marca Pais (3x3)	u	1	3312	3312,00
45	Letrero Letras Coorporeas (Nombre del Centro de Dialisis)	u	1	1458,36	1458,36
46	Totem Directorio (0,60 x 1,82 cm)	u	1	748,8	748,80
47	Plancha de Alucubond en Fachadas y Columnas de Ingreso	m2	43,86	85	3728,10
48	Pared de Alucubond en Antepecho de Admision y Dispensacion de Farmacia bajo meson	m2	10,8	85	918,00
49	Encespado exterior Excavacion y relleno de tierra de sembrado)	m2	569,7	5,66	3224,50
50	Jardinera Ornamentales (incluye tierra de sembrado y plantas)	m2	84,82	32,2	2731,20
	OTROS				
51	Suministro e Instalacion de Asensor / Dos paradas, Puerta Automatica/ capacidad 1050 Kg / Voltaje Trifasico / Cabina de 1,6x1,5	u	1	130000	130000,00
52	Escalera Metalica (Interior y exterior)	kg	106,23	39,75	4222,64
				Sub-Total	479215,84

Apéndice 6: Detalle de Presupuesto Referencial de Sistema Hidrosanitario.

ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUBTOTAL
1	EXCAVACIÓN MANUAL EN SUELO SIN CLASIFICAR PARA LINEA DE IMPULSIÓN Y PLANTA DE TRATAMIENTO	m3	82,05	7,2	590,76
2	CONFORMACION BASE DE ARENA, E=5CM, PARA LÍNEA DE IMPULSIÓN	m2	72,75	1,59	115,67
3	RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL IMPORTADO PARA LINEA DE IMPULSIÓN Y PLANTA DE TRATAMIENTO.	m3	82,05	4,25	348,71
4	SUMINISTRO E INSTALACION DE TUBERIA DE HG. DE 2 1/2", PARA LÍNEA DE IMPULSIÓN	ml	145,5	24,76	3602,58
5	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE COBRE D= 1/2"	ml	48,5	14,53	704,71
6	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA DE COBRE D= 1"	ml	78,13	29,55	2308,74
7	SOPORTE PARA TUBERÍA	u	45	5,44	244,80
8	PICADA DE PARED PARA BAJANTE DE TUBERIA DE COBRE PARA AGUA + RESANE	ml	25,8	10,58	272,96
9	PUNTO DE AGUA FRÍA EN COBRE D=1/2"	u	46	50,58	2326,68
10	SUMINISTRO VÁLVULA DE COMPUERTA ROSCADA D=1/2"	u	46	20,51	943,46
11	DERROCAMIENTO DE CAJAS DE REVISIÓN EXISTENTES	m2	51,2	6,16	315,39
12	CONSTRUCCIÓN DE CAJA DE REVISIÓN 0,80X0,80 F'C=210KG/cm2 +TAPA H.A.	U	16	193,25	3092,00
13	BAJANTES DE AGUAS RESIDUALES DE SALA DE DIÁLISIS A PLANTA DE TRATAMIENTO, TUBERÍA DE D= 160mm,inc. Accs.	ml	10,6	15,88	168,33
14	HORMIGON ARMADO PARA PLANTA DE TRATAMIENTO PARA CLORACIÓN DE AGUAS RESIDUALES.	m3	3,78	617,63	2334,64
15	SUM/INST BOMBA SUMERGIBLE AGUAS SERVIDAS P=1/3 HP, Q=2,0 l/s, TDH=6.52m	u	1	339	339,00
16	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TUBERIA PVC. DE ALCANTARILLADO DE AASS A LA RED PÚBLICA;D=160mm	ml	45	15,88	714,60
17	PICADA DE PISO PARA INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE 75 A 100mm	ml	68,31	10,58	722,72
18	REPOSICION DE PISOS DE PORCELANATO 50X50	m2	68,31	32,39	2212,56
19	RETIRO DE MATERIAL BITUMINOSO DE PISOS Y PAREDES CISTERNAS EXISTENTES	m2	688,6	2,67	1838,56

20	DE CISTERNAS EXISTENTES CON SISTEMA 4 EN 1	m2	688,6	40	27544,00
21	MANTENIMIENTO DE BOMBAS: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y CONTRA INCENDIO	U	2	200	400,00
22	URINARIO (incluye accesorios)	u	2	176,96	353,92
23	INODORO BLANCO CON FLUXOMETRO (incluye accesorios)	u	22	304,46	6698,12
24	LAVAMANOS BLANCO CON PEDESTAL (incluye accesorios)	u	7	171,77	1202,39
25	LAVAMANO BLANCO PARA MESÓN (incluye accesorios)	u	30	169,12	5073,60
26	FREGADERO DE ACERO INOXIDABLE 1 pozo (incluye accesorios)	u	35	177,31	6205,85
27	BEBEDERO DE ACERO INOXIDABLE. (incluye accesorios)	u	4	848,5	3394,00
28	DUCHA CROMADA (incluye llave y accesorios)	u	3	146,21	438,63
29	BACHATAS DE LIMPIEZA, DESAGUE DE PVC DE 50MM	u	5	30,57	152,85
30	SUMINISTRO DE REJILLA REDONDA DE ALUMINIO CC-100X50mm+LLAVE de 1/2"	u	5	35	175,00
31	LIMPIEZA DE ESCOMBROS Y DESALOJOS	m3	90	5,83	524,70
				SUBTOTAL	75359,94
				12% IVA.	9043,19
				TOTAL	84403,13

