



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

PLAN DE EXPANSIÓN DE LA EMPRESA ASODIAL

**TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MAGÍSTER EN GESTIÓN PARA LA GLOBALIZACIÓN**

RAMÓN OLFOS BESNIER

**PROFESOR GUÍA:
LUIS JAVIER VENEGAS NÚÑEZ**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:
CLAUDIO FRANCISCO MORÁN OVALLE
FRANCISCA ANDREA PINO ALARCÓN**

**SANTIAGO DE CHILE
2016**

RESUMEN DE LA TESIS PARA OPTAR AL
TÍTULO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN
PARA LA GLOBALIZACIÓN
POR: RAMÓN OLFOS BESNIER
FECHA: 15/06/2016
PROF. GUÍA: JAVIER VENEGAS NÚÑEZ

PLAN DE EXPANSIÓN DE LA EMPRESA ASODIAL

La hemodiálisis (HD) es el tratamiento de sustitución renal más utilizado en el mundo para tratar la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT). A fines del 2015, en Chile habían alrededor de 19 mil pacientes de HD, 87% de los cuales fueron tratados en los 205 centros privados que existen en el país, de los cuales sólo uno se ubica en el litoral entre Viña del Mar y La Ligua, el cual se encuentra en Quintero y es operado por la empresa Asodial.

La presente tesis tiene como objeto final crear y evaluar un plan de negocios para la expansión de la empresa Asodial a través de sucursales dentro de Latinoamérica, para lo cual se ha analizado cuáles son los dos países que presentan mejores oportunidades de inversión en Latinoamérica y qué modelo de negocio sería el más aconsejable seguir en ambos países.

El presente trabajo comienza con un marco teórico que describe qué es la Enfermedad Renal Crónica (ERC) y cómo opera el mercado de diálisis en Chile, explicando luego cómo funciona este mercado en Latinoamérica, con algunas comparaciones internacionales. En el capítulo 3, se ha evaluado, cuáles son los países más atractivos para invertir en esta industria a nivel latinoamericano, concluyendo, a través de una matriz de decisión con datos demográficos y económicos que Chile y Uruguay son los dos países con mejores oportunidades de inversión.

En el cuarto capítulo se ha efectuado un análisis de ambos mercados, utilizando las cinco fuerzas de Porter para los dos países, agregando un análisis de PESTEL para el mercado uruguayo, por ser un escenario desconocido para Asodial, finalizando con un análisis FODA, en el que se han determinado los factores internos y externos que afectan actualmente a Asodial para llevar a cabo un plan de expansión que contemple apertura de sucursales en Chile y el extranjero.

En el siguiente capítulo, se han definido los mercados objetivos para ambos países, escogiendo una ciudad en cada uno de ellos, evaluando un proyecto de instalar una sucursal en cada una de ellas, lo que ha sido evaluado del punto de vista estratégico, comercial y financiero. En el caso de la sucursal en Chile, se ha concluido ofrecer tres servicios complementarios a la hemodiálisis, que son: peritoneodiálisis, consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, aprovechando así el “know how” y visión de los socios de Asodial en otras áreas de la salud. En el caso de Uruguay, sólo se ha evaluado la entrega de servicio de HD.

Al finalizar la evaluación, se concluye que el único país que presenta reales oportunidades de inversión en diálisis es Chile, cuyo proyecto tiene una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 39%, en caso de ofrecer 3 servicios adicionales a la HD, y de, 23% en caso de que sólo ofrezca HD; en cambio, el proyecto en Uruguay tiene una TIR de sólo 8,5%, lo que hace inviable el proyecto.

La recomendación final para Asodial es focalizar sus esfuerzos en consolidar, primeramente, una expansión a nivel nacional, dada las oportunidades que existen dentro del país.

Agradecimientos

A Dios por permitirme llegar acá y a mi padre por confiar en mí, apoyándome a ser realidad el proyecto de Asodial, y contribuir así con un grano de arena a la sociedad; a los profesionales que allí trabajan, mejorando la calidad de vida de sus pacientes y familiares, y, a todos los que me ayudaron en la confección de esta tesis.

A todos quienes me han apoyado y entregado su tiempo en las diferentes etapas del programa Global MBA, agradeciendo a la vida por las maravillosas personas que he conocido estos últimos tres años, en los cuales, las experiencias vividas y las amistades hechas sé que me acompañarán a lo largo de mi vida...

Tabla de Contenidos

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN	2
1.1 OBJETIVOS	3
1.1.1 <i>General</i>	3
1.1.2 <i>Específicos</i>	3
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA OPORTUNIDAD DE GLOBALIZACIÓN	3
1.3 METODOLOGÍA	4
1.4 RESULTADOS ESPERADOS	5
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO DE LA ENFERMEDAD RENAL	7
2.1 INSUFICIENCIA RENAL CRÓNICA TERMINAL	7
2.2 DIÁLISIS: DEFINICIONES E HISTORIA	7
2.3 DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO EN CHILE: TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA RENAL EN CHILE	10
2.4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA	13
2.4.1 <i>Descripción del Modelo de Negocio Actual de la Empresa</i>	15
2.4.2 <i>Descripción del Modelo de Negocio Propuesto para la empresa</i>	16
2.4.3 <i>Descripción del “Reading Assessment” para la expansión de Asodial</i>	17
CAPÍTULO 3 ANÁLISIS DEL MERCADO RENAL EN LATINOAMÉRICA	20
3.1 TAMAÑO DE LA INDUSTRIA DE DIÁLISIS A NIVEL MUNDIAL Y LATINOAMERICANO Y CRECIMIENTO ESPERADO	20
3.2 TASA DE PREVALENCIA E INCIDENCIA	21
3.3 SITUACIÓN ECONÓMICA EN LATINOAMÉRICA RESPECTO A DIÁLISIS	25
3.4 MATRIZ DE DECISIÓN PARA ESCOGER LOS MEJORES PAÍSES PARA INVERTIR EN EL MERCADO DE DIÁLISIS EN LATINOAMÉRICA	27
CAPÍTULO 4 ANÁLISIS DEL MERCADO DE DIÁLISIS EN CHILE Y URUGUAY	31
4.1 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA CHILENA – CINCO FUERZAS DE PORTER	31
4.1.1 <i>Amenaza de nuevos entrantes o barrera de entradas</i>	31
4.1.2 <i>Sustitutos</i>	32
4.1.3 <i>Poder de Negociación de los Consumidores</i>	33
4.1.4 <i>Poder de Negociación de los Proveedores</i>	35
4.1.5 <i>Intensidad de Rivalidad Competidores</i>	37
4.1.6 <i>Conclusiones Cinco Fuerzas de Porter</i>	38
4.2 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA URUGUAYA - PESTEL	41
4.2.1 <i>Análisis Político</i>	41
4.2.2 <i>Análisis Económico</i>	42
4.2.3 <i>Análisis Social</i>	44
4.2.4 <i>Análisis Tecnológico</i>	45
4.2.5 <i>Análisis del Entorno</i>	46
4.2.6 <i>Análisis Legal</i>	48
4.2.7 <i>Conclusiones PESTEL</i>	50
4.3 ANÁLISIS DE LA INDUSTRIA URUGUAYA – CINCO FUERZAS DE PORTER	51
4.3.1 <i>Amenaza de Nuevos entrantes o Barrera de Entradas</i>	51
4.3.2 <i>Sustitutos</i>	52
4.3.3 <i>Poder de Negociación de los Consumidores</i>	53
4.3.4 <i>Poder de Negociación de los Proveedores</i>	53
4.3.5 <i>Intensidad de Rivalidad Competidores</i>	54
4.3.6 <i>Conclusiones Cinco Fuerzas de Porter para la industria de diálisis en Uruguay</i>	54
4.4 ANÁLISIS FODA	55
4.4.1 <i>Fortalezas</i>	55
4.4.2 <i>Oportunidades</i>	56
4.4.3 <i>Debilidades</i>	57
4.4.4 <i>Amenazas</i>	58
4.4.5 <i>Conclusiones Análisis FODA</i>	59

4.5	DEFINICIÓN DEL MERCADO OBJETIVO.....	60
4.5.1	<i>Mercado Objetivo para la Fase de Expansión en Chile</i>	60
4.5.2	<i>Mercado Objetivo para la Fase de Expansión en Uruguay</i>	63
CAPÍTULO 5 PROPUESTA Y EVALUACIÓN DEL PLAN DE EXPANSIÓN		65
5.1	ESTRATEGIA DE EXPANSIÓN	65
5.2	MODELOS DE NEGOCIO.....	68
5.2.1	<i>Decisión del Modelo de Negocio a adoptar por Asodial para su expansión</i>	70
5.3	PLAN COMERCIAL.....	72
5.3.1	<i>Estrategia de Marketing</i>	73
5.3.2	<i>Estrategia de ventas</i>	77
5.3.3	<i>Proyección de Ventas en Chile</i>	79
5.3.4	<i>Proyección de Ventas en Uruguay</i>	84
5.4	PLAN ORGANIZACIONAL.....	85
5.4.1	<i>Directorio</i>	86
5.4.2	<i>Recurso Humano</i>	87
5.4.2.1	<i>Captura de Talento</i>	88
5.4.3	<i>Franquiciado</i>	88
5.5	PLAN OPERACIONAL.....	90
5.5.1	<i>Actividades y Plazos</i>	93
5.5.2	<i>Recursos</i>	94
5.6	PLAN FINANCIERO	96
5.6.1	<i>Supuestos Generales</i>	97
5.6.1.1	<i>Supuestos para la Valorización de Asodial</i>	97
5.6.1.2	<i>Supuestos para la Estimación de Flujos de las Sucursales de Asodial</i>	97
5.6.1.3	<i>Tasa de Descuento</i>	98
5.6.2	<i>Valorización Actual de la Empresa</i>	99
5.6.3	<i>Costos y Gastos Administrativos</i>	101
5.6.3.1	<i>Costos Fijos</i>	101
5.6.3.2	<i>Costos Variables</i>	101
5.6.3.3	<i>Gastos Administrativos</i>	102
5.6.3.4	<i>Costos y Gastos Totales</i>	102
5.6.4	<i>Flujos de Caja y Valorización del Proyecto</i>	104
5.6.5	<i>Análisis de Sensibilidad</i>	108
CAPÍTULO 6 CONCLUSIONES		112
CAPÍTULO 7 GLOSARIO		114
CAPÍTULO 8 BIBLIOGRAFÍA		115
CAPÍTULO 9 ANEXOS.....		119

Índice de Tablas

- Tabla 2-1** Etapas de la insuficiencia renal crónica.
- Tabla 2-2** Cantidad de pacientes en hemodiálisis en Chile, por regiones al 31. Agosto. 2014.
- Tabla 2-3** Cantidad de pacientes en diálisis peritoneal por regiones al 31. Agosto.2014.
- Tabla 3-1** Matriz de decisión usada para calificar los servicios de diálisis en los países de Latinoamérica.
- Tabla 3-2** Puntajes de la matriz de decisión sobre los mejores países para invertir en la industria de servicios de diálisis en Latinoamérica.
- Tabla 4-1** Estadísticas de tratamientos de diálisis y trasplantes de riñón durante el año 2014 en Chile.
- Tabla 4-2** Aranceles de los tratamientos relacionados a la enfermedad renal crónica en Chile y Uruguay, 2016.
- Tabla 4-3** Estructura de cargos y sueldos del personal del Fondo Nacional de Recursos.
- Tabla 4-4** Datos de mortalidad para los pacientes dialíticos en Uruguay entre los años 1993 y 2014.
- Tabla 4-5** Cantidad de pacientes en tratamiento de diálisis en Chile y sus tasas de crecimiento desde el 2009 a 2014.
- Tabla 4-6** Proyección del mercado objetivo del servicio de diálisis en Chile por regiones, para los años 2015 a 2019.
- Tabla 4-7** Proyección de la población estimada para el año 2016 por cantidad de centros de diálisis existente en cada comuna, provincia y región que presenten buenas oportunidades de inversión en Chile.
- Tabla 4-8** Proyección de los pacientes dialíticos a ser atendidos en cada centro de los distintos departamentos de Uruguay, considerando la población estimada para el año 2016.
- Tabla 5-1** Matriz de decisión para evaluar los mejores modelos de negocio a ser implementados en el plan de expansión de Asodial en Chile.
- Tabla 5-2** Matriz de decisión para evaluar los mejores modelos de negocio a ser implementados en el plan de expansión de Asodial en Uruguay.
- Tabla 5-3** Distribución de cotizantes en Izares en la Quinta región a Noviembre, 2015.
- Tabla 5-4** Valor variable a pagar por concepto de franquiciado de HD a Asodial.
- Tabla 5-5** Valor variable a pagar por concepto de franquiciado de PD a Asodial.
- Tabla 5-6** Cuadro de ingresos estimados en miles de pesos para los distintos servicios a ofrecer en la nueva sucursal de Asodial en Chile.
- Tabla 5-7** Cuadro resumen de ingresos estimados para la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.
- Tabla 5-8** Cuadro resumen de ingresos estimados para la sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.
- Tabla 5-9** Principales funciones del personal en un centro de diálisis.
- Tabla 5-10** Horario de actividades normales en un centro de diálisis para un día de 2 turnos.
- Tabla 5-11** Horario de actividades normales en un centro de diálisis para un día de 3 turnos.
- Tabla 5-12** Cronograma del plan de expansión de Asodial del 2015 a 2019.
- Tabla 5-13** Cronograma de actividades para instalar la primera sucursal de Asodial en Chile.
- Tabla 5-14** Tabla resumen con los recursos necesarios para instalar una sucursal de Asodial con 12 y 15 cupos de HD en Chile y Uruguay, respectivamente más una sala para peritoneo, 3 box médicos y una sala de toma de muestras.
- Tabla 5-15** Valores usados para el cálculo de las tasas de descuento para los proyectos de la apertura de sucursal de Asodial en Chile y Uruguay, bajo el modelo WACC.

- Tabla 5-16** Activos de la empresa Asodial al 31 de diciembre de 2015.
- Tabla 5-17** Estimación del valor de Asodial por método EBITDA al 01. marzo. 2016, en pesos chilenos.
- Tabla 5-18** Cuadro resumen con los costos variables de los proyectos de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.
- Tabla 5-19** Cuadro resumen de los gastos administrativos de los proyectos de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.
- Tabla 5-20** Cuadro resumen de costos de ventas y gastos administrativos de la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.
- Tabla 5-21** Cuadro resumen de costos de ventas y gastos administrativos de la sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.
- Tabla 5-22** Flujo de caja del proyecto para implementar una sucursal de Asodial en Quilpué, Chile.
- Tabla 5-23** Flujo de caja del proyecto para implementar una sucursal de Asodial en Canelones, Uruguay.
- Tabla 5-24** Flujo de caja del proyecto para implementar una sucursal de Asodial en Quilpué, Chile, en caso que sólo otorgara servicios de diálisis.
- Tabla 5-25** Análisis de sensibilidad del proyecto de la sucursal de Asodial en Chile.
- Tabla 5-26** Análisis de sensibilidad del proyecto de la sucursal de Asodial en Uruguay.
- Tabla 9-1** Recursos necesarios para instalar una sucursal de Asodial con 12 y 15 cupos de HD en Chile y Uruguay, respectivamente más una sala para peritoneo, 3 box médicos y una sala de toma de muestras.
- Tabla 9-2** Supuestos Generales para los cálculos financieros de los proyectos de apertura de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.
- Tabla 9-3** Cuadro de costos fijos de la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.
- Tabla 9-4** Cuadro de costos fijos de la sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.
- Tabla 9-5** Cuadro de costos variables de la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.
- Tabla 9-6** Cuadro de costos variables de la sucursal de Asodial en Uruguay, en pesos uruguayos.
- Tabla 9-7** Cuadro de gastos administrativos de la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos chilenos.
- Tabla 9-8** Cuadro de gastos administrativos de la sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.

Índice de Ilustraciones

- Figura 2-4** Modelo actual del funcionamiento del Centro de Diálisis Quintero.
- Figura 2-5** Modelo del funcionamiento de Asodial proyectado al 2025.
- Gráfico 3-1** Tasa de prevalencia de diálisis mundial por países, 2012.
- Gráfico 3-2** Prevalencia de terapias de reemplazo renal en Latinoamérica por países, 2011.
- Gráfico 3-3** Incidencia de terapias de reemplazo renal en Latinoamérica por países, 2011.
- Gráfico 3-4** Tasa de Incidencia de diálisis en el mundo por países, 2012.
- Gráfico 3-5** Prevalencia mundial de pacientes dialíticos, al 31 de diciembre del 2002, de acuerdo al PIB per cápita de los países.
- Gráfico 3-6** Prevalencia mundial de trasplantes de riñón, al 31 de diciembre del 2002, de acuerdo al PIB per cápita de los países.
- Gráfico 3-7** GDP per cápita por países latinoamericanos para el año 2014.
- Gráfico 4-1** Ingresos del mercado de productos de diálisis a nivel Mundial incluyendo trasplante renal, durante el año 2014.
- Figura 4-1** Modelo de las cinco fuerzas de porter para el mercado de servicios de diálisis en Chile.
- Figura 4-2** Distribución geográfica de los centros de diálisis en Uruguay.
- Gráfico 4-2** Incidencia anual de diálisis, según procedencia geográfica en Uruguay, entre los años 1981 y 2014.
- Gráfico 4-3** Distribución de nefrólogos los países de Latinoamérica al año 2012.
- Figura 5-1** Organigrama propuesto para la primera fase de expansión de Asodial.
- Figura 5-2** Organigrama propuesto para las sucursales de Asodial.
- Gráfico 5-1** Análisis de sensibilidad del proyecto de la sucursal de Asodial en Chile expresado en variaciones en pesos chilenos respecto al VAN inicial del proyecto.
- Gráfico 5-2** Análisis de sensibilidad del proyecto de la sucursal de Asodial en Chile, expresado en variaciones porcentuales respecto al VAN inicial del proyecto.
- Gráfico 5-3** Análisis de sensibilidad del proyecto de la sucursal de Asodial en Uruguay expresado en variaciones en pesos uruguayos respecto al VAN inicial del proyecto.
- Gráfico 5-4** Análisis de sensibilidad del proyecto de la sucursal de Asodial en Uruguay, expresado en variaciones porcentuales respecto al VAN inicial del proyecto.
- Figura 5-3** Diagrama de flujo del procedimiento de hemodiálisis.

Capítulo 1 Introducción

La Enfermedad Renal Crónica (ERC) afecta aproximadamente al 10% de la población mundial y se categoriza en cinco etapas degenerativas, siendo la última de éstas la Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT), para la cual sólo existen dos tratamientos que permiten mantener con vida a quienes la padecen: el trasplante renal y la diálisis. Dentro de la diálisis existen dos tratamientos: hemodiálisis (HD) y peritoneodiálisis o diálisis peritoneal (PD), siendo la primera la más común a nivel mundial y más aún en Chile, en donde casi el 95% de los pacientes dialíticos reciben este tipo de tratamientos.

El acceso al tratamiento de diálisis depende en gran medida de las políticas públicas en salud de cada país, dado el alto costo que tiene este tratamiento. Es así que los países industrializados y con mayor riqueza son, en su mayoría, quienes tienen los mayores índices de acceso a diálisis, lo que puede evidenciarse en su índice de prevalencia. A nivel mundial, el 2013, los mayores índices de prevalencia en diálisis se ubicaban en Taiwán, Japón y Estados Unidos, con índices de 3.021, 2.411 y 1.482 pmp¹ (“per million people”, lo que en español equivale a por millón de población), respectivamente.

En el caso de Chile, la incorporación del servicio de diálisis al plan Auge, actual programa GES, el año 2005, ha dado la posibilidad de mejorar las expectativas de vida a los enfermos con IRCT, teniendo al 2014 una prevalencia de casi 1.100 pmp, siendo la segunda más alta de Latinoamérica, la cual es liderada por Panamá.

Bajo este escenario, el presente trabajo analiza el mercado de diálisis mundial para luego referirse más específicamente al latinoamericano y en particular al de Chile y Uruguay, para luego plantear un plan de expansión para Asodial, el cual contempla abrir sucursales en los dos países antes mencionados. Para ambos casos, es necesario identificar localidades para su expansión y evaluar cuáles serían los costos y beneficios de la instalación de una sucursal, objeto poder replicar este negocio en otras ciudades. De esta manera se evaluará el punto de vista estratégico, organizacional, operacional, comercial y financiero de la apertura de una sucursal en los países seleccionados, la cual ha sido escogida estratégicamente de acuerdo a un análisis previo a desarrollar en esta tesis.

Dada la experiencia y visión de los socios en otros servicios de salud, para el caso de Chile se evaluará la apertura de una sucursal de Asodial que no sólo entregue el servicio de hemodiálisis, sino que además algunas prestaciones complementarias, tales como peritoneodiálisis, consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico.

De acuerdo a los resultados que se obtengan en el capítulo de evaluación, se entregarán conclusiones y recomendaciones para ser seguidas por Asodial en su plan de expansión a los dos países a evaluar.

¹ Fuente: Special analyses, USRDS ESRD Database. Link: http://www.usrds.org/2015/view/img_v2_13.html

1.1 Objetivos

1.1.1 General

Diseñar y evaluar un plan de negocio para la expansión de la empresa Asodial en dos países de Latinoamérica.

1.1.2 Específicos

1. Definir qué es la Enfermedad Renal Crónica Terminal y cómo funciona el mercado de servicios de diálisis en Chile.
2. Determinar dos países en donde existen oportunidades de abrir sucursales para Asodial dentro de Latinoamérica.
3. Analizar la industria de diálisis en los dos países que presentan mejores oportunidades en Latinoamérica para Asodial.
4. Analizar las fortalezas y debilidades que tiene Asodial para llevar a cabo un plan de expansión en Latinoamérica, identificando las oportunidades y amenazas del mercado.
5. Proponer un plan de expansión para Asodial en Latinoamérica.
6. Evaluar el plan de expansión propuesto para Asodial en Latinoamérica.

1.2 Justificación de la Oportunidad de Globalización

En Chile, el mercado de servicios de diálisis es atendido en un 87% por empresas privadas, dentro de las cuales más del 70% son empresas nacionales sin presencia en otros países, existiendo sólo dos empresas multinacionales, las que en conjunto tienen un 30% del mercado, éstas son: Nephrocare Chile, perteneciente a Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA (Fresenius), y Diaverum, ambas de origen alemán.

Los dos modelos de negocio más usados por las actuales empresas que ofrecen el servicio de diálisis en Chile son proyectos greenfield y adquisición de empresas existentes. El primer modelo ha sido usado principalmente para la creación de nuevas empresas, siendo además usado para la instalación de sucursales de empresas existentes, las que en su mayoría funcionan bajo el mismo RUT y socios; en cambio, la adquisición ha sido el modelo seguido por las multinacionales, quienes no han realizado ningún proyecto greenfield en el país a la fecha, sino que se han dedicado a la adquisición de empresas existentes, lo que les ha permitido crecer cada vez que alguna empresa ha querido vender y salirse del mercado de diálisis. Cabe señalar que Fresenius Chile ha manifestado la intención de realizar en el mediano plazo algún proyecto greenfield, pero no se le ha conocido que haya empezado ninguno. A nivel nacional, ninguna empresa ha experimentado aún con el modelo de franquicias, siendo que este modelo de negocio sí es usado por otras empresas en el extranjero, tal como es el caso de Da Vita en Estados Unidos, en donde, se puede comprar la franquicia para un centro de diálisis o el caso de Pakar Dialysis Traktif Sdn Bhd en Malasia, la cual se encarga de buscar quién financie los tratamientos que otorgan sus asociados a través de

donaciones de organizaciones filantrópicas como las Pusat Zakat, dado que en dicho país no existe libre acceso a la diálisis.

En el caso de Asodial, la empresa tiene intenciones de comenzar su plan de expansión a través de apertura de sucursales en Chile y en algún país extranjero. En el caso de concretar la salida al foráneo, Asodial sería la primera empresa nacional de este rubro en hacerlo, ya que no existen centros de diálisis chilenos con sucursales internacionales.

El presente trabajo de titulación, analizará las oportunidades de expansión que tiene Asodial dentro de Latinoamérica, en la que se seleccionará los dos países que presenten la mejor oportunidad de inversión dentro del mercado de diálisis, escogiendo en cada país una ciudad para la apertura de las primeras sucursales de Asodial en dichos países.

1.3 Metodología

Para realizar este proyecto, se levantó información de fuentes primarias y secundarias, a través de sitios web, bibliografía de revistas y publicaciones, entrevistas a profesionales de la industria renal a nivel nacional como también con la asistencia del suscrito al último congreso de Nefrología en Chile y a la última Jornada de salud para centros privados de diálisis presidida por la Directora del Fondo Nacional de Salud (FONASA), ambas celebradas entre noviembre y diciembre del 2015, respectivamente.

El presente trabajo se ha dividido en una parte introductoria, un cuerpo principal y conclusiones; en donde el cuerpo principal se ha dividido en cuatro capítulos: el primero consiste en el marco teórico que describe el estado del arte de la Enfermedad Renal Crónica y cómo se enfrenta esta enfermedad en Chile, describiendo algunas definiciones, para finalizar con una breve reseña de la empresa Asodial, destacando su estructura organizacional actual y la deseada por sus socios luego del plan de expansión; el segundo capítulo analiza la industria de diálisis latinoamericano, evaluando cuáles son los dos países en que Asodial debería focalizar su plan de expansión dentro de Latinoamérica; el tercero, contempla un análisis del mercado en los dos países previamente definidos del capítulo anterior, para luego entregar una propuesta de plan de negocio para ser seguido por parte de Asodial, definiendo dos ciudades para instalar sus primeras sucursales; finalmente el cuarto capítulo es de evaluación, en el cual se plantea evaluar en forma estratégica, comercial, organizacional, operacional y financieramente el plan de expansión propuesto para Asodial en las dos ciudades escogidas para instalar sus sucursales en los dos países previamente seleccionados.

Para realizar la primera parte del trabajo se extrajo información de fuentes primarias, principalmente de Internet, la cual fue complementada por fuentes secundarias al entrevistar a profesionales del rubro, con especial participación de la enfermera coordinadora de Asodial y un médico externo, quienes contribuyeron a revisar las definiciones médicas entregadas en el presente trabajo. Para la descripción del modelo existente de Asodial y definición del modelo de negocios a implementar, se consultó a los socios fundadores de Asodial la visión que tienen de su empresa.

Para la confección del cuarto capítulo (Análisis del Mercado de Diálisis en Chile y Uruguay), se usaron las siguientes herramientas de gestión: análisis de las cinco fuerzas de Porter sobre la industria de servicios de diálisis en los dos países escogidos; análisis PESTEL para el mercado de servicios de diálisis en Uruguay; finalizando con un análisis FODA, para determinar

los factores internos y externos que influyen directamente a Asodial para llevar a cabo su plan de expansión.

En el quinto capítulo del trabajo se describen los principales modelos de negocio que pueden ser usados en la industria de diálisis, para luego decidir, a través de una matriz de decisiones, cuál es el mejor modelo para ser adoptado por Asodial en su plan de expansión.

Finalmente, se realiza una evaluación sobre cómo plasmar el plan de negocio para llevar a cabo la expansión de Asodial en los países previamente seleccionados, el cual es evaluado del punto de vista estratégico, organizacional, operacional, comercial y financiero.

Durante la evaluación financiera se calcula el valor actual de Asodial a través del método EBITDA, en el cual se ha utilizado el multiplicador EBITDA aconsejado por el Gerente de Nephrocare Chile, cuyo valor es similar al usado en el mercado de EE.UU.

Finalmente, en la evaluación financiera se evalúa la rentabilidad que tendría la instalación de sucursales en los países seleccionados: Perú y Uruguay a través de un flujo de caja que considera los ingresos y costos que tendría administrar los servicios de diálisis, incorporando para el caso de Chile el ofrecer dos servicios complementarios a la diálisis que son los de prestaciones médicas y tomas de exámenes de laboratorio clínico. El resultado obtenido del Valor Actual Neto (VAN) indica si los planes propuestos son rentable o no.

1.4 Resultados Esperados

Con el análisis del mercado renal en Latinoamérica se espera identificar los países que presentan las principales oportunidades para instalar sucursales de diálisis, logrando identificar qué país fuera de Chile sería el más conveniente para que Asodial abriera una primera sucursal internacional, lo que se determinará de acuerdo a diferentes criterios de decisión que serán evaluados con una matriz de decisiones.

Con los análisis de mercado y posterior análisis FODA se pretende determinar cómo se encuentra el mercado de diálisis en Chile y en el país extranjero escogido previamente, para así detectar las principales ventajas y desventajas externas e internas con que cuenta Asodial para llevar a cabo un plan de expansión en ambos países, el cual será propuesto a partir de los resultados de estos análisis.

Posteriormente, la identificación de los diferentes modelos de negocio que pueden ser utilizados para abrir sucursales, pretende ayudar a identificar cuál es el mejor modelo de negocio a seguir por Asodial, para lo cual se ha usado nuevamente una matriz de decisiones.

La posterior propuesta de un plan organizacional, operacional y comercial para la apertura de sucursales por parte de Asodial pretende otorgar una visión y nueva estructura de la empresa, en la cual se desea complementar el actual servicio de hemodiálisis, con tres más, los cuales son: peritoneodiálisis, consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, sin afectar la estructura organizacional de Asodial.

Finalmente, la evaluación financiera procura establecer cuál es el valor actual de Asodial en caso de ingresar a un nuevo socio a la empresa, como también la de determinar los montos que

se necesitan para abrir una sucursal en Chile y otra en el extranjero, determinando así la rentabilidad que tendrían ambos proyectos, concluyendo así la rentabilidad que tiene esta industria en los dos países a escoger en Latinoamérica.

Capítulo 2 Marco Teórico de la Enfermedad Renal

2.1 *Insuficiencia Renal Crónica Terminal*

La Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT) corresponde a la situación clínica derivada de la pérdida de función renal permanente y con carácter progresivo a la que puede llegar una persona por múltiples etiologías, tanto de carácter congénito y/o hereditario como adquiridas. Un paciente renal crónico en etapa terminal requiere tratamiento de sustitución renal por diálisis o trasplante para seguir viviendo [1].

La IRCT, corresponde a la quinta etapa de la Insuficiencia o Enfermedad Renal Crónica (ERC), la cual se define cuando los riñones alcanzan un índice GFR inferior a 15 ml. El índice GFR de sus siglas en inglés: Glomerular Filtration Rate o VFG por sus siglas en español: Velocidad de Filtración Glomerular, es la mejor medición que existe para determinar si una persona sufre de insuficiencia renal o no, ya que indica la cantidad de orina primaria que está fabricando sus riñones. En promedio un riñón sano fabrica 125 ml de orina primaria por minuto. En pacientes con Insuficiencia Renal Crónica, el riñón sufre un deterioro gradual de sus tejidos, de modo que los riñones van generando gradualmente una menor cantidad de orina primaria. De esta forma, la ERC se clasifica en cinco etapas, las que se describen en la Tabla 2-1.

Tabla 2-1: Etapas de la Insuficiencia Renal Crónica.

Etapa	Descripción	GFR o VFG [ml/min]
1	Insuficiencia Renal con funcionamiento renal	> 90
2	Insuficiencia Renal Leve	60 a 89
3	Insuficiencia Renal Moderada	30 a 59
4	Insuficiencia Renal Grave	15 a 29
5	Insuficiencia Renal Terminal	< 15

Fuente: National Kidney Foundation, 2016.

2.2 *Diálisis: Definiciones e Historia*

La diálisis es un proceso que consiste en la movilización de líquidos y partículas de un compartimento líquido a otro a través de una membrana semipermeable. Clínicamente, la diálisis es el proceso mecánico de eliminar productos residuales del metabolismo proteico sin alterar el equilibrio hidroelectrolítico y restableciendo el equilibrio ácido básico en pacientes con compromiso de su función renal. Por consiguiente, el aparato de diálisis constituye un riñón artificial [2].

Los tratamientos de diálisis más conocidos son dos: hemodiálisis y diálisis peritoneal.

Hemodiálisis

Es un método de sustitución renal, el cual es invasivo para el paciente, ya que consiste en retirar parcialmente de su cuerpo el agua y desechos que se acumulan debido a su enfermedad renal, los cuales pasan a través de un filtro especial (dializador) que limpia su sangre, la cual viaja desde un acceso vascular por medio de un circuito sanguíneo hasta el dializador, en donde se limpia para luego volver al cuerpo del paciente.

La hemodiálisis es un procedimiento que conlleva riesgos de reacciones adversas infecciosas y no infecciosas, tanto por factores propios del huésped como derivados del procedimiento. Entre los factores propios del huésped tenemos entre las más importantes patologías la diabetes, cardiopatías y tiempo en hemodiálisis. Entre los factores asociados al procedimiento están los relacionados a la técnica de hemodiálisis, tipo de monitor, tipo de accesos vasculares, nutrición del paciente, manejo de anemia del paciente, capacitación y experiencia del equipo a cargo y algunas técnicas de atención directa, entre otros [3], [4].

Proceso de Hemodiálisis

El proceso de hemodiálisis normalmente se realiza en un hospital o en un centro de diálisis privado tres veces a la semana y suele durar entre 4 y 5 horas. La técnica consiste en extraer sangre del cuerpo del paciente y llevarla a un circuito extra corpóreo a través de un acceso vascular. El circuito, consistente en tuberías y el dializador, se instala en la máquina de hemodiálisis, la cual se encarga de circular la sangre en forma mecánica desde el organismo del paciente al dializador para luego retornarla al cuerpo del mismo. Este filtro o dializador está dividido en dos espacios por medio de una membrana semipermeable: por un lado pasa la sangre y, por el otro, el líquido de diálisis (en adelante: dializado). Esta membrana es muy estrecha y contiene poros que permiten el paso de las sustancias de desecho o tóxicas (como las toxinas) y del agua desde la sangre hacia el líquido de diálisis no permitiendo el paso de glóbulos rojos, blancos, proteínas de tamaño grande, hormonas, etc. Todo ello se realiza mediante difusión. En la diálisis, la sangre está cargada de sustancias tóxicas y el líquido de diálisis no las contiene, por lo tanto, esta diferencia de concentración de un lado hacia el otro, es lo que determina el paso de sustancias desde la sangre al dializado. Todo ello se realiza mediante osmosis. Todo este proceso es dinámico, ya que la sangre que viene cargada con sustancias de desecho es retirada del cuerpo del paciente a través de un acceso vascular por una línea arterial e ingresa al dializador para luego retornar nuevamente al paciente, ya libre de toxinas, por medio de una línea venosa; logrando así que exista siempre una diferencia en el gradiente de concentración para poder “limpiar las toxinas” en forma continua. Por otra parte, también se necesita extraer el agua que se ha acumulado en el cuerpo, ya que el exceso de líquido puede producir aumento de la presión arterial, mayor sobrecarga cardíaca, con el riesgo cardiovascular que esto implica. La manera de hacer esta extracción es generando mecánicamente un aumento en la presión del compartimento de la sangre dentro del filtro que empuja al líquido contra la membrana forzándolo a atravesar la membrana hacia el compartimento del dializado por donde es eliminado. Este proceso se denomina ultrafiltración.

El líquido de dializado tiene una fórmula específica, adecuada a las necesidades específicas de cada paciente, cuya dosis a administrar es calculada para cada paciente en forma individual.

Anticoagulación del sistema

Para lograr un óptimo funcionamiento del circuito extracorpóreo, normalmente se aplica heparina, un anticoagulante, por la línea arterial desde el comienzo del tratamiento y a intervalos de una hora para evitar que el circuito se coagule. En caso que el paciente tenga riesgo de una hemorragia se puede añadir sulfato de protamina (un antagonista de la heparina) en el extremo venoso al retornar la sangre al paciente o bien restringir la dosis de heparina administrando sólo una dosis al inicio de la diálisis.

Acceso Vascular

Todo paciente antes de comenzar su primer tratamiento de hemodiálisis necesita tener un acceso vascular instalado en su cuerpo. Los tres accesos vasculares de uso más frecuente son: catéter (permanente o transitorio), fístula arteriovenosa e injerto.

Por otra parte, todo paciente antes de comenzar su primer tratamiento de diálisis peritoneal necesita tener instalado un catéter en su abdomen. Este catéter queda permanente y permite la entrada y salida del dializado de la cavidad abdominal.