Apéndice 7: Detalle de Presupuesto Referencial del Sistema Eléctrico

PRESUPUESTO REFERENCIAL DEL SISTEMA ELÉCTRICO DE LA UNIDAD DE DIALISIS HUG					
ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	V UNITARIO	V TOTAL
EN MEDIA TENSIÓN					
ES	ESTRUCTURA				
ES-01	Suministro e instalación de estructura 3VR	U	1	790,88	790,88
PROTECCIÓN Y SECCIONAMIENTO					
PS-01	Suministro e instalación de seccionadores de 100 AMP-15 KV	U	3	180,00	540,00
PS-02	Suministro e instalación de pararrayo de 10 KA	U	3	150,00	450,00
ACOMETIDA					
AC-01	Suministro e instalación de alimentador 3 X #2/15KV+1 X# 2 AWG con aislamiento XLPE	m	60	74,60	4.476,00
AC-02	Suministro e instalación de punta terminal exterior # 2-3M	U	3	149,60	445,80
AC-03	Suministro e instalación de material menudo	GLB	1	350,00	350,00
TRANSFORMADOR					
TR-01	Suministro e instalación de TRANSFORMADOR TRIFASICO Pad Mounted DE 750 KVA-13,8 KV/220-127 V	U	1	37.217,71	37.217,71
TR-02	Suministro e instalación de Punta Terminal INT. +CODO INSERT # 2 AWG	U	3	250,00	750,00
EN BAJA TENSIÓN					
ILUMINACIÓN ELÉCTRICA					
IL-01	Luminaria Fluorescente volumétrica 3x32 W T5 EMPOTRABLE 120X60 cm	U	56	84,88	4.753,28
IL-02	Luminaria Fluorescente volumétrica 2x32 W T5 EMPOTRABLE 120X60 cm	U	56	65,09	3.645,04
IL-03	Luminaria Fluorescente volumétrica 3x17 W T5 EMPOTRABLE 60X60 cm	U	50	65,09	3.254,50
IL-04	Luminaria ojo de Buey 2x26W	U	51	35,54	1.812,54
IL-05	Luminaria LED 20W/ 22 5x1 3 cm plafon	U	8	23,59	188,72
IL-06	Luminaria LED 150W 220V 15000 Lumens (+/- 5%) + 1,5 mt de ubería 1 1/2"	U	12	795,00	9.540,00
IL-07	Luminaria de emergencia 2x6W con 90 Min de respaldo	U	26	46,41	1.206,66
IL-08	Punto de iluminación 110V THHN 2x12+1x14	pto	215	31,99	6.856,35
IL-09	Punto de iluminación 220V THHN 2x12+1x14 para exteriores	pto	12	79,41	952,92
IL-10	Punto de Luminaria de emergencia	pto	26	31,99	829,14
IL-11	Punto de interruptor simple	pto	59	21,67	1.278,53
IL-12	Punto de interruptor doble	pto	6	24,81	148,86
IL-13	Punto de conmutador simple	pto	13	27,10	352,30
IL-14	Punto para Detector de movimiento de la puerta principal	pto	2	33,35	66,70
IL-15	Cable sólido THHN #14	m	1986	0,38	754,68
IL-16	Tubería EMT 1/2" con accesorios	m	496	3,02	1.497,92
TOMACORRIENTES					
TC-01	Punto para tomacorriente NORMAL polarizado de 110V #12	pto	111	29,88	3.316,68
TC-02	Punto para tomacorriente REGULADO para dialisis polarizado de 110V #10	pto	60	30,33	1.819,80
TC-03	Punto para tomacorriente REGULADO polarizado de 110V #12	pto	37	30,33	1.122,21
TC-04	Punto regulado para regleta multitema del Rack	pto	2	93,44	186,88
TC-05	Cable flexible THHN #12	m	590	0,66	587,40
TC-06	Cable flexible THHN #10	m	400	1,15	460,00
TC-07	Cable flexible THHN #14	m	630	0,38	239,40
CARGAS ESPECIALES					
CE-01	Punto para AA 60000 BTU (CABLE #8)	pto	24	247,50	5.940,00
TABLEROS EN BAJA TENSIÓN					
TB-01	Suministro e instalación de Tablero Distribucion Principal con KIT de Cu de 3000 (200x160x80)cm	U	1	2.981,82	2.981,82
TB-03	Suministro e instalación de TTA de 2000 Amperios con interruptor motorizado de doble disparo	U	1	19.960,00	19.960,00
TB-04	Suministro e instalación de Tablero BYPASS para UPS de 150 KVA	U	1	12.906,00	12.906,00
TB-05	Suministro e instalación de subtablero trifásico 12 espacios 125A QOL	U	4	150,00	600,00
TB-06	Suministro e instalación de subtablero trifásico 20 espacios 125A QOL	U	8	210,33	1.682,64
TB-07	Suministro e instalación de subtablero trifásico de 42 espacios 225A QOL	U	2	361,00	722,00
CANALIZACIÓN					
CA-01	Suministro e instalación de Tubería metálica Rígida 4"+ ACCESORIOS	m	60	71,66	4.299,60
CA-02	Suministro e instalación de tubería corrugada PVC 4"	m	60	14,16	849,60

CA-03	Suministro e Instalación de Tubería EMT 21/2" con accesorios	m	60	21,06	1.263,60
CA-04	Suministro e Instalación de Canaleta tipo escalera 300x100mm incluye tapa y accesorios	m	240	43,53	10.447,20
P	PROTECCIONES				
P-01	Suministro e Instalación de Interruptor termomagnético caja moldeada 3P-3000A Motorizado SIEMENS	U	1	8.973,45	8.973,45
P-02	Suministro e Instalación de interruptor termomagnético caja moldeada 3P 400A para UPS	U	1	853,07	853,07
P-03	Suministro e Instalación de interruptor termomagnético caja moldeada 3P DE 125	U	12	158,50	1.902,00
P-04	Suministro e Instalación de interruptor termomagnético caja moldeada 3P DE 225	U	2	566,68	1.133,36
P-05	Suministro e Instalación de interruptor termomagnético enchufable 2P DE 15/40A QOVs SCHEIDER	U	24	19,00	456,00
P-06	Suministro e Instalación de interruptor termomagnético enchufable 1P DE 15/30A QOVs SCHEIDER	U	56	10,99	615,44
Z	ZANJA				
Z-01	Excavación de zanja 0.60x0.35 CM	m3	60	11,35	681,00
CP	CAJAS Y POZOS				
CP-01	Suministro e Instalación Pozos de Registro de Hormigón 80x80x80 cm	U	6	192,15	1.152,90
V	VARIOS				
V-01	Suministro e Instalación UPS TRIFASICO DE 150 KVA 110/220V	U	1	94.547,50	94.547,50
V-02	Suministro e Instalación GENERADOR TRIFASICO EPATHIER CABINADO INSONORO DE 750 KVA	U	1	128.124,72	128.124,72
V-03	Suministro e Instalación Supresor de transientes trifásico 150KA	U	2	1.955,52	3.911,04
AL	ALIMENTADORES				
AL-01	Suministro e Instalación Alimentador THHN SUPERFLEX 5(3x500 MCM) +(5X500 MCM) +(1X500MCM)	m	20	1.578,72	31.574,40
AL-02	Suministro e Instalación Alimentador THHN FLEX (3x2/0+1x2/0+1x2) AWG	m	400	116,89	46.756,00
AL-03	Suministro e Instalación Alimentador THHN FLEX (3x3/0+1x3/0+1x1/0) AWG	m	80	157,30	12.584,00
OB	OBRA CIVIL				
OB-01	Base de Hormigón armado para Transformador	U	1	720,00	720,00
OB-02	Base de Hormigón Armado con cerramiento de malla y estructura metálica	U	1	4.674,00	4.674,00
PT	PUESTA A TIERRA				
PT-01	Malla de tierra para equipos con Electrodo Activo 4X4 mt, Cable de cobre 3/0 menor a 2 Ohmios	U	1	2.156,00	2.156,00
PT-02	Malla de tierra pararrayos	U	1	3.971,59	3.971,59
PT-03	Pararrayos ionizante	GLB	1	1.919,04	1.919,04
MC	MAQUILAJE DE CIRCUITOS				
MC-01	Rotulación en alto relieve con cinta de 9 mm	GLB	1	84,00	84,00
	Estos precios no incluyen IVA			SUBTOTAL	498.332,87

Apéndice 8: Detalle de Presupuesto Referencial De Tecnologías De La Información Y Comunicación