En el Anexo A, se encuentra la explicación de cada uno de los cuatro catéteres mencionados anteriormente.

Historia de la diálisis

El concepto diálisis fue adoptado por el químico Thomas Graham en el siglo XIX, pero no fue hasta mediados del siglo XX, y en plena Segunda Guerra Mundial que el médico holandés Willem Kolff realizó los primeros ensayos de diálisis que se conozcan, en pacientes con insuficiencia renal aguda. Posterior a la Segunda Guerra, y en especial en la década de 1960, diferentes investigaciones permitieron desarrollar el dializador y proceso de hemodiálisis, como también de peritoneo que conocemos en la actualidad.

Por otro lado, los estudios de trasplante renal comenzaron en la década de 1960 con una alta tasa de mortalidad, debido principalmente a la falta de fármacos inmunosupresores, los cuales tuvieron un fuerte desarrollo entre las décadas de 1960 y 1970, disminuyendo enormemente la tasa de mortalidad, la cual es mínima en la actualidad.

En el Anexo B, se encuentra detallada con mayor profundidad la historia del tratamiento de diálisis y trasplante renal.

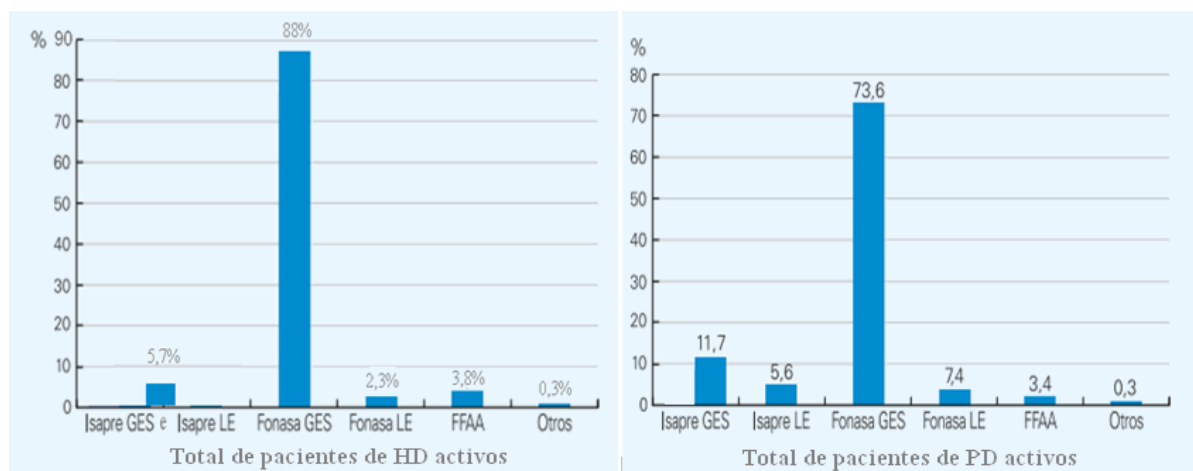
En Chile, la primera hemodiálisis se realizó el año 1957; la primera diálisis peritoneal, en 1960, y el primer trasplante renal, en 1965.

2.3 Descripción del Modelo de Negocio en Chile: Tratamiento de la Insuficiencia Renal en Chile

La Insuficiencia Renal Crónica Terminal (IRCT), es la última etapa irreversible en la historia natural de la Enfermedad Renal Crónica (ERC) y tiene dos terapias de sustitución renal: diálisis o trasplante. En Chile, desde el año 2005 la IRCT, está incorporada en el listado de condiciones con Garantías Explícitas de Salud (GES)² y no tiene costos asociados para los pacientes que se atienden bajo Modalidad de Atención Institucional (MAI), no así para los que se atienden en Modalidad Libre Elección (MLE), quienes debe realizar un copago, lo anterior es tanto para los pacientes afiliados al Fondo Nacional de Salud (FONASA) como Isapre. Cabe señalar que la diálisis, pese a ser un tratamiento poco frecuente, es de muy alto costo, representando aproximadamente el 22% del presupuesto GES [9]. Los actuales valores mensuales de los tratamientos de hemodiálisis y diálisis peritoneal son de: \$703.300 y \$863.910, respectivamente³. Si bien en Chile, 76% de las personas son afiliadas a FONASA, lo que equivale a 13,5 millones de afiliados aproximadamente, en el caso de los pacientes con insuficiencia renal, se calcula que más del 90% de ellos son afiliados a FONASA, en donde más del 98% se atienden bajo la modalidad MAI, es decir, alrededor de un 88% del total de pacientes, lo que se debe a que acogido a dicha modalidad el paciente no debe pagar por su tratamiento; en cambio bajo la modalidad MLE, que representa un 2,3% del total de pacientes [9], debe cancelar una fracción del valor del tratamiento (un 10% aproximadamente) [10]. En el Gráfico 2-1 se puede apreciar la dispersión de pacientes que recibe diálisis de acuerdo a los diferentes sistemas de previsión de Salud existentes en Chile.

La diferencia entre la modalidad MAI y MLE, radica en que en la primera el paciente se debe atender en la red pública de salud, ya sea en alguno de los establecimientos de la red o bien en los establecimientos de salud que se encuentren en convenio; en cambio, en la modalidad MLE, el paciente puede optar por atenderse en establecimientos de salud privado si así lo desea.

Gráfico 2-1: Distribución de pacientes de diálisis peritoneodiálisis según su sistema de previsión durante el año 2013.



Fuente: Fondo Nacional de Salud, 2014.

² Ministerio de Salud 2005. 1^{er} Régimen de Garantías en Salud. www.minsal.cl

³ Aranceles MAI, 2016.

Al 31 de Agosto del 2014, un 88% del total de la demanda de diálisis fue cubierta por el Programa de Compras a Privados de FONASA, a través de centros de diálisis privados y el resto de las prestaciones (12% aproximadamente) las realizan los Servicios de Salud que cuentan con la implementación de estos servicios en sus respectivos hospitales [9], [11]. En las Tablas 2-2 y 2-3 se puede apreciar la cantidad de pacientes que reciben el tratamiento de hemodiálisis y peritoneo de diálisis en el país.

Tabla 2-2: Cantidad de Pacientes en hemodiálisis por regiones al 31. Agosto. 2014.

Región	Pacientes			Totales	%
	Hospital	Centro	Casa		
Metropolitana	654	6.764	1	7.419	40,9%
Valparaíso	220	1.660	0	1.880	10,4%
Bíobío	289	1.805	0	2.094	11,5%
Resto Regiones	1.070	5.695	2	6.767	37,3%
País	2.233	15.924	3	18.160	100,0%
%	12,3%	87,7%	0,02%	100,0%	

Fuente: Sociedad Chilena de Nefrología, 2014.

Tabla 2-3: Cantidad de Pacientes en diálisis peritoneal por regiones al 31. Agosto. 2014

Región	Totales	%
Metropolitana	568	50,8%
Valparaíso	72	6,4%
del Maule	83	7,4%
Bío-Bío	104	9,3%
Resto Regiones	291	26,0%
País	1.118	100,0%

Fuente: Sociedad Chilena de Nefrología, 2014.

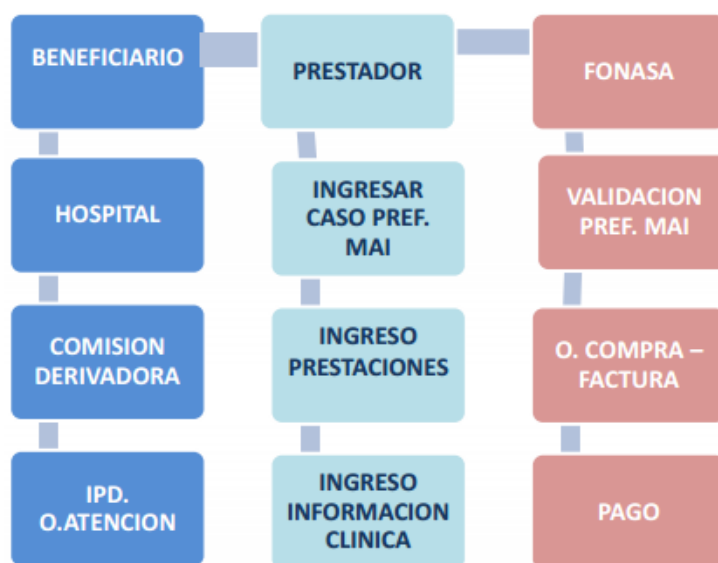
Dentro de los tratamientos que financia el programa GES para los pacientes con ERC, están los siguientes:

- Acceso a confección de fístula arteriovenosa o instalación de catéter peritoneal según indicación del especialista. El acceso vascular para hemodiálisis debe ser realizado dentro de 90 días desde la indicación médica.
- Tratamiento de hemodiálisis o diálisis peritoneal, conforme a lo dispuesto en la Norma de carácter Técnico Médico y Administrativo. El inicio de hemodiálisis debe ser dentro de los 7 días desde la indicación médica y en el caso de la peritoneodiálisis, dentro de 21 días desde la indicación médica.
- Estudio pre-trasplante completo para acceder a Lista de Espera, el que debe realizarse dentro de 10 meses desde la indicación del especialista.

- **Trasplante Renal:** finalizado el estudio pre-trasplante, el candidato a trasplante ingresa a lista de espera de trasplante, el que se efectúa de acuerdo a la disponibilidad de órgano.
- **Drogas inmunosupresoras** desde 48 horas antes del trasplante.

Como se puede apreciar en el Gráfico 1-1, más del 85% de los pacientes renales en Chile se atienden a través de la Garantía GES, por lo que a continuación se explica el proceso de atención bajo esta modalidad. Para simplificar la explicación, en la Figura 2-1 se ha ilustrado el diagrama que usa FONASA para explicar las etapas de proceso. En la explicación están destacadas en **negrita** las palabras que aparecen en el diagrama.

Figura 2-1: Etapas del Proceso administrativo de diálisis, por sistema GES de FONASA.



Fuente: Fondo Nacional de Salud, 2015.

Proceso administrativo de diálisis en Chile bajo modalidad MAI

El **beneficiario** debe ser derivado desde su consultorio (el más cercano a su domicilio) al médico Nefrólogo o Internista del Servicio de Salud correspondiente, según la disponibilidad de profesionales del **hospital** del Servicio de Salud correspondiente al domicilio del beneficiario. El médico tratante, de acuerdo a los exámenes de orina del beneficiario y otros criterios, determina el tratamiento a seguir por el beneficiario de acuerdo al avance de su enfermedad renal crónica, ya sea de pre-diálisis (con sus respectivos controles) o bien de diálisis si se trata de una IRCT, ingresándolo además al programa de pre trasplante de riñón, si el beneficiario cumple con los criterios de selección y consiente para ello. El tipo de diálisis a seguir, depende del consentimiento del beneficiario más los resultados de exámenes de peritoneo, en los casos que esta alternativa proceda. Una vez que el hospital haya instalado el acceso vascular al beneficiario, éste es derivado por la **Comisión Derivadora** de su respectivo Servicio de Salud a la unidad de diálisis en la que debe realizar la diálisis, con su respectiva orden de derivación e **Informe del Proceso de Diagnóstico (IPD)**, el cual posee un número único para cada paciente.

La Comisión Derivadora es quien determina si el beneficiario es atendido en la unidad de diálisis del hospital o si es derivado a un centro de diálisis privado de alguno de los **prestadores** que se encuentra en convenio vigente con FONASA. Desde el año 2008, FONASA ha celebrado dos convenios Marco de diálisis con los cuales contrata los servicios de los centros privados con un valor fijo a nivel nacional, correspondiente al valor MAI.

Cada vez que un paciente recibe una sesión de diálisis (3 semanales en el caso de hemodiálisis), el prestador debe llevar un registro de las sesiones del paciente, **ingresando sus prestaciones** en el **sistema prefactorador MAI**, llenando además la **ficha clínica** del paciente. Durante los primeros días del mes siguiente, **FONASA**, a través de sus coordinadores zonales, **valida el ingreso de los datos de la Prefacturación MAI**, para lo cual emite la segunda semana del mes una **Orden de Compra**, con la cual el prestador puede emitir la **factura** correspondiente a FONASA, cuyo **pago** se efectúa dentro de los 15 días de emitida la factura.

2.4 Descripción General de la Empresa



Asodial nace el año 2010 como una idea de desarrollar un emprendimiento en el área de salud en la quinta región, con la finalidad de brindar un servicio que entregara un bienestar a la comunidad; sin embargo, no fue hasta el año 2012 en el que finalmente esta idea se plasma como un proyecto concreto y real.

Fue así que a principios del 2012, uno de los socios fundadores detectó en Quintero el lugar que reunía las condiciones para ver plasmada la idea inicial, pues un centro de diálisis en dicha ciudad permitiría tanto a esta comuna como las adyacentes, otorgar un servicio inexistente en la zona, y el cual sólo era otorgado en otras comunas de la región como Viña del Mar. Previo a la creación de Asodial, los pacientes de Puchuncaví y Quintero debían ser trasladados en forma diaria a los centros de Viña del Mar (los cuales se encuentran entre 35 a 50 km de distancia), gracias al apoyo prestado por sus municipalidades, con el desgaste en la calidad de vida que los viajes tenían para los pacientes, quienes perdían muchas horas de su tiempo en viajes.

Durante abril y junio del 2012, nace la empresa Asodial, conformada por tres socios, comenzando la construcción del centro de diálisis en la ciudad de Quintero a fin de ese mes. El centro obtuvo su recepción municipal en marzo del 2013, y la resolución sanitaria para funcionar como centro de diálisis, el 2 de junio del mismo año.

Como se ha visto anteriormente, la mayoría de los pacientes a nivel nacional son atendidos a través del programa GES (ex AUGE), siendo en su mayoría afiliados a FONASA, por lo que contar con un convenio con dicha institución es esencial para el funcionamiento de cualquier centro de diálisis, es así que Asodial participó en la última licitación del convenio Marco de diálisis, la cual demoró 17 meses desde que fuera publicada por primera vez en mayo del 2013 hasta su entrada en vigencia el 1 de diciembre de 2014. Pese a que Asodial intentó celebrar un convenio de trato directo con FONASA, debido a que era el único proveedor de la zona, esto no fue factible, debiendo esperar resultar adjudicada en el convenio Marco antes nombrado, lo que ocurrió en octubre de 2014, según resolución dictada por la Contraloría General de la República.

El centro de diálisis de Quintero cuenta actualmente con 12 máquinas de hemodiálisis, lo que le permite atender un máximo de 12 pacientes por turno, lo que entrega una capacidad de atender 72 pacientes en 3 turnos de lunes a sábado. Cabe destacar que los pacientes reciben su tratamiento 3 días a la semana, y cada turno dura entre 4 y 5 horas.

Al 31 de marzo del 2016, el centro de diálisis de Quintero atendía 40 pacientes fijos en dos turnos de lunes, miércoles y viernes y en el primer turno de martes, jueves y sábado. Además durante la época estival ha llegado a recibir casi 30 pacientes transitorios, atendiendo a más de 60 pacientes en forma mensual durante los meses de enero y febrero.

Al 1 de enero de 2016, Asodial cuenta con 15 profesionales clínicos entre médicos, enfermeras, psicólogo, nutricionista y personal técnico en enfermería, 2 funcionarios administrativos y 1 auxiliar de aseo.

Figura 2-2: Fotografía de la fachada del Centro de Diálisis Quintero, Diciembre 2014.



Fuente: Elaboración Propia, 2014.

Figura 2-3: Fotografía de la primera diálisis otorgada por Asodial en Quintero, Noviembre, 2014.



Fuente: Elaboración Propia, 2014.

2.4.1 Descripción del Modelo de Negocio Actual de la Empresa

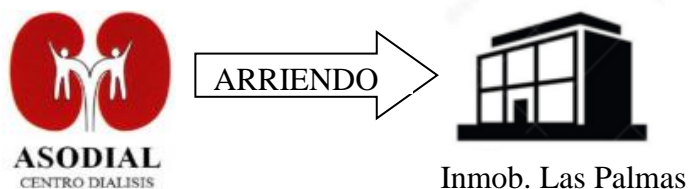
El objetivo estratégico de que Asodial se instalara en Quintero obedece a que esta ciudad se ubica cerca del lugar de residencia y trabajo de los socios. De hecho dos de ellos trabajan en el centro médico de Quintero, el cual fue fundado por uno de ellos hace casi 30 años.

Otro motivo por el cual se escogió a Quintero, es debido a que esta ciudad contaba con una demanda por diálisis insatisfecha cuya cantidad de pacientes permitiría operar a la empresa en forma rentable en el corto plazo, debido a que existía un mercado cautivo que así lo permitiría, si se lograba captar al menos el 80% de los pacientes que residen en las comunas de Quintero y Puchuncaví.

Por otro lado, ingresar como prestador en el convenio Marco de hemodiálisis permite al adjudicado abrir sucursales a nivel nacional, las cuales pueden acogerse al convenio sin necesidad de esperar una nueva licitación.

Respecto a la estructura organizacional inicial de cómo hacer este negocio, los socios formaron dos sociedades: una inmobiliaria que es la dueña del inmueble y otra que es la Asociación de Diálisis limitada o Asodial la cual presta el servicio de hemodiálisis. Para la construcción del centro, los socios debieron hacer aportes de capital. En el caso de Asodial, la empresa se funda con un capital bajo, para lo cual la empresa solicita un préstamo bancario con el cual financia la compra de los equipos y mobiliarios necesarios para hacer funcionar el centro sumado con el capital de trabajo necesario para echar a andar la empresa. Para la otorgación del crédito Asodial dejó en garantía la propiedad del centro, la cual le pertenece a la inmobiliaria. Cabe señalar que el crédito se pidió con tasa fija en UF a 8 años (96 cuotas) y su valor total era de un 30% aproximadamente de la tasación de la propiedad, y ya se llevan pagadas 28 cuotas mensuales al 31 de diciembre del 2015.

Figura 2-4: Modelo Actual del funcionamiento del Centro de Diálisis Quintero.



Fuente: Elaboración Propia.

En la Figura 2-4 se muestra el modelo de negocio actual con el cual opera el centro de diálisis de Quintero, en donde Asodial le arrienda el inmueble a la Sociedad de Inversiones e Inmobiliaria Las Palmas Limitada (en adelante Inmobiliaria Las Palmas). Actualmente ambas sociedades están constituidas como sociedades de representación limitada cuyos dueños son los mismos 3 socios en ambas sociedades.

2.4.2 Descripción del Modelo de Negocio Propuesto para la empresa

Asodial está evaluando la posibilidad de abrir una nueva sucursal, ya sea por medios propios, con un aumento de capital que incorpore un nuevo socio o a través de un modelo de franquiciado.

Asodial planea poder contar en el plazo de 5-10 años con , al menos, 3 centros funcionando en la zona centro de Chile, con el objeto de consolidar su nombre y operación para luego evaluar una de las siguientes dos opciones:

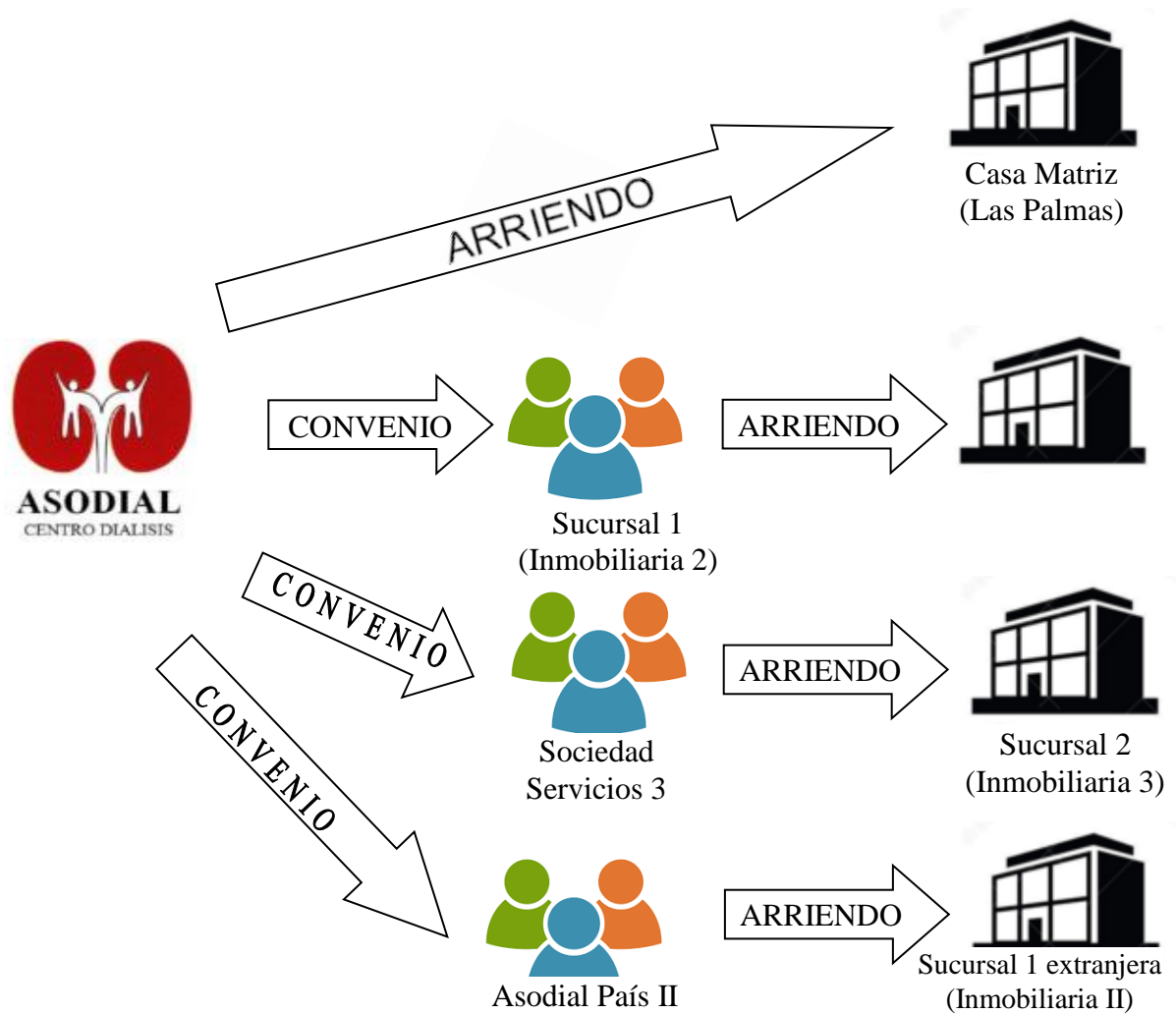
- Ofrecerle a una empresa transnacional de la industria de diálisis, sin presencia en Chile, como puede ser Da Vita u otra, adquirir el control de sus centros negociando ser el representante de ellas en el país con la intención de desarrollarles un plan de expansión a nivel nacional. Esto se basaría en la adquisición de centros y abrir nuevas sucursales, a través de franquicias, en las ciudades que se determinen, para posteriormente buscar abrir sucursales internacionales a nivel latinoamericano, de ser posible.
- Ofrecerle a terceros abrir sucursales bajo la modalidad de franquicias en diferentes regiones del país, para luego evaluar la apertura de sucursales a través de alianzas o franquiciados en otros países de Latinoamérica.

Cabe señalar que las nuevas sucursales ofrecerán servicios complementarios a la hemodiálisis, tales como servicio de diálisis peritoneal, prestaciones de consultas médicas y toma de muestra de exámenes de laboratorio, no descartando a futuro incorporar otros servicios tales como: consultas de otros profesionales de la salud, tales como dentista, kinesiólogo, psicólogo; pabellón de cirugía menor, pensado principalmente para la instalación de accesos vasculares y subarrendar espacio físico para farmacias, entre otros. Para lo anterior es importante que los dueños de los terrenos de las sucursales sean inversionistas afines a los socios de Asodial.

Es por lo anterior que la expansión tiene dos negocios; el primero, inmobiliario y el otro, de los servicios a prestar en dichos inmuebles, siendo el principal de ellos el servicio de diálisis.

En la Figura 2-5 se muestra un diagrama del modelo de negocio a construir en los próximos 10 años.

Figura 2-5: Modelo del funcionamiento de Asodial proyectado al 2025.



Fuente: Elaboración Propia.

2.4.3 Descripción del “Reading Assessment” para la expansión de Asodial

De acuerdo al Departamento de Servicios de Salud y Humanos de Estados Unidos (U.S. HRSA⁴), un Reading Assessment es el acto que mide cómo una organización debe prepararse para abordar un mayor desafío [12]. Para lo anterior, el U.S. HRSA ha desarrollado un estudio en el que propone lograr lo anterior mediante la implementación de dos programas de mejora de lectura o “Reading Assessment”, en inglés: el primero dirigido a la organización, y el otro, hacia el proyecto [13]. A continuación se explican los dos programas que debiera seguir Asodial para implementar de mejor forma su plan de expansión, en los cuales se deben definir cuáles son los factores críticos a implementar y las metas a lograr por Asodial en cada uno de ellos.

⁴ U. S. Department of Health and Human Services.

Programa de Mejora de la Lectura Organizacional

Este programa debe ser implementado en forma general o macro en la organización e incluye aspectos como la misión y visión que se quiere de la empresa, definiendo los recursos financieros y humanos necesarios para lograr sus objetivos, los cuales se proponen a continuación:

Misión de Asodial: Entregar un servicio de excelencia como centro de diálisis y en cualquier otra área de salud que se defina entregar como prestador a futuro.

Visión de Asodial: Constituirse en un centro de diálisis de excelencia a nivel nacional, ampliando sus servicios médicos a toma de muestras de exámenes de laboratorio y consultas médicas en, al menos, dos nuevas sucursales en los próximos 5 años, con vista a lograr internacionalizarse en un plazo de 10 años.

Recursos Financieros: Los socios de Asodial desean mantener siempre una relación de su patrimonio mayor a 3:2, en cuanto a los activos y pasivos de la empresa, exceptuándose las propiedades donde operen en caso de ser propias, las que deberán tener un dividendo, de al menos, un 20% menos que el 7% de la tasación comercial de la propiedad remodelada, objeto sea pagado con el arriendo de la sucursal que opere el establecimiento a construir.

Recurso Humanos: Asodial desea constituir un directorio para abordar su plan de expansión al cual requiere incorporar a un nefrólogo, ya sea como asesor o socio. Para poder constituir el directorio, es necesario, primeramente, contratar a un administrador para su actual sucursal en Quintero, lo cual contempla realizarse a mediados del 2016, una vez se supere la cantidad de 40 pacientes fijos, de acuerdo a los estudios de flujo de caja hechos por sus socios.

Programa de Mejora de la Lectura del Proyecto

El plan de expansión de Asodial, define como proyecto la ampliación de la empresa abriendo sucursales propias o en sociedades, pudiendo llegar a ser incluso franquicias. Para lograr lo anterior, Asodial desea ampliarse con 2 sucursales en los próximos 3 años, de los cuales se espera que al menos una de ellas se encuentre en Santiago. Este programa debe contemplar aspectos que evalúen el liderazgo, infraestructura del equipo y la recolección de información para medir resultados sobre la administración del proyecto. Lo anterior se pretende lograr a través de la implementación de los siguientes agentes claves:

Director del proyecto: Cada proyecto de instalar una sucursal deberá tener un director de proyecto, quien no podrá manejar más de 3 proyectos en forma simultánea, ya que la preparación de una sucursal requiere coordinar muchas cosas. Dentro de sus funciones, el director deberá ser el coordinador y nexo entre Asodial, los socios involucrados en el nuevo proyecto y las empresas que participen como proveedores, comenzando con la constructora que construya o remodele el nuevo local.

Plan de avance: Cada proyecto deberá contemplar una carta Gantt que incluya la construcción, implementación y puesta en marcha de la sucursal, destacando los principales hitos y reuniones de avance.

Reunión de avances: Estas reuniones contemplan entregar a la directiva de Asodial y los socios de cada sucursal un briefing del estado de avance de cada proyecto de acuerdo al plan de avance propuesto, entregando cuentas de los recursos gastados y los que se estiman quedan por gastar.

Metas a mediano plazo: Cada proyecto contemplará metas en relación al número de pacientes, consultas y exámenes que desea alcanzar cada sucursal dentro de un plazo determinado, el cual será monitoreado en forma trimestral por la directiva de Asodial, estableciendo nuevas metas en forma trimestral. Además se fijarán metas de facturación y utilidad con la misma periodicidad. Para ejecutar lo anterior, se deberá contar con un mismo software o planilla contable en cada una de las sucursales. Dentro de las metas que tendrá cada sucursal se prevé que cada una de ellas pueda alcanzar facturaciones anuales sobre los \$500 millones de pesos en los primeros 3 a 5 años.

Cada sucursal será vista como un proyecto independiente, en el cual se espera que Asodial tenga alguna participación como accionista, además del contrato para entregar el servicio de diálisis como sucursal de Asodial. Las demás líneas de negocio, funcionarán en forma independiente.

Capítulo 3 Análisis del Mercado Renal en Latinoamérica

3.1 Tamaño de la Industria de Diálisis a Nivel Mundial y Latinoamericano y Crecimiento Esperado

La industria de diálisis se divide en dos mercados que son el de servicios de diálisis y el de los productos de diálisis. El primero se divide en los tratamientos de hemodiálisis (HD) y peritoneodiálisis (PD), y el segundo incorpora la producción y comercialización de los equipos, insumos y otros productos necesarios para otorgar los dos servicios de diálisis antes mencionados.

Se calcula, que el año 2015, la industria de diálisis (servicios y productos) a nivel mundial alcanzó un valor cercano a los USD 84 mil millones; de los cuales aproximadamente USD 69.450 millones pertenecerían al mercado de servicios de diálisis, cuya Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (TCAC) para los próximos 5 años se estima en 6,2% [14], con lo que alcanzaría un valor de mercado de USD 93.830 millones para el 2020. Dentro de las predicciones, se espera que el mayor crecimiento lo tenga PD con una TCAC de 7,2% seguido de HD con una TCAC estimada en 6,0% [14]. De esta manera, se tiene que el crecimiento esperado para la industria de diálisis sea muy superior a lo que se estima crecerá la economía mundial en los próximos años, en donde se espera que el PIB mundial tenga una TCAC levemente superior al 3% anual durante los próximos 35 años [15].

En cuanto a la distribución actual del mercado de diálisis, la mayor cuota del mercado la tiene Norteamérica (incluido sólo EE.UU. y Canadá) con una participación del 39% del mercado mundial al 2015; lo cual se basa en la alta prevalencia de pacientes con IRCT y diabetes; los avances tecnológicos en el área de la salud y el elevado valor que se paga en dichos países por los servicios de diálisis, en donde además no se reutilizan los insumos como el dializador, lo cual si se hace en la mayoría de los países latinoamericanos, como es el caso de Chile. Pese al escenario anterior, las estimaciones sobre el mercado de diálisis mundial, apuntan a que la distribución de este mercado cambiará en los próximos años, debido principalmente, a los crecimientos que se espera esta industria tenga en Asia y Latinoamérica, en donde se esperan los mayores crecimientos para esta industria, con tasas de crecimiento anual estimadas en un 9,7% y 8%, respectivamente [15].

Los crecimientos que se esperan para Asia y Latinoamérica, estarían determinados por el incremento de la clase media y alta, en el caso de Asia, quienes son los que pueden solventar el pago de este tipo de tratamientos, los cuales no son de libre acceso en la mayoría de los países asiáticos. En el caso de Latinoamérica, se ha evidenciado un rápido crecimiento en salud en los últimos años debido a cambios en las políticas económicas y sociales que han implementado los gobiernos de los países latinoamericanos en materia de salud, en los que se ha incorporado el acceso a ciertos tratamientos de enfermedades crónicas a la población; por otro lado, se tiene que esta región es considerada como el principal destino de 'turismo médico' en el mundo, dado por la buena calidad y los bajos costos que ofrecen a los pacientes de países desarrollados en tratamientos médicos, dentales y/o estéticos [16]; sin embargo, esta aseveración, que si bien es cierta para otras áreas de salud, no afecta mucho al mercado de diálisis, ya que la mayoría de las instituciones que financian este tipo de enfermedades, sólo lo hacen dentro del país de origen.

3.2 Tasa de Prevalencia e Incidencia

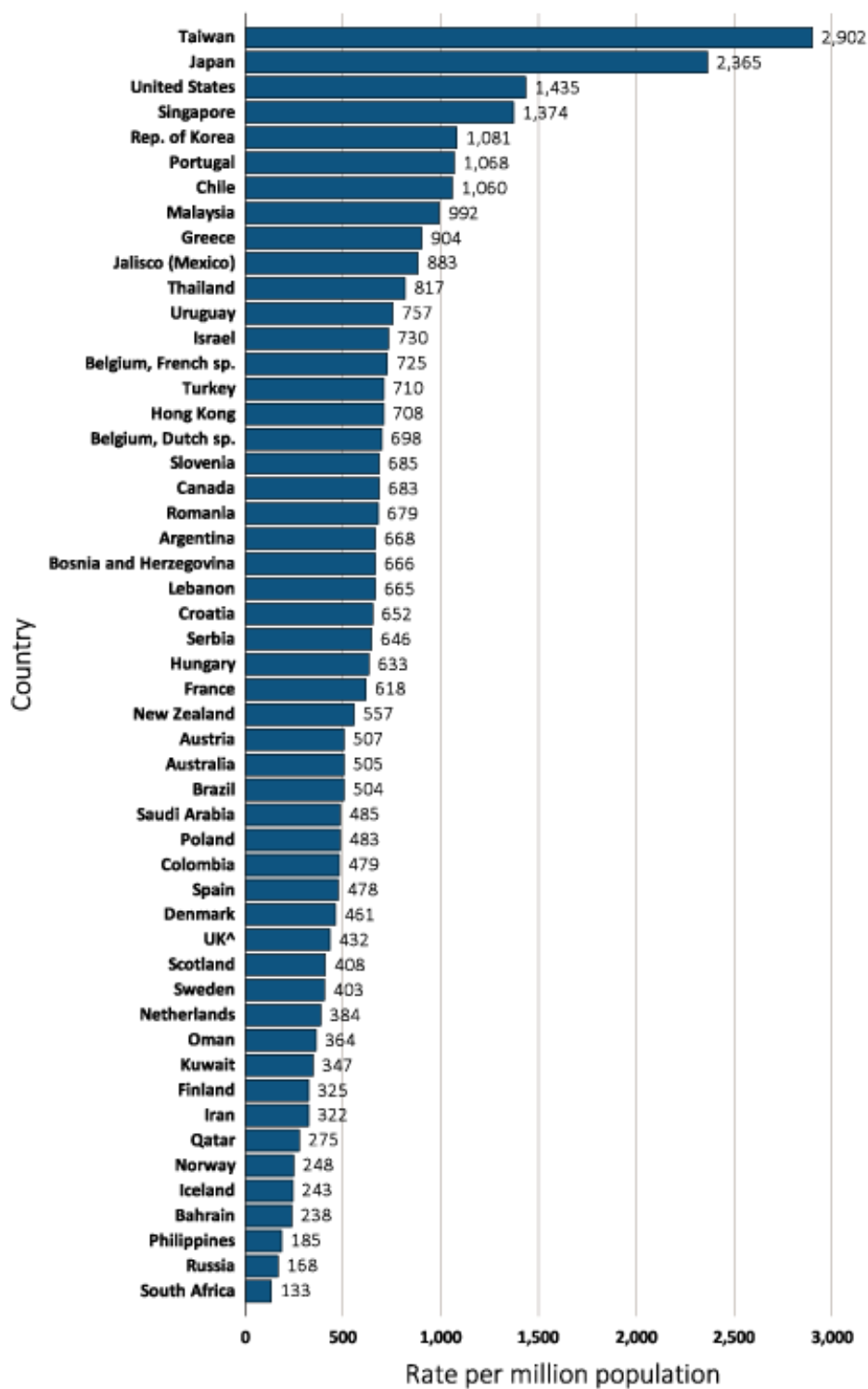
En la industria médica, a la cual pertenece el mercado de diálisis, hay dos indicadores que son esenciales para entender el tamaño y tendencias que tienen sus mercados en algún país, los cuales son: las tasas de prevalencia e índice de incidencia de una determinada patología. Por un lado, la prevalencia describe la proporción de la población que padece una enfermedad en un determinado período de tiempo, mientras que la incidencia contabiliza el número de casos nuevos en la población, durante un período de tiempo predeterminado. Para ambos casos, suele usarse como período de tiempo el de un año y la tasa suele medirse en número de casos (personas con la enfermedad) por millón de habitantes, cuya abreviación es pmp, proveniente de sus siglas en inglés, cuyo significado es people per million.