PRESUPUESTO REFERENCIAL					
Item	Descripción del bien o servicio	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNITARIO	SUBTOTAL
1	CABLEADO ESTRUCTURADO				
1.1	Punto simple cat 6a futp certificado	PUNTO	30	\$ 292,70	\$ 8.781,00
1.2	Punto doble cat 6a futp certificado	PUNTO	20	\$ 350,00	\$ 7.000,00
1.3	Patch cord 1m cat 6a futp para rack	UNIDAD	60	\$ 19,95	\$ 1.197,00
1.4	Patch cord puesto de trabajo cat 6a futp de 3m	UNIDAD	60	\$ 24,30	\$ 1.458,00
1.5	Bandeja Metálica 300x100 mm	METROS	230	\$ 68,20	\$ 15.686,00
1.6	Rack de Telecomunicaciones de 42 ur	UNIDAD	1	\$ 2.350,00	\$ 2.350,00
1.7	Rack de Telecomunicaciones de 24 ur	UNIDAD	1	\$ 1.135,00	\$ 1.135,00
1.8	Patch panel 24 puertos cat 6a futp	UNIDAD	4	\$ 335,85	\$ 1.343,40
1.9	Organizador de cable horizontal con tapa 2ur	UNIDAD	2	\$ 39,75	\$ 79,50
1.10	Multitoma Horizontal	UNIDAD	2	\$ 93,65	\$ 187,30
1.11	Multitoma Vertical	UNIDAD	2	\$ 170,64	\$ 341,28
1.12	Switch de accesos 10/100/1000 24 puertos poe capa 2/3	UNIDAD	4	\$ 4.650,00	\$ 18.600,00
1.13	Módulos sfp+ 10g	UNIDAD	1	\$ 2.100,00	\$ 2.100,00
1.14	Instalación y configuración con la red activa y sus componentes	UNIDAD	1	\$ 4.895,00	\$ 4.895,00
1.15	Bandeja tipo escalierilla 25cmx10cm Incluye accesorios y tapa	METROS	72	\$ 41,00	\$ 2.952,00
1.16	Tubería conduit EMT 1"	METROS	408	\$ 6,94	\$ 2.831,52
2	FIBRA				
2.1	Odó fibra óptica 12 puertos	UNIDAD	2	\$ 265,91	\$ 531,82
2.2	Fibra óptica mm om3 6h	METROS	464	\$ 7,98	\$ 3.702,72
2.3	Patch cord de fibra óptica dúplex	UNIDAD	11	\$ 51,52	\$ 566,72
2.4	Instalación de fibra, conectorización, Fusionado y Certificada	UNIDAD	1	\$ 4.300,00	\$ 4.300,00
2.5	Modulos sfp + 1g	UNIDAD	8	\$ 914,00	\$ 7.312,00
3.2	Teléfonos ip escritorio	UNIDAD	30	\$ 300,00	\$ 9.000,00
3.3	Switch 10/100/1000 24 puertos	UNIDAD	3	\$ 4.200,00	\$ 12.600,00
4	Servidores				
	(1) Intel Xeon 6-Core E5-2630 v2 (2.6GHz) / 15MB L3 cache / 16GB (2x8GB) PC3L-12800R RDIMM / HP Ethernet 1Gb 4-port 331FLR Adapter / HP Smart Array P420i/1GB FBWC Controller (RAID 0/1/1+0/5/5+0/6/6+0) / (8) SFF SAS/SATA HDD bahías / (2) slots PCIe 3.0 / (1) 460W Fuente de poder CS Platinum+ Hot Plug / (6) Ventiladores Hot Plug, Redundantes / Rack (1U) / 3 años en piezas, mano de obra, on site HP 600GB 6G SAS 10K 2.5in SC ENT HDD HP 9.5mm SATA DVD RW Jb Kit DL360p Gen8 HP 3y 24x7 DL360(p) Foundation Care Service	UNIDAD	2	9.000,00	\$ 18.000,00
2	Instalación y configuración de servidor y todo el sistema operativo	UNIDAD	2	\$ 2.500,00	\$ 5.000,00
5	CONTROL DE ACCESO PARA CENTRO DE CÓMPUTO				
5.1	Lector biométrico instalación y configuración	UNIDAD	2	\$ 1.000,00	\$ 2.000,00
5.2	Cerradura electromagnética 600 lbs	UNIDAD	1	\$ 160,00	\$ 160,00
5.3	Fuente de alimentación para cerradura	UNIDAD	1	\$ 65,15	\$ 65,15
5.4	Gabinete panel alarma con pintura electrostática	UNIDAD	1	\$ 301,99	\$ 301,99
5.5	Trarjeta 125khz	UNIDAD	30	\$ 6,98	\$ 209,40
6	SISTEMA DE SONIDO				\$ 0,00
6.1	Parlante de 6w capa cielo falso con transformador de línea	UNIDAD	38	\$ 84,90	\$ 3.226,20
6.2	Punto de sonido	PUNTO	42	\$ 68,75	\$ 2.887,50
6.3	Amplificador de audio, 240w	UNIDAD	1	\$ 1.815,90	\$ 1.815,90
6.4	Microfono con zonificado	UNIDAD	4	\$ 385,52	\$ 1.542,08
6.5	Instalación y configuración del sistema de sonido	UNIDAD	1	\$ 1.763,83	\$ 1.763,83
7	EXCAVACION PARA ALIMENTACION DEL SISTEMA VOZ Y DATO				
7.1	Perforación de losa para paso de tubería de 4" voz y dato	UNIDAD	4	\$ 20,17	\$ 80,68
7.2	Revestimiento de tubería bajante de voz y dato	UNIDAD	1	\$ 160,00	\$ 160,00

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	C.UNITARIO	C.TOTAL
8	SISTEMA DE CCTV Para Cuarto de Sistema				
8,1	Cámara ip tipo domo interna 1.3 megapixeles hd	UNIDAD	13	\$ 545,59	\$ 7.092,67
8,2	Cámara ip PTZ para exteriores	UNIDAD	2	\$ 2.994,15	\$ 5.988,30
8,3	Joystick	UNIDAD	1	\$ 675,20	\$ 675,20
8,4	NVR de grabación con streaming 32 canales 6 GB de disco	UNIDAD	1	\$ 2.866,48	\$ 2.866,48
8,5	Switch de accesos 10/100/1000 24 puertos poe	UNIDAD	1	\$ 3.713,00	\$ 3.713,00
8,6	Patch cord 1m cat 6a futp para rack	UNIDAD	15	\$ 19,95	\$ 299,25
8,7	Patch cord puesto de trabajo cat 6a futp de 3m	UNIDAD	15	\$ 24,90	\$ 373,50
8,8	Patch panel 24 puertos cat 6a futp	UNIDAD	1	\$ 335,85	\$ 335,85
8,9	Instalación y configuración de cctv y Puesta en Marcha de todo el Sistema	UNIDAD	1	\$ 1.389,00	\$ 1.389,00
8,10	Monitor a color de alta resolución, LCD 32"	UNIDAD	1	\$ 3.585,00	\$ 3.585,00
8,11	Punto de video VGA	PUNTO	1	\$ 109,00	\$ 109,00
				SUBTOTAL	\$ 173.430,24
				IVA 12%	\$ 20.811,63
				TOTAL	\$ 194.241,87

Apéndice 9: Detalle de Presupuesto Referencial de la Planta de Tratamiento de Agua

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	C.UNITARIO	C.TOTAL
1	Suministro e Intalacion de Planta de Tratamiento de Omosis para Hemodialis(Equipo, Panel acero Inoxidable y distribucion electrica, Bombas Iniciales ,Tanque de Presion, Tanque de Tova de Capacidad de 3000 ltr, Bomnbas de Distribucion, Sistema Easypress,Lampara Ultravioleta de 12 GPM,Tuberias y Accesorios con Bypass, Tuberia y Accesorio pra Instalacion dentro de las Salas)	u	1	77382,99	77382,99
				Sub-Total	77382,99