En el Gráfico 3-1 se puede observar que los países ricos de Asia junto a EE.UU., son quienes lideran la tasa de prevalencia de diálisis a nivel mundial, en donde Chile ocupa un alto puesto a nivel global. Dado que la tabla anterior sólo incluye a algunos países latinoamericanos, se ha adicionado el Gráfico 3-2, el cual muestra la prevalencia de terapias de reemplazo renal en Latinoamérica, la cual incluye diálisis y trasplante renal, cuya información ha sido recopilada por la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH). En el Gráfico 3-2 se puede apreciar que Chile ocupa el segundo lugar después de Puerto Rico, cuya alta prevalencia se debe, en gran medida, a que los portorriqueños son considerados ciudadanos de EE.UU. desde 1917, por lo que gozan de los mismos accesos de salud que ellos, compartiendo en este caso una prevalencia muy similar ambos países.

Del mismo Gráfico 3-2 se puede observar además, la gran diferencia de prevalencia que tienen los enfermos renales terminales en los países de Latinoamérica, lo que se debe principalmente a la diferencia que existe en cada país al acceso a terapias como la diálisis o trasplante de riñón, por lo que la tasa de prevalencia promedio en Latinoamérica era de 610 pmp para el 2010, en donde la tasa de Chile era casi 1,8 veces superior al promedio de la región.

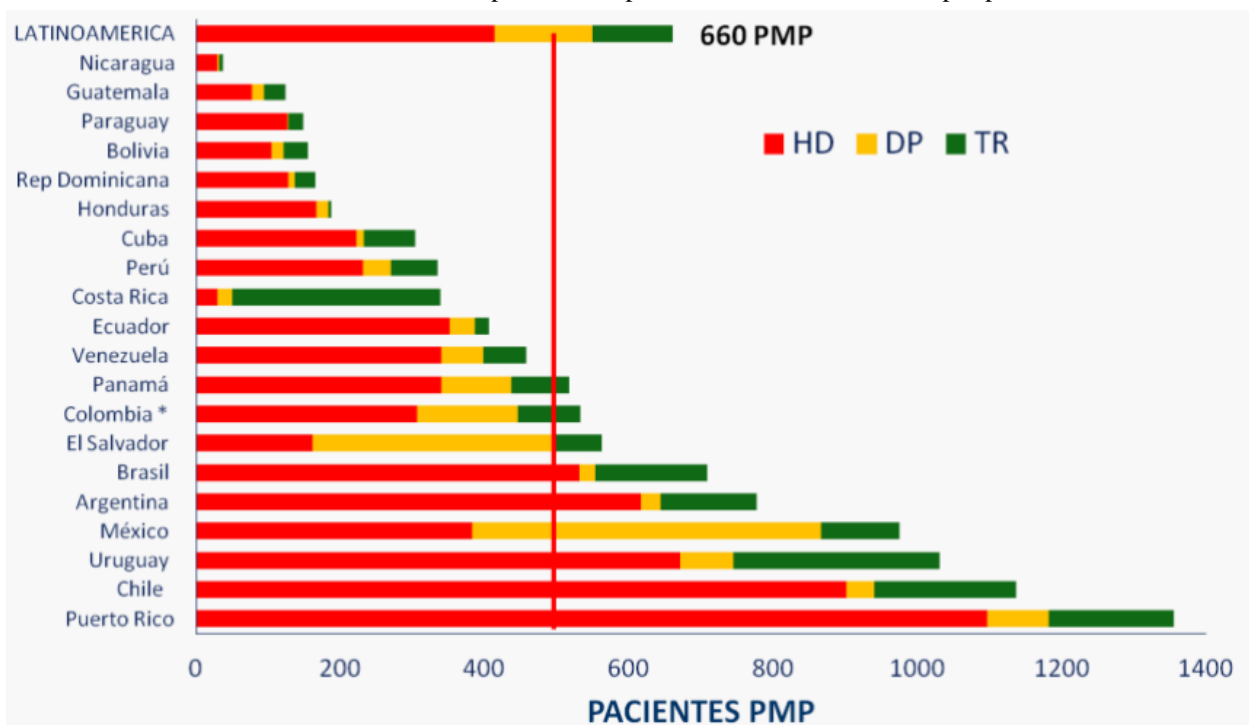
Otro parámetro importante a considerar para la elección del emplazamiento de un centro de diálisis, es la tasa o índice de incidencia que existe en dicha población, ya que ésta entrega el número de nuevos casos que se registran cada año en una población determinada, por lo que entregaría el número de nuevos pacientes que un centro podría recibir como población objetivo. Uno de los factores que más influye en el indicador anterior, es el acceso que tiene la población al tratamiento de diálisis. Al respecto, es importante señalar que en Latinoamérica, sólo en 11 países existe un acceso a más del 90% de su población a este tratamiento; estos países son: Puerto Rico, Ecuador, Colombia, Uruguay, Paraguay, Panamá, Guatemala, Cuba, Chile, Brasil y Argentina. En el Gráfico 3-3 se puede observar que las tasas de incidencia más altas las tienen justamente estos países. Para poder comparar esto con la realidad mundial, se ha incluido el Gráfico 3-4 con la tasa de incidencia de varios países a nivel mundial.

Gráfico 3-1: Tasa de prevalencia de diálisis mundial por países, 2012.



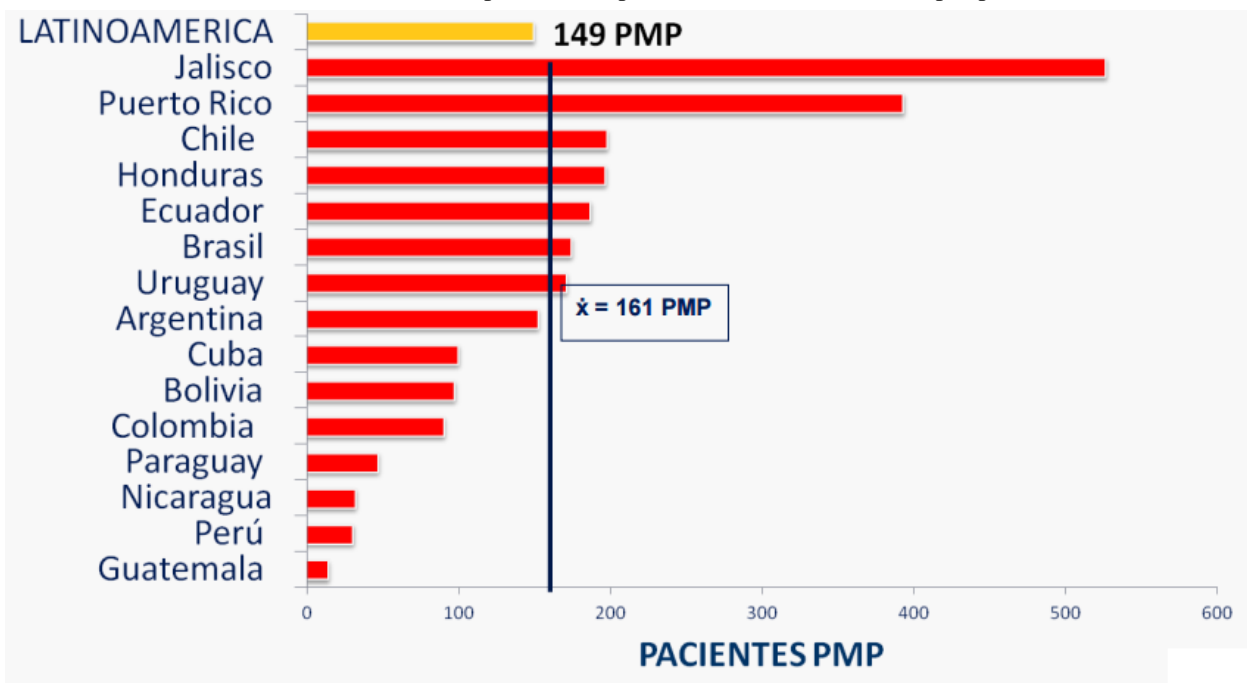
Fuente: The United States Renal Data System, 2016.

Gráfico 3-2: Prevalencia de terapias de reemplazo renal en Latinoamérica por países, 2011.



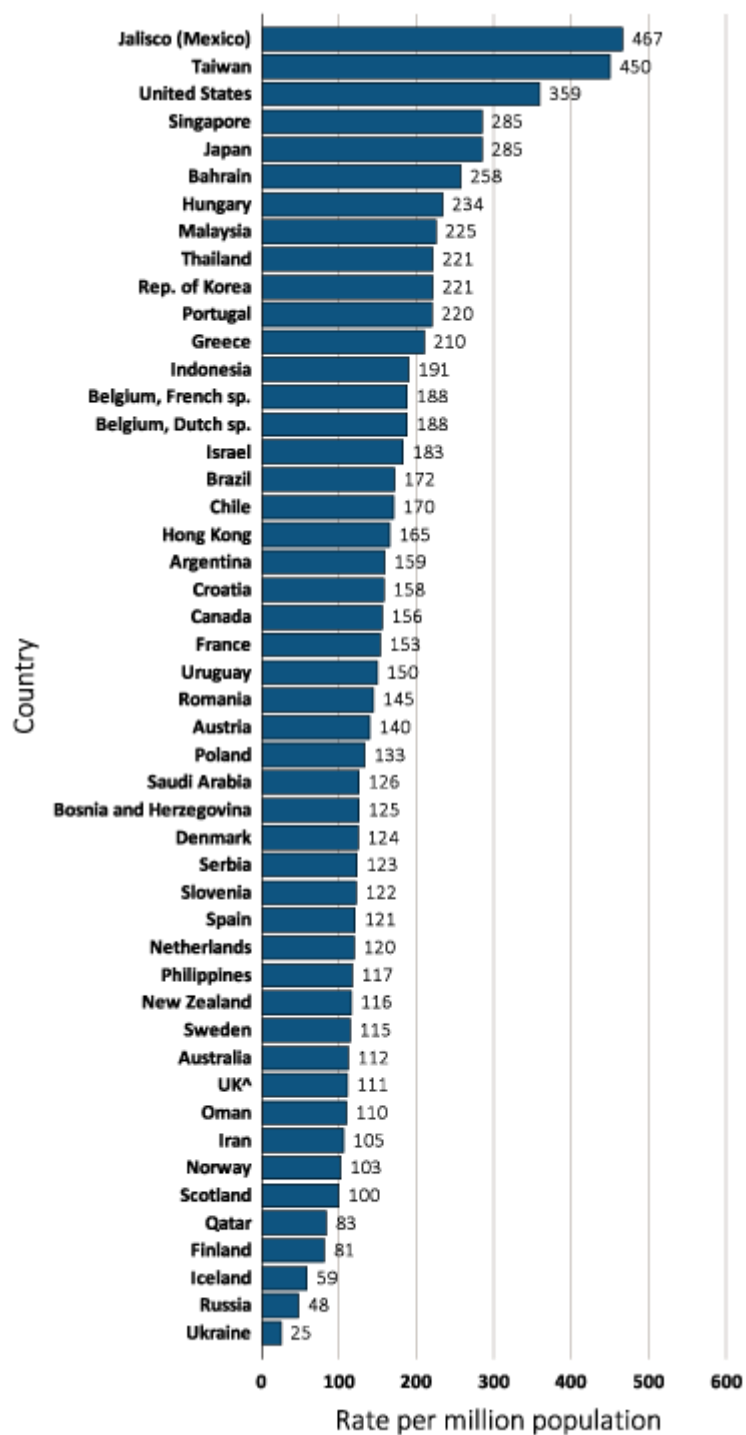
Fuente: Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012.

Gráfico 3-3: Incidencia de terapias de reemplazo renal en Latinoamérica por países, 2011.



Fuente: Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2012.

Gráfico 3-4: Tasa de incidencia de diálisis en el mundo por países, 2012.



Fuente: The United States Renal Data System, 2016.

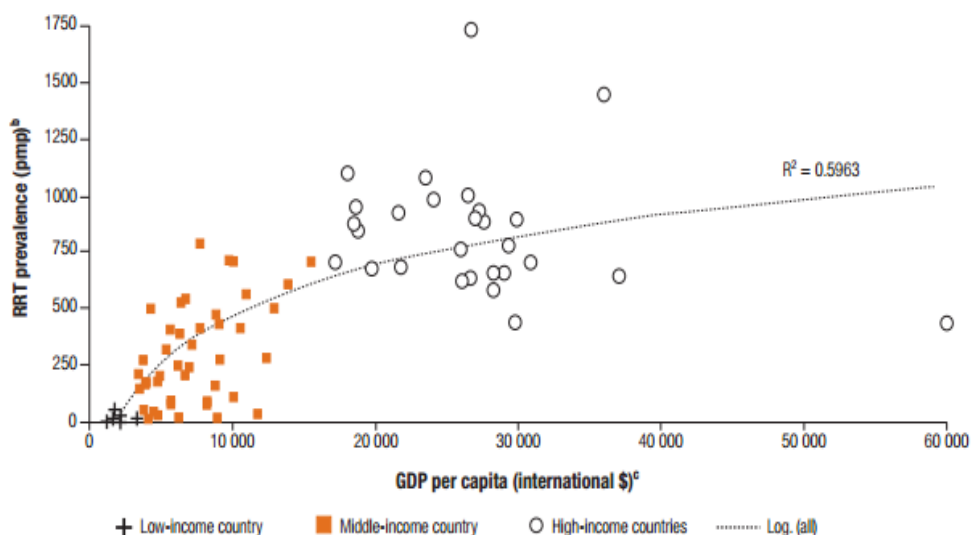
3.3 Situación Económica en Latinoamérica respecto a Diálisis

Previo a analizar la situación económica con la que enfrentan los países latinoamericanos la insuficiencia renal crónica terminal, es necesario entender la correlación que existe a nivel mundial entre los ingresos per cápita de una población y la prevalencia e incidencia que tiene la misma población respecto a recibir tratamientos de reemplazo renal.

De acuerdo a estudios efectuados por la Organización Mundial de la Salud, habría una correlación significativa entre las tasas de prevalencia e incidencia para los tratamientos de reemplazo renal y los ingresos per cápita de su población. En el Gráfico 3-5, se puede observar la correlación, a nivel mundial, que existe entre la prevalencia en tratamientos de sustitución renal que tiene un país respecto al nivel de ingreso per cápita de su población. En el gráfico anterior, se han hecho 3 distinciones de países, de acuerdo a su nivel de ingresos per cápita, en los que se puede apreciar que los países de menor ingreso, tienen tasas de prevalencia mínimas, las cuales van aumentando progresivamente a medida que los ingresos per cápita de la población de un país aumentan. Si bien esta correlación no es la única que incide al momento de medir la tasa de prevalencia de los tratamientos de reemplazo renal existentes en un país, su correlación es alta, con un valor del casi el 60%. Por otro lado, del Gráfico 3-6 se obtiene que la correlación del PIB per cápita respecto a la tasa de incidencia de los trasplantes renales, la correlación es incluso mayor que el caso anterior, alcanzando un valor del 68% de correlación.

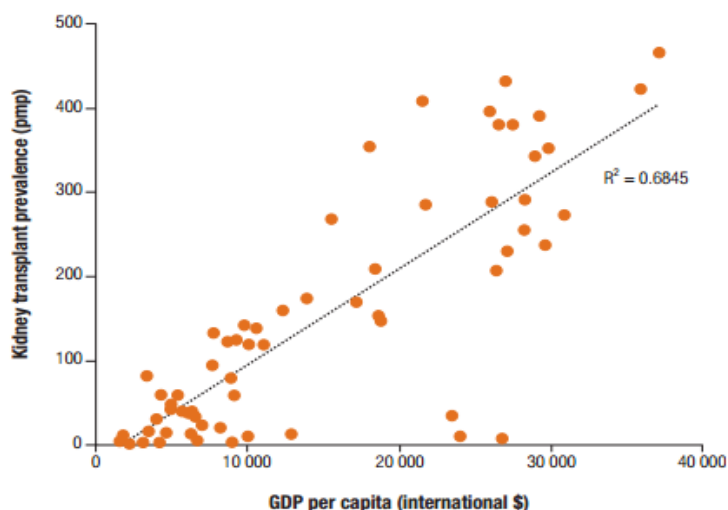
De esta forma, se concluye que el PIB per cápita de un país es un factor sumamente ponderador para conocer la cantidad de pacientes en tratamiento para la IRCT que puede llegar a tener un país.

Gráfico 3-5: Prevalencia mundial de pacientes dialíticos, al 31 de diciembre del 2002, de acuerdo al PIB per cápita de los países.



Fuente: World Health Organization, 2008.

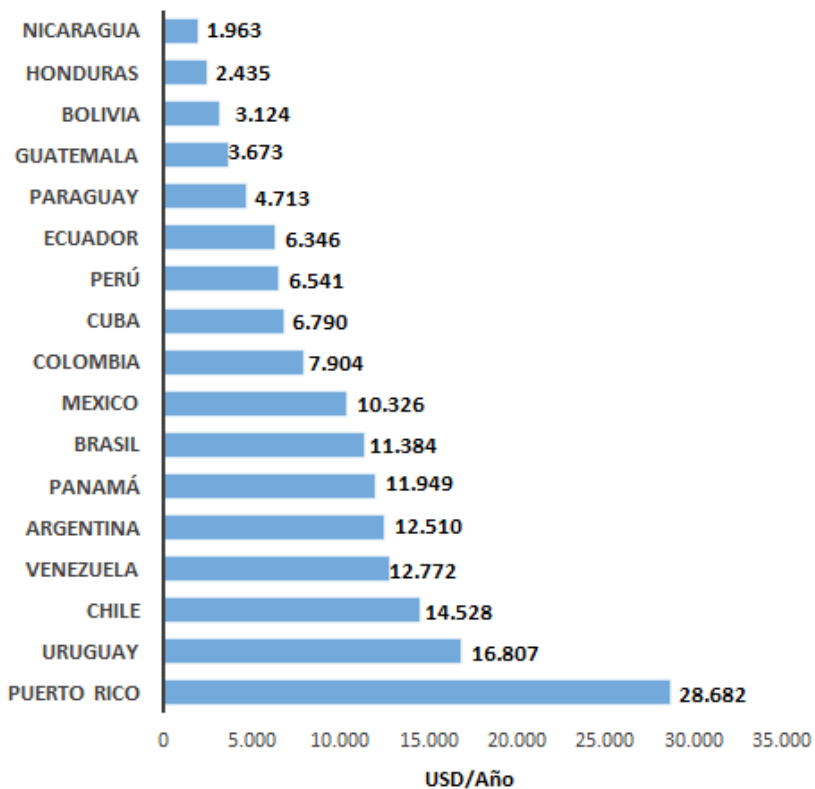
Gráfico 3-6: Prevalencia mundial de trasplantes de riñón, al 31 de diciembre del 2002, de acuerdo al PIB per cápita de los países.



Fuente: World Health Organization, 2008.

Dado que el ingreso per cápita de un país tiene una alta correlación con la cantidad de pacientes dialíticos que se espera tenga dicho país, se ha buscado cuál es el PIB per cápita de los países latinoamericanos, cuyos resultados se muestran en el Gráfico 3-7, en donde se puede observar que la mayoría de los países que tienen acceso en más de un 90% a los tratamientos renales, son aquellos con mayor PIB per cápita.

Gráfico 3-7: PIB per cápita por países latinoamericanos para el año 2014.



Fuente: Banco Mundial, 2015.

El estudio previo, efectuado por la Organización Mundial de la Salud, ha revelado que existen dos parámetros, adicionales al PIB per cápita, que tendrían una correlación superior al 10% con la tasa de prevalencia para los tratamientos de reemplazo renal, las cuales son: la expectativa de vida al nacer y la cantidad de nefrólogos per cápita de una población, cuyas correlaciones son del 29,2% y 11,5%, respectivamente.

3.4 Matriz de decisión para escoger los mejores países para invertir en el mercado de diálisis en Latinoamérica

Para poder elegir qué países en Latinoamérica son los más atractivos para invertir en el mercado de servicios de diálisis, objeto llevar a cabo el plan de expansión de Asodial en dichos países, se debe considerar diferentes factores para una buena toma de decisión que minimice el riesgo del proyecto.

De esta manera se han escogido 12 diferentes criterios, los que a continuación se exponen, y con los cuales se ha construido una matriz de decisión, en la que a cada criterio se le ha asignado un puntaje. La asignación del puntaje se ha obtenido calculando la media para cada criterio, asignándole un valor de 10 puntos a dicha media, del cual se ha designado un coeficiente para cada criterio, el cual multiplicado por el valor medio de cada criterio asigna 10 puntos finales. Para cada criterio se ha considerado un puntaje máximo de 20 puntos, objeto que los “outliers” o valores atípicos no afecten la toma de decisiones. Los criterios son:

- 1. Tasa de prevalencia de las terapias de sustitución renal en el país.** Corresponde a la tasa expuesta en el Gráfico 3-3 para cada país.
- 2. Tasa de incidencia de las terapias de sustitución renal en el país.** Corresponde a la tasa expuesta en el Gráfico 3-4 para cada país.
- 3. Incremento en la tasa de prevalencia de las terapias de sustitución renal en el país durante los últimos 5 años registrados (2008 a 2012).** Corresponde al incremento que experimentó la tasa de prevalencia de cada país entre los años 2008 a 2012, cuyos datos fueron obtenidos de los registros de la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH).
- 4. PIB per cápita del país.** Corresponde al último Producto Interno Bruto registrado por cada país en la base de datos del Banco Mundial. En la mayoría de los casos corresponde al PIB del año 2013, el cual se expresa en dólares estadounidenses (USD).
- 5. Gasto en salud el país en relación al PIB.** Corresponde al porcentaje que cada país gasta de su PIB en salud, tanto pública como privada. El dato ha sido obtenido del último año registrado en la base de datos del Banco Mundial.
- 6. Gasto en salud per cápita.** Corresponde al gasto que cada país gasta en relación a su cantidad de habitantes. El dato ha sido obtenido del último año registrado en la base de datos del Banco Mundial.

7. **Tasa de nefrólogos en el país.** Corresponde al número de nefrólogos por cada millón de habitantes registrados en cada país el año 2010 por la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión (SLANH).
8. **Distancia de la capital del país analizado desde Santiago de Chile.** Corresponde a la cantidad de kilómetros que se encuentra la capital del país escogido desde Santiago de Chile. Este criterio se mide con un valor negativo, en donde el país que tenga la capital más alejada de Santiago recibe mayor cantidad de puntos negativos.
9. **Lugar que ocupa el país en el Ranking de países competitivos, confeccionado por el Foro Mundial de Economía.** Corresponde al lugar que ocupa cada país en el ranking de países competitivos elaborado por el Foro Mundial de Economía el año 2014. Este criterio se mide con un valor negativo, en donde el país que obtiene el peor lugar obtiene a la vez el puntaje negativo más alto. Dado que Cuba no aparece en el ranking, se le ha asignado a ese país el lugar posterior al último país latinoamericano registrado en el ranking.
10. **Población del País.** Corresponde a la cantidad total de residentes de un país, de acuerdo al último año que registra el Banco Mundial.
11. **Crecimiento de la población.** Corresponde a la tasa exponencial que creció un país en el último año que registra el Banco Mundial. Aquel país cuyo crecimiento sea negativo recibirá un puntaje negativo, tal cual es el caso de Puerto Rico.
12. **Esperanza de vida de su población.** Corresponde a la cantidad de años que viviría un recién nacido si los patrones de mortalidad vigentes al momento de su nacimiento no cambian a lo largo de su vida. Para esto se tomó en cuenta los datos de esperanza de vida para mujeres y hombres al igual que la distribución de sexo en cada país, de acuerdo a los últimos datos que registra el Banco Mundial.

Para las ponderaciones, se utilizó como criterio, asignar los siguientes porcentajes:

- 20% a los datos de las tasas de prevalencia e incidencia, que corresponden a los tres primeros criterios.
- 20% al PIB per cápita de cada país, al ser este criterio el con mayor correlación a la prevalencia de pacientes en diálisis que tiene un país.
- 10% a datos relacionados al gasto de salud de cada país.
- 5% a la tasa de nefrólogos de cada país, aludiendo la dificultad de contratar un director técnico.
- 20% a la distancia que se encuentra cada país de Santiago, debido a los gastos económicos y dificultades que presentarán a los socios de Asodial llegar a cada país.
- 10% al lugar que tiene cada país en el ranking de competitividad, objeto medir la dificultad de ingresar a cada país.
- 15% a los datos demográficos de cada país, correspondiente a los tres últimos factores.

En la Tabla 3-1 se pueden apreciar los datos obtenidos para cada criterio, y en la Tabla 3-2, los resultados finales con la asignación de puntajes, en donde se han ordenado los países, de acuerdo a los puntajes obtenido de mayor a menor.

Tabla 3-1: Matriz de Decisión usada para calificar los servicios de diálisis en los países de Latinoamérica.

País	Tasa Prevalencia	Tasa Incidencia	Incremento Prevalencia (2008-2012)	PIB Per cápita (USD/año)	Gasto Salud (% del PIB)	Gasto Salud Per cápita	Tasa de Nefrólogos [pmp]	Distancia a la capital de Sgto., Chile [Km]	Ranking Global País competitivo	Población (miles de hab.)	Crecimiento de la Población	Esperanza de Vida Promedio (años)
Ponderación	7,5%	7,5%	5%	20%	5%	5%	5%	20%	10%	5%	5%	5%
Puerto Rico	1.710,0	390,0	34,6%	28.682	8,50%	3.302	27	5.789	34	3.548	-1,3%	79
Uruguay	1.065,0	168,0	17,3%	16.807	8,80%	1.431	52	1.342	73	3.420	0,3%	77
Chile	1.200,0	190,0	10,0%	14.528	7,70%	1.204	9	0	35	17.763	1,1%	81
Venezuela	495,0	130,0	9,5%	12.772	3,60%	520	18	4.898	132	30.694	1,4%	74
Argentina	790,0	155,0	5,1%	12.510	7,30%	1.074	33	1.403	106	42.980	1,0%	76
Panamá	505,0	128,0	23,2%	11.949	7,2%	796	9	4.789	50	3.868	1,6%	77
Brasil	705,0	170,0	20,3%	11.384	9,7%	1.085	18	2.844	75	206.078	0,9%	74
Jalisco (Mex)	1.385,0	525,0	43,5%	10.326	6,2%	664	6	6.611	57	125.386	1,3%	77
Colombia	510,0	88,0	10,6%	7.904	6,8%	533	7	4.245	61	47.791	0,9%	74
Cuba	305,0	98,0	2,3%	6.790	8,8%	603	32	6.157	133	11.379	0,1%	79
Perú	377,0	35,0	29,6%	6.541	5,3%	354	11	2.466	69	30.973	1,3%	75
Ecuador	487,0	175,0	41,6%	6.346	7,5%	432	8	3.783	76	15.903	1,5%	76
Paraguay	190,0	50,0	66,7%	4.713	9,0%	395	8	1.543	118	6.553	1,3%	73
Guatemala	130,0	20,0	-21,2%	3.673	6,4%	222	4	5.746	78	16.015	2,0%	72
Bolivia	210,0	95,0	41,9%	3.124	6,1%	174	3,5	1.684	117	10.562	1,5%	68
Honduras	192,0	188,0	0,5%	2.435	8,7%	196	3	5.569	88	7.962	1,4%	73
Nicaragua	83,0	40,0	107,5%	1.963	8,4%	155	4	5.333	108	6.014	1,1%	75
Media:	608	156	26,1%	9.556	7,41%	773	15	3.777	82	34.523	1,0%	75

Fuente: Elaboración Propia.

De los resultados obtenidos en la Tabla 3-2, se puede concluir que los dos mejores países para invertir en Latinoamérica de acuerdo a los criterios de selección usados, son Chile y Uruguay. En los capítulos venideros se analizarán los mercados de diálisis de ambos países.

Tabla 3-2: Puntajes de la matriz de decisión sobre los mejores países para invertir en la industria de servicios de diálisis en Latinoamérica.

País	Tasa Prevalencia	Tasa Incidencia	Incremento Prevalencia (2008-2012)	PIB Per cápita (USD/año)	Gasto Salud (% del PIB)	Gasto Salud Per cápita	Tasa de Nefrólogos [pmp]	Distancia a la capital de Sgto., Chile [Km]	Ranking Global País competitivo	Población (cant. habitantes)	Crecimiento de la Población	Esperanza de Vida Promedio (años)	Puntaje Total
Chile	1,48	0,92	0,19	3,04	0,52	0,78	0,30	0,00	-0,42	0,26	0,54	1,43	9,04
Uruguay	1,31	0,81	0,33	3,52	0,59	0,93	1,00	-0,71	-0,89	0,05	0,15	1,36	8,45
Puerto Rico	1,50	1,50	0,66	4,00	0,57	1,00	0,91	-3,07	-0,41	0,05	-0,64	1,40	7,49
Argentina	0,97	0,75	0,10	2,62	0,49	0,69	1,00	-0,74	-1,30	0,62	0,49	1,35	7,04
Brasil	0,87	0,82	0,39	2,38	0,65	0,70	0,61	-1,51	-0,91	1,00	0,44	1,31	6,75
Jalisco (México)	1,50	1,50	0,84	2,16	0,42	0,43	0,20	-3,50	-0,69	1,00	0,64	1,35	5,84
Panamá	0,62	0,62	0,44	2,50	0,49	0,51	0,30	-2,54	-0,61	0,06	0,78	1,37	4,56
Ecuador	0,60	0,84	0,80	1,33	0,51	0,28	0,27	-2,00	-0,93	0,23	0,73	1,33	3,99
Perú	0,46	0,17	0,57	1,37	0,36	0,23	0,37	-1,31	-0,84	0,45	0,64	1,32	3,78
Venezuela	0,61	0,63	0,18	2,67	0,24	0,34	0,61	-2,59	-1,62	0,44	0,68	1,31	3,50
Colombia	0,63	0,42	0,20	1,65	0,46	0,34	0,24	-2,25	-0,74	0,69	0,44	1,30	3,39
Paraguay	0,23	0,24	1,00	0,99	0,61	0,26	0,27	-0,82	-1,44	0,09	0,64	1,29	3,35
Bolivia	0,26	0,46	0,80	0,65	0,41	0,11	0,12	-0,89	-1,43	0,15	0,73	1,20	2,58
Cuba	0,38	0,47	0,05	1,42	0,59	0,39	1,00	-3,26	-1,63	0,16	0,05	1,40	1,02
Honduras	0,24	0,91	0,01	0,51	0,59	0,13	0,10	-2,95	-1,07	0,12	0,68	1,29	0,54
Nicaragua	0,10	0,19	1,00	0,41	0,57	0,10	0,13	-2,82	-1,32	0,09	0,54	1,33	0,31
Guatemala	0,16	0,10	-0,41	0,77	0,43	0,14	0,13	-3,04	-0,95	0,23	0,98	1,27	-0,19

Fuente: Elaboración propia.

Capítulo 4 Análisis del Mercado de Diálisis en Chile y Uruguay

A continuación se analizarán los aspectos generales de la industria de diálisis en ambos países, para lo cual se utilizará el análisis de las Cinco fuerzas de Porter para ambos mercados, agregándole un análisis PESTEL al mercado uruguayo, ya que es un mercado desconocido para Asodial.

4.1 Análisis de la Industria Chilena – Cinco Fuerzas de Porter

En el siguiente análisis se analizará la industria de servicios de diálisis en Chile, la cual consiste en los servicios de hemodiálisis (HD) y peritoneodiálisis (PD); cuya distribución es de aproximadamente un 95% a 5%, respectivamente.

4.1.1 Amenaza de nuevos entrantes o barrera de entradas

La primera barrera de entrada en la industria de diálisis a nivel mundial, y por ende también para Chile, está dada por la existencia de demanda de pacientes en donde se instale un centro de diálisis, lo cual está ligado a las políticas públicas de salud que tenga cada país y que permitan el acceso de su población a los tratamientos de diálisis. Lo anterior se fundamenta en que la diálisis es un tratamiento de alto costo.

En el caso de Chile, al estar más del 85% de los pacientes dialíticos afiliados al Fondo Nacional de Salud (FONASA), es casi imprescindible para cualquier centro de diálisis del país contar con un convenio con dicha institución, al cual se accede a través del convenio Marco de diálisis; para el cual se necesita contar con otro requisito previo que es tener una resolución sanitaria otorgada por un Servicio de Salud. Esta resolución tiene exigencias técnicas y administrativas, siendo necesario contar con la infraestructura, equipamiento y personal calificado previo a solicitar la resolución sanitaria. Dentro del personal, debe considerarse a un director técnico, quien debe ser nefrólogo o médico internista con experiencia en diálisis, existiendo en Chile escasos de nefrólogos, lo que constituiría una dificultad adicional como barrera de entrada para esta industria. Como dato, en Chile, existen 205 centros privados autorizados a funcionar⁵ y sólo 168 nefrólogos acreditados, quienes además trabajan en hospitales, clínicas y centros privados de salud. De acuerdo a la última cuenta anual de diálisis, el 83,1% de los directores técnicos del país son nefrólogos y el resto (16,9%), médicos internistas.

Una manera de poder entrar más rápido a este mercado es a través de la adquisición de una empresa que se encuentre operando bajo el convenio Marco de FONASA, aunque no es tan fácil encontrar empresas dispuestas a ser compradas.

De esta manera, se concluye que las barreras de entrada para esta industria constituyen una amenaza media a alta para el ingreso de nuevos entrantes participantes.

⁵ Funcionando por convenio Marco al 31 de diciembre de 2015.

4.1.2 Sustitutos

En la actualidad existen dos tratamientos que podrían considerarse como sustitutos a la técnica de diálisis: el trasplante renal y los tratamientos de prevención para la ERC, esta última técnica consiste en planes para la prevención de la diabetes e hipertensión, cuyas enfermedades constituyen las principales causas de diálisis en Chile al igual que en el resto del mundo. Como se explica a continuación, ninguno de estos sustitutos significa una seria amenaza para la industria de diálisis, ya que cada año el número de ingresos de pacientes dialíticos a diálisis es más alto que el número de pacientes que abandonan el tratamiento, siendo las principales causas de abandono los fallecimientos, trasplantes renales u otras. Es así que los números de las tasas de prevalencia e incidencia de pacientes dialíticos incrementan continuamente a nivel nacional cada año, pese a las campañas que existen para la prevención de la IRC.

En la Tabla 4-1 se puede observar que, al 31 de agosto de 2014, en Chile habían 19.194 pacientes en diálisis, de los cuales el 95,6% (18.160) corresponde a hemodiálisis (HD) y 4,3% (1.137) a peritoneodiálisis (PD), lo que se debe principalmente a la alta cifra de pacientes que muestran rechazo clínico al tratamiento de PD sumado a la preferencia personal de muchos pacientes dialíticos por escoger la técnica de HD, dado la alta valoración que les dan los pacientes al hecho de poder recibir apoyo de personal médico y de enfermería en cada sesión de diálisis, en vez de depender casi exclusivamente de sus cuidados propios en caso de optar por el tratamiento de PD en sus domicilios.

En la misma Tabla 4-1, se observa que sólo 149 pacientes abandonaron diálisis, durante el año 2014, por recibir un trasplante renal, lo que equivale al 0,77% del total de pacientes en diálisis durante el mismo periodo. Por otro lado, se tiene que durante el mismo año ingresaron 2.056 pacientes nuevos a diálisis, lo que supera en 20 veces el número de casos que abandonó el tratamiento debido a ser trasplantado. Lo anterior deja en evidencia que la terapia de trasplante renal es un sustituto al tratamiento de diálisis que no representa una gran amenaza por su baja representación frente a la cantidad de nuevos pacientes que ingresan. Además, también se puede observar de la tabla 4-1, que los pacientes que cumplen los requisitos para ser trasplantados no superan el 24% en el caso de HD, ni el 11% en caso de PD, siendo una minoría los que pueden recibir este tipo de tratamiento sustituto.

Tabla 4-1: Estadísticas de tratamientos de diálisis y trasplantes de riñón durante el año 2014 en Chile.

	Pacientes ¹	Cambio a HD	Cambio a PD	Abandona por trasplante	Abandona por otro motivo	Fallecidos	No desea trasplante	No son candidatos a trasplantes	Ingresos Nuevos
HD	18.160	--	0,7% ²	140 (0,77% ²)	1,0% ²	11,6% ²	13,3% ²	76,5% ²	2.912 (95,3% ⁴)
PD	1.137	7,2% ³	--	9 (0,79% ³)	2,0% ³	8,7% ³	13,3% ³	89,8% ³	144 (4,7% ⁴)

¹ Al 31 Agosto 2014

³ Respecto al total de pacientes de PD

² Respecto al total de pacientes de HD

⁴ Respecto al total de ingresos nuevos

Fuente: Elaboración propia.

Dentro de las investigaciones que se están llevando a cabo a nivel mundial para poder sustituir la diálisis tradicional, por otro tipo de tratamiento, la investigación más cercana a la fecha es la que está desarrollando el Dr. Víctor Gura de la Universidad de la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), quien está confeccionando un riñón artificial portable con nanotecnología,

el cual pesaría unas 10 libras y sería portado con amarras a la altura de la cintura del paciente. Este riñón artificial funcionaría con pilas en forma continua las 24 horas del día, simulando de mejor forma el funcionamiento real del riñón; no obstante, esta investigación está aún en fase experimental, por lo que sus resultados no se esperan estén disponibles en un corto plazo [17].

De esta manera, se concluye que los servicios o terapias sustitutas que existen, tanto en Chile como a nivel mundial para el tratamiento de diálisis constituyen una baja amenaza para este mercado.

4.1.3 Poder de Negociación de los Consumidores

Para poder identificar el poder de los consumidores, primeramente hay que definir quiénes son los consumidores o clientes en la industria de diálisis nacional. En el caso de los servicios de HD y PD, los consumidores podrían clasificarse en dos segmentos: las instituciones de salud que pagan por estos servicios, que en el caso de Chile representan el 99,8% de los casos (el 0,2% restante corresponde a número limitado de casos que pagan su tratamiento en forma particular, p.e. pacientes extranjeros que visitan el país), y el de los pacientes, quienes son los usuarios finales que reciben los servicios de diálisis.

Al observar la participación de las Instituciones de Salud en Chile, tenemos que sobre el 85% de los pacientes de diálisis son afiliados a FONASA, seguido por aquellos afiliados a Isapre y a los servicios de salud de las FF.AA⁶. Del total de pacientes, más del 90% están acogidos al plan Auge a través de FONASA o su Isapre, por lo que, claramente, FONASA tiene un muy alto poder de negociación en esta industria, el cual regula a través de las exigencias que impone en las bases de licitación del convenio Marco de diálisis, el cual es elaborado por la Dirección de Compras Públicas de Chile (Chilecompra), en donde el valor del servicio está dado por un arancel MAI, el cual es reajustado anualmente por FONASA, a un precio muy similar al del Índice de Precio al Consumidor (IPC).

Cabe señalar que también existe un porcentaje de pacientes, que no supera el 4% del total de pacientes dialíticos, el cual es atendido bajo la Modalidad Libre Elección (MLE) que otorga FONASA y las Isapres, en donde el paciente es libre de escoger el centro al cual quiere asistir, siempre y cuando éste esté en convenio con su institución de salud previsional, debiendo el paciente pagar un copago, de acuerdo a su plan de salud previsional, el cual no supera el 20% del valor total del tratamiento. Cabe señalar que el arancel MLE para diálisis tiene un valor de un 1,5%, aproximadamente, más bajo que el arancel MAI, lo cual es benéfico para las Isapres, ya que muchos centros privados deciden no hacer convenios con las Isapres, dado que el costo-beneficio de atender pacientes de Isapres no es muy beneficiario para los privados, ya que la cantidad de pacientes con Isapre suele no incidir mayormente en la ventas de un centro de diálisis.

De lo anteriormente expuesto, se sintetiza que el gran poder de negociación por parte de los consumidores institucionales, lo tiene FONASA, el cual fija las directrices de los convenios Marco de diálisis; sin embargo, éste se ve mitigado, por existir en la actualidad los canales adecuados para hacer frente cuando las exigencias superan lo que FONASA quiere financiar con el arancel MAI, es así que las únicas dos licitaciones del convenio Marco de diálisis que se han realizado, a la fecha, han sido impugnadas por algunos oferentes ante el Tribunal de Contratación Pública, quien ha

⁶ Se incluye con el término Sistemas de Salud de las FF.AA. a los sistemas de salud del Ejército, Armada, Fuerza Aérea y Carabineros.

encontrado razón a los reclamos de los privados, debiendo FONASA y Chilecompra modificar sus bases de licitación, lo que a su vez ha significado retrasos importantes en las últimas licitaciones, lo cual dificulta el ingreso de nuevos competidores, como se nombró anteriormente. Cabe destacar que normalmente estas impugnaciones necesitan del estudio y contratación de abogados, por lo que son pocos los centros privados que reclaman en esta instancias, en donde son los actores más relevantes del mercado, como son Fresenius y algunos otros centros con mayores recursos, los que normalmente hacen este tipo de impugnaciones de acuerdo a sus intereses, los que suelen beneficiar a todos los oferentes. Dada la mitigación anterior para efectuar reclamos, es que se ha clasificado al poder de negociación de FONASA como alto en vez de muy alto.

En cuanto al poder de negociación de los pacientes, hay que definir que existen tres tipos de pacientes, principalmente: los que se atienden bajo modalidad MAI, MLE o a través de las instituciones castrenses, éstas últimas suelen hacer convenios con los centros privados para atender a los pacientes que no pueden ser atendidos en sus hospitales, lo que es muy similar a lo que hacen las Isapres, con la diferencia que tener el convenio Marco facilita los trámites administrativos con las instituciones castrenses, por ser éstas instituciones públicas. En cuanto a los pacientes que se atienden bajo modalidad MAI, que son la gran mayoría, su atención se realiza en las unidades de diálisis de los hospitales pertenecientes a los Servicios de Salud o en centros privados, lo que es dictaminado por la Comisión Derivadora de su respectivo servicio de salud, de acuerdo a donde tengan su domicilio, dándole preferencia a que el paciente se atienda en el centro más cercano a su residencia, dada la alta dependencia y frecuencia, en el caso de HD, con la que deben asistir a su centro. Es así, que los pacientes dialíticos son, en gran medida, cautivos y su atención depende de la distancia que tenga su centro de su domicilio. De todas maneras, cada paciente puede solicitar a su respectiva Comisión Derivadora, a través de carta fundada, un máximo de dos cambios de centro al año. Lo que en la práctica casi no sucede. La otra opción que tienen los pacientes para ser atendidos en otro centro es la de solicitar cupos transitorios cuando tienen que viajar a otra ciudad del país, tal como sucede en el caso de querer hacer vacaciones. Dicha solicitud puede hacerse en forma directa entre centros, siempre y cuando la cantidad de sesiones sea igual o inferior a 11 sesiones, es decir, menor a un mes, en donde la atención dependerá de si el centro receptor tiene disponibilidad de cupos o no. En caso de que el paciente quiera ir por un tiempo mayor al de 11 sesiones, debe presentar, por escrito, una solicitud a su respectiva Comisión Derivadora.

En el caso de los pacientes que se atienden bajo la modalidad MLE, los usuarios pueden escoger libremente donde atenderse, pero deben pagar un copago. En estos casos, las Isapres tienen ciertos centros de diálisis en convenio, por lo que sus pacientes sólo pueden atenderse en los centros en convenio, los cuales son una fracción de los centros en convenio con FONASA. Teniendo la mayoría de las Isapres convenio con Nephrocare por ser esta empresa la única en el país que tiene cobertura a nivel nacional. De todas maneras, la mayoría de los pacientes de MLE se atienden en centros cercanos a sus domicilios.

Finalmente, cabe agregar, que existen asociaciones en Chile, que han tomado importancia en el mercado de diálisis, pese a no regular de ninguna forma los precios y preferencias de los pacientes, en forma directa, como son la Asociación Chilena de Nefrología, conformada por profesionales ligados al ámbito renal, la cual está dirigida por nefrólogos e integrada en parte por varios dueños de centros de diálisis privados. También existe la Asociación de Dializados y Trasplantados (ASODI), la cual está conformada en gran parte por pacientes dialíticos, teniendo sedes regionales y su objetivo es apoyar a los pacientes de diálisis, para lo cual cuenta con una farmacia propia y una revista que emite mensualmente, lo cual financia, principalmente, gracias a

las donaciones de privados, como Fresenius y el pago de la membresía mensual de sus socios, cuya cuota era de \$500 mensuales el 2015.

Respecto al poder de negociación de los pacientes, se concluye que para todos los casos, la ubicación del centro tiene un rol fundamental para determinar la cantidad de pacientes que se atenderán en él, y si bien los pacientes pueden solicitar cambios, mayormente no lo hacen, pues prefieren ser atendidos cerca de su domicilio, por lo que su poder de negocio es considerado bajo.

4.1.4 Poder de Negociación de los Proveedores

A nivel mundial existen distintos proveedores para los productos, insumos y servicios que necesita atender el mercado de diálisis. Dada la extensión de los productos, este análisis se ha enfocado en los proveedores de los principales activos usados en los tratamientos de diálisis, incluyendo a los productos con mayor rotación, los cuales son las máquinas de diálisis, concentrados, dializadores, agujas, y algunos farmacéuticos como la heparina, existiendo otros fármacos menos relevante (p.e. la albumina, fierro y potasio), que en general son comprados por los servicios de Salud, los cuales deben ser retirados mensualmente por los propios pacientes. En el caso de las máquinas de diálisis, los principales proveedores son: Fresenius, Baxter, Gambro (adquirida por Baxter el 2014) y Nipro. Estos mismos laboratorios junto al laboratorio chileno ECM abarcan la mayoría de los insumos que se necesitan en diálisis, existiendo otras empresas para surtir los tratamientos que acompañan a la diálisis, pero que son más universales, como las curaciones, en donde existe una mayor variedad de proveedores, comenzando con 3M.

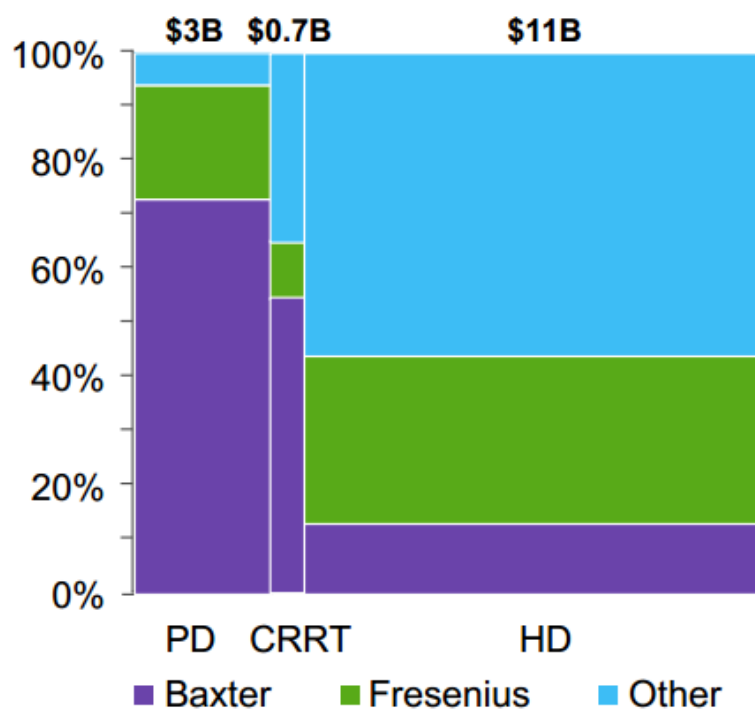
Respecto a las máquinas de hemodiálisis (HD), las cuales son el activo con mayor valor que se necesita para otorgar el tratamiento de HD, tienen un precio que fluctúa entre 9 a 15 millones de pesos⁷ por una máquina nueva, y la mayor participación del mercado mundial la tiene Fresenius seguida por Baxter. En el caso de la peritoneodiálisis, el caso es al revés, liderando Baxter este mercado. El liderazgo anterior, también se hace extensivo a los productos o insumos para otorgar cada sesión de diálisis, ya que en el caso de las máquinas de HD, Fresenius ofrece un producto llamado BiBag, el cual es exclusivo para sus máquinas, motivo por el que lo comercializa a un precio, de casi 5% menos que el producto sustituto de la competencia, logrando así clientes cautivos cuando logra vender sus máquinas.

En el caso de Chile, si bien la estadística precisa de la participación del mercado de productos de diálisis no se sabe, se estima que al menos la mitad de las máquinas de HD sean marca Fresenius. En el Gráfico 4-1 se muestra el liderazgo que la empresa Fresenius tiene en el mercado mundial de productos de diálisis (HD y PD), lo que obedece a su liderazgo en HD que es la técnica más usada en el mundo. De esta forma esta empresa abarca casi el 30% de los ingresos que genera el mercado de productos de diálisis a nivel mundial. A la luz de los resultados expuestos en el Gráfico 4-1 se puede observar que en el mercado de PD, existe un oligopolio por parte de Baxter y Fresenius quienes juntos abarcan más del 90% de la participación del mercado; en donde la primera tiene más del 70% del mercado seguido por Fresenius con casi un 20% de este mercado. En el caso de la HD, al ser un mercado más grande, es también un mercado más atractivo y competitivo, existiendo más proveedores inmersos en él, logrando que estas dos grandes empresas como son Fresenius y Baxter juntas logren superar levemente el 40% de este otro mercado, existiendo más competitividad que en el de PD.

⁷ En pesos (CLP).

En el caso de los centros hospitalarios chilenos, los que representan un 12,3% del mercado de diálisis del país, las compras de productos está regulada por la Ley de Compras Públicas, debiendo los hospitales comprar sus insumos y productos a través de licitaciones públicas y abiertas usando la plataforma de Mercado Público, transparentando así el proceso de compras, en el cual cualquier empresa puede ofertar; sin embargo, normalmente son los grandes laboratorios nombrados anteriormente quienes ganan estas licitaciones, puesto que tienen precios más competitivos sumado a que pueden ofertar una mayor cantidad de productos en una misma licitación, siendo que la mayoría de las licitaciones licita varios productos, de acuerdo a lo que se puede observar en el sitio web de Mercado Público⁸, lo que se puede interpretar en que una licitación por mayor cantidad de insumos significa menos trabajo administrativo que varias licitaciones por menos cantidad de insumos, motivo por el que se prefiere licitar varios productos juntos, lo que beneficiaría en cierta forma a las empresas más grandes.

Gráfico 4-1: Ingresos del mercado de productos de diálisis a nivel mundial incluyendo trasplante renal⁹, durante el año 2014.



Fuente: Baxter, 2015.

Se concluye que el poder de negociación de los proveedores de HD en Chile es clasificado como medio; sin embargo, para el caso de PD es muy alto, ya que existe un oligopolio controlado por dos empresas.

⁸ <http://www.mercadopublico.cl>

⁹ Expresado en inglés como CRRT: Continuous Renal Replacement Therapy.

4.1.5 Intensidad de Rivalidad Competidores

Las mayores empresas en el mercado mundial de servicios de diálisis son Fresenius Medical Care AG & Co. KGaA (Alemania), DaVita Healthcare Partners, Inc. (EE.UU.), Baxter International, Inc. (EE.UU.), B. Braun Melsungen AG (Alemania), Nipro Corporation (Japón), Diaverum Deutschland GmbH (Alemania), Nikkiso Co. Ltd. (Japón), Asahi Kasei Corporation (Japón) y NxStage Medical, Inc. (EE.UU.).

En el caso de Fresenius, en muchos países, como en el caso de Chile, esta empresa opera sus centros de diálisis a través de la empresa Nephrocare, supervisada por el staff directivo regional de Fresenius, quien además se encarga de comercializar los productos de la compañía, incluyendo el servicio de postventa de sus equipos médicos. Fresenius tiene además, una filial llamada Fresenius Kabi, la cual se dedica a comercializar productos farmacéuticos y algunos dispositivos médicos, existiendo algunos de ellos que son usados en diálisis. Esta empresa trabaja en forma independiente a Fresenius, siendo esta última su controladora.

Dentro del mercado chileno de diálisis, Diaverum y Fresenius, a través de Nephrocare Chile, son las únicas dos transnacionales que han ingresado al mercado de servicios de diálisis en el país; en tanto, empresas como Baxter, Nipro y Braun sólo han ingresado al mercado nacional de productos de diálisis. Cabe destacar que Fresenius es la única empresa transnacional que está presente en los dos mercados de diálisis (productos y servicios) en Chile, liderando, de paso, los dos mercados.

En el caso de los servicios de diálisis a nivel nacional, 87,7% de este mercado es atendido por los 205 centros privados, en donde Nephrocare Chile opera 57 de ellos, seguido por Diaverum, quien tiene 9 centros en el país, y luego por muchas otras empresas que en su mayoría sólo tienen un centro, existiendo algunas empresas que tienen hasta 3, en donde la media es de 1,2 centros por empresa.

En el caso de las unidades de diálisis hospitalarias, éstas tienen un 12,3% de la participación del mercado de servicios de diálisis a nivel nacional con 44 unidades de diálisis a lo largo del país¹⁰, instaladas al interior de diferentes hospitales de Arica a Punta Arenas, en donde su función no es competir con los centros privados, sino atender a los pacientes más graves de su área de responsabilidad; no obstante, en localidades con baja demanda de diálisis, la atención de ese servicio será otorgada primeramente por el hospital, quien derivará hacia los centros de diálisis privados existentes en la zona, a través de la Comisión Derivadora, sus pacientes, sólo cuando no tengan más cupos, es decir, una vez sobrepasen su oferta. Lo anterior hace que sea poco atractivo para los privados invertir en zonas geográficas con poca población en donde existen hospitales que otorgan el servicio de diálisis, tal como es el caso de la región de Aysén, en donde la unidad de diálisis del hospital regional es el único establecimiento que otorga el servicio de diálisis en toda la región.

El pago que reciben tanto los centros privados como las unidades de diálisis de los hospitales por concepto de diálisis es el mismo, y los servicios que entregan a los pacientes son muy similares, por lo que no habría una mayor diferenciación entre ellos. En cuanto a sus costos, estos serían similares, existiendo algunas diferencias dadas en los valores de los sueldos, precios de insumos y la administración de cada centro. Los salarios suelen ser menores en los lugares que

¹⁰ Información al 31 de Agosto de 2014

existe mayor oferta laboral, lo que se da en los lugares urbanos, en donde existe mayor oferta de profesionales; el valor de los insumos varía levemente de acuerdo al poder de negociación que tienen los centros con mayor cantidad de pacientes, quienes negocian mejores precios dado por el mayor volumen de mercadería que adquieren. Finalmente, una buena administración puede minimizar algunos costos existentes en el pago de horas extras, contratación de personal a honorario y gasto excesivo de insumos clínicos, entre otros. Por lo antes expuesto, se concluye que en esta industria es más importante el liderazgo de costos que el de diferenciación.

En términos generales, se tiene que el mercado de diálisis en Chile se encuentra medianamente consolidado, ya que si bien la cobertura actual cubre en gran parte las necesidades del país, aún no son cubiertas en su totalidad. Además, las instituciones públicas aún se encuentran haciendo algunas modificaciones a las normativas vigentes que rigen a este tipo de servicio a nivel nacional, las que piensan ser implementadas en el mediano plazo por las autoridades del Ministerio de Salud, dentro de las que se encuentran el cambio de la normativa actual y el de exigir que los centros estén acreditados para el año 2018. Lo anterior dificultará aún más la entrada de nuevos competidores a este mercado, en este aspecto se concluye que el mercado de diálisis en Chile se encuentra en una fase de crecimiento avanzado, pronto a llegar una etapa de maduración.

Como conclusión a este punto, se tiene que la amenaza existente por la rivalidad de los competidores es media-alta, existiendo un sólo gran competidor, que tiene casi un 30% de la participación de mercado que es Nephrocare Chile.

4.1.6 Conclusiones Cinco Fuerzas de Porter

El análisis de las Cinco Fuerzas de Porter deja entrever que el mercado de productos de diálisis, correspondiente, asimismo, a los proveedores del mercado de servicios de diálisis, está dominado por dos grandes empresas que controlan casi el 40% del mercado de HD y casi la totalidad del mercado de PD, que son Fresenius y Baxter, por lo que es importante para los centros de diálisis tener y mantener una buena relación con ellos, al igual que con el resto de los proveedores, dado que no son muchos estos actores. En el caso de Fresenius, esta empresa tiene además la mayor participación en el mercado de servicios de diálisis en Chile, a través de su empresa Nephrocare, quien controla 57 de los 205 centros privados del país. Nephrocare ha venido creciendo con el tiempo, constituyendo una amenaza para la industria de diálisis dado su gran poder de negociación, el cual estaría parcialmente controlado en Chile, ya que su participación del mercado aún no supera el 30%, siendo que el otro 70% está muy disperso en distintos dueños de centros privados, quienes en gran parte pertenecen a la Asociación Chilena de Nefrología la cual tiene un alto poder de negociación frente a FONASA, lo que permite que esta industria aún no sea controlada por un monopolio.

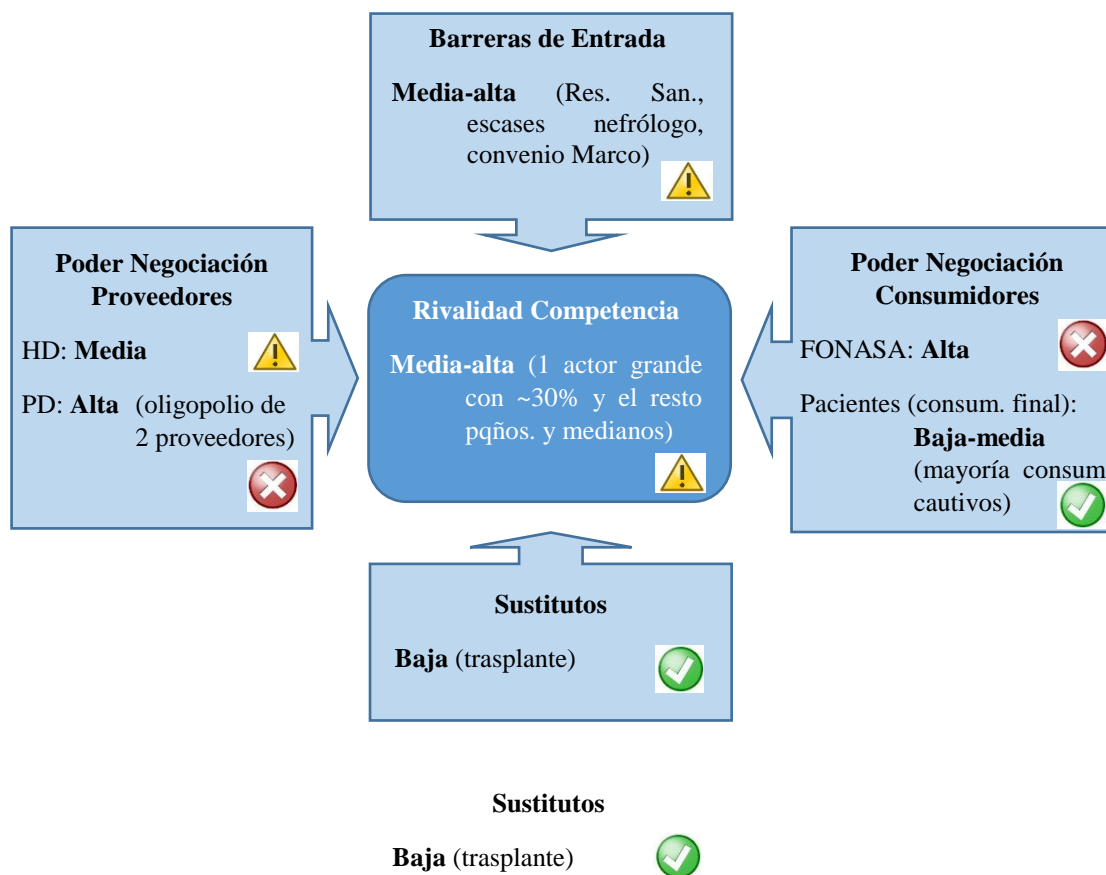
Respecto al mercado de servicios de diálisis en Chile, en la Figura 4-1 se muestra un diagrama que resume el resultado obtenido del análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para este mercado.

En términos generales, se concluye que la industria de servicios de diálisis en Chile no es un mercado atractivo para nuevos inversionistas que quieran comenzar desde cero, dada las altas barreras de entrada y el alto poder de negociación del principal cliente que es FONASA; no obstante, sí es atractivo para quien ya está dentro de él, puesto que no existe una amenaza de sustitutos, el mercado es rentable, el poder de negociación de FONASA es controlado para quienes están dentro de la industria, la cual tiene un crecimiento mayor al esperado para la economía

nacional y permite rivalidad entre sus actores, existiendo además una baja barrera de salida, ya que existen dos empresas transnacionales dispuestas a adquirir centros, en caso que alguna empresa quisiera salirse, existiendo aún oportunidades de inversión en el país, al no haber alcanzado este mercado una etapa de madurez consolidada, aún, la que se prevé pueda alcanzarse en el mediano plazo.

Lo anterior, permite concluir que para quien está adentro de la industria es atractivo además abrir sucursales, para así aprovechar el “know how” adquirido; la ventaja que permite tener vigente el convenio Marco con FONASA para abrir sucursales sin necesidad de tener que esperar a que se celebre el nuevo convenio Marco de diálisis; aprovechar la escasez de nefrólogos para asumir la dirección de los centros, ya que un mismo director podría estar dispuesto a dirigir otra sucursal. Por otro lado, en el caso particular de Asodial se ve que existe una opción atractiva de ofrecer otros servicios complementarios al servicio de diálisis, aprovechando la experiencia que tienen los socios de la empresa en otras áreas de salud, la cual han adquirido a través del centro médico que fundó uno de sus socios, combinada con la visión y preparación que tienen sus socios para anexar estos servicios, los cuales entregarían pequeñas economías a escalas a las nuevas sucursales, principalmente en la contratación de personal, que es el recurso más escaso y caro de esta industria. Es así que se concluye atractivo para Asodial abrir sucursales en las que se otorguen estos servicios, que harían una diferenciación frente al resto del mercado que mayormente no los ofrece.

Figura 4-1: Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter para el mercado de servicios de diálisis en Chile.



Fuente: Elaboración Propia.

4.2 Análisis de la Industria Uruguaya - PESTEL

El presente análisis pretende estudiar la industria de diálisis en Uruguay. Es así que la información que se describe en este análisis está enfocada al mercado renal uruguayo; no obstante, algunos datos serán contextualizados con la realidad mundial y latinoamericana para poder contextualizar el mercado local. Dentro del análisis se ha buscado identificar y especificar, lo más posible, quiénes son los principales actores y factores que influyen en esta industria a nivel nacional.

4.2.1 Análisis Político

A nivel mundial existe un importante aumento de nefropatía crónica y terminal propiciada por el envejecimiento de la población y por la epidemia mundial de diabetes tipo 2. La mayoría de los afectados necesitan recibir el tratamiento de diálisis continuas o un trasplante renal para sobrevivir, con lo cual el mercado renal ha presentado un fuerte crecimiento en las últimas décadas; sin embargo, sólo los países con altas riquezas tienen programas de salud pública que permiten el acceso de la población a estos tratamientos; los que son muy restringidos en la mayoría de los países de riqueza baja y media, debido a la carencia de los programas de donantes de órganos y de trasplantes; los problemas relacionados con los sistemas de salud y su financiación; la regulación ética de los trasplantes y el costo de los productos farmacéuticos, lo que refleja los grandes retos económicos y de salud que han de enfrentarse a nivel global para lograr un tratamiento eficiente y eficaz de la insuficiencia renal [18].

En el caso de Uruguay, el año 1979, a través del decreto Ley 14.897, se creó el Fondo Nacional de Recursos (FNR), institución con carácter de persona pública no estatal, que brinda cobertura financiera a procedimientos de medicina altamente especializada y a medicamentos de alto costo para toda la población residente del país y usuaria del Sistema Nacional Integrado de Salud. Es así que el tratamiento de diálisis en Uruguay es cubierto por la FNR a todos aquellos pacientes con IRCT que reúnan las condiciones que establece el marco legal que regula las prestaciones de dicho organismo.

El tratamiento de diálisis, al igual que todos los procedimientos cubiertos por la FNR, se efectúan a través de los Institutos de Medicina Altamente Especializada (IMAE), los cuales son prestadores públicos o privados, que cuentan con la habilitación del Ministerio de Salud Pública de Uruguay para su realización [19]. Por lo que la primera barrera para un nuevo actor que quiera entrar al mercado de diálisis en este país, es la de formar o adquirir un IMAE autorizado para otorgar servicios de diálisis.

En el contexto país, al revisar los factores políticos que influyen en los negocios que se desarrollan en él, se tiene que su estructura institucional consiste en un democracia organizada políticamente como una república, conformada por 19 departamentos, la cual es gobernada por tres poderes independientes: el Poder Ejecutivo ejercido por el Presidente y su Consejo de Ministros; el Poder Legislativo ejercido por la Asamblea General, conformado por un parlamento bicameral, compuesto por una Cámara de Senadores y otra de Diputados, y, por último, el Poder Judicial ejercido por la Suprema Corte de Justicia, con sus distintos tribunales y juzgados. Adicionalmente, la Administración Pública se compone de órganos de control, entes autónomos, servicios descentralizados y unidades reguladoras [20]. Para analizar la visión general del ambiente político en Uruguay, se ha hecho una comparación con otros países de la región y fuera de ésta comparando

factores tales como la fortaleza de la democracia, inestabilidad política, nivel de corrupción, nivel de violencia y relación con países vecinos, utilizando los siguientes índices: “Global Democracia Ranking”, el “Índice de Paz Global” (GPI) y del “Corruption Perception Index”(CPI), los cuales sitúan a Uruguay en los puestos 22, 44 y 21 respectivamente, cuyo resultado lo sitúa como el mejor país rankeado de la región junto a Chile, quien ocupa los puestos 31, 22 y 23, respectivamente [21],[22],[23].

De lo anterior, se puede concluir que el escenario político que presenta Uruguay es uno de los mejores de la región, siendo éste favorable para iniciar negocios.

4.2.2 Análisis Económico

En Uruguay, el FNR se financia de forma solidaria con la contribución de todos los uruguayos a través de distintas formas:

- Con el aporte que realiza cada trabajador al Fondo Nacional de Salud (FONASA), el cual corresponde al 4,5% o 6% de su sueldo, dependiendo si el trabajador tiene carga familiares o no, pagando el mayor porcentaje cuando las tiene.
- Con la cuota IMAE que aparece en el recibo de la afiliación individual de sus afiliados.
- Por medio de los impuestos (IVA, IRPF, etc.).

Del total de dineros que recauda el FNR, 33% se destina a nefrología (hemodiálisis, diálisis peritoneal y trasplantes); 32%, a cardiología (estudios hemodinámicos, cirugías, angioplastias, marcapasos, cardiodesfibriladores y trasplantes); 18%, a fármacos de alto costo; 8% al área de traumatología (prótesis de cadera y rodilla); 8% a otras áreas (trasplantes de médulas, quemados, trasplante hepático en adultos, implantes cocleares) y 1%, a actos en el exterior (trasplante pulmonar, trasplante hepático en menores, cirugías cardíacas pediátricas complejas, tromboendarterectomía).

Respecto a los costos operacionales que tienen los tratamientos de diálisis, cabe señalar que en los países con mayores ingresos económicos per cápita, todos los insumos usados en cada sesión de diálisis son usados en forma desechable, lo que eleva mucho los costos del tratamiento. En cambio, en otros países, como es el caso de Uruguay y la mayoría en Latinoamérica, incluyendo a Chile, algunos de los insumos son reutilizados en las sesiones de diálisis una determinada cantidad de veces hasta que pierden sus propiedades clínicas, lo que permite que el costo del tratamiento sea más moderado (p.e. en Uruguay y otros países -incluido Chile-, el dializador puede ser utilizado un máximo de 26 sesiones o hasta que pierda 80% de su capacidad de filtración (o volumen residual), lo que suceda primero).

En la Tabla 4-2, se muestran los aranceles de diálisis que se cobra en Uruguay, en donde el valor de la sesión de hemodiálisis en este país es 1,68 veces superior al valor de Chile, pagando USD 53,19 más, por sesión; no obstante, el tratamiento de peritoneodiálisis (PD) es mejor pagado en Chile, en donde el arancel mensual para PD de niños y PD adultos, es 1,17 y 1,9 veces el uruguayo, respectivamente. Los cálculos anteriores han considerado el cambio de divisas al 1 de marzo de 2016¹¹.

¹¹ Según tipo de cambio informado por el SII de Chile (CLP 694,17) y el Banco Central del Uruguay (UYU 32,557).

Tabla 4-2: Aranceles de los tratamientos relacionados a la enfermedad renal crónica en Chile y Uruguay, 2016.

Prestación	Periodicidad	Arancel en Uruguay (UYU)	Arancel en Uruguay (USD)	Arancel MAI en Chile (CLP)	Arancel en Chile (USD)
Hemodiálisis con bicarbonato con insumos	Sesión	4.269	131,12	54.100	77,93
Hemodiálisis con bicarbonato con insumos	Mensual	---	---	703.300	1013,15
Peritoneodiálisis continua en pacientes crónicos, niño	Mensual	34.444,00	1.057,96	863.910	1.244,52
Peritoneodiálisis continua en pacientes crónicos, adulto	Mensual	17.429,00	535,34	863.910	1.244,52
Instalación de catéter para peritoneodiálisis	---	9.668,00	296,96	392.400	565,28
Retiro de catéter para peritoneodiálisis	---	7.437,00	228,43	---	---

Fuente: Fondo Nacional de Recursos, 2016.

En Uruguay los sueldos de los profesionales médicos y de enfermería están regulados por la FNR. En la Tabla 4-3 se muestran los valores de dichos salarios.

Tabla 4-3: Estructura de cargos y sueldos del personal del Fondo Nacional de Recursos.

Sueldo (Básico de 40 horas)	Grado	Profesional A	Profesional B	Aux. Servicios
UYU 203.648	15	Director General		
UYU 184.814	14	Director Médico - Médico		
UYU 148.924	13	Sub DTM Programas		
UYU 139.668	12	Médico I		
UYU 101.825	11	Médico II		
UYU 81.159	10	Médico III		
UYU 75.966	9	Médico IV	Lic. En Enfermería I	
UYU 65.513	8	Médico V	Lic. En Enfermería II	
UYU 55.227	7		Lic. En Enfermería III	
UYU 47.675	6		Lic. En Enfermería IV	
UYU 40.346	5		Lic. En Enfermería V	
UYU 35.088	4		Lic. En Enfermería I	
UYU 29.669	3			Administrativo
UYU 24.245	2			Aux. de enfermería I
UYU 19.434	1			Aux. de enfermería II

Fuente: Fondo Nacional de Recursos, 2016.

Al ver los sueldos que se pagan en Uruguay a los profesionales que trabajan en hemodiálisis, puede entenderse, a priori, por qué se paga más por este tipo de tratamiento que en Chile, ya que los sueldos son más altos que los del mercado chileno.

Al analizar la economía de Uruguay en el contexto país, se puede observar que el escenario no es tan favorable como años atrás, debido a que sus dos mayores socios económicos (China y Brasil), cuyas exportaciones representan el 40% del total de exportaciones uruguayas, han mostrado debilidades económicas en el último año. Por su lado, China ha desacelerado su

crecimiento, creciendo el 2015 con una tasa de 6,9%, siendo la más baja de los últimos 20 años, por otro lado Brasil, ha tenido complicaciones internas tanto políticas como externas, que han hecho que el crecimiento de su PIB para el 2016 se estime en un 2,5%, muy por debajo del 3,7% obtenido el 2015, además Brasil ha presentado, durante el 2015, una inflación superior al 10%. Lo anterior ha llevado a que Uruguay muestre signos de contracción económica, que vendrían afectando el crecimiento de su PIB, el cual creció con una tasa levemente superior al 1% el año 2015, luego de haber crecido 3,5% el 2014, estimándose que para el 2016, el crecimiento se mantenga en una tasa cercana al 1%. Esta situación ha llevado a que el gobierno uruguayo haya aumentado las tarifas públicas, objeto reducir el déficit fiscal.