Apéndice 10: Detalle de Presupuesto Referencial del Sistema Contraincendios

1.- SISTEMA DE EXTINCION DE INCENDIOS - RED DE GABINETES Y ROCIADORES AUTOMATICOS							
RUBRO	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	MATERIAL	M. DE OBRA	P. UNIT	P. TOTAL
1	TUBERIA + ACCESORIOS D=4" ACERO NEGRO ISO (INC. CHOVA - ENTERRADA)	ML	165,00	\$ 47,51	\$ 10,19	\$ 57,70	\$ 9.520,50
2	TUBERIA + ACCESORIOS D=4" ACERO NEGRO ISO 2	ML	65,00	\$ 37,51	\$ 10,19	\$ 47,70	\$ 3.100,50
3	TUBERIA + ACCESORIOS D=3" ACERO NEGRO ISO 2	ML	145,00	\$ 33,54	\$ 9,00	\$ 42,54	\$ 6.168,30
4	TUBERIA + ACCESORIOS D=2½" ACERO NEGRO ISO 2	ML	108,00	\$ 24,94	\$ 8,15	\$ 33,08	\$ 3.573,07
5	TUBERIA + ACCESORIOS D=2" ACERO NEGRO CED 40	ML	112,00	\$ 19,80	\$ 7,34	\$ 27,14	\$ 3.040,13
6	TUBERIA + ACCESORIOS D=1½" ACERO NEGRO CED 40	ML	120,00	\$ 17,72	\$ 7,07	\$ 24,79	\$ 2.975,04
7	TUBERIA + ACCESORIOS D=1" ACERO NEGRO ISO 5	ML	301,00	\$ 16,14	\$ 6,60	\$ 22,74	\$ 6.844,74
8	Suministro e instalación de sprinkler tipo PENTDENT de 1/2" K:5,6. 68#c	U	124,00	\$ 26,39	\$ 15,00	\$ 41,39	\$ 5.132,11
9	Provisión e Instalación de Gabinetes 2 Salidas SCI. (inc. Accesorios)	U	8,00	\$ 781,60	\$ 95,00	\$ 876,60	\$ 7.012,80
10	Banco de válvulas de d= 4" (inc.Supervisora , sensor de flujo, válvula check, manometro,etc.)	Global	3,00	\$ 986,40	\$ 106,32	\$ 1.092,72	\$ 3.278,16
11	Instalación de Síamesa SCI (inc. Válvula check)	U	1,00	\$ 681,60	\$ 66,00	\$ 747,60	\$ 747,60
12	Soportes para tubería	U	324,00	\$ 7,50	\$ 4,20	\$ 11,70	\$ 3.790,80
13	Suministro e instalación de Valvula angular de Prueba Ø1½" UL FM	U	1,00	\$ 102,00	\$ 21,60	\$ 123,60	\$ 123,60
14	Instalación de Bomba Principal Vertical en línea SCI Q=500 gpm y TDH=105 PSI y bomba Jockey Q=15 GPM y TDH =120 psi incluye Tablero de Control CERTIFICADA UL FM	Global	1,00	\$ 35.976,00	\$ 2.980,00	\$ 38.956,00	\$ 38.956,00
15	Tubería y accesorios para Instalación de Equipo de Bombeo SCI inc. interconexión de cisterna y succión D= 4"	Global	1,00	\$ 4.548,00	\$ 1.200,00	\$ 5.748,00	\$ 5.748,00
16	Pruebas hidráulicas	mí	972,00	\$ 1,18	\$ 0,96	\$ 2,14	\$ 2.076,19
17	DETECTORES DE HUMO DIRECCIONABLE UL FM	U	171,00	\$ 104,71	\$ 23,63	\$ 128,33	\$ 21.944,60
18	DETECTORES DE TEMPERATURA DIRECCIONABLE UL FM	U	4,00	\$ 106,99	\$ 23,63	\$ 130,61	\$ 522,45
19	BASES PARA DETECTORES	U	175,00	\$ 13,16	\$ 11,48	\$ 24,64	\$ 4.311,56
20	ESTACIONES MANUALES DIRECCIONABLES (PULSADOR)	U	16,00	\$ 105,98	\$ 34,43	\$ 140,40	\$ 2.246,40
21	MODULO DIRECCIONABLE	U	16,00	\$ 244,22	\$ 256,50	\$ 500,72	\$ 8.011,44
22	MINI MODULO DIRECCIONABLE (SISTEMA DE EXTINCION)	U	2,00	\$ 40,23	\$ 13,50	\$ 53,73	\$ 107,46
23	LUZ ESTROBOSCOPICA Y SIRENA	U	16,00	\$ 133,34	\$ 27,00	\$ 160,34	\$ 2.565,43
24	PUNTOS DEL SISTEMA	U	191,00	\$ 0,74	\$ 20,25	\$ 20,99	\$ 4.009,57
25	TUBERIA MT D 1/2 - CANALIZACION	mí	690,00	\$ 3,15	\$ 2,70	\$ 5,85	\$ 4.033,40
26	CAJAS REDONDAS	U	77,00	\$ 0,61	\$ 0,68	\$ 1,28	\$ 98,75
27	CABLE RETARDANTE AL FUEGO #18 CON CHAQUETA - 2 HILOS	mí	1380,00	\$ 1,82	\$ 0,81	\$ 2,63	\$ 3.632,85
28	CENTRAL BOSCH DIRECCIONABLE 7024 UL FM (INC. 2 BATERIAS DE 12 VOLTIOS)	U	1,00	\$ 2.242,00	\$ 919,75	\$ 3.161,75	\$ 3.161,75
29	SOPORTES PARA TUBERIA (INC. ACCESORIOS, CONECTORES, UNIONES, ETC)	U	245,00	\$ 0,47	\$ 1,22	\$ 1,69	\$ 413,44
Sub-Total							\$ 157.146,64

Apéndice 11: Detalle de Presupuesto Referencial del Sistema de Climatización

ITEM	DESCRIPCION/ ACTIVIDAD	UNIDAD	CANTIDAD	C.UNITARIO	C.TOTAL
1	CENTRALES DE 60.000 BTU EFICENCIA SEER 13 CON INSTALACION, INCLUYE DUCTOS DE MANDO Y RETIRNO CON AISLAMIENTO TERMICO,CAJAS Y COLLARINES,DIFUNSOEA DE MANDO,REJILLAS DE RETORNO,SUSPENSION CON VARILLAS,TUBERIAS DE REFRIGERACION,CADENA DE AIRE LIMIO A TRAVEZ DE FILTRACION,MANEJO DE PRESSIONES PARA AREAS ESTRATEGICAS (NEGATIVAS Y POSITIVAS),BASES PARA UNIDADES,CONDENSADORAS Y EVAPORADORAS, CONTROLES DE ENCENDIDO Y TEMPERATURA, REFRIGERANTYE R410 ECOLOGICO,DIRECCION MANO DE OBRA Y RESPONSABILIDAD TECNICA)	U	24	7800	187200
				Sub-Total	187200

Apéndice 12: Presupuesto Dispositivos Médicos

DESCRIPCIÓN DEL DISPOSITIVO MÉDICO		APLICACIÓN/USO	CONSUMO MENSUAL PROYECTADO	CANTIDAD ESTIMADA PARA EL AÑO	PRECIO UNITARIO	VALOR TOTAL
NOMBRE GENÉRICO	ESPECIFICACIÓN TÉCNICA					
Aguja para fístula, arterial, 15 G, 20 mm	Aguja de acero inoxidable con orificio posterior, protector plástico, puntos de orientación en soporte de aguja, aletas de fijación giratorias, pinza de seguridad de color rojo, línea de extensión de silicón con conector Luer Lock con tapa, estéril, descartable	Canalización de vasos sanguíneos en la hemodiálisis	300	4500	\$0,4000	\$1.800,0000
Aguja para fístula, arterial, 16 G, 20 mm	Aguja de acero inoxidable con orificio posterior, protector plástico, puntos de orientación en soporte de aguja, aletas de fijación giratorias, pinza de seguridad de color rojo, línea de extensión de silicón con conector Luer Lock con tapa, estéril, descartable	Canalización de vasos sanguíneos en la hemodiálisis	1600	24000	\$0,4000	\$9.600,0000
Aguja para fístula, arterial, 17 G, 15 mm	Aguja de acero inoxidable con orificio posterior, protector plástico, puntos de orientación en soporte de aguja, aletas de fijación giratorias, pinza de seguridad de color rojo, línea de extensión de silicón con conector Luer Lock con tapa, estéril, descartable	Canalización de vasos sanguíneos en la hemodiálisis	300	4500	\$0,4000	\$1.800,0000
Aguja para fístula, venosa, 15 G, 20 mm	Aguja de acero inoxidable, protector plástico, puntos de orientación en soporte de aguja, aletas de fijación giratorias, pinza de seguridad de color azul, línea de extensión de silicón con conector Luer Lock con tapa, estéril, descartable	Canalización de vasos sanguíneos en la hemodiálisis	300	4500	\$0,4000	\$1.800,0000
Aguja para fístula, venosa, 16 G, 15 mm	Aguja de acero inoxidable, protector plástico, puntos de orientación en soporte de aguja, aletas de fijación giratorias, pinza de seguridad de color azul, línea de extensión de silicón con conector Luer Lock con tapa, estéril, descartable	Canalización de vasos sanguíneos en la hemodiálisis	1600	24000	\$0,4000	\$9.600,0000
Aguja para fístula, venosa, 17 G, 15 mm	Aguja de acero inoxidable, protector plástico, puntos de orientación en soporte de aguja, aletas de fijación giratorias, pinza de seguridad de color azul, línea de extensión de	Canalización de vasos sanguíneos en la hemodiálisis	300	4500	\$0,4000	\$1.800,0000

	silicón con conector Luer Lock con tapa, estéril, descartable					
Catéter venoso central para hemodiálisis, 12 Fr temporal recto, 15 cm	2 lumen, recto, longitud 15 cm, poliuretano, extremo distal abierto y redondeado, radiopaco, tapones en extremos proximales, pinzas de seguridad rojo y azul, conector tipo Luer Lock, guía metálica con punta en "J", dilatador, aguja de introducción, libre de látex y PVC, estéril, descartable	Canalización intravenosa en la hemodiálisis	40	600	\$75,0000	\$45.000,0000
Catéter venoso central para hemodiálisis, 14 Fr permanente recto, 28 cm	2 lumen, recto, longitud 28 cm, poliuretano, extremo distal abierto y redondeado, radiopaco, tapones en extremos proximales, pinzas de seguridad rojo y azul, conector tipo Luer Lock, guía metálica con punta en "J", dilatador, aguja de introducción, libre de látex y PVC, estéril, descartable	Canalización intravenosa en la hemodiálisis	10	150	\$100,0000	\$15.000,0000
Catéter venoso central para hemodiálisis, 14.5 Fr permanente curvo, 28 cm	2 lumen, curvo, longitud 28 cm, poliuretano, extremo distal abierto y redondeado, radiopaco, tapones en extremos proximales, pinzas de seguridad rojo y azul, conector tipo Luer Lock, guía metálica con punta en "J", dilatador, aguja de introducción, libre de látex y PVC, estéril, descartable	Canalización intravenosa en la hemodiálisis	20	300	\$100,0000	\$30.000,0000
Filtro de endotoxinas para purificación de agua y líquido de dializado	Fibra hueca hidrofóbica de polietersulfona, superficie de membrana 0.6 m2, grosor 150 µm, diámetro Interno 500µm, tapa del puerto de caucho de silicona, carcasa de policarbonato, presión máxima de funcionamiento 1.5kgf / cm2, estéril, descartable.	Alto rendimiento en la remoción de endotoxinas, bacterias y partículas para obtener un líquido de diálisis ultrapuro	100	1500	\$97,0031	\$145.504,6050
Filtro dializador para hemodiálisis, alto flujo, 1.5 m2, coeficiente de ultrafiltración 50 ml/h/mmHg	Membrana sintética de polisulfona, volumen de cebado 90 ml, carcasa de policarbonato, coeficiente de ultrafiltración 50 ml/h/mmHg, área de superficie efectiva 1.5 m2, estéril, descartable	Terapias de hemodiálisis como mecanismo de depuración de sustancias tóxicas urémicas de la sangre	700	10500	\$14,3000	\$150.150,0000
Filtro dializador para hemodiálisis, alto flujo, 1.7 m2, coeficiente de ultrafiltración 74 ml/h/mmHg	Membrana sintética polietersulfona, volumen de cebado 105 ml, carcasa de polipropileno, coeficiente de ultrafiltración 74 ml/h/mmHg, área	Terapias de hemodiálisis como mecanismo de depuración de sustancias tóxicas	1100	16500	\$14,3000	\$235.950,0000