La contracción económica que está afectando a Uruguay, si bien se encuentra dentro de la realidad de la economía mundial, en donde la mayoría de los países ha visto frenado su crecimiento económico, la situación de Uruguay estaría bajo el rendimiento promedio de los países de la región, sin ir más lejos, como el caso de Chile, cuyas proyecciones de crecimiento para el 2016 se sitúan con una tasa del 2,1% [24].

De esta forma se concluye que el escenario económico que está viviendo Uruguay podría afectar, sobremanera, a las empresas cuyos pagos dependen del estado y cuyos principales proveedores son empresas extranjeras, como es el caso de la diálisis, puesto que los aranceles podrían subir menos de lo que subirían sus insumos, aumentando los costos de producción sobre lo que incrementarían los ingresos.

4.2.3 Análisis Social

La ERC es un problema de salud pública a nivel mundial, con una incidencia y prevalencia crecientes y con alto costo en su última etapa terminal, por lo que las políticas sociales de cada país tienen directa relación con la incidencia de la IRCT y el acceso que tenga su población para recibir los tratamientos de sustitución renal. En el caso de Uruguay, el sistema de salud pública financia los tratamientos de diálisis, con lo cual toda la población tendría acceso a este tipo de tratamientos.

En Uruguay el tratamiento de diálisis predominante es la hemodiálisis (HD), cuyo tratamiento recibe el 91% de los pacientes dialíticos, mientras que el 9% restante realiza peritoneodiálisis (PD). Cabe señalar que esta distribución no ha variado mayormente los últimos 10 años [25]. De acuerdo al informe anual de diálisis crónica desarrollado por el FNR, el año 2014, en Uruguay, había 3.029 pacientes dialíticos, de los cuales 2.757 se encontraban en HD y 272 en PD [26].

En el “Resumen Anual” que hace la Sociedad Uruguaya de Nefrología, no se analiza la situación socioeconómica de los pacientes dialíticos, pero sí, su mortalidad. En la Tabla 4-4, se muestran los principales datos de mortalidad para los pacientes de dialíticos desde 1993 al 2014, la cual ha aumentado de un 14,8% a un 17,0%, lo que podría entenderse por el envejecimiento de la edad promedio de los pacientes en diálisis. Por otro lado, se tiene que la cantidad de pacientes diabéticos ha venido en ascenso de un 9,7% en 1993 a un 29,4% en 2014.

Tabla 4-4: Datos de mortalidad para los pacientes dialíticos en Uruguay entre los años 1993 y 2014.

<i>AÑO</i>	<i>Edad Promedio</i>	<i>% de Diabéticos</i>	<i>Mortalidad por 100 pacientes año</i>
1993	55.91	9.7	14.8
1994	56.16	9.9	14.8
1995	56.50	10.8	13.6
1996	56.90	10.2	14.4
1997	57.88	10.9	13.3
1998	58.38	11.5	13.8
1999	58.46	15.7	15.9
2000	58.69	13.4	12.5
2001	58.83	15.8	13.5
2002	59.41	16.5	13.1
2003	59.60	20.2	11.2
2004	59.72	20.8	15.4
2005	59.86	19.5	14.5
2006	60.68	21.9	14.1
2007	61.29	23.9	14.5
2008	60.97	25.2	14.9
2009	61.84	27.8	17.0
2010	61.60	27.2	15.9
2011	61.87	28.3	17.0
2012	61.76	28.7	17.2
2013	61.76	28.1	16.0
2014	61.34	29.4	17.0

Fuente: Sociedad Uruguaya de Nefrología, 2015.

4.2.4 Análisis Tecnológico

Los adelantos tecnológicos en el siglo XX han permitido que ciertas enfermedades crónicas como la IRCT puedan ser, hoy en día, tratadas; lo que hace menos de un siglo era imposible. Lo anterior ha permitido evitar la muerte de muchas personas que han padecido y padecen este tipo de enfermedad.

En la actualidad las tres terapias existentes para tratar la IRCT son manejadas de buena forma a nivel mundial, siendo fundamental en la diálisis otorgar un proceso riguroso para evitar infecciones, ya sean éstas de los accesos vasculares o en el agua usada para dializar, que es donde se presentan la mayoría de los casos de negligencia. En cuanto a los trasplantes de riñón, los problemas principales son el no tener la cantidad de donantes suficientes, seguido por los pacientes que no cumplen las normas existentes para ser receptor y también el número de pacientes con IRCT que no desea ser trasplantados.

Los primeros servicios de diálisis en Uruguay fueron entregados el año 1981 en siete centros del país, ubicados todos de ellos en Montevideo. Seis de ellos eran privados y uno público, este último se encontraba dentro del Hospital Universitario [27]. Desde esa fecha se han instalado diferentes centros en forma progresiva con un crecimiento exponencial, llegando a existir al 2015, 49 centros habilitados en el país, de los cuales 39 son de HD y 10 de PD.

En materia de tecnología, los desafíos futuros para esta industria serán: encontrar algún tratamiento que permita retrasar el ingreso a diálisis de pacientes con pre-diálisis o en etapa 4 de la ERC; desarrollar algún método que permita reactivar la función renal de un paciente con IRCT; hallar alguna terapia sustituta a la diálisis convencional que permita dializarse en forma portátil o

bien, la de poder generar riñones artificiales que puedan ser trasplantados. En esta línea, hay científicos llevando a cabo diferentes investigaciones en distintos puntos del planeta, las que serán comentadas a continuación.

Desafíos Futuros

Alguno de los avances tecnológicos que se están llevando a cabo a nivel mundial para enfrentar la IRCT son los siguientes [28]:

- En la Universidad de California, Los Ángeles (UCLA), los doctores Allen Nissenson y Víctor Gura están experimentando un sistema de diálisis portátil operado por batería, el cual está hecho con membranas desarrolladas con nanotecnología, que actúan como un filtro similar al riñón humano. Sus resultados se esperan sean conocidos en los próximos años.
- En California y en Vicenza, Italia, se está trabajando en un aparato portable para remover toxinas, el cual no interfiera en actividades físicas, como nadar o correr.
- En la Universidad de Michigan, el Dr. Humes está trabajando en incorporar células madres cultivadas de riñón esperando que puedan devolverle funciones al riñón biológico dañado. Este método tiene todavía muchos problemas que superar y es posible que tome varios años para considerar su uso.
- En la Universidad de Tokar en Tokio, se está desarrollando un riñón bioartificial con características similares al riñón humano.

4.2.5 *Análisis del Entorno*

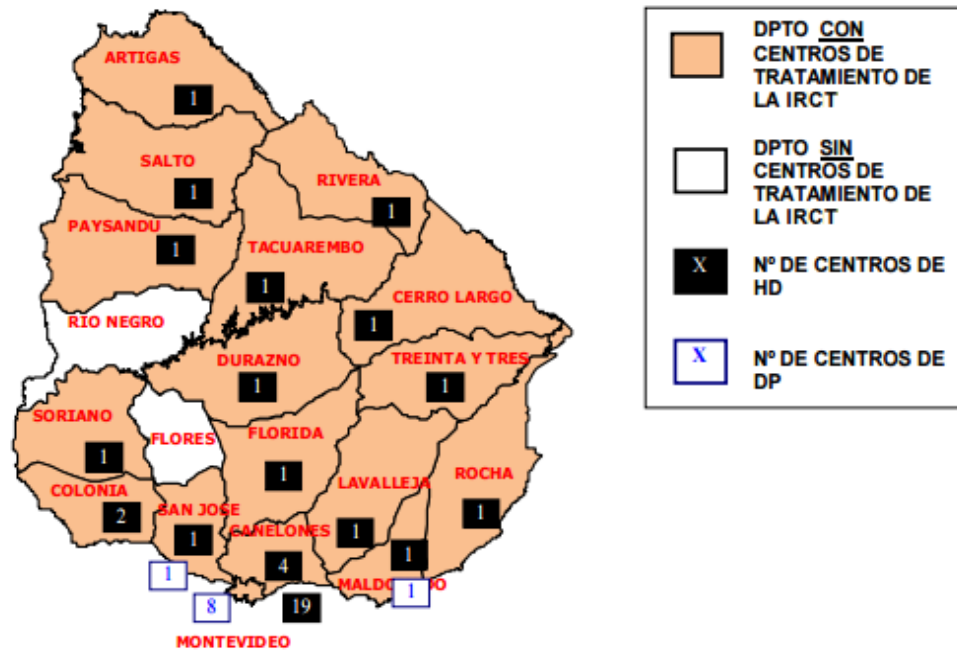
En el contexto internacional, en el año 2011 las mayores tasas de prevalencia de IRCT¹² se observaron en Taiwán (2.584 pmp), Japón (2.309 pmp) y EEUU (1.924 pmp), mientras que en Latinoamérica, Uruguay se encontraba dentro de los cinco países con mayor tasa de prevalencia (763 pmp), cuya tasa equivale a un tercio de la que se encuentra en los países ya mencionados.

En Latinoamérica ha habido un aumento significativo en el índice de prevalencia de pacientes con enfermedades crónicas, tales como la IRCT, en donde existe una carencia de políticas sanitarias que promuevan la salud renal sumado a la disparidad de acceso a los servicios de terapias de reemplazo o sustitución renal existentes en cada país, de hecho, sólo once países en Latinoamérica ofrecen acceso a casi la totalidad de su población a este tipo de tratamientos, en donde el último país en hacer un cambio al respecto fue Panamá, el cual se encuentra en un periodo de expansión de sus servicios de diálisis, proceso que comenzó el año 2013, a través de la Caja del Seguro Social de dicho país con un proyecto que contempla la construcción y modernización de 15 centros de hemodiálisis a nivel nacional [29]. Con el objeto de brindar colaboración entre los países latinoamericanos, un grupo de empresarios y médicos fundaron, entre los años 1970 y 1972, la Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, la cual tan sólo ha celebrado 9 congresos internacionales desde su fundación, teniendo una tarea importante de reforzar la colaboración entre los 21 países miembros.

¹² Lo que incluye los tratamientos de trasplante renal, hemodiálisis y peritoneodiálisis.

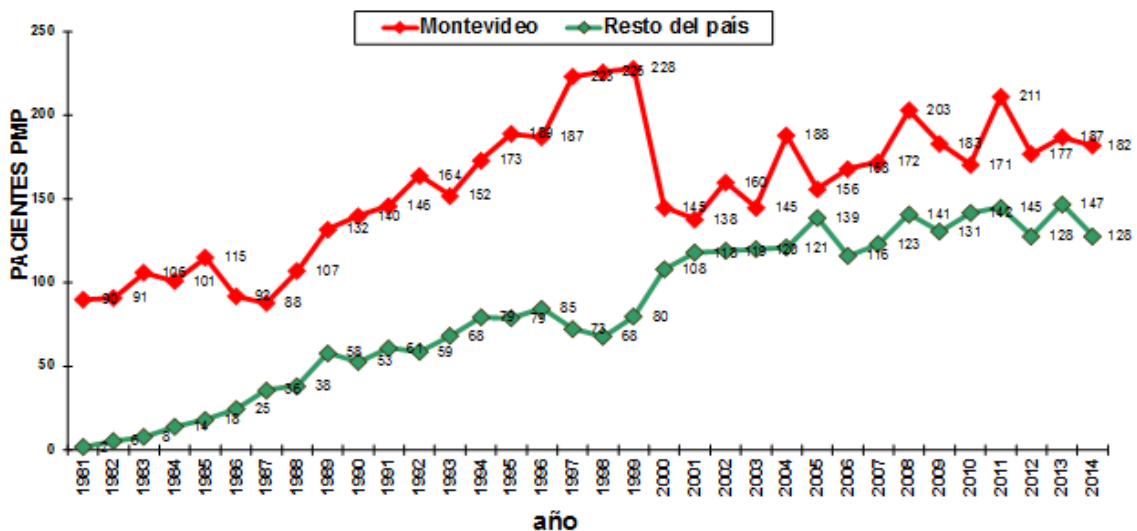
Dentro de lo que es Uruguay, Montevideo concentra la mayor cantidad de centros de diálisis en el país (ver Figura 4-2), como también la mayor tasa de incidencia de pacientes dialíticos a nivel nacional, cuya brecha con el resto del país se ha venido disminuyendo en los últimos 14 años, como se puede ver en el Gráfico 4-2, siendo la tasa de Montevideo y la del resto del país, de 182 pmp y 128 pmp, respectivamente. Es así que la tasa de incidencia en Montevideo, tiene un valor cercano a la de Chile, la cual es de 190 pmp al 2014; no obstante, la tasa de incidencia promedio en Uruguay se calcula en 168 pmp, lo que sería levemente superior a la media Latinoamericana que es de 161 pmp.

Figura 4-2: Distribución Geográfica de los centros de diálisis en Uruguay.



Fuente: Sociedad Uruguaya de Nefrología, 2015.

Gráfico 4-2: Incidencia anual de diálisis, según procedencia geográfica en Uruguay, entre los años 1981 y 2014.



Fuente: Sociedad Uruguaya de Nefrología, 2015.

Para poder ver la tendencia que tiene el mercado de diálisis en un país, es importante observar el crecimiento de la población y de la tasa de prevalencia de los pacientes dialíticos en dicho país, esto último depende, principalmente, de los cambios en la tasa de incidencia, la sobrevivencia de los pacientes y el número de trasplantes realizados anualmente. En el Gráfico 4-2, puede observarse que la prevalencia de diálisis, representada en color rojo, aumentó progresivamente durante las décadas de 1980 y 1990, teniendo un aumento más moderado durante los últimos 10 años, con un techo aparente en el rango de los 800 pmp. En cuanto a la tasa de prevalencia de trasplantes renales, ésta ha tenido un crecimiento con una TCAC del 4,2% desde el 2000 al 2014, creciendo de 19 pmp a 34 pmp. En cuanto a la tasa de mortalidad, en la Tabla 4-4, se puede observar que el valor medio se ha mantenido cercano al 15% durante los últimos 10 años, cuyo valor es menor a la tasa existente en algunos países más desarrollados, como por ejemplo en Estados Unidos, cuya tasa en los últimos 5 años ha sido cercana al 19%.

4.2.6 Análisis Legal

En cada país, las normas legales para que un establecimiento pueda ofrecer los servicios de diálisis son similares, existiendo algunas diferencias de normas en cada país. En general, los establecimientos que ofrecen hemodiálisis y peritoneodiálisis son hospitales públicos, clínicas privadas o centros de diálisis especializados. Por otro lado, las instalaciones de accesos vasculares necesitan ser efectuadas en pabellones quirúrgicos de cirugía menor.

En Uruguay, los IMAE que otorgan los servicios de diálisis deben contar con un permiso otorgado por el Ministerio de Salud Pública (MSP). En el caso de los centros que otorgan peritoneodiálisis (PD), estos deben contar con un área quirúrgica para la colocación del catéter y el eventual manejo de alguna complicación relacionada con esta técnica. Lo anterior difiere de Chile, en donde los centros que otorgan PD, no necesariamente deben ser los que instalen los catéteres, los cuales son instalados en su mayoría en los hospitales públicos.

En cuanto a los centros de hemodiálisis (HD), los IMAE sólo atienden y financian las HD crónicas y no las agudas. Las instalaciones físicas que se exigen a los centros de diálisis son similares a las chilenas, con algunas diferencias, las cuales son:

- La superficie que requiere cada sillón en Uruguay debe ser de 5 metros cuadrados, a diferencia de lo que sucede en Chile, en donde se usan 3 a 4 metros cuadrados, dado que la norma sólo exige tener 50 centímetros de separación entre módulos, los que se componen del sillón y máquina asignada a un paciente.
- Los monitores de hemodiálisis, deben tener un máximo de 8 años de antigüedad. En Chile no existe una exigencia para lo anterior, por lo que los monitores duran en promedio entre 8 a 10 años, de ser usados en 3 turnos diarios.

Respecto a los requisitos para el personal técnico, también existen diferencias entre las exigencias uruguayas y las chilenas, tales como:

- El director técnico en Uruguay debe ser un nefrólogo con 5 años de experiencia en diálisis y debe atender un mínimo de 20 horas semanales por centro. En Chile, el director técnico puede ser nefrólogo o médico internista con 6 meses de experiencia en diálisis y no se le exige horario, pero sí que vea en su consulta a todos los

pacientes al menos una vez al mes, lo que puede lograrse en dos días de atención médica, es decir, 16 horas de trabajo al mes.

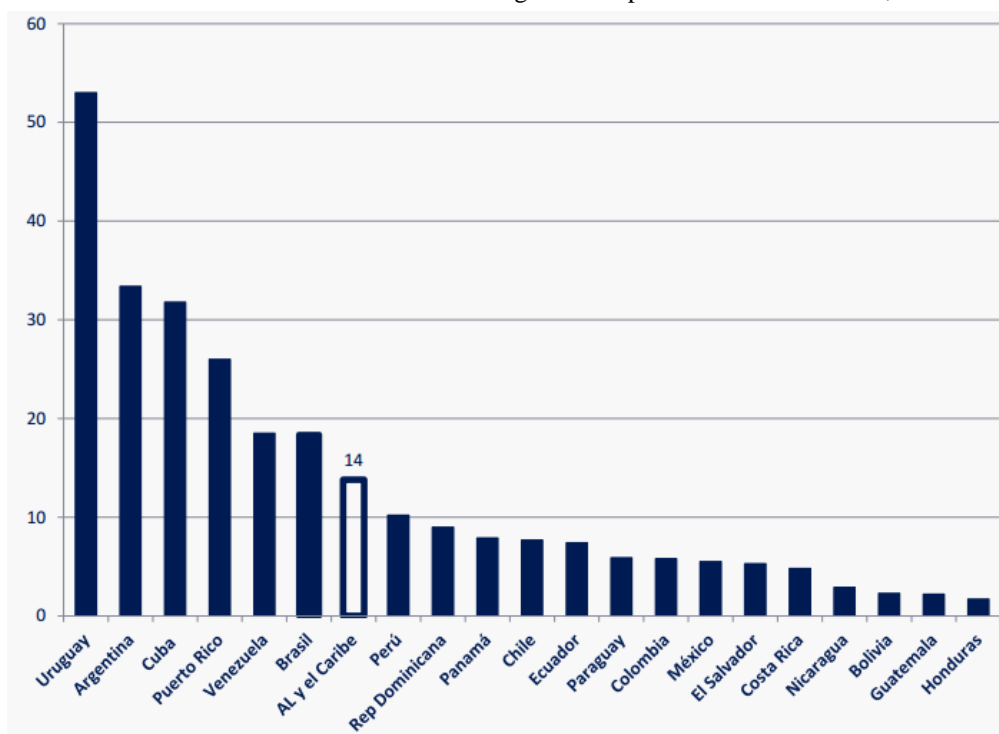
- En Uruguay, el médico residente debe ser nefrólogo o médico internista formándose en nefrología, bajo la asistencia de un nefrólogo. En Chile, sólo se exige que este cargo sea ejercido por un médico inscrito en la Superintendencia de salud.
- Cada centro, en Uruguay, debe tener una enfermera jefe con funciones distintas a las clínicas, quien debe tener no menos de 5 años de experiencia en supervisión o 3 años de experiencia en servicios de hemodiálisis crónica. En Chile la mayoría de los centros cuenta con este cargo en forma exclusiva; no obstante, no es una obligación actual, aunque en la nueva normativa que estudia el Ministerio de Salud en Chile quiere exigirse que así sea para los centros con más de 36 pacientes.
- En Uruguay, cada enfermera clínica puede atender un máximo de 15 pacientes por sesión; en cambio en Chile, sólo puede atender un máximo de 6 pacientes.
- Cada paramédico, en Uruguay debe atender un máximo de 3 pacientes por sesión. En Chile, no existe un número exigido para esto, pero la mayoría de los centros tiene al menos un paramédico, asistiendo a cada enfermera, es decir, que en Chile cada 6 pacientes, por sesión (5 normalmente en el caso de los hospitales) se contrata una enfermera y un paramédico. Es así que para atender 12 pacientes en una sesión de diálisis en Uruguay, normalmente trabaja una enfermera jefe, una enfermera clínica y 4 paramédicos en Uruguay; en cambio en Chile, serían dos enfermeras clínicas y dos paramédicos, siendo opcional el que trabaje una enfermera jefe o coordinadora.

De lo anteriormente expuesto, se tiene que el gasto administrativo en sueldo es bastante mayor en Uruguay que en Chile, lo que se debe principalmente al mayor costo en sueldos, dado que en Uruguay se paga más a los médicos, ya que se requiere que el director técnico trabaje casi cinco veces más que en Chile y que el médico residente sea nefrólogo, a quien como médico subespecialista se le paga bastante más que un médico sin especialidad, como es el caso de los médicos residentes chilenos. A lo anterior hay que sumarle que, en Uruguay, también se gastará más en la remuneración del personal de enfermería que en Chile, ya que para una misma cantidad de pacientes trabaja casi la misma cantidad de enfermeras, pero casi el doble de personal paramédico. Por otro lado el tiempo que se usan los monitores de HD (o máquinas de HD), en Chile es mayor que en Uruguay, lo que suele ser entre 8 y 10 años, lo que dependerá de su uso, por lo que el costo de este equipamiento es mayor en Uruguay también. Finalmente las instalaciones en Uruguay deben ser más grandes que en Chile, ya que por un lado se exige mayor superficie, y por otro el poder minimizar los costos de enfermería se logran atendiendo 15 o 30 pacientes por turno, ya que atender a un solo paciente o a quince, necesita de la misma cantidad de médico residente y enfermeras, cuyos sueldos son bastante más elevados que el de los paramédicos.

Dado que en Uruguay, se necesitan mayor cantidad de nefrólogos para operar un centro de diálisis, es importante conocer la cantidad de nefrólogos que existen en el país. En el gráfico 4-3 se observa que Uruguay tiene la tasa más alta de nefrólogos en toda Latinoamérica con 53 nefrólogos aproximadamente cada millón de habitantes. Si se toma en cuenta que la población supera levemente los 3,4 millones de habitantes, se tiene que el país cuenta con 180 nefrólogos, casi mismo número de profesionales (nefrólogos) que cuenta Chile, quien tiene 5 veces la cantidad de habitantes que Uruguay. Si se considera que los diez centros de peritoneo del país son dirigidos

por diez nefrólogos distintos, se tiene que en Uruguay hay 170 nefrólogos disponibles para trabajar en los 39 centros de hemodiálisis del país, los que de distribuirse homogéneamente da que existen 4,35 nefrólogos disponibles para trabajar en cada uno de los centros de hemodiálisis del país.

Gráfico 4-3: Distribución de nefrólogos en los países de Latinoamérica, 2012.



Fuente: Sociedad Latinoamericana de Nefrología e Hipertensión, 2013.

4.2.7 Conclusiones PESTEL

Tras el análisis PESTEL se puede concluir que Uruguay presenta en términos generales un buen escenario para la instalación de centros de hemodiálisis, y no tan así para la de centros de peritoneodiálisis lo que se debe a que los ingresos que percibe este último tratamiento son bastante reducidos a los que se pagan por hemodiálisis, en especial al compararlos con el mercado chileno. Cabe señalar que los requisitos para los centros de hemodiálisis en Uruguay son mayores que en Chile, por lo que se prevé que los costos y gastos administrativos serán mayores, por lo que debe evaluarse bien si el sobreprecio que tiene este tipo de tratamiento a diferencia de Chile sobre el exceso de costos y gastos administrativos, permitiendo que la utilidad del negocio sea rentable.

El análisis político indica que las leyes sociales de Uruguay favorecen a que la población en dicho país tenga un alto acceso a terapias de sustitución renal, gracias al financiamiento que aporta la FNR, gastando alrededor del 19% de su presupuesto en terapias renales. Lo anterior permite que Uruguay tenga una de las tasas de prevalencia más altas de pacientes dialíticos no sólo en Sudamérica, sino que en Latinoamérica.

En cuanto al análisis tecnológico, se tiene que la incorporación de la tecnología para otorgar los servicios de diálisis en el país, comenzó el año 1981, con un gran crecimiento del mercado de diálisis, el cual en la actualidad ha alcanzado una de las cinco tasas de prevalencia más altas en

Latinoamérica. Respecto a los desafíos futuros, estos aún no presentan una amenaza para el tratamiento de diálisis, el cual, en el presente, sólo tiene como servicio sustituto al trasplante renal.

El análisis del entorno, muestra que fuera de Montevideo no existen muchos centros de diálisis, incluso aún queda un departamento que no posee ningún centro instalado, por lo que a esta altura, se podría prever que existiese alguna oportunidad de instalar algún centro de diálisis fuera de Montevideo, siempre y cuando existe la población adecuada, lo cual se estudia en el capítulo siete dentro del análisis del mercado objetivo en Uruguay.

El análisis legal, indica que contar con nefrólogos es esencial para poder operar un centro de diálisis en Uruguay, ya que este tipo de especialistas no solamente son necesario para la dirección técnica del centro como sucede en el caso de Chile, sino que también trabajan como médicos residentes. Al existir alrededor de 170 nefrólogos disponibles para trabajar en los centros de hemodiálisis en Uruguay, se tiene que de considerar que en cada centro trabajen 3 nefrólogos, podrían existir 56 centros de hemodiálisis sin necesidad de que los nefrólogos deban trabajar en más de un centro, es decir, existe la posibilidad de abrir 17 centros más de los que existen. De esta manera se tiene que la cantidad de nefrólogos existentes en el país no constituiría una dificultad para instalar un centro de diálisis en dicho país.

En términos generales, se concluye que Uruguay presenta una buena plataforma para instalar un centro de hemodiálisis, debiendo analizarse adecuadamente la ciudad a escoger para su instalación y evaluar financieramente la rentabilidad de la operación de este tipo de negocio, de acuerdo a los ingresos, costos y gastos administrativos vistos previamente, los cuales difieren de Chile.

4.3 Análisis de la Industria Uruguaya – Cinco Fuerzas de Porter

En el siguiente análisis se estudiará la industria de servicios de diálisis en Uruguay, la cual incluye los servicios de hemodiálisis (HD) y peritoneodiálisis (PD); cuya distribución de pacientes es de un 91% y 9%, respectivamente [26].

4.3.1 Amenaza de Nuevos entrantes o Barrera de Entradas

Tal como se mencionó en el análisis del mercado chileno, la primera barrera de entrada en la industria de diálisis a nivel mundial está dada por la existencia de demanda de pacientes en donde se instale un centro de diálisis, lo cual tiene una alta correlación con las políticas públicas de salud que tenga cada país, ya que de ellas depende, en gran medida, el financiamiento de este tratamiento, y de esta forma el acceso de su población a los servicios de diálisis, los cuales son de alto costo.

En Uruguay, el tratamiento de diálisis es financiado por el Fondo Nacional de Recursos (FNR), el cual contrata los servicios de los Institutos de Medicina Altamente Especializada (IMAE), los cuales son prestadores públicos o privados, que cuentan con la habilitación del Ministerio de Salud Pública de Uruguay para realizar sus servicios [19]. De esta forma se tiene que la primera barrera para el mercado de diálisis en Uruguay está dada por contar con un IMAE autorizado para otorgar servicios de diálisis, cuyos requisitos se encuentran descritos en la Normativa de Cobertura del Fondo Nacional de Recursos, en su título: Tratamiento Dialítico,

actualizado a julio de 2006, el cual puede descargarse en el siguiente sitio web: http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/normativas/tecnicas/n_dialisis_0.pdf.

Cabe señalar que en Uruguay existen 49 IMAE autorizados en el país para prestar los servicios de diálisis, en donde el último de ellos se instaló el año 2013. El hecho de que no haya nuevos centros de diálisis en el país, se debe a que este mercado ha alcanzado un nivel de madurez dentro de su crecimiento, en donde momentáneamente la demanda está cubierta por la oferta actual.

Como conclusión, se tiene que las barreras de entrada son medias a altas. Altas por el hecho de que las exigente normas técnicas que requiere instalar un centro de diálisis en el país, y mediana, debido a que pese a que se este negocio requiere de personal calificado para operar, como son los nefrólogos y enfermeras, existe en el mercado un número de profesionales suficiente para que se instale un par de centros adicionales a los existentes.

4.3.2 Sustitutos

Actualmente sólo existen dos tratamientos sustitutos a la técnica de diálisis, que son: el trasplante renal y los tratamientos de prevención para la Insuficiencia Renal Crónica (IRC).

Respecto a los trasplantes renales en Uruguay, el año 2013 se realizaron 132 trasplantes, 124 de ellos ha pacientes que ya se dializaban. La cantidad total de pacientes equivale al 4,35% del total de pacientes dializados, cifra muy superior al porcentaje de trasplantados en Chile, la cual es inferior a un 1% del total de pacientes dialíticos en el país.

En cuanto a los tratamientos de prevención para la IRC, el Ministerio de Salud Pública de Uruguay en conjunto con la Facultad de Medicina, el FNR y la Sociedad de Nefrología de ese país han desarrollado el Programa Nacional de Salud Renal de Uruguay (PNSR), el cual se inició el año 2004, atendiendo a finales del 2012 a más de 11.700 pacientes con IRC que no están en diálisis, lo que se calcula representa aproximadamente el 67% del total de enfermos renales crónicos del país. En el programa trabajan más de 100 nefrólogos junto con un equipo multidisciplinario de profesionales, compuesto por enfermeros, nutricionistas y asistentes sociales [30]. Si bien, no se tienen conclusiones del grado de contribución que ha tenido este programa en las tasas de crecimiento de pacientes dialíticos, al observar la cantidad de pacientes en diálisis en el país en los últimos años, se puede observar que el número de casos se ha mantenido casi constante los últimos 3 años, lo que podría interpretarse se debe en parte a la puesta en marcha de este programa, el cual detecta a pacientes renales crónicos en etapas previas al tratamiento de diálisis, apoyándolos a evitar o bien retardar el ingreso a este tipo de tratamiento.

En la Tabla 4-1 se puede observar que, al 31 de Agosto de 2014, en Chile habían 19.194 pacientes, de los cuales el 95,6% (18.160) corresponde a hemodiálisis (HD) y 4,3% (1.137) a peritoneodiálisis (PD), lo que se debe principalmente a la alta cifra de pacientes que muestran rechazo clínico al tratamiento de PD sumado a la preferencia personal de muchos pacientes dialíticos por escoger la técnica de HD, dado la alta valoración que les dan los pacientes al hecho de poder recibir apoyo de personal médico y de enfermería en cada sesión de diálisis, en vez de depender exclusivamente de sus cuidados propios en caso de recibir PD en sus domicilios.

Al observar los servicios sustitutos que existen en Uruguay, se puede concluir que existe una amenaza mediana a alta para este mercado, ya que en los últimos años estos sustitutos han

detenido el crecimiento del mercado de servicios de diálisis en este país. A modo de ejemplo, el año 2013 la cantidad de pacientes que egresaron de diálisis (591 pacientes) fue levemente superior a la cantidad de pacientes que ingresaron (557 pacientes). El principal motivo de egreso es el fallecimiento de pacientes (410 fallecimientos) seguido por los pacientes trasplantados (124 trasplantes), los que representan el 21% de los egresos de diálisis durante el 2013 en Uruguay.

4.3.3 Poder de Negociación de los Consumidores

En términos generales, en la industria de salud hay que diferenciar que los consumidores finales que reciben los servicios médicos no son los mismos actores que financian directamente estos servicios. Por un lado se tiene que quienes reciben los tratamientos son los pacientes y los que financian sus tratamientos son las instituciones de salud existentes en cada país. En el caso de los servicios de diálisis en Uruguay, 47 de los 49 centros de diálisis existentes en el país funcionan como Institutos de Medicina Altamente Especializados (IMAE) y son financiados por el FNR, y los otros dos, pertenecen a las fuerzas armadas y policiales, siendo financiados directamente por el Gobierno. Cabe señalar que en el país existen 55 IMAE's, por lo que habría 5 de ellos que no ofrecen el servicio de diálisis.

Dejando de lado las FF.AA. y policiales, se tiene que el FNR es la entidad que financia la totalidad de las diálisis para los ciudadanos uruguayos, por lo que esta entidad tiene un muy alto poder de negociación. En la actualidad el FNR ha fijado como exigencia para los centros de diálisis funcionar como IMAE existiendo un manual que norma las exigencias con las que debe contar un centro de diálisis, el cual se encuentra vigente desde el 2006.

Respecto al poder de negociación que tiene el usuario o consumidor final del servicio de diálisis, es decir, los pacientes, se concluye que para todos los casos, la ubicación del centro tiene un rol fundamental para determinar la cantidad de pacientes que se atenderán en él, y si bien los pacientes pueden solicitar cambios, mayormente no lo hacen, pues prefieren ser atendidos cerca de su domicilio, por lo que su poder de negocio se considera bajo.

4.3.4 Poder de Negociación de los Proveedores

Los principales proveedores para el mercado de servicios de diálisis en Uruguay son casi los mismos que en Chile, liderados por los laboratorios: Fresenius, Baxter y Nipro; sin embargo a diferencia del mercado chileno, el laboratorio chileno ECM no tiene participación en el mercado trasandino. Al igual que en Chile y el resto del mundo, el servicio de hemodiálisis (HD) tiene mayor cantidad de proveedores que el servicio de peritoneodiálisis (PD), el cual sólo tiene dos proveedores que son Fresenius y Baxter.

La mayoría de las adquisiciones que efectúan los centros de diálisis en Uruguay son de tratados directos entre ellos y los proveedores, existiendo en muy pocos casos procesos de licitaciones públicas, como para la contratación de servicios de transporte.

En síntesis, se tiene que el poder de negociación de los proveedores de HD en Uruguay es clasificado como medio-alto, ya que no son muchos. Por otro lado, en el caso de PD, el poder de negociación es muy alto, ya que existe un oligopolio controlado por dos empresas, que son Fresenius y Baxter, ambas con presencia comercial en este país.

4.3.5 Intensidad de Rivalidad Competidores

En Uruguay, ocho de los cuarenta y nueve centros de diálisis operan dentro de hospitales o clínicas, los que se encuentran todos en Montevideo, en donde dos de ellos son los de las FF.AA. y policial. El resto de los centros de diálisis son IMAE's independientes. De esta forma se tiene que el 84% de los centros de diálisis son empresas de menor tamaño, cuyo negocio principal es la diálisis. En la actualidad en Uruguay sólo existe una empresa multinacional operando en el país, que es Diaverum, la cual adquirió su primer centro el 2008, operando hoy en día 8 clínicas, atendiendo alrededor de 430 pacientes, con aproximadamente 18% e la participación del mercado nacional [31]. El resto de los centros son empresas privadas, en donde unas pocas llegan a tener 2 centros, muchas de éstas controladas por nefrólogos quienes son los dueños.

Con los antecedentes anteriores, se puede deducir que el mercado tiene una gran rivalidad, existiendo una sola empresa grande, la cual tiene una participación estimada del 18% del mercado, siendo bastante menor que la participación de Nephrocare en Chile, por lo que se clasifica que la amenaza de la rivalidad es baja a media para este mercado, ya que los competidores no tienen gran participación del mercado; no obstante, el número de competidores es limitado y bastante menor que al de Chile, dado que el mercado es menor también.