	de superficie efectiva 1.7 m2, estéril, descartable	urémicas de la sangre				
Filtro dializador para hemodiálisis, alto flujo, 1.9 m2, coeficiente de ultrafiltración 76 ml/h/mmHg	Membrana sintética polietersulfona, volumen de cebado 115 ml, carcasa de polipropileno, coeficiente de ultrafiltración 76 ml/h/mmHg, área de superficie efectiva 1.9 m2, estéril, descartable	Terapias de hemodiálisis como mecanismo de depuración de sustancias tóxicas urémicas de la sangre	200	3000	\$14,3000	\$42.900,0000
Filtro dializador para hemodiálisis, alto flujo, 2.1 m2, coeficiente de ultrafiltración 82 ml/h/mmHg	Membrana sintética polietersulfona, volumen de cebado 130 ml, carcasa de polipropileno, coeficiente de ultrafiltración 82 ml/h/mmHg, área de superficie efectiva 2.1 m2, estéril, descartable	Terapias de hemodiálisis como mecanismo de depuración de sustancias tóxicas urémicas de la sangre	200	3000	\$14,3000	\$42.900,0000
Set de líneas arterio-venosa para hemodiálisis, adulto	Línea arterial y venosa, material de PVC, dispositivo para tomas de muestras, segmento bomba de 8 mm, clamps para interrupción de la sangre y codificado de color azul línea venosa, rojo línea arterial, blanco solución salina, filtro hidrofóbico removible o fijo, cámara de expansión en la línea arterial, cámara de goteo con malla en la línea arterial, estéril, descartable	Juego de tubos para transporte de sangre en procedimientos de hemodiálisis	2200	33000	\$4,4000	\$145.200,0000
Hipoclorito de Sodio	Contiene cloro en estado de oxidación	Desinfectante para superficies ambientales y equipos	12	180	\$12,6000	\$2.268,0000
Ácido cítrico al 20 %	Solución de ácido cítrico al 20 %, no reactiva, para desincrustación y desinfección en máquinas de hemodiálisis	Limpieza de máquina de hemodiálisis	24	360	\$12,0000	\$4.320,0000
					TOTAL	\$885.592,605



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Jiménez Cordero Karla Mishell, con C.C: # 0923290605 autora del trabajo de titulación: **Propuesta para la Creación de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis** 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, 14 de Enero de 2021

f.

Nombre: Jiménez Cordero Karla Mishell

C.C: 0923290605

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Propuesta para la Creación de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Jiménez Cordero Karla Mishell		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Econ. Zambrano Chumo Laura, MBA Ing. Carchi Rivera Erick, MSc		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	14/1/2021	No. DE PÁGINAS:	95
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Hemodiálisis – proyecto, factibilidad, estudio técnico y económico		
RESUMEN/ABSTRACT:	<p>Este proyecto tiene como finalidad principal realizar un estudio de factibilidad para la ejecución de un Centro Público Especializado Ambulatorio de Hemodiálisis en la Coordinación Zonal 8 Salud ubicado en la Provincia de Guayaquil. Cuenta con características de un estudio de tipo cuantitativo, no experimental de tipo transversal, que se orienta a una investigación aplicada donde se examinan aspectos que conllevan el presente proyecto como el estudio técnico y económico. El componente técnico que se requiere para la implementación, considera ciertos aspectos como el contexto geográfico. Se realizó una encuesta a 334 pacientes que asisten a los centros de hemodiálisis de la Red Complementaria y al hospital Abel Gilbert Pontón, unos de los principales resultados obtenidos es crear una unidad de hemodiálisis, con la finalidad de atender a la demanda existente y evitar derivar a la Red Complementaria. A parte se estableció un estudio económico y presupuestario, se determinó los costos y gastos de la ejecución del proyecto, además una evaluación económica al proyecto desde un enfoque gerencial, dando como resultado factible la creación de un Centro de hemodiálisis ambulatorio en el Ministerio de Salud Pública para el sector norte de Guayaquil, por la factibilidad de costos/beneficios.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTORA:	Teléfono: 0990628148	E-mail:mishell.jimenezc@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: Eco. Lapo Maza, María del Carmen, PhD		
	Teléfono: +593-9-43804600/ 0999617854		
	E-mail: maria.lapo@cu.ucsg.edu.ec		

SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

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