4.3.6 Conclusiones Cinco Fuerzas de Porter para la industria de diálisis en Uruguay

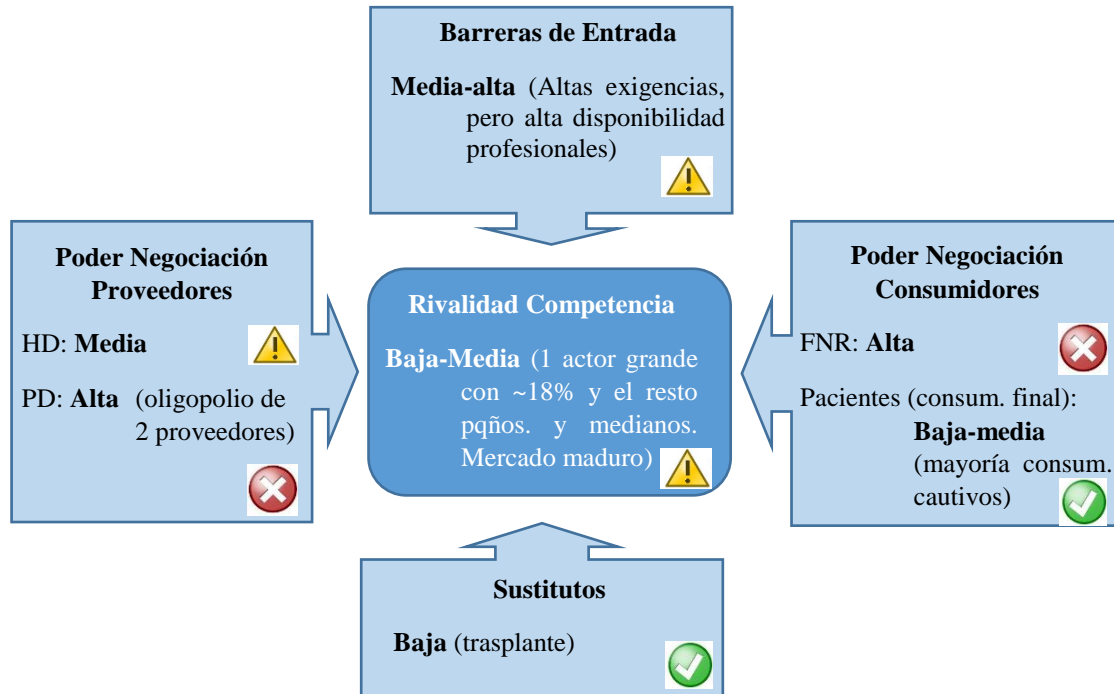
El análisis de las Cinco Fuerzas de Porter deja entrever que el mercado de diálisis en Uruguay está en una fase madura con alta rivalidad, en la que sólo existe una multinacional presente en el mercado con una participación del 18%. Lo anterior puede deberse a la alta cantidad de nefrólogos, quienes abrieron sus propias sucursales desde el año 1981, en que el sistema público comenzó a financiar este tipo de tratamientos, el cual es financiado por el Fondo Nacional de Recursos.

Si a lo anterior se le suma que las barreras de entrada son medias a altas, el querer instalarse con nuevo centro no es muy atractivo; sin embargo, al haber suficiente profesional para trabajar y ser la recompensa alta, ya que la tarifa pagada por el tratamiento de hemodiálisis es bastante más elevada que la chilena, vale la pena evaluar al menos si financieramente es rentable instalar un centro en dicho país, siempre y cuando se defina una localidad que reúna una cantidad adecuada de población por la cantidad de centros existentes en los alrededores.

En la Figura 4-3 se muestra un diagrama que resume el resultado obtenido del análisis de las Cinco Fuerzas de Porter para el mercado de diálisis uruguayo.

En términos generales se concluye que la industria de servicios de diálisis en Uruguay no es un mercado atractivo para nuevos inversionistas; no obstante, puede encontrarse alguna oportunidad se detecta una localidad adecuada y se hacen alianzas con algún nefrólogo local, ya que se el negocio requiere operar con estos especialistas en forma permanente, a diferencia de Chile, por otro lado el ingreso por el tratamiento de hemodiálisis es alto, por lo que de encontrar una buena oportunidad, puede valer la pena evaluarla financieramente.

Figura 4-3: Modelo de las Cinco Fuerzas de Porter para el mercado de servicios de diálisis en Uruguay.



Fuente: Elaboración Propia.

4.4 Análisis FODA

Teniendo en consideración las condiciones generales del mercado chileno y uruguayo de diálisis, a continuación se analizarán los factores claves externos e internos que la empresa Asodial debe identificar para lograr un adecuado plan de expansión en estos dos países.

4.4.1 Fortalezas

La primera fortaleza de Asodial es contar con el “know how” de la industria de diálisis y la administración de un centro de hemodiálisis propio, en donde ha ido ganando experiencia desde que inició el proyecto de aventurarse en la industria de servicios de diálisis el año 2010, la que ha fortalecido desde la apertura del centro en noviembre de 2014.

Otra fortaleza importante es tener vigente el actual convenio Marco de diálisis con FONASA en Chile, ya que esto le permite abrir una sucursal en Chile sin necesidad de tener que esperar a que se realice la próxima licitación del convenio Marco de diálisis.

El actual centro de hemodiálisis que administra Asodial está funcionando en forma rentable, lo cual se logró gracias a su estrategia de instalarse en un lugar con una demanda cautiva suficiente para lograr que esto se lograra en el corto plazo. Además, en mayo de 2016 Asodial dejará de pagar

uno de sus pasivos generados por la compra de la sala de reúso y en mayo de 2018 terminará el pago de la deuda por la compra de las máquinas de hemodiálisis, que es su mayor pasivo. Lo anterior le permitirá contar a Asodial con mayor caja para invertir.

Otra ventaja es la capacidad actual que tiene Asodial de endeudarse, ya que la empresa dueña del inmueble está compuesta por los mismos socios de Asodial, la cual no tiene deudas y está dispuesta a entregar la propiedad como garantía para pedir un crédito de fines generales, teniendo utilidad suficiente Asodial para pagar una cuota de hasta UF 55, por un préstamo de UF 4.500 a 10 años.

De instalar una sucursal en la quinta región o cercana en Chile, los socios tendrían tiempo para poder administrar de cerca esta sucursal, en especial en el periodo inicial de actividades, que es donde más esfuerzos se necesitan para echar a andar una empresa. Lo anterior debido a que los dos representantes legales tienen domicilio en la ciudad de Viña del Mar.

Asodial puede capacitar personal que vaya a contratar en la nueva sucursal, no siendo necesario que todo el personal esté compuesto por profesionales muy experimentados, lo que encarecería los costos.

Para la implementación de procedimientos y manuales se usarían los que usa el centro que actualmente opera Asodial, los cuales están en proceso de revisión y modificación para dejarlos acordes a la normativa de acreditación chilena, que sólo el 8% de los centro tiene aprobada.

4.4.2 Oportunidades

La demanda mundial por servicios de diálisis se estima que crezca en promedio a una tasa de 6,2% en los próximos años, la que puede ser mayor aún en Latinoamérica, en especial cuando los países con bajo acceso a las terapias renales cambien sus políticas sociales y financien las terapias contra la IRCT en sus países, lo que puede generar oportunidades de ingresar en dichos mercados. De todas maneras un crecimiento sobre el 6%, significa crecer casi el doble de lo que se espera que crezca el PIB mundial en los próximos 35 años, cuya tasa de crecimiento promedio se estima en poco más del 3% anual, como se mencionó anteriormente [15].

De abrir sucursales de diálisis en Chile, Asodial podría implementar brindar el servicio de peritoneodiálisis (PD), ya que para esto sólo necesita contar con una sala ambulatoria para instruir a los pacientes y a la vez, implementar otros servicios complementarios a la diálisis, que tengan buena rentabilidad, como lo son las consultas médicas y exámenes de laboratorio clínico, lo que no significaría un mayor costo, si se piensa que el resto de la infraestructura será diseñada para hemodiálisis, el cual será el “core business” de la sucursal.

Dado que en la última licitación del convenio Marco de diálisis en Chile, se agregó la oferta de servicio de cirugía para la instalación de catéter para PD a privados, y siendo posible que en la próxima licitación se agregue la instalación de accesos vasculares para HD, tal como se informó en la última Jornada para Prestadores Privados de diálisis [4], Asodial podría hacer un convenio con alguna clínica de cirugía que tenga un pabellón menor y conseguir un cirujano vascular para ofrecer licitar este servicio complementario, sin tener que incurrir en gasto alguno.

Chile y Uruguay son los dos países con la tasa de prevalencia e incidencia de pacientes dialíticos más alta en Sudamérica, lo que indica que si un centro se instala en el lugar correcto, logrará captar los pacientes suficientes que permitan que el negocio sea exitoso.

De querer Asodial instalar un centro de diálisis en la provincia de Valparaíso o Marga Marga en Chile, ésta provincia es de las únicas en Chile que no ofrece el servicio de transporte a sus pacientes, por lo que ofrecer este servicio puede ser una oportunidad de diferenciación que logre captar más pacientes.

Respecto a la fase de madurez del mercado de diálisis en Chile y Uruguay, es importante observar que este mercado tiene más años funcionando en Chile, en donde la primera diálisis se efectuó en 1957, siendo en Uruguay, recién en 1981; sin embargo, en Uruguay el Estado asumió antes el compromiso de pagar por este servicio a través de la FNR, lo que hizo que este mercado creciera en forma rápida. Para observar qué mercado presenta más oportunidades de crecimiento, hay que observar la cantidad de centros que existe por pacientes. Si se considera que en Chile hay alrededor de 19 mil pacientes dialíticos distribuidos en 245 centros, entre privados y públicos, se tiene un promedio de 78 pacientes por centro; por otro lado, si en Uruguay se tiene que existen alrededor de 2.500 pacientes dialíticos que son atendidos en 49 centros, se tiene que en promedio hay un centro por cada 51 pacientes de diálisis. Tomando solamente este punto como argumento, se tiene que el mercado chileno se ve más atractivo que el de Uruguay; sin embargo, hay que considerar que el mercado de hemodiálisis en Uruguay, el cual representa 80% del mercado de diálisis, es mejor pagado que en Chile, lo que podría hacer una diferencia. De todas maneras al observar las fases de expansión del mercado de diálisis en ambos países, se tiene que en los últimos 5 años, en Chile se han abierto unos pocos centros nuevos; situación distinta en Uruguay en donde en los últimos 5 años, no se ha abierto ningún centro nuevo, lo que indicaría a priori que este mercado se encuentra en una fase más madura que el chileno, lo que no quita que se pueda detectar alguna oportunidad en el mediano plazo, en caso de existir a futuro la población necesaria para abrir un nuevo centro en Uruguay.

Finalmente, existe la oportunidad de vender relativamente fácil la empresa en caso de que Asodial decida algún día salir de la industria, en donde Fresenius y Diaverum pueden ser dos empresas interesadas en su adquisición. La venta actual de Asodial, le daría una rentabilidad de al menos 3 veces el valor gastado para su creación. Además la propiedad se mantendría arrendada con contratos que van de 8 a 10 años, de acuerdo a lo conversado con el gerente general de Fresenius Chile a fines del 2013 cuando se interesó por comprar Asodial.

4.4.3 Debilidades

La primera debilidad interna de Asodial es que recién se está consolidando económicamente, ya que sólo lleva operando un poco más de 15 meses, lo que dificulta el poder expandirse fácilmente sin requerir el aporte de recursos financieros externos.

La apertura de una nueva sucursal, demandará tiempo a quien lidere el proyecto, situación que tiene que ser bien planteada por los socios, ya que cada uno de ellos realizan también actividades profesionales ajenas a las de Asodial.

Ninguno de los actuales socios de Asodial es médico, lo que facilitaría la atracción de colegas profesionales para trabajar como médicos residentes en la actual sucursal en Chile, como también para hacer consultas en la nueva sucursal. En el caso de Uruguay es importante poder asociarse con algún nefrólogo, ya que contar con este tipo de profesionales es aún más relevante que en el mercado chileno.

Ninguno de los actuales socios de Asodial trabaja dentro del servicio público y menos en contacto con pacientes renales, que podría facilitar su fidelización y/o preferencia con la empresa,

como sí sucede con los socios de otros centros. En el caso de la quinta región, los dueños de los centros de diálisis más grandes como son Centro Renal, Sermedial y Hemoval son nefrólogos, y algunos de ellos trabajan en los hospitales públicos. Si bien, gracias a las nuevas leyes vigentes, ellos no pueden ser parte de la Comisión Derivadora, su presencia influye para que el paciente decida y busque la forma de atenderse en sus centros.

El actual director técnico de Asodial es un nefrólogo con 64 años de edad, quien pese a estar en buenas condiciones de salud e indicar que quiere seguir trabajando unos 10 años más. Las probabilidades para que su salud empeore y no pueda cumplir este rol aumentarán con el pasar de los años.

Asodial aún no se encuentra acreditada, condición que comparte con más del 80% de los centros en Chile, pero que en el mediano plazo la autoridad ha reconocido que será una exigencia para los centros de diálisis, por lo que será una amenaza en el mediano plazo no estar acreditado. Este proceso suele demorar un año y Asodial tiene planificado implementarlo el 2017.

En caso de que Asodial decida abrir una sucursal con recursos propios, le será difícil comprar la propiedad donde se instalará, lo que podría presentar una debilidad de no contar con un serio y buen arrendador, ya que el traslado físico de un centro de diálisis a otro establecimiento es difícil, puesto que el centro no puede dejar de operar, existiendo infraestructura como la planta de agua, que difícilmente pueda ser trasladada y probada en un pocos días.

4.4.4 Amenazas

De acuerdo a lo que le informó el gerente general de Fresenius a uno de los socios de Asodial durante la última Jornada de Prestadores Privados de Diálisis realizada por FONASA en diciembre del 2015, esta empresa tendría en proyecto la construcción de 3 centros propios durante el 2016, lo que podría constituir una amenaza en caso de que Asodial construya un centro en la misma ciudad que Fresenius estuviera instalándose. Esta amenaza es válida no sólo para Fresenius sino que para cualquier otra empresa que construyera en la misma ciudad escogida, ya que por lo general, no todas las comunas en Chile tienen una población que necesite de la existencia de más de un centro de diálisis, pudiendo convertir el negocio en algo no rentable si se abren más de las sucursales que se necesitan.

La principal amenaza de la industria de diálisis, viene dada porque su sistema económico se sostiene en la políticas de salud pública, por lo que dependen de las políticas que tenga el Gobierno de turno, por si se hiciera algún cambio que perjudicara a los privados, tales como querer ampliar su cobertura propia y que los pacientes sean atendidos por el sistema público o bien dejar de financiar en forma rentable esta industria, tal como pasó por algún tiempo en Uruguay en la década de los 90', por problemas internos de financiamiento. En el caso de Chile, cuando el actual gobierno asumió el poder del país, el Ministerio de Salud tuvo la idea de servicios de diálisis en algunos CEFAM del país; sin embargo, esto no prosperó por la falta de recursos y de especialistas para asumir ese desafío, siendo, que además, a nivel nacional hay compromisos de mayor envergadura insatisfechos en lo que es materia de salud, como son la construcción y ampliación de algunos hospitales que están a la espera desde hace años en varias ciudades del país.

En la quinta región, existe el proyecto de construir el hospital Marga Marga en la ciudad de Villa Alemana, el cual contempla 15 puestos de diálisis [32], lo que le daría una capacidad de atención máxima de 90 pacientes, lo que afectaría directamente sólo al centro de diálisis que se

encuentra en dicha ciudad, el cual atiende actualmente una cantidad similar de pacientes. Cabe señalar que el proyecto del hospital Marga Marga sufrió un retraso en su planificación original, encontrándose actualmente en proceso de licitación para el diseño y construcción, el cual finaliza el 22 de marzo del 2016 [33]. Considerando el retraso de 200 días que tuvo el proyecto inicial el cual contemplaba iniciar las construcciones a comienzos del 2016 para finalizarlas a fines del 2017, se estima que este proyecto debería finalizarse no antes del segundo semestre del 2018.

4.4.5 Conclusiones Análisis FODA

A partir del análisis FODA, se puede observar que Asodial tiene ciertas fortalezas para realizar un plan de expansión principalmente en Chile, gracias a la oportunidad que tiene de no necesitar participar en un nuevo proceso licitatorio para hacer operar una sucursal, sumada a que existen menos centros por persona que en Uruguay. En el caso de Uruguay se ve que este mercado se encuentra en una fase de madurez en la que no se están abriendo nuevos centros, por lo que habría que ser cauteloso en la correcta elección de la ubicación en caso de decidir instalar un nuevo centro de diálisis. Para el caso de ambos países será importante analizar la distribución de centros de diálisis a nivel nacional, respecto a la población regional y/o provincial para detectar si existen oportunidades para construir nuevos centros.

Al ver las amenazas que existen en esta industria, se tiene que la principal está dada por la alta dependencia que tiene este mercado con las políticas públicas, las que dependen en cierta medida del gobierno de turno, es así que para mitigar el riesgo de que los centros de diálisis dejen de ser rentables al mediano o largo plazo, es importante ofrecer servicios que sean menos dependiente del sector público, como puede ser la de realizar consultas médicas y toma de muestra de exámenes médicos, si bien este tipo de servicios también tiene una dependencia de las políticas públicas, este mercado está mucho más maduro y financieramente en ambos países a través de las diferentes instituciones de salud, por lo que ofrecer estos servicios complementarios, minimizaría el riesgo de depender sólo de diálisis.

En la Figura 4-4 se muestra un cuadro resumen sobre el análisis FODA para la empresa Asodial.

Para abordar las debilidades y amenazas evidenciadas para un plan de expansión, se deben abordar las siguientes estrategias:

Considerar incorporar un médico como socio, quien tiene que estar ligado al sistema público y a la enfermedad renal o bien a la hipertensión, diabetes o urología que son las enfermedades con mayor etimología a la IRCT. Además este médico deberá trabajar algunas de sus horas en el centro, como médico residente y realizando consultas médicas.

Averiguar con mayor profundidad si hay alguna empresa, empezando por Fresenius, interesada en abrir algún centro de diálisis en la quinta región.

Figura 4-4: Resumen Análisis FODA para la apertura de sucursales por parte de Asodial.

Fortalezas	Oportunidades
<ol style="list-style-type: none"> 1. Experiencia y “know how” del negocio, que facilita el proceso de apertura, funcionamiento y administración. 2. Convenio Marco permite abrir sucursales en Chile. 3. Capacidad de endeudamiento de Asodial. 4. Contar con un nefrólogo como Director Técnico, frente a la escasez de nefrólogos en Chile. 5. El negocio es rentable y tiene una buena proyección futura (sobre la economía mundial). 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asia y Latam esperan crecimientos mayores al resto del mundo. En Latam hay que observar cambios en políticas económicas de salud para identificar futuras oportunidades. 2. El mercado chileno aún no llega a una etapa madura de expansión. 3. Ofrecer servicio de transporte a pacientes en la provincia de Valparaíso, otorgaría una diferenciación. 4. Ofrecer servicios complementarios a HD, p.e. PD, consultas médicas, toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, etc., puede ser otra diferenciación.
Debilidades	Amenazas
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asodial se está recién consolidado económicamente. 2. Carencia de un socio médico (idealmente nefrólogo). 3. Los socios de Asodial no tienen presencia médica en los hospitales públicos. 4. El actual nefrólogo de Asodial se encuentra en edad de iniciar pronto su jubilación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. La posible instalación de otra sucursal de la competencia en la misma ciudad escogida. 2. Ampliación de cobertura de diálisis por parte de los servicios de salud.

Fuente: Elaboración Propia.

4.5 Definición del Mercado Objetivo

El plan de expansión que se expone para Asodial, considera dos fases: una a nivel nacional y otra internacional, comenzando en Uruguay. Para ambos casos es importante definir el mercado objetivo el cual contempla principalmente a los pacientes de diálisis, pues pese a que las sucursales que se abrirán en Chile consideran poder diferenciarse ofreciendo otros servicios complementarios a los de diálisis como prestaciones de consultas médicas y toma de muestra de exámenes de laboratorio clínico, el principal servicio a ofrecer seguirá siendo el de diálisis, y en particular el de hemodiálisis, por lo que es importante entender quiénes son los posible candidatos a necesitar este tipo de servicios.

A nivel mundial, la Enfermedad Renal Crónica (ERC) tiene una prevalencia estimada en un 10% de la población [34], lo que en el caso de Chile y Uruguay afecta, aproximadamente, a 1,8 millones y 340 mil personas, respectivamente. Estos grupos de personas serían los candidatos para contraer una IRCT y terminar así recibiendo el tratamiento de diálisis. En términos generales la ERC es un problema transversal a las clases sociales, por lo que el principal atributo para definir el mercado objetivo es la población del país y la cantidad de centros de diálisis que existen.

4.5.1 Mercado Objetivo para la Fase de Expansión en Chile

Al 31 de agosto de 2014, Chile tenía una población estimada de 17,819 millones de personas con 18.160 pacientes en tratamiento de HD y, 1.137 pacientes en PD. Lo anterior entrega una tasa de prevalencia de 1.083 pmp en diálisis; 1.019 pmp en HD, y 64 pmp en PD [10]. Para determinar la tendencia del crecimiento del mercado de servicio de diálisis en el país se ha calculado el crecimiento de este mercado en los últimos cinco años, de acuerdo a los datos entregados en las

Cuentas Anuales de Diálisis de la Sociedad de Nefrología de Chile, cuyos resultados se encuentran en la Tabla 4-5, los que indican que este mercado ha tenido una Tasa de Crecimiento Anual Compuesta (TCAC) del 6,6%.

Tabla 4-5: Cantidad de pacientes dialíticos en Chile y sus tasas de crecimiento desde el 2009 a 2014.

	2009		2014		TCAC o CAGR
	Nr. Paciente	%	Nr. Paciente	%	
HD	13.058	94,8%	18.160	94,0%	6,8%
PD	716	5,2%	1.137	6,0%	9,7%
Total	13.774	100%	19.297	100%	7,0%

Fuente: Elaboración Propia.

Asumiendo que el mercado de diálisis siguiera creciendo constante con la misma TCAC por cinco años, se ha construido la Tabla 4-6 objeto estimar cuál será el mercado objetivo en cada región del país para los próximos 5 años, basado en los datos que se tienen de la industria nacional al 2014 [10]. Para el caso de PD, se ha considerado que las regiones que no entregaban este servicio, comiencen a hacerlo el año 2017, basado en que se estima que sea en ese año, el cual se adjudique la próxima licitación del convenio Marco de diálisis.

Tabla 4-6: Proyección del mercado objetivo del servicio de diálisis en Chile por regiones, para los años 2015 a 2019.

Región	2015		2016		2017		2018		2019	
	HD	PD	HD	PD	HD	PD	HD	PD	HD	PD
Arica y Parinacota	215	0	229	0	243	1	259	1	276	1
Tarapacá	391	48	416	53	442	58	471	64	501	70
Antofagasta	632	9	673	10	716	11	762	12	811	13
Atacama	302	0	322	0	342	1	364	1	388	1
Coquimbo	725	63	771	69	821	75	873	83	929	91
Valparaíso	2.001	81	2.129	89	2.265	98	2.411	107	2.565	118
Del Libertador O'Higgins	1.008	0	1.072	0	1.141	1	1.214	1	1.292	1
Del Maule	1.062	93	1.130	102	1.203	112	1.280	123	1.362	135
Del Bio-Bio	2.228	117	2.371	129	2.523	141	2.685	155	2.857	170
De la Araucanía	1.072	82	1.140	90	1.213	99	1.291	109	1.374	119
De los Ríos	514	24	547	26	582	29	619	32	659	35
De los Lagos	956	70	1.017	77	1.082	84	1.152	93	1.225	102
Aysén	94	8	100	8	106	9	113	10	120	11
De Magallanes y la Antártica Chilena	232	27	247	30	263	33	280	36	297	40
Metropolitana	7.895	624	8.401	685	8.940	751	9.514	824	10.124	904
País	19.325	1.247	20.565	1.368	21.884	1.504	23.287	1.649	24.781	1.809
Total	20.572		21.933		23.388		24.936		26.590	

Fuente: Elaboración Propia.

Si se considera que un centro de diálisis en Chile espera atender como mínimo 70 pacientes en sus primeros 5 años de funcionamiento, se puede observar en la Tabla 4-6 que todas las regiones del país tienen una cantidad mayor de pacientes a este número, por lo que habría que estudiar en detalle cuántos centros existen en cada región, para ver cuántos pacientes atienden en promedio y si hay espacio para instalar un centro más. Para desarrollar lo anterior, se ha obtenido los datos de la población estimada por el Instituto Nacional de Estadística para todas las comunas del país para el año 2016, información que se ha contrastado con la cantidad de centros que existe en cada comuna del país, obteniendo como resultado la cantidad de centros que existen por cantidad de habitantes que cubre cada centro para las diferentes comunas, provincias y regiones del país.

Luego de obtener la cantidad de habitantes que cubre cada centro en promedio, se analizó que pasaría si en cada comuna se aumentara en uno la cantidad de centros privados que allí existen. En la tabla 4-7 se muestran las comunas cuya cantidad de habitantes a cubrir por cada centro supera las 70 mil personas por centro, obteniéndose que existen 27 comunas en esta condición a lo largo del país, de las cuales en ocho de ellas aún no habría instalado ningún centro de diálisis privado, estas comunas se han destacado en negrita.

Tabla 4-7: Proyección de la población estimada para el año 2016 por cantidad de centros de diálisis existente en cada comuna, provincia y región que presenten buenas oportunidades de inversión en Chile.

Comuna	Provincia	Región	Pob. comuna (a2016)	Cant. Ctros. Privados Diálisis	Pob. comuna/ (Cant. Ctro. Priv. +1)
Cerro Navia	Santiago	XIII	158.506	0	158.506
Estación Central	Santiago	XIII	145.749	0	145.749
Las Condes	Santiago	XIII	285.140	1	142.570
Maipú	Santiago	XIII	554.548	3	138.637
Puente Alto	Santiago	XIII	617.914	4	123.583
Alto Hospicio	Iquique	I	118.413	0	118.413
Coquimbo	Elqui	IV	236.799	1	118.400
Quilicura	Santiago	XIII	216.857	1	108.429
La Pintana	Santiago	XIII	213.702	1	106.851
Lo Barnechea	Santiago	XIII	106.187	0	106.187
San Joaquín	Santiago	XIII	104.588	0	104.588
Chiguayante	Concepción	VIII	100.157	0	100.157
San Bernardo	Maipo	XIII	300.435	2	100.145
Valparaíso	Valparaíso	V	295.731	2	98.577
La Florida	Santiago	XIII	389.392	3	97.348
El Bosque	Santiago	XIII	194.555	1	97.278
Talcahuano	Concepción	VIII	178.500	1	89.250
Padre Las Casas	Cautín	IX	89.163	0	89.163
Quilpué	Marga Marga	V	170.853	1	85.427
Valdivia	Valdivia	XIV	169.735	1	84.868
Peñalolén	Santiago	XIII	243.847	2	81.282
Concón	Valparaíso	V	79.158	0	79.158
Renca	Santiago	XIII	152.399	1	76.200
La Serena	Elqui	IV	221.021	2	73.674
Temuco	Cautín	IX	290.234	3	72.559
Villa Alemana	Marga Marga	V	141.729	1	70.865
Conchalí	Santiago	XIII	141.185	1	70.593

Fuente: Elaboración Propia.

De las ocho comunas que no tienen centro de diálisis privado, se conoce que en dos de ellas ya se están ejecutando proyectos para instalar en el corto plazo un centro de diálisis, estas comunas son Concón y Alto Hospicio, en esta última comuna se está construyendo una sucursal de uno de los centros existentes en Iquique.

4.5.2 Mercado Objetivo para la Fase de Expansión en Uruguay

Para la fase de expansión de Asodial en Uruguay se ha estudiado la cantidad de centros de diálisis que existen en cada uno de los 19 departamentos del país y la población estimada para cada departamento que registra el Instituto Nacional de Estadística¹³, con lo que se ha construido la Tabla 4-8, la cual se basa en el supuesto que los pacientes dialíticos, cuya cantidad se ha estimado usando la tasa de incidencia, se atienden en los centros de su respectivo departamento, pese a que en la práctica, es sabido que los pacientes se concentran levemente en la capital, es decir, Montevideo. Asumiendo el supuesto anterior y considerando que la prevalencia del país para diálisis es de 756 pmp, se ha calculado cuántas personas se atenderían en cada centro en caso de que en cada departamento se construya un nuevo centro de diálisis, cuyo resultado se encuentra en la última columna de la Tabla 4-8. De este resultado se obtiene que sólo existiría un departamento en el país que ofrecería poder tener una cantidad superior a 70 pacientes, suponiendo una distribución homogénea entre los demás centros, y este es Canelones, en donde, actualmente, existen 4 centros de hemodiálisis, lo que hace pensar que allí podría evaluarse también la instalación de un centro de PD; no obstante, esto habría que evaluarlo bastante bien, pues como se explicó anteriormente las exigencias para PD, requieren contar con un pabellón de cirugías para la instalación y extracción de catéteres, lo que eleva los costos, cuyos ingresos económicos no son tan atractivos como la HD, por lo que se ha decidido evaluar solamente la opción de que Asodial se instale en dicho departamento con un centro de HD.

Respecto a los dos departamentos que aún no cuentan con un centro de diálisis (destacados en negrita en la Tabla 4-8), sólo Río Negro constituye una oportunidad, ya que alberga a 57 mil personas, con lo que se tendría un mercado esperado de 43 pacientes; por el contrario, Flores, tiene una población muy limitada de sólo 26 mil personas, con lo que no sería atractivo instalar un centro allí aún.

¹³ Ver sitio web: <http://ine.gub.uy/web/guest/estimaciones-y-proyecciones>

Tabla 4-8: Proyección de los pacientes dialíticos a ser atendidos en cada centro de los distintos departamentos de Uruguay, considerando la población estimada para el año 2016.

Departamento	Pob. Departamento (a2016)	Cant. Ctros. de HD	Cant. Ctros. de PD	Cant. Pacientes estimados por centro	Cant. Pacientes estimados por centro con 1 centro extra	Pob. Dpto./ (Cant. Ctro. Privado +1)
Canelones	574.085	4		109	87	114.817
Salto	131.775	1		100	50	65.887
Maldonado	185.050	1	1	70	47	61.683
Paysandú	118.797	1		90	45	59.399
Río Negro	57.402	0		---	43	57.402
Rivera	108.056	1		82	41	54.028
Montevideo	1.380.432	19	8	39	37	49.301
Tacuarembó	93.083	1		70	35	46.542
Cerro Largo	89.521	1		68	34	44.761
Colonia	129.569	2		49	33	43.190
Soriano	84.129	1		64	32	42.065
San José	114.691	1	1	43	29	38.230
Artigas	75.044	1		57	28	37.522
Rocha	73.920	1		56	28	36.960
Florida	69.305	1		52	26	34.652
Lavalleja	59.324	1		45	22	29.662
Durazno	59.000	1		45	22	29.500
Flores	26.508	0		---	20	26.508
Treinta y Tres	50.528	1		38	19	25.264

Fuente: Elaboración Propia.

Capítulo 5 Propuesta y Evaluación del Plan de Expansión

El presente capítulo pretende entregar una propuesta para el plan de expansión de Asodial, basado en los datos que se han analizado previamente, esta propuesta incluye la apertura de una sucursal en Chile y otra en Uruguay, en este último país no es necesario participar en una licitación como es el caso de Chile, pero sí debe poder registrarse como IMAE. El siguiente plan detallará con mayor profundidad el método a desarrollar para la apertura de las primeras sucursales de Asodial, en el que se analizarán los aspectos estratégico, organizacional, operacional, comercial y financiero que se deben seguir para implementar el plan de expansión en los dos países antes mencionados.

5.1 Estrategia de Expansión

El plan de expansión para Asodial, contempla 3 factores estratégicos esenciales:

1. **Factor del Modelo de Negocio:** esto se refiere a los tipos o modelos de negocio existentes para llevar a cabo el plan de expansión y cuál debiera escoger Asodial para llevar a cabo el suyo.
2. **Factor de “Ownership”:** modalidad financiera que desea asumir Asodial para la expansión.
3. **Factor Geográfico:** lugares en donde se desea expandir la empresa, a través de la instalación de sucursales.

Factor del Modelo de Negocio

Actualmente Asodial sólo opera entregando servicio de hemodiálisis en el centro de diálisis de Quintero, siendo sus socios dueño además de la propiedad, para lo cual tienen una inmobiliaria que cobra un arriendo por la ocupación del lugar a Asodial. Para el plan de expansión, los socios tienen las opciones de participar en el negocio inmobiliario que hay detrás de los centros de diálisis; en el negocio del servicio de diálisis o en ambos; no obstante, los actuales recursos que posee los socios de Asodial, son limitados para poder estar en ambos negocios en forma autónoma, por lo que se ha escogido privilegiar el negocio de los servicios, más que el inmobiliario por lo que se explica a continuación.

El negocio inmobiliario detrás de los servicios de diálisis, es atractivo, ya que los centros de diálisis que logran posicionarse y funcionar normalmente no dejan de hacerlo en un largo plazo o incluso indefinidamente, independiente de que la sociedad que lo opere cambie de dueños, con lo que se obtiene un arriendo estable en el tiempo, con las únicas amenazas de que la empresa se mude a otra sucursal, lo que ocurre con baja frecuencia, dada la alta inversión que esto significa, priorizando, sus dueños, la mayoría de las veces, crecer con terrenos aledaños o en incluso en altura, antes que cambiarse de propiedad.

Por otro lado, el negocio de servicios de diálisis, tiene una rentabilidad muy superior a la de la inmobiliaria, con una inversión similar a ésta, pero requiere mucha más gestión y administración que el negocio inmobiliario.

Una propiedad idónea para un centro de diálisis debe tener sobre 350 m² construidos y estar ubicada en un lugar de fácil acceso para el público y ambulancias, y ojalá no muy alejado del hospital más cercano de la comuna o provincia. Lo anterior hace que la inversión sea alta, puesto que se requiere de una propiedad que generalmente tiene una plusvalía media a alta. Motivo de lo anterior, es que los socios de Asodial prefieren no asumir la inversión de la propiedad, por lo menos por los próximos años, sino que invertir en la sociedad que entregue los servicios médicos como sucursal de Asodial. Es así que el enfoque de expansión estará orientado, principalmente, a expandirse a través del arriendo de propiedades, no descartando que la inmobiliaria Las Palmas o algunos de sus socios se asocien con un inversionista para la construcción de otro centro de diálisis. En cuanto al tipo de arriendo, se intentará negociar con el posible arrendador un contrato de 8 a 10 años con un valor menor para los primeros dos años, que es lo que podría demorarse la empresa en tener rentabilidad. En cuanto al valor del arriendo se espera que éste tenga un valor no superior al 8% de la tasación comercial del inmueble, y que a los cinco años de funcionar la sociedad, el arriendo refleje un gasto no superior al 5% de las ventas de la empresa.

Factor “Ownership”

Este factor se refiere a la manera en que Asodial desea crecer respecto al tipo de inversión que está dispuesto a hacer, como también a la velocidad en que quiere lograr abrir más sucursales y cuánto quiere diluir su participación como dueño de la empresa. Es así que a continuación se enumeran las posibles alternativas que los socios de Asodial deslumbran tiene la empresa para llevar a cabo su plan de expansión:

- Utilizar recursos propios, lo cual puede contemplar endeudamiento de los socios o la empresa.
- Ingresar nuevos socios y capitales a través de un aumento de capital.
- Asociarse con otra empresa.
- Ofrecer franquiciados.
- Vender parte de la empresa a alguna más grande, en lo posible transnacional, a cambio de ser sus representantes en la región o bien poder participar en su directorio.

De acuerdo a los resultados del análisis FODA, una de las debilidades que presenta actualmente Asodial es no contar con un socio médico, en lo posible nefrólogo o bien relacionado con la nefrología. Es así, que la primera recomendación es considerar asociarse con quien cumpla el perfil anterior, ya sea como parte de Asodial o en alguna de las nuevas empresas que se creen. Lo anterior permitiría el ingreso de nuevos capitales para costear la implementación de una sucursal, siendo además un factor estratégico ponderable para atraer médicos a trabajar, empezando por el mismo socio en caso de asociarse con un médico.

Tanto para el caso de ingresar un nuevo socio a Asodial o bien de vender la empresa o parte de ésta a un tercero, habría que evaluar cuál es un adecuado precio de venta, lo que ha sido

calculado en el plan financiero (ver sección 5.6), en donde se ha considerado el flujo actual de la empresa, sus activos tangibles e intangibles y sus pasivos contraídos.

En el caso de hacer alguna alianza o bien de franquiciar la empresa, hay que ponerle un valor a la entrega del “know how” del negocio, definiendo qué conocimiento se entregará, además debe dársele un valor a la entrega del RUT, lo que se conoce como licencia del negocio, ya que esto permite que la sucursal pueda adherirse al convenio que tiene Asodial con FONASA sin la necesidad de esperar una nueva licitación.

En términos generales, Asodial espera poder construir al menos una sucursal con recursos propios, en la que se espera invitar a participar a un socio médico, cuya participación se espera no supere el 50% de los derechos sociales en caso de formarse una nueva sociedad o bien del 20% en caso de que ingrese como socio de Asodial.

Factor Geográfico

Como se nombró anteriormente, el plan de expansión contempla dos etapas del punto de vista geográfico: la primera a nivel nacional, utilizando la fortaleza que tiene Asodial para abrir sucursales en Chile sin la necesidad de participar en un nuevo proceso de licitación, y la segunda fase, a nivel internacional, en la que se ha definido a Uruguay como el primer país a ser abordado en Latinoamérica por parte de Asodial, no descartando el ingreso a otro país en el futuro.

Tanto para el ingreso a Uruguay como para la expansión en Chile, el criterio de selección geográfica para escoger el emplazamiento de la próxima sucursal de Asodial debe obedecer en primer lugar a la cantidad de pacientes que se desea lograr atender en el mediano plazo, y en segundo término al tiempo que demora recuperar la inversión, considerando que existen localidades en donde no existe otro centro, objeto minimizar la rivalidad de competidores.

Para la instalación de sucursales en Chile, los socios de Asodial privilegian que la primera de éstas se encuentre en la quinta región, ya que ellos residen y trabajan en esta región del país. Al observar los resultados de la Tabla 4-7, se obtiene que las ciudades más atractivas para instalar una sucursal en la quinta región son: Valparaíso, Concón, Quilpué y Villa Alemana. De las cuatro ciudades, los socios de Asodial han descartado Valparaíso, ya que el valor de una propiedad propicia para la instalación de un centro, tiene un costo muy elevado respecto a las otras ciudades, superando los \$500 millones de pesos chilenos, siendo que en las otras ciudades se puede comprar una sucursal adecuada por una fracción o la mitad de esto. En cuanto a Quilpué y Villa Alemana, ambas ciudades suman una población de casi 312 mil personas aproximadamente, por lo que la instalación de un centro entre ambas ciudades, particularmente en El Belloto, puede constituir una buena oportunidad de inversión. En cuanto a Concón, esta ciudad tiene la particularidad de que en ella no existe competidor alguno funcionando actualmente; no obstante, los socios de Asodial están en conocimiento de que existe una empresa nueva que ha instalado un centro de diálisis, el cual está esperando participar en la próxima licitación del convenio Marco de diálisis, motivo por el cual Asodial ha considerado la opción de hacer una alianza con los dueños del centro construido y habilitarlo para funcionar bajo su RUT.

De lo anterior se concluye que la ciudad escogida para instalar la sucursal de Asodial en Chile, será Quilpué, recomendando que el centro se emplace en El Belloto, el cual pertenece a Quilpué, pero que se encuentra físicamente entre el centro de esta ciudad y la de Villa Alemana.

Para el caso de Uruguay, los resultados de la Tabla 4-8 muestran que el distrito que presenta la mejor oportunidad para construir un centro de diálisis es Canelones; no obstante, construir uno en Río Negro, otorgaría la posibilidad de captar todo el mercado cautivo del distrito, cuyos pacientes que habitan allí deben estar viajando a otro distrito a recibir su tratamiento dialítico. Dado que Asodial no conoce el mercado de diálisis en Uruguay, en donde una de las amenazas es que otra empresa construya un centro de diálisis en la misma ciudad, se ha optado por instalar la sucursal en Canelones, pues en caso de construir una sucursal de cero y que otra empresa haga lo mismo, en Canelones habría una media de 72 pacientes por centro; en cambio en Río Negro, la cifra sería de 22 pacientes.

5.2 Modelos de Negocio

Luego de haber definido los tres factores estratégicos relevantes para Asodial en su proceso de expansión, se procede, a continuación, a definir los modelos de negocio a incorporar Asodial en su proceso de expansión, señalando las ventajas y desventajas que cada uno de ellos tiene.

Proyecto Greenfield

Este tipo de proyectos son los que comienzan desde cero, es decir, desde la construcción y/o remodelación de un local hasta la puesta en marcha, pasando por su habilitación. Este modelo permite usar menos capital que la adquisición de una empresa funcionando, pudiendo construir a la medida y gustos de los socios; sin embargo, la gran desventaja es el tiempo que demora su ejecución, el cual podría dividirse en tres fases: confección y presentación del proyecto; construcción, y puesta en marcha del mismo. Tanto en el primer paso como en el último hay que hacer varios trámites administrativos, que requieren de gestión y tiempo para su realización.

En el caso de Asodial, la empresa ya pasó por este proceso, el cual le tomó aproximadamente 30 meses desde que se fundó la empresa hasta que logró hacer funcionar el negocio, cada etapa duró aproximadamente 3, 9 y 18 meses, respectivamente. En donde la última etapa podría dividirse en la obtención de la resolución sanitaria y la celebración del permiso con FONASA; en donde la primera de estas últimas dos fases, demoró aproximadamente 2 a 3 meses, y la segunda, el tiempo restante. Lo que se debió al retraso que sufrió la última licitación del convenio Marco de diálisis, la cual estuvo impugnada por meses, debiendo rehacerse sus bases licitatorias. En caso de que Asodial opte por este modelo de negocio utilizando su RUT para la nueva sucursal, se estima que el tiempo para implementar el negocio sería de 13 a 14 meses, repartido en 3, 8 y 2 a 3 meses, respectivamente para cada una de las tres fases antes mencionadas. Los tiempos se han estimado en base a la experiencia que los socios de Asodial y la no necesidad de esperar a que se celebre una próxima licitación de diálisis para poder abrir sucursales, dado que se abriría como sucursal de Asodial usando el mismo RUT, contratando los servicios de la empresa que lo opere.

Adquisición

Este modelo de negocio es usado cuando una empresa compra otra, lo que involucra todos los activos y pasivos que tiene la empresa adquirida, lo que incluye los convenios que ésta tiene y el personal con el que funciona. Este modelo es el más rápido de incorporar, pero requiere de encontrar una empresa dispuesta a ser vendida y de contar con un mayor capital que en un proyecto greenfiels, para realizar la negociación con el vendedor. En Chile, los centros de diálisis suelen venderse a un valor que oscila entre los USD 10.000 a 15.000 por paciente. Esta información se ha obtenido de lo conversado con distintos dueños de centros de diálisis en Chile, a quienes se les ha ofrecido estos valores, en el último tiempo. En caso de que Asodial quiera adquirir un centro de diálisis, éste no podría superar los 40 pacientes, y se debería negociar a un valor de USD 10.000, con lo cual necesitaría contar con USD 400.000, sólo para comprar el negocio o derecho de llave, sin incluir el resultado neto de los activos y pasivos de la empresa, lo que suele ser positivo.

Fusión

Este modelo de negocio corresponde a que dos empresas junten sus patrimonios para crear una tercera empresa. Existen algunas acepciones a esta definición, que consideran como fusión cuando una de las empresas incorpora a la otra dentro de sus socios, funcionando ambas empresas al amparo de una de éstas, disminuyendo la primera empresa su participación, pero en estricto rigor este concepto sería una adquisición. En el caso de Asodial, lo más importante para la empresa es mantener su RUT, ya que esto le permite poder abrir nuevas sucursales, por lo que de formar una nueva empresa, ésta necesitaría “arrendar” el RUT a Asodial para poder operar, lo que hace un poco más engorroso el esquema, pero sigue siendo factible. Para llevar a cabo este modelo, se necesita buscar alguna empresa que pueda hacer sinergias con Asodial, ya que las fusiones buscan eso, en donde las empresas con mayor potencial de crecimiento las tienen aquellas que aportan algo diferente a lo que la otra tiene y que ambas se enriquezcan obteniendo lo que carecían, en este sentido, Asodial podría buscar asociarse con un centro médico que quiera adherir a sus prestaciones, el servicio de diálisis y tenga el espacio físico para incorporar lo que se necesita para ofrecer este tipo de tratamientos. En el caso de Quilpué, la mayor cantidad de centros médicos están en el centro de la ciudad, muy cerca del actual dentro de diálisis que existe en el lugar, por lo que esta alternativa se alejaría de la estrategia de ubicación geográfica de instalarse en El Belloto; no obstante, puede ser interesante analizarla más adelante al querer instalarse en otra comuna de Chile o bien para la apertura en el extranjero, en donde el RUT de Asodial no influirá para ganar la atención de la empresa a fusionar, pero sí el “know how” adquirido en la industria.

Franquicia

Este modelo de negocio corresponde a una relación comercial entre dos partes, en la cual una de ellas adquiere la licencia para comenzar un negocio utilizando la marca y posicionamiento de la otra. Para la empresa que vende la franquicia, este tipo de negocio le permite crecer de manera más rápida con capitales externos, ya que puede llevar a cabo varias franquicias en forma simultánea; sin embargo, su participación como socio en la nueva empresa no existirá o será mínima, viendo desfavorecido el factor de “ownership” antes definido. En el caso de Asodial, esta estrategia es buena si se piensa crecer con más de una sucursal en cada país, ya que en caso de querer consolidar sólo 2 o 3 sucursales por país, sería más conveniente buscar una alianza con un tercero o bien incorporar un inversionista estratégico, como un médico que tenga capital de inversión. De los dos países vistos, sólo Chile presenta más de dos buenas oportunidades que justificarían la creación de una franquicia en este país. Tal como se vio en la Tabla 4-7, en Chile,

existen alrededor de 17 comunas atractivas para abrir sucursales, por lo que este modelo de negocio podría resultar en este país pero no así en Uruguay. En el negocio de franquiciado, es importante que se definan adecuadamente los siguientes conceptos: valor del franquiciado, beneficios que se entregan a cambio del franquiciado, exigencias que se solicitarían al franquiciado y valor mensual por el arriendo de la operación del franquiciado.

Venta

Este modelo de negocio es similar al de adquisición, pero visto del punto de vista del vendedor, en cuanto a que se puede vender toda o parte de una empresa. Los socios de Asodial estarían dispuestos a llevar a cabo este modelo de negocio, sólo en caso de que se presente una empresa transnacional con deseos de entrar al mercado de diálisis chileno, y que les otorgue a los socios de Asodial un rol estratégico y directivo que les permita crecer juntos a la empresa compradora.

En el último congreso chileno de nefrología, realizado a fines del 2015, los socios de Asodial se informaron que Diaverum está con ganas de adquirir algún centro en la quinta región, pero en su totalidad y sin ofrecer ningún rol a sus dueños; no siendo interés de los socios de Asodial vender la empresa en dichas condiciones. Por otro lado, se sabe que la empresa estadounidense DaVita también estaría interesada en entrar en el mercado chileno, para lo cual habría dejado la representación de su empresa a un grupo de abogados en Santiago, a quienes Asodial espera contactar una vez que tenga más sucursales en Chile, objeto poder negociar mejor la venta.

Alianza Estratégica

Este modelo de negocio contempla la asociación de dos empresas para colaborar entre sí hacia el mismo mercado. En este contexto, Asodial podría aliarse con otro centro objeto crecer juntos. En este contexto, Asodial debe poseer una ventaja competitiva que no posea la competencia y que sea atractiva para ella para querer aliarse. Es así que Asodial identificó los 3 centros en el país que se encuentran funcionando sin el convenio Marco, acercándose a conversar con sus dueños para formar una alianza; sin embargo, ésta no fue de interés de las otras partes, motivo por el que se ha descartado esta opción en el caso de Chile y también de Uruguay, en este último país, debido a que los socios de Asodial no ven una ventaja competitiva para ofrecer a los dueños de los centros de diálisis de ese país, siendo que además no conocen a ninguno de ellos.

Si bien existen más modelos de negocio que los recién expuestos, muchos de ellos son variantes de los anteriores, por lo que a continuación se ha procedido a definir cuál es el mejor modelo de negocio para ser usado en Chile y Uruguay por parte de Asodial, en base a los modelos ya expuestos.

5.2.1 Decisión del Modelo de Negocio a adoptar por Asodial para su expansión

Para tomar la decisión de qué modelo de negocio es el más adecuado seguir para cada uno de los dos mercados planteados, se ha construido una matriz de toma de decisiones, en la cual se han considerado los siguientes modelos de negocio: Proyecto Greenfield con capital propio; Proyecto Greenfield a través de la creación de una nueva sociedad; Proyecto Greenfield a través de un aumento de capital, incorporando un nuevo socio (sólo válido para Chile); Adquisición de una empresa funcionando; Fusión con algún centro médico estratégicamente bien ubicado; Franquicia y Venta.

Para cada uno de los siete modelos de negocio antes expuestos, se ha considerado los cinco factores claves que a continuación se enumeran, a los cuales se les ha asignado un puntaje entre 0 a 5 puntos (5 es el mayor puntaje, y 0, el menor), para así evaluar qué modelo de negocio es el más apropiado ejecutar en cada país, para lo cual se le ha asignado distintas ponderaciones a cada factor, de acuerdo a la realidad de cada país, de acuerdo a los motivos que a continuación se describen. Los resultados de esta matriz, se muestran en las Tablas 5-1 y 5-2.

Capacidad de Ownership: Mide la posibilidad que tienen los socios de Asodial de ser los accionistas mayoritarios de la nueva empresa. Para los socios de Asodial es más importante este factor en Chile que en el extranjero, puesto que pretenden trabajar más en Chile que en el extranjero. Además prevén mayores expectativas de crecimiento en el país.

Capital Propio: Mide la posibilidad que existe de que los socios de Asodial no tengan que usar capitales propios para la apertura de la nueva sucursal. Entre mayor sea el puntaje, más bajo se estima debe ser el aporte de Asodial o de sus socios para llevar a cabo el nuevo proyecto.

Posibilidades de Crecimiento: Este concepto mide la probabilidad que se estima que cada modelo de negocio permite crecer en tamaño a Asodial y sus empresas afiliadas en un mediano plazo, en cuanto a la cantidad de sucursales que se podrían alcanzar a abrir en cada país. Por ejemplo, en el caso del modelo de franquiciado, se considera que este modelo permite un crecimiento rápido a Asodial en Chile, pero no así en Uruguay, en donde no hay mercado para más de 2 a 3 centros más en todo el país, por lo que un modelo de franquiciado le resta valor a Asodial, ya que le quita la posibilidad de tener una sucursal propia o compartida con mayor participación en dicha sociedad, ya que en este caso tiene más valor ser el controlador de un centro que vender el franquiciado de dos.

Tabla 5-1: Matriz de decisión para evaluar los mejores modelos de negocio a ser implementados en el plan de expansión de Asodial en Chile.

	Capacidad Ownership	Capital Propio	Posibilidades Crecimiento	Atracción Socio estratégico	Tiempo	Puntaje Total
<i>Ponderación:</i>	25%	20%	25%	20%	10%	100%
P. Greenfield creando nueva sociedad	3	3	3	5	1	3,2
Franquicia	2	5	5	1	1	3,05
Venta	1	5	3	3	2	2,8
P. Greenfield con aumento de capital	1	3	3	5	1	2,7
Adquisición	5	0	3	1	5	2,7
Fusión	1	3	3	4	3	2,7
P. Greenfield con capital propio	5	1	1	0	1	1,8

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5-2: Matriz de decisión para evaluar los mejores modelos de negocio a ser implementados en el plan de expansión de Asodial en Uruguay.

	Capacidad Ownership	Capital Propio	Posibilidades Crecimiento	Atraer Socio estratégico	Tiempo	Puntaje Total
<i>Ponderación:</i>	20%	15%	20%	20%	25%	100%
Adquisición	5	1	3	1	5	3,2
P. Greenfield creando nueva sociedad	3	3	3	5	2	3,15
Venta	1	5	3	3	2	2,65
Fusión	1	3	3	3	3	2,6
Franquicia	2	5	1	1	2	2,05
P. Greenfield con capital propio	5	1	1	0	2	1,85

Fuente: Elaboración Propia.

Vistos los resultados obtenidos para cada país, se concluye que el mejor modelo de negocio para ser implementado en Chile corresponde al proyecto greenfield, en el cual se cree una nueva sociedad, seguido por el modelo de franquicias. De lo anterior se estima que Asodial debiera crecer con algunas sucursales propias, de acuerdo a los recursos financieros disponibles por sus socios o bien bajo la incorporación de un socio estratégico, y, por otro lado, a través de la venta de franquicias. En este último caso, Asodial, puede aceptar tanto dinero como participación del nuevo negocio a cambio de su licencia.

En el caso de Uruguay, el modelo de negocio más favorable a desarrollar es el de adquirir un centro existente, seguido, muy de cerca, por desarrollar un proyecto greenfield, en el que se deberá invitar a participar a un socio estratégico. En atención a que el departamento objetivo para abrir una sucursal en Uruguay es Canelones, se ha estudiado a los cuatro centros de hemodiálisis existentes en dicho departamento, descubriendo que uno de ellos le pertenece a una fundación; dos, a una sociedad de médicos y el último a una cooperativa, el cual corresponde al último centro de hemodiálisis inaugurado en el país, lo que se hizo el año 2013, por parte de la Cooperativa Médica de Canelones (COMEPA) y su similar de Florida (COMEF), cuya inversión fue de USD 1,5 millones [35]. Visto no sólo el alto valor que costó el último proyecto de Canelones, sino el hecho de que dos centros pertenecen instituciones estatales y los otros dos a conglomerados privadas, se estima que la posibilidad de adquisición es muy baja, por lo que se desecha analizar este modelo de negocio, tomándose como decisión ingresar al mercado uruguayo, a través de un proyecto greenfield, en el que se considere incorporar como socio a un nefrólogo o grupo de nefrólogos uruguayos.

5.3 Plan Comercial

La estrategia comercial para la sucursal de Asodial, contempla realizar un convenio con la institución de salud pública de cada país, ya que la mayoría de los pacientes dialíticos en ambos países están afiliados a estos sistemas previsionales. En el caso de Chile es necesario celebrar un convenio con FONASA y, en el de Uruguay, el establecimiento deberá habilitarse como Instituto de Medicina Altamente Especializado, lo que es otorgado por el Ministerio de Salud del país, por lo que se estima que el proyecto, en este último país, demorará más que los 13 a 14 meses contemplados para la sucursal en Chile, tiempos considerados en el caso que ambos proyectos opten por la construcción de un local, en vez de sólo remodelar uno existente. De no ser necesario construir, los tiempos del proyecto se podrían ver disminuidos en al menos cinco meses, reduciendo los 7 a 8 meses previstos para la construcción y remodelación a 2 a 3 meses, con lo que los tiempos

totales se estiman serían de 7 a 8 meses en total (3 meses para la confección y presentación del proyecto; 2 a 3 meses para habilitar el lugar y, 2 meses para la puesta en marcha de la empresa).

Las sucursales de Asodial contemplan habilitar el establecimiento para otorgar otros servicios adicionales a la diálisis, como son prestaciones de consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, en donde la estrategia comercial para conseguir clientes será la de hacer convenios con las principales instituciones de salud y dar a conocer la empresa en la comunidad.

5.3.1 Estrategia de Marketing

Segmentación, Objetivo y Posicionamiento

Respecto al plan de marketing, lo primero es hacer una definición de la segmentación, objetivo y posicionamiento del negocio objeto comercializar los servicios a ofrecer. Para la segmentación del negocio de diálisis se usará el mercado objetivo de la ciudad de Quilpué en el caso de Chile y del departamento de Canelones en el caso de Uruguay. Para ambos casos es importante conocer la tasa de incidencia de pacientes dialíticos que existe en ambas localidades, para así obtener la cantidad potencial de nuevos pacientes que podrían ingresar en cada centro, para lo cual se ha considerado que la distribución de pacientes que ingresa a los centros de diálisis, en una misma localidad, lo hace de manera homogénea, ya que las Comisiones Derivadores deben velar por la equidad y transparencia en la derivación de los pacientes.

De esta forma se tiene que en Quilpué deberían ingresar 16 pacientes nuevos a la sucursal de Asodial durante el primer año, lo que se ha calculado a partir de la tasa de incidencia de 190 pmp existente en Chile; el número de habitantes de la ciudad (171 mil personas), y la cantidad de centros a existir una vez se instale Asodial (dos en total, ya que sólo existe uno actualmente). En el caso de Canelones, al año deberían ingresar 20 pacientes nuevos, lo que se obtiene con la tasa de incidencia del país de 168 pmp; el número de habitantes estimado del distrito (574 mil personas), y la cantidad de centros a existir una vez se instale Asodial (cinco centros, dado que actualmente existen 4 centros en el departamento). Para lograr un mayor número de pacientes dialíticos en ambas ciudades, se utilizarán algunas estrategias de venta que serán explicadas en breve.

El paciente dialítico es en general un paciente cautivo, quien preferente se atiende en el centro más cercano a su domicilio; por lo mismo que se ha considerado importante conocer cuáles son las principales características de estos pacientes. A continuación se enumeran las principales características de los pacientes que reciben tratamiento de hemodiálisis (HD). Se ha considerado sólo HD, puesto que sobre el 90% del total de pacientes dialíticos en ambos países recibe este tipo de tratamiento, variando un poco las características para los pacientes de peritoneodiálisis (PD). La mayoría de los datos que a continuación se exponen corresponden a la información entregada en la 34^a Cuenta de Hemodiálisis Crónica en Chile, publicada por la Sociedad Chilena de Nefrología.

Características del paciente dialítico en HD

- 53,1 % de los pacientes son hombres.
- 86,8% del total de pacientes tiene entre 51 y 80 años, y casi la mitad del total de pacientes (48,2%) tiene entre 51 y 70 años.
- Casi el 90% de los pacientes tiene una antigüedad en HD menor a 10 años, en donde un poco más de la mitad del total de pacientes (57%) llega a tener una antigüedad menor a 4 años.
- 76,5% del total de pacientes no reúnen los requisitos para ser candidatos para un trasplante de riñón y 13,3% del total de pacientes no desea ser trasplantado, por lo que la diálisis es el único tratamiento para casi el 90% de los pacientes con IRCT.
- 38,2% del total de pacientes son diabéticos.
- Un 57,8% del total de pacientes ha presentado al menos una vez hipertensión.
- Al encuestar a 30 pacientes de HD, respecto a cuál es el servicio adicional a su tratamiento de HD que más prefieren le entregue un centro de diálisis, entre: atención nutricional, atención psicológica, televisión, colación y traslado desde su domicilio al centro, 28 encuestados indicaron que el traslado desde su domicilio es su primera prioridad.

Para lograr comercializar otros servicios de salud, como son las prestaciones de consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, se considera de fundamental importancia contar con convenios con las instituciones previsionales de salud más importantes que existan en las localidades a instalarse. En el caso de Quilpué, 81% de la población es afiliada a FONASA y un 12,9% a Isapres [36], por lo que celebrar un convenio con FONASA es de suma importancia. Dado que existen muchas Isapres, es importante focalizar los esfuerzos por celebrar convenios con aquellas que tengan mayor número de afiliados. En este contexto las cinco Isapres con mayor cantidad de afiliados en la quinta región de Chile son: Masvida, Consalud S.A., Cruz Blanca, Banmédica y Colmena Golden Cross, las que juntas agrupan casi el 91% del mercado de afiliados a Isapre de la quinta región (ver Tabla 5-3).

En el caso de Uruguay, 95% de las personas están cubiertas por el Sistema Nacional Integrado de Salud (SNIS), el cual está compuesto por un sector público y otro privado; en donde el principal prestador de servicios públicos es la Administración de Servicios de Salud del Estado (ASSE), la cual cuenta con una red de establecimientos de cobertura nacional en la que se atiende alrededor del 37% de la población, principalmente las personas de escasos recursos sin cobertura de la seguridad social. Por otro lado, la Universidad de la República, cuenta con servicios de atención en su Hospital de Clínicas, apoyando a la ASSE en esta tarea. Las intervenciones de alta complejidad y alto costo se llevan a cabo en los Institutos de Medicina Altamente Especializada (IMAE) que son hospitales o clínicas especializadas, que pueden ser de origen público o privado [37]. Dado que la sucursal de Asodial deberá clasificarse como IMAE y registrarse bajo esta normativa, la cual exige que su giro esté enfocado sólo a diálisis, no pudiendo otorgar otros servicios, lo que en Chile no está vetado. De esta forma, se tiene que las sucursales que logra abrir Asodial en Chile

entregarán 3 servicios: diálisis, prestaciones de consultas médicas y toma de muestra de exámenes de laboratorio clínico; no obstante, en Uruguay será sólo hemodiálisis.

Tabla 5-3: Distribución de cotizantes en Isapres en la Quinta región a Noviembre, 2015.

Isapres	Cotizantes	Participación Mercado
Isapres Abiertas		97,34%
Colmena Golden Cross	16.121	11,9%
Cruz Blanca S.A.	25.259	18,63%
Vida Tres	8.652	6,38%
Optima S.A.	156	0,12%
Masvida	29.840	22,01%
Isapre Banmédica	22.868	16,86%
Consalud S.A.	29.099	21,46%
Isapres Cerradas		5,31%
San Lorenzo	22	0,02%
Fusat Ltda.	224	0,17%
Chuquicamata	175	0,13%
Río Blanco	1.732	1,28%
Isapre Fundación	1.445	1,07%
Cruz del Norte	4	0,00%
Total Isapres cerradas	3.602	2,66%
Total sistema	135.597	100,00%

Fuente: Elaboración Propia.

En Quilpué existen alrededor de 11 locales que ofrecen toma de muestras de exámenes de diferentes laboratorios clínicos, con lo que se obtiene una proporción de un establecimiento de este tipo cada 15.450 habitantes, razón que, en caso de haber un local de este tipo, sería de un local de este estilo cada 14.170 personas.

Para lograr ofrecer tanto los servicios de diálisis como los externos a ella, será necesario que uno de los socios de la nueva sociedad gestione y lidere la ejecución del proyecto cuya gestión debe ser compensada o remunerada. En términos generales, y tal como se explicó anteriormente, llevar a cabo cada proyecto de instalación de una sucursal, conlleva tres tareas principales a ser realizadas por los socios, las cuales deben ser gratificadas, ya sea con una remuneración; participación social (accionaria) de la sociedad o una mezcla de ambos. A continuación se definen estas tres tareas:

1. **Confección del Proyecto:** contempla toda la parte previa a la ejecución del proyecto, la cual incluye hacer la evaluación del mismo, buscar socio(s), seleccionar la propiedad a construir y/o remodelar y confeccionar el anteproyecto con la asesoría de un arquitecto, para que una vez que los socios aprueben el proyecto, éste sea ingresado por el arquitecto al Departamento de Obras del municipio correspondiente. Esta tarea se remunerará con un 10% de participación en la sociedad, pagando la empresa cualquier gasto que se incurra, el que deberá justificarse con su respectiva factura o boleta.
2. **Liderar el proceso de construcción:** incluye contratar a las empresas que participarán en la construcción y/o remodelación de la sucursal, junto con coordinar las visitas de inspección con las empresas encargadas, objeto la sucursal se construya de acuerdo a

las especificaciones proyectadas en el anteproyecto. Esta tarea se remunerará con un sueldo mientras dure la construcción, pudiendo agregarse como máximo un 4% de participación de la sociedad. El valor del sueldo dependerá de la cantidad de tareas a encargarle a este director, pues en caso de contratar una constructora, la mayoría de las obligaciones la tendrá dicha empresa, debiendo este director controlar la carta gantt, que esta empresa realice. De todas maneras el sueldo se estima entre \$500.000 a \$1.500.000 mensuales.

3. **Gestionar la puesta en marcha del proyecto:** esta tarea contempla la obtención de los permisos necesarios para hacer funcionar el establecimiento como también las negociaciones con proveedores y convenios con empresas para lograr la venta y posicionamiento de los servicios a ofrecer. Esta tarea será remunerada con un 6% de participación (acciones) en la sociedad, pagando la empresa cualquier gasto que se incurra, el que deberá justificarse con su respectiva factura o boleta.

Para lograr el posicionamiento de las sucursales de Asodial, actualmente la empresa se encuentra inscribiendo su logo como marca en el Instituto Nacional de Propiedad Intelectual (INAPI) en Chile, el cual debe ser inscrito más tarde en Uruguay, en caso que la evaluación de instalar una sucursal en dicho país sea conveniente.

Para posicionar un centro de diálisis, es importante que los pacientes dialíticos de la zona conozcan su existencia, escuchen buenos comentarios de su funcionamiento y en lo posible lo vayan a conocer, para esto es necesario invitar a las personas claves a que vayan a conocerlo, comenzando con las directivas de las asociaciones de dializados y trasplantados que existen en las comunas a instalar las sucursales, a quienes se debe invitar una vez el establecimiento esté construido y próximo a funcionar o funcionando, objeto lo den a conocer al mercado. Posteriormente se recomienda contactar a algunos pacientes claves para que den a conocer el centro e invitarlos a ellos y a quienes contacten a que lo visiten. El día de la visita, se aconseja que los profesionales a trabajar en el centro estén esperándolos, para así generarles confianza y aclarar sus dudas; también se recomienda disponer de una movilización que los vaya a buscar y dejar a sus domicilios. Finalmente se estima conveniente dar a conocer la apertura de la sucursal en alguna radio local u otro medio de prensa.

Por último se estima apropiado hacer una inauguración en la que se invite a las autoridades locales, proveedores, representantes de las asociaciones de dializados y medios de prensa local, objeto dar a conocer la existencia del centro y mostrar sus principales instalaciones.

Respecto a las asociaciones de dializados y trasplantados, en el caso de Quilpué, se debería invitar a la directiva de la Asociación de Dializados y Trasplantados de la quinta región (ASODIV), solicitándoles, posterior a su visita, publicar el local en su sitio web, en donde se encuentran publicados todos los centros de diálisis de la quinta región¹⁴. En el caso de Uruguay sería propicio invitar a la Asociación de Trasplantados del Uruguay, la cual asocia a los pacientes en diálisis, trasplantados y a quienes están en lista de espera (pacientes con ERC en etapa 4)¹⁵.

Para dar a conocer el ofrecimiento de franquiciado, el cual sólo se llevaría a cabo en Chile, se recomienda contratar los servicios de alguna de las principales empresas que prestan este tipo

¹⁴ Para mayor información, visitar el link: <http://asodiv.cl> y selecciona banner "Centros Diálisis".

¹⁵ Para mayor información, visitar el link: <http://www.trasplantados.org.uy/>.

de asesoría y que promocionan los franquiciados a través de sus sitios web. Lo anterior se puede complementar con algún anuncio en un periódico como El Mercurio. El presupuesto para lo anterior debiera bordear los \$2 millones por sucursal, pudiendo agregar un porcentaje de la venta (no superior al 10%), en caso que la asesora se encargue de esta operación. A continuación se indican los sitios web de las principales empresas que prestan estas asesorías en Chile:

- <http://www.100franquicias.cl/>
- <http://www.franquicias-chile.com/>
- <http://www.franquicia.net/>
- <http://www.fifchile.cl/>
- <http://www.franquicia.cl/>

5.3.2 Estrategia de ventas

Las estrategias y proyecciones de venta que se tienen para la sucursal de Chile y Uruguay son diferentes, por lo que serán tratadas en forma separadas.

Dentro de las estrategias de venta pensadas para Quilpué, está la de ofrecer el servicio de transporte en forma gratuita a sus pacientes, servicio que, actualmente, no es otorgado en la provincia de Valparaíso a diferencia del resto del país, en donde, la mayoría de los centros financian este servicio. Lo anterior tiene como objeto lograr que al menos un 5% a 10% de los 145 pacientes que tiene Centro Renal Quilpué se cambien a la sucursal de Asodial. Por otro lado, Asodial tiene un convenio con el Hospital Naval Almirante Neff, institución que cuenta con alrededor de 32 pacientes dialíticos atendidos en los centros de diálisis de Villa Alemana y Quilpué. Se espera lograr que el 20% de ellos se cambie a la sucursal de Asodial, por el hecho de que el Director Técnico de la unidad de diálisis del Hospital Naval es la misma persona que actualmente trabaja con ese puesto en Asodial y lo haría en su sucursal, con lo que se piensa que algunos pacientes preferirán atenderse con su médico de cabecera en un centro nuevo. Las dos estrategias anteriores, permitirían que, al menos, 15 de los pacientes que se atienden entre Villa Alemana y Quilpué opten por cambiarse a la sucursal de Asodial dentro del primer año. La gestión anterior debe ser hecha por el socio que se encargue de la tarea: “Gestión por puesta en marcha”, explicada previamente.

La estrategia de venta para la toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, será muy similar a la que realiza el Nuevo Centro Médico Quintero¹⁶, el cual sólo toma muestras para un laboratorio externo, con quien tiene un convenio, llevándole todas las muestras que realiza a diario a sus dependencias, las que son examinadas por el laboratorio para luego enviando luego los resultados vía online. En el caso del Nuevo Centro Médico Quintero, todos los insumos que se usan en las tomas de muestras de exámenes son facilitados por el laboratorio en convenio; por lo que el único gasto que tiene el centro es la contratación de la persona que toma la muestra de exámenes. El laboratorio es quien financia los transportes de la persona que va a dejar las muestras, para lo cual tienen contratado un colectivo. De esta forma, el centro médico cobra el 30% de los ingresos que se producen por las tomas de muestras al laboratorio.

¹⁶ Para más información de la empresa ver el link: <http://www.centromedicoquintero.cl/>

Para la estimación de las ventas que podría tener la sucursal de Asodial en Quilpué, por el concepto de toma de muestras de exámenes, se ha homologado los ingresos que tiene el Nuevo Centro Médico Quintero, en forma proporcional al mercado objetivo que atendería la sucursal de Asodial en Quilpué. En entrevista con la dueña del centro médico, ella indicó que su empresa factura, en promedio, \$ 6,8 millones mensuales por este concepto (con fluctuaciones entre 5 a 12 millones, mensuales), recibiendo ingresos promedios (como utilidad) por \$2,04 millones mensuales, teniendo como único gasto el sueldo de un paramédico. Para poder calcular a cuántas personas abarca el servicio de este centro, se ha considerado como mercado objetivo a toda la población de Quintero, la cual corresponde a 28 mil habitantes. Lo anterior, basado en que este centro es el único establecimiento privado que presta este servicio en la comuna.

Al homologar lo anterior para la sucursal de Asodial en Quilpué, cuyo mercado objetivo está compuesto de 14.170 personas; cifra que se obtiene asumiendo que los doce negocios que ofrecerán este servicio en la comuna se distribuyen homogéneamente a los pacientes, se concluye que la sucursal de Asodial atendería la mitad de personas que el Nuevo centro Médico Quintero, pues su mercado objetivo equivale a esa proporción. Cabe señalar que se espera que el comportamiento de la población de Quilpué sea similar a la Quintero, en lo que respecta a su gasto en salud. De ser así la sucursal de Asodial generaría la mitad de ingresos que tiene actualmente el Nuevo Centro Médico Quintero.

Para observar la similitud del gasto en salud que tiene la población de las comunas de Quilpué y Quintero, se ha estudiado los resultados de la encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN) del año 2011 publicados por la biblioteca del congreso nacional; en la que se observa que tanto Quintero como Quilpué, tenían, el 2011, la misma distribución de afiliados a FONASA e Isapres, cuya proporción es de 81% a 12,9%, respectivamente, para ambas comunas. Por otro lado el ingreso económico por familias en Quintero es levemente inferior al que reciben las familias en Quilpué, por lo que se podría extrapolar que en Quilpué el gasto en salud debiese ser levemente mayor al de Quintero. De esta forma se puede concluir que la nueva sucursal de Asodial debiera vender al menos \$3,3 a \$3,4 millones mensuales, equivalente al 50% de los ingresos del Nuevo Centro Médico Quintero, lo que generaría al menos \$1,1 millón de ingresos netos para la nueva sucursal de Asodial, asumiendo que el ingreso sería el 30% de las ventas, como es el caso del Nuevo Centro Médico Quintero.

Cabe señalar que en el caso de Asodial, las tomas de muestras de exámenes de laboratorio clínico serían realizadas por un(a) paramédico, quien compartiría una parte de su tiempo en esta labor, y la otra estaría dedicada a sus funciones de diálisis, ya que los exámenes serían tomados solamente en las mañanas y no debiera tomarle más de 3 horas de trabajo.

Respecto a cómo escoger el laboratorio a asociarse, Asodial debiese escoger asociarse con un laboratorio de la región que no tenga presencia en Quilpué, pudiendo ser el mismo laboratorio con el cual trabaja actualmente en su centro en Quintero, ya que éste no tiene presencia en Quilpué.

En cuanto a la estrategia para la venta del proyecto, independiente el modelo de negocio a escoger, ya sea a través un proyecto greenfield o franquiciado, la persona que dirigida la tres tareas antes nombradas en las estrategias de marketing, debiera tener en compensación el 15% a 20% de las acciones o participación de la nueva sociedad, quedando un 75% a 80% disponible para la venta de los socios.

En caso de que se concrete la ejecución de un proyecto greenfield en el cual se invite a participar a un nuevo socio, Asodial puede cobrar su licencia con un 15% de las acciones de la nueva empresa, con lo cual quedaría un 65% a un 70% disponible para la venta del resto de los socios. En el caso de Uruguay, Asodial debiera sólo cobrar un 5% por su “know how”, ya que no tiene una licencia que entregar en dicho país. Dentro de los gastos que generará un proyecto en dicho país, el cual debe ser absorbidos por la nueva empresa a formar, están los viajes de, al menos, el representante legal de Asodial, quien se estima viajaría en forma trimestral a Uruguay.

En caso de que se decida vender una franquicia, ésta tendrá un costo inicial por la licencia para operar dentro del convenio de diálisis con FONASA y otro operacional, el cual corresponde a un porcentaje menor de la facturación mensual de la nueva sucursal por el concepto de diálisis. Los valores específicos a cobrar y los beneficios a entregar por parte de Asodial para la franquicia, son explicados dentro del plan organizacional, en la siguiente sección de este capítulo.

Los criterios que debiera usar Asodial para la búsqueda de un nuevo socio para sus sucursales, en caso de un proyecto greenfield, tanto en Uruguay como en Chile, son los siguientes:

- **Profesión:** Como primera preferencia: nefrólogo (en el caso de Uruguay este criterio es casi mandatorio), seguida por un médico internista, médico con otra especialidad y un profesional con experiencia laboral en empresas del área de la salud, franquicias y en último caso financieras.
- **Capacidad Financiera:** Capacidad financiera de enterar su capital como socio en el corto plazo para la constitución de la sociedad.
- **Reputación:** Trayectoria laboral y confianza que genere al directorio de Asodial.
- **Capacidad de Gestión:** Capacidad de desempeñar algún rol específico dentro de la sociedad, tales como director técnico, médico jefe encargado de los médicos residentes, médico en el consultorio, administrador, dueño de laboratorio clínico, etc.

En el caso de las sucursales que se abran a través del modo de franquicias, en las cuales Asodial no participe como socio, las tareas y beneficios a entregar por parte de Asodial a la nueva sucursal deberán ser especificadas y detalladas en un contrato, cobrando cualquier asesoría que sea solicitada fuera del contrato a convenir entre las partes antes señaladas.

5.3.3 Proyección de Ventas en Chile

Las proyecciones de ventas han sido analizadas para los cuatro servicios a ofrecer por la sucursal a instalar en Quilpué (se ha separado diálisis en dos: HD y PD), los cuales se evaluarán a continuación en forma individual.

Hemodiálisis

Los ingresos se han calculado a través de la multiplicación del arancel MAI y el número promedio de pacientes de HD que se espera atender mensualmente, lo que se ha multiplicado por 12 para obtener el ingreso anual. El arancel usado corresponde al indicado en la Tabla 4-2, el cual se ha reajustado anualmente a una tasa de 3,8%, de acuerdo a la última alza experimentada por los aranceles de FONASA. El número de pacientes corresponde a lo proyectado para la sucursal de Quilpué, en donde se estima poder tener 28 pacientes al final del primer de año, cuya cifra se obtuvo sumando 15 pacientes que debieran ser derivados por la Comisión Derivadora, 11 pacientes que se cambiarían desde Centro Renal Quilpué y 6 que se cambiarían desde el Hospital Naval, a lo que se le ha restado el 12,5 % por fallecimiento, lo que da un ingreso anual de 28 pacientes. El incremento mensual de pacientes para el primer año se ha calculado con un ingreso mensual de 2 a 3 pacientes, cifra que se ha alternando mes a mes, hasta el octavo mes del primer año en funcionamiento, para luego mantenerla en 2 pacientes mensuales hasta terminar el primer año de funcionamiento de la sucursal. Al valor final obtenido por la cantidad de sesiones anual, se le ha restado un 3% debido a inasistencias¹⁷, multiplicando este valor por el arancel MAI reajustado en un 3,8% anual¹⁷, obteniendo así el ingreso anual de la sucursal por concepto de hemodiálisis.

El ingreso de ventas para los siguientes años del proyecto se ha calculado en base a la estimación de la cantidad de pacientes de HD a ser atendidos en promedio en forma anual y el reajuste a experimentar para el arancel de hemodiálisis, el cual se estima sea reajustado de acuerdo a la variación anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC). La cantidad anual de sesiones de HD, se ha estimado para cada año, como el promedio entre la cantidad esperada de pacientes de HD a principios y fines de cada año. El valor inicial de pacientes de HD se ha obtenido multiplicando por 0,875 la cantidad final de pacientes de HD del año anterior, lo que se hace para restar los casos de fallecimiento y abandono de HD del último año; el valor final de pacientes de HD para cada año, se ha calculado en base a la cantidad de pacientes nuevos que debieran ser derivados anualmente, cuyo valor se ha en un 6,4% anual, lo que corresponde a la tasa de crecimiento anual que ha experimentado el mercado de HD en Chile, los últimos cinco años. De esta forma, se estima que, a contar del segundo año, la sucursal vaya aumentando su cantidad de pacientes entre 16 a 20 pacientes por año. Para clarificar lo anterior, a continuación se explica cómo se ha obtenido la cantidad de pacientes para el segundo de funcionamiento de la sucursal, el cual se estima sean 33 personas, número que se obtiene del promedio entre 25 y 41 pacientes; 25 corresponde a la aproximación (como número entero) del 87,5% de 28 –cantidad de pacientes a finales del año anterior- y 41 es la suma de 25 más 16 –en donde 25 serían los pacientes a inicio de año y 16 la cantidad esperada de nuevos pacientes correspondiente a la aproximación del 106,4% de 15, en donde 15 es la cantidad de pacientes de HD que es espera derive la Comisión Derivadora a la sucursal de Asodial en Quilpué.

Para el modelo de negocio de franquiciado, la nueva sucursal deberá pagar a Asodial un porcentaje menor de sus ingresos por concepto de venta del servicio de HD, cuyo valor variará de acuerdo a la cantidad de pacientes de HD que sean atendidos en un mes, en la forma que se indica en la Tabla 5-4. Esta recaudación por parte de Asodial corresponde al cobro de facturación indicado en la sección de franquiciado del plan organizacional.

Tabla 5-4: Valor variable a pagar por concepto de franquiciado de HD a Asodial.

¹⁷ Mismo valor del último reajuste anual MAI para el año 2015.

Cantidad de Pacientes	% Facturación a pagar a Asodial
1 - 10	1%
11 - 20	2%
21 - 30	3%
31 - 40	4%
> 40	5%

Fuente: Elaboración Propia.

Peritoneodiálisis

Los ingresos por este concepto se han calculado a través de la multiplicación del arancel MAI para PD y el número promedio de pacientes de PD que se pronostica atender mensualmente, lo que se ha multiplicado por 12 para obtener el ingreso anual. A diferencia de HD, en PD la inasistencia de pacientes es prácticamente nula, pues estos se dializan en forma autónoma en sus residencias. De todas maneras se ha considerado una ausencia del 1% en caso de algún imprevisto. La cantidad de pacientes de PD ha sido fijada en una persona para el primer año, lo que corresponde al 6,67% de la cantidad de pacientes dialíticos que se espera la sucursal atienda en su primer año de funcionamiento. Para los cinco años posteriores, se espera que la cantidad de pacientes de PD aumente a razón de un paciente por año, para luego aumentar en dos pacientes por año. Los ingresos de pacientes serán considerados al inicio de cada año, por lo que no se calculará un número promedio de pacientes, a excepción del primer año, en donde se ha considerado una cantidad promedio de 0,5 pacientes, asumiendo que el primer paciente de PD ingresaría a mitad de dicho año. El arancel del tratamiento se ha reajustado con un alza del 3,8% anual¹⁸.

Para el modelo de franquiciado, el cobro mensual a la sucursal por concepto de venta del servicio de PD por parte de Asodial, se realizaría en la forma descrita en la Tabla 5-5.

Tabla 5-5: Valor variable a pagar por concepto de franquiciado de PD a Asodial.

Cantidad de Pacientes	% Facturación a pagar a Asodial
1 - 5	1%
5 - 10	2%
11 - 15	3%
15 - 20	4%
> 20	5%

Fuente: Elaboración Propia.

Toma de muestras de Exámenes de Laboratorio

Se estima que este servicio venda, en el corto plazo, servicios cercanos a los \$3,3 millones mensuales, en donde el 30% de ellos serán ingresos para la sucursal de Asodial. Para las estimaciones, se ha considerado que este servicio comience vendiendo \$1,5 millones para el primer mes de funcionamiento de la sucursal, incrementando sus ventas en un 10% mensual hasta llegar al valor de \$3,3 millones, lo que sería alcanzado en el décimo mes, permaneciendo dicha cifra constante hasta finalizar el primer año. El incremento de las ventas para los años posteriores por el concepto de toma de muestras, se ha considerado sufran un alza porcentual, tanto en cantidad de

¹⁸ Mismo valor del último reajuste anual MAI para el año 2015.

exámenes y el arancel de los mismos, respecto a lo que terminaron vendiendo el año anterior, cuyo detalle se explica a continuación.

Dado que la cantidad de exámenes tiene una variación diferente al reajuste de los aranceles de los exámenes, ha sido necesario calcular la cantidad de exámenes promedio que se tomarían en un mes promedio con un ingreso de \$3,3 millones, para lo cual se ha usado como examen patrón: el examen de perfil bioquímico, cuyo arancel MLE de FONASA Nivel 3¹⁹ para el año 2015, tenía un valor de \$6.260, obteniendo así una cantidad de 527 exámenes mensuales, que es la cantidad de exámenes en promedio que se espera estar realizando al término del primer año de funcionamiento de la sucursal. La cantidad de exámenes que se realizarán en promedio al año siguiente se han incrementado en un 6% anual, basado en la estadística del crecimiento del gasto en salud en Chile [38], reajustando además el arancel del examen patrón (perfil bioquímico) en un 3% anual²⁸.

Consultas Médicas

De los cuatro servicios que se pretende entreguen las nuevas sucursales de Asodial en Chile, las prestaciones de consultas médicas es el más incierto de calcular, pues la entrega de este servicio no sólo depende de la demanda, sino también de la disponibilidad de la oferta, es decir, de la cantidad de horas médicas que pueda disponer cada médico para atender pacientes en la sucursal. Lo anterior se fundamenta en que Chile tiene una de las más bajas cantidad de médicos per cápita respecto al resto de los países de la OECD, ocupando el penúltimo en esta categoría, con tan sólo 17 médicos pmp [38].

Por un lado, se tiene que la cantidad de consultas médicas que entregarán las sucursales de Asodial es incierta, y por otra parte, Asodial aún no ha definido estratégicamente con qué tipo de médicos quiere trabajar, lo que dificulta estimar los ingresos por ventas por este servicio; no obstante lo anterior, a continuación se explica un supuesto con el cuál se han calculado los ingresos que deberían generar las prestaciones de consultas médicas, el cual se basa en determinar una cantidad de consultas mensuales a ser realizadas en el establecimiento, las que se valorizan por un arancel diferente para cada sistema previsional, de cuyo monto total, el 25% será ingreso para la nueva sociedad y el resto será pagado al profesional que otorgue la prestación.

El supuesto considera comenzar atendiendo 2 horas diarias en cada uno de los tres box médicos, por lo que diariamente se atendería un total de 6 horas, lo que da un promedio de 18 consultas diarias, calculando que cada consulta dura 20 minutos en promedio. Al considerar, que estas prestaciones atienden 25 días al mes (lunes a sábado), se obtienen 450 consultas por mes. Del dato anterior se ha proyectado que el primer mes de funcionamiento, sólo se alcance a concretar el 60% de esta cifra, fundado en la menor demanda o inasistencia de pacientes y profesionales por ser el primer mes de funcionamiento del establecimiento, lo que daría un total de 270 consultas para dicho mes. A partir de esta cifra se ha estimado un incremento del 10% mensual en la cantidad de consultas hasta llegar a ocupar 4 horas diarias cada box, es decir, 720 consultas mensuales, a contar del sexto mes de funcionamiento. Para los restantes seis meses del primer año, se ha mantenido constante la cantidad de consultas, en 720 mensuales; cantidad que se proyecta aumentaría en con una tasa del 6% anual desde el segundo año en adelante, cifra que se basa en el crecimiento del gasto en salud en Chile [38]. Para determinar el valor de la consulta se ha estimado que el 73% de los pacientes atendidos sean FONASA (cobrando el arancel Nivel 3)²⁰; 17%, Isapres

¹⁹ Valor correspondiente al arancel Modalidad Libre Elección, año 2015.

²⁰ Valor correspondiente al arancel Modalidad Libre Elección para médico especialista, año 2015.

y 10%, particulares, con un valor del bono de \$18.740, \$25.000 y \$25.000, respectivamente, considerando que dichos valores corresponden al valor del bono promedio de un médico especialista en la quinta región para los tres sistemas previsionales nombrados anteriormente, respectivamente. Del total de ventas que se generen, Asodial recibiría como ingresos el 25% de éstas, ya que el valor restante sería pagado al médico como sus honorarios²¹. El alza del valor de los bonos de FONASA e Isapre se ha reajustado en un 3% anual, y para el caso del valor de las consultas que se atiendan sin bono, es decir, en forma particular, se ha mantenido el precio de \$25.000 para los primeros cinco años, reajustando su valor en \$30.000 a partir del sexto año de funcionamiento de la sucursal hasta el final del periodo de evaluación.

Tabla 5-6: Cuadro de ingresos por ventas estimados en miles de pesos para los distintos servicios a ofrecer en la nueva sucursal de Asodial en Chile.

HEMODIÁLISIS										
	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)	Año 5 (2021)	Año 6 (2022)	Año 7 (2023)	Año 8 (2024)	Año 9 (2025)	Año 10 (2026)
<i>Promedio mensual Pacientes:</i>	15,67	33	37	41	44	48	51	54	57	60
Cant. Tratamiento mensuales:	188	396	444	492	528	576	612	648	684	720
Ventas Anuales:	\$133.127	\$291.073	\$338.756	\$389.643	\$434.043	\$491.495	\$542.057	\$595.753	\$652.747	\$713.212
Costo Franquiciado (1-5%):	\$ 2.663	\$ 8.732	\$ 13.550	\$ 15.586	\$ 21.702	\$ 24.575	\$ 27.103	\$ 29.788	\$ 32.637	\$ 35.661
Ingreso Sucursal:	\$130.465	\$282.341	\$325.206	\$374.057	\$412.341	\$466.920	\$514.954	\$565.965	\$620.109	\$677.551
PERITONEODIÁLISIS										
<i>Promedio mensual Pacientes:</i>	0,5	2	3	4	5	7	9	11	13	15
Cant. Tratamiento mensuales:	6	24	36	48	60	84	108	132	156	180
Ventas Anuales:	\$ 5.327	\$ 22.116	\$ 34.435	\$ 47.658	\$ 61.836	\$ 89.860	\$119.925	\$152.145	\$186.640	\$223.537
Costo Franquiciado (1-5%):	\$ 53	\$ 221	\$ 344	\$ 477	\$ 618	\$ 1.797	\$ 2.398	\$ 4.564	\$ 5.599	\$ 6.706
Ingreso Sucursal:	\$ 5.273	\$ 21.895	\$ 34.091	\$ 47.181	\$ 61.218	\$ 88.063	\$117.526	\$147.580	\$181.041	\$216.831
TOMA MUESTRAS EXAMENES LABORATORIO										
<i>Cantidad Exámenes:</i>	4.835	6.703	7.106	7.532	7.984	8.463	8.971	9.509	10.079	10.684
Ventas Anuales:	\$ 31.419	\$ 45.213	\$ 49.747	\$ 54.736	\$ 60.225	\$ 66.264	\$ 72.909	\$ 80.221	\$ 88.265	\$ 97.116
Ingreso Sucursal (30%):	\$ 9.426	\$ 13.564	\$ 14.924	\$ 16.421	\$ 18.067	\$ 19.879	\$ 21.873	\$ 24.066	\$ 26.480	\$ 29.135
CONSULTAS MÉDICAS										
<i>Cantidad Consultas anual:</i>	7.787	9.158	9.708	10.290	10.908	11.562	12.256	12.991	13.771	14.597
FONASA (73%)	\$116.476	\$142.195	\$156.454	\$172.144	\$189.406	\$208.400	\$229.298	\$252.292	\$277.592	\$305.429
Isapre (17%)	\$ 34.352	\$ 41.938	\$ 46.143	\$ 50.770	\$ 55.862	\$ 61.463	\$ 67.627	\$ 74.409	\$ 81.870	\$ 90.080
Particular (10%)	\$ 20.207	\$ 24.669	\$ 27.143	\$ 29.865	\$ 32.860	\$ 36.155	\$ 39.781	\$ 43.770	\$ 48.159	\$ 52.988
Total:	\$171.036	\$208.802	\$229.740	\$252.779	\$278.127	\$306.018	\$336.705	\$370.470	\$407.621	\$448.497
Ingreso Sucursal (25%):	\$ 42.759	\$ 52.200	\$ 57.435	\$ 63.195	\$ 69.532	\$ 76.504	\$ 84.176	\$ 92.618	\$101.905	\$112.124

Fuente: Elaboración Propia.

²¹ El 10% de retención de honorarios del médico por concepto de impuesto, serían pagados con sus ingresos y no con el 25% de Asodial.

Explicada la forma en que se ha calculado los ingresos de ventas que generarán los 4 servicios a la sucursal de Asodial, se ha construido la Tabla 5-6, la cual muestra los ingresos anuales para cada una de las prestaciones que entregará la nueva sucursal de Asodial en Chile, explicando los principales factores con los que se obtienen los resultados de venta final. Adicionalmente se ha construido la Tabla 5-7, la cual consolida los resultados anteriores para el mismo periodo de tiempo. Ambas tablas muestran los resultados por el periodo que se evalúa el proyecto, el cual corresponde a 10 años.

Tabla 5-7: Cuadro Resumen de Ingresos Estimados para la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.

Servicio	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Hemodiálisis	\$130.465	\$282.341	\$325.206	\$374.057	\$412.341	\$466.920	\$514.954	\$565.965	\$620.109	\$677.551
Peritoneodiálisis	\$ 5.273	\$ 21.895	\$ 34.091	\$ 47.181	\$ 61.218	\$ 88.063	\$117.526	\$147.580	\$181.041	\$216.831
Toma Muestra Lab.	\$ 9.426	\$ 13.564	\$ 14.924	\$ 16.421	\$ 18.067	\$ 19.879	\$ 21.873	\$ 24.066	\$ 26.480	\$ 29.135
Consultas Médicas	\$ 42.759	\$ 52.200	\$ 57.435	\$ 63.195	\$ 69.532	\$ 76.504	\$ 84.176	\$ 92.618	\$101.905	\$112.124
Ingreso Total	\$187.923	\$370.000	\$431.656	\$500.854	\$561.158	\$651.367	\$738.530	\$830.229	\$929.535	\$1.035.641

Fuente: Elaboración Propia.

5.3.4 Proyección de Ventas en Uruguay

Para la confección de la proyección de ventas para el proyecto en Canelones, se ha multiplicado la cantidad promedio de tratamientos de hemodiálisis que se estima se efectúen anualmente en la nueva sucursal de Asodial por el arancel pagado fijado por el FNR, el cual se ha reajustado a una tasa anual del 6,0%, cuyo valor corresponde al último reajuste de arancel, efectuado el 2016. La cantidad de tratamientos considera un 3% de inasistencia. La cantidad de pacientes se ha calculado en base a la tasa de prevalencia del país y la cantidad de centros de hemodiálisis en Canelones, en donde deberían ingresar 18 pacientes al año en la nueva sucursal de Asodial, por lo que se ha estimado que la tasa de ingreso de pacientes de HD sea de 3 pacientes nuevos cada dos meses. Por otro lado, se tiene que la tasa de pacientes que abandona la diálisis en Uruguay, ya sea por mortalidad o trasplante, es cercana al 20%, lo que equivaldría a 3,6 pacientes al año, considerando que al término del primer año la sucursal tenga 18 pacientes. Dado que la tasa indicada anteriormente contempla a todos los pacientes dialíticos del país, y no solamente a los que ingresan a tratamiento el primer año, se ha construido un supuesto para la tasa de abandono para el primer año de funcionamiento del establecimiento y los posteriores. Para lo anterior se ha considerado una esperanza de vida para los pacientes de 7 años, estimando que los pacientes que ingresen el primer año no sean trasplantados. De esta forma se ha proyectado que la tasa de abandono para el primer año sea de 12,5%, cifra que aumentará en 2,5% anual, hasta estabilizarse en un 20% al cabo del cuarto año. Por otro lado se espera que la tasa de crecimiento de la cantidad de pacientes se mantenga en un 6%.

Dado que el tratamiento de hemodiálisis en Uruguay se paga por sesión, se ha proyectado que mensualmente cada paciente reciba 13 sesiones de diálisis, lo que daría un total de 151,32 sesiones al año, considerando un 3% de inasistencia. El proyecto en Uruguay a diferencia de Chile, contempla un periodo de duración de ocho años, dado que las máquinas deben cambiarse con esa periodicidad, de acuerdo lo indica la norma del país, pese a que en promedio duran 10 años.

En la Tabla 5-8, se muestran los resultados obtenidos para la proyección de ventas de la sucursal de Asodial en Canelones.

Tabla 5-8: Cuadro Resumen de Ingresos Estimados para la sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.

HEMODIÁLISIS								
(en miles de UYU)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
	(2020)	(2021)	(2022)	(2023)	(2024)	(2025)	(2026)	(2027)
<i>Promedio Pac./mes:</i>	8,0	23,0	35,0	46,0	54,0	62,0	69,0	77,0
Cant. Tratamiento mensuales promedio:	100,9	290,0	441,4	580,1	680,9	781,8	870,1	971,0
Ventas Anuales:	5.478,0	16.694,1	26.928,2	37.514,9	46.681,6	56.813,2	67.021,3	79.279,4
Ventas Anuales (miles de USD): ²²	168,3	512,8	827,1	1.152,3	1.433,8	1.745,0	2.058,6	2.435,1

Fuente: Elaboración Propia.

5.4 Plan Organizacional

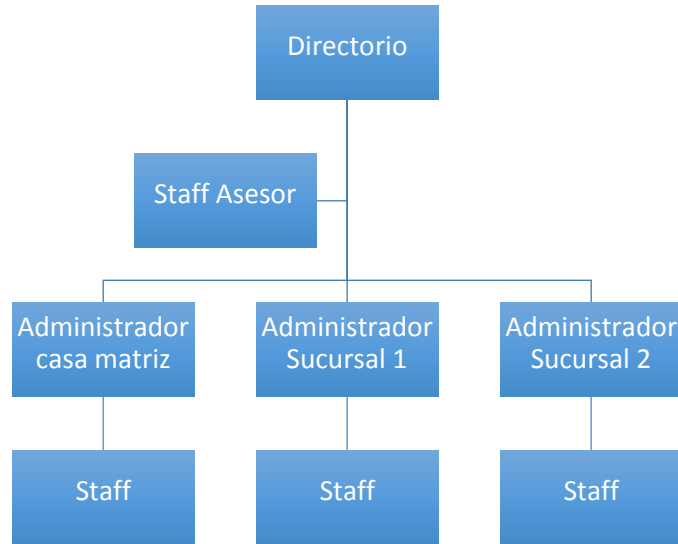
La estructura organizacional que pretende asumir Asodial frente a la apertura de sucursales es independiente del estilo de negocio que pretenda realizar, es decir, que la organización no pretende variar de acuerdo a quién sea el dueño de la sucursal, ya sea el mismo Asodial u otros socios.

De esta manera, independiente de quienes sean los dueños de la nueva sucursal, ésta funcionará en forma autónoma, similar a como lo hacen la mayoría de las sucursales de una franquicia, para lo cual se constituirá una nueva sociedad con sus dueños, pudiendo o no ser Asodial uno de ellos, esta nueva sociedad sería quien deba asumir todos los costos operacionales asociados a la apertura y mantención del centro, tales como adquirir el equipamiento, mobiliario e insumos necesarios para su funcionamiento, como también la contratación del personal que operaría el centro, financiando además el capital de trabajo necesario para la puesta en marcha del establecimiento más todo lo inherente a los costos y gastos que conllevaría la operación diaria del centro. Por su lado, Asodial sería quien presente la documentación requerida por el Servicio de Salud y FONASA para la apertura de la sucursal. En el caso del pago por los servicios de diálisis, sería Asodial quien reciba el pago por los servicios de diálisis de la nueva sucursal, la cual emitiría una factura a Asodial por el monto total de los servicios efectuados por la sucursal el mes anterior menos el respectivo porcentaje que debe pagar por el uso de la licencia. Cabe señalar que en todo momento Asodial apoyaría la gestión que realice la nueva sociedad, capacitando a su personal administrativo y clínico. Además exigiría que se cumplan los procedimientos que imparte Asodial, los cuales actualmente están en proceso de revisión y cambios.

En la Figura 5-1 se puede apreciar el diagrama organizacional que Asodial asumirá una vez la sucursal esté operando.

²² Según tipo de cambio informado por el Banco Central del Uruguay (UYU 32,557) al 01 Marzo 2016.

Figura 5-1: Organigrama Administrativo propuesto para la Primera Fase de Expansión de Asodial.

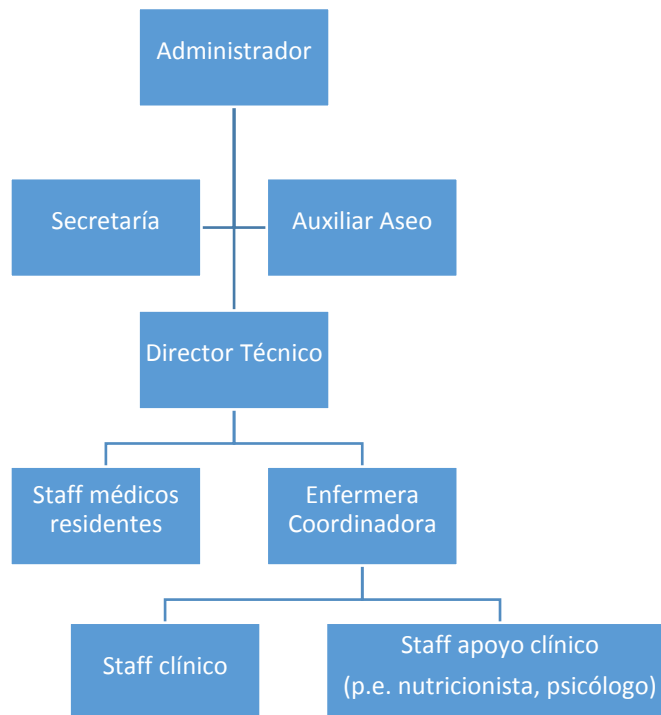


Fuente: Elaboración Propia.

5.4.1 Directorio

Dentro del esquema organizacional, Asodial pretende que sea el directorio de la empresa quien junto con tomar las decisiones estratégicas de la misma, sea también quien negocie con los proveedores para todas sus sucursales todo lo concerniente a diálisis, para así obtener mejores precios y condiciones de venta, logrando de esta forma, hacer economías a escala que ayuden a reducir los costos operacionales. El directorio podrá invitar a los administradores de cada sucursal para saber sus opiniones y participar de ciertas negociaciones, cuando sea pertinente.

Figura 5-2: Organigrama Administrativo propuesto para las sucursales de Asodial.



Fuente: Elaboración Propia.

5.4.2 Recurso Humano

En la Tabla 5-9 se encuentran descritos los cargos del personal que debe trabajar en un centro de hemodiálisis, tanto en Chile como en Uruguay, detallando sus principales funciones. En el caso de Chile, las salas de hemodiálisis de los centros privados están bajo la supervisión de un médico residente y se dividen por sectores cada 6 pacientes, dejando en cada sección a un(a) enfermero(a) y un(a) técnico auxiliar de enfermería superior (TENS) o paramédico a cargo de dicha sección. En la mayoría de los centros con menos de 36 pacientes en Chile, la enfermera coordinadora cumple además el rol de enfermera clínica, tal como sucede en el caso de Asodial en Quintero. En el caso de Uruguay, las salas de hemodiálisis deben estar diseñadas en sectores de 15 pacientes, los que están a cargo de un médico residente y una enfermera clínica, quien, a su vez, está a cargo de un paramédico cada 3 pacientes, pudiendo, cada enfermera, llegar a estar a cargo de 5 TENS.

Para ejemplificar las normas anteriores, se explicará la cantidad de profesionales con que debe contar un centro, en ambos países, que atiende 100 pacientes en 3 turnos diarios, debiendo cada turno atender 17 pacientes ($17 \times 6 = 102$). Para atender dicha cantidad de pacientes, en Chile se necesita contar con un médico residente, 3 enfermeras clínicas y 3 TENS; sin embargo, en Uruguay se necesitan 2 médicos residentes (quienes además deben ser nefrólogos), 2 enfermeras clínicas y 6 TENS. Del ejemplo anterior, se concluye que en términos generales, un centro de HD en Uruguay necesita mayor cantidad de personal que en Chile.

Tabla 5-9: Principales funciones del personal en un centro de diálisis.

Personal	Función
Administrador	Dirigir y controlar el funcionamiento del centro, en especial lo que respecta a las funciones de su personal, pago a proveedores y cobranza a clientes.
Secretaria	Apoyar las labores de la administración y atender al público.
Auxiliar de Aseo	Mantener aseado el establecimiento y apoyar el traslado de pacientes en su interior.
Director Técnico	Dirigir el funcionamiento clínico del centro y llevar el seguimiento clínico de los pacientes.
Médico residente	Dirigir al personal clínico durante la diálisis y prescribir el tratamiento médico a los pacientes, llevando actualizado sus historiales.
Enfermera Coordinadora	Supervisar el trabajo clínico de enfermería y llevar el control administrativo relacionado a las funciones de diálisis
Enfermera Clínica	Realizar y supervisar los trabajos de enfermería de su sector.
TENS en Sala	Atender y realizar los trabajos de enfermería de su sector a cargo.
TENS en Sala de reúso	Lavar los dializadores y sus conexiones después de cada turno de diálisis.
Nutricionista	Llevar seguimiento nutricional de los pacientes, diagnosticándoles dietas en forma mensual.
Psicólogo	Prestar apoyo psicológico a los pacientes y sus familiares para sobrellevar la diálisis.

Fuente: Elaboración Propia.

5.4.2.1 Captura de Talento

Tal como se ha explicado anteriormente, los centros de diálisis necesitan personal calificados para su operación, con diferentes exigencias en el caso de Chile y Uruguay, necesiándose en este último país, más personal presente en las sala de hemodiálisis y con más experiencia previa para poder trabajar, tal es el caso del director técnico quien además de ser nefrólogo, debe tener 5 años de experiencia trabajando en unidades de diálisis.

Otra exigencia necesaria en Uruguay que difiere de Chile, es que los médicos residentes deben ser nefrólogos, por lo que contar con este tipo de profesional en forma diaria es de mayor relevancia que en Chile, en donde sólo se desempeñan como directores técnicos, asistiendo al centro un par de horas a la semana o incluso al mes. Dada la importancia que tiene el trabajar con nefrólogos en forma diaria en los centros de diálisis en Uruguay, lograr retener a los buenos especialistas, es un factor éxito del negocio. Al respecto, una manera interesante para incentivarlos y retenerlos sería que la empresa ofrezca a dos nefrólogos poder comprar acciones de la compañía, por el tiempo que trabajen en ella, dándoles el derecho de venderlas a otro nefrólogo cuando quieran cesar sus labores en la empresa. Lo anterior mantendría al centro siempre con nefrólogos disponibles. Se sugiere que este ofrecimiento sea dado al director técnico, y al médico residente que lo secunde. La entrega de acciones debe estar sometida a ciertos requisitos mínimos a cumplir por el profesional, como un periodo previo de trabajo en la empresa antes de poder optar a este beneficio; demostrar su compromiso para con la empresa, con una permanencia previa de un año, por ejemplo. Las acciones les darían derecho a los profesionales de recibir dividendos, en forma adicional a su sueldo. Dentro de las condiciones que deben dejarse consignadas con la entrega de acciones, es la eventual salida del médico, quien tendría dos opciones para esto: vender la totalidad de sus acciones a otro nefrólogo, con el consentimiento del directorio de la empresa, o venderle sus acciones a la empresa, quien se obligaría a pagarle el valor libro de ellas. El contrato a firmar con el profesional previo a la venta de acciones, debe contemplar requisitos para mantener la condición de accionista, las cuales serían evaluadas semestralmente, y en caso del no cumplimiento, sus acciones deban ser vendidas forzosamente a la empresa. Se estima que las acciones a venderle a cada médico debe equivaler entre el 5 a 10% de la participación de la empresa.

Para el resto de los trabajadores, se podría crear un sistema de incentivos, a través de bonos de Indicador Clave de Desempeño o KPI (“Key Performance Indicator”), por sus siglas en inglés, en el que se beneficiaría monetariamente y/o con otros incentivos como algún día administrativo cada cierto tiempo a los trabajadores que cumplan con los indicadores descritos.

En el caso de Chile, de ser necesario capacitar personal en diálisis para alguna sucursal de Asodial, las capacitaciones serían efectuadas en el centro de diálisis de Quintero, dado que la ley indica que los centros pueden capacitar especialistas otorgándoles un certificado que acredite lo anterior, cuya capacitación debe durar un tiempo mínimo de tres meses para médicos y enfermeros(as) universitarios, y, dos meses para paramédicos.

5.4.3 Franquiciado

Uno de los modelos de negocio que Asodial quiere implementar en Chile es el de franquicia, independiente de quien sea el dueño de la sociedad que opere esta sucursal, sin descartar la participación de Asodial como dueño en algún porcentaje de alguna sucursal, lo que lo asemejaría al modelo de negocio de un proyecto greenfield con participación de terceros a través de la creación

de una nueva sociedad. En este modelo, el directorio de Asodial sería quien tendría el más alto nivel jerárquico y toma de decisiones de la empresa, otorgándole autonomía a sus sucursales en su operación, a excepción de las principales negociaciones con proveedores, las que serían efectuadas por parte del directorio de Asodial. En la Figura 4-2 se muestra el organigrama propuesto para cada sucursal, el cual es similar al que actualmente tiene Asodial en Quintero, a diferencia del staff asesor, el cual se centraría a trabajar con el directorio de Asodial, asesorando a sus sucursales. Lo anterior se espera genere así economías a escala y liderazgo estratégico para todas las empresas de Asodial. Dentro del staff asesor estaría el contador y abogado de la empresa, y otros profesionales que trabajarían como asesores part-time para Asodial, definiendo a futuro si se incorporaría a algún profesional en forma permanente en el directorio como podría ser alguna enfermera coordinadora que tuviera la supervisión general de todos los centros que maneje a futuro Asodial. Para la apertura de la sucursal de Quilpué, Asodial tiene contemplado que el Director Técnico de dicha sucursal sea el mismo de la casa matriz, lo cual ya estaría acordado con él.

Beneficios del Franquiciado

Para poder operar un centro de diálisis en Chile se necesita tener ciertas resoluciones sanitarias, contar con diversos convenios con empresas especializadas, tener el personal idóneo contratado y tener un convenio con FONASA, principalmente. Dado que Asodial cuenta con todo lo anterior y el convenio Marco de diálisis que tiene con FONASA le permite abrir sucursales en cualquier lugar del país, existiendo varias localidades con oportunidades de inversión, Asodial ha considerado abrir sucursales bajo la modalidad de franquicias, a las que se le entregarían, entre otros, los siguientes beneficios:

- Licencia para operar como sucursal bajo el convenio Marco de diálisis.
- Asesoría para la confección del proyecto.
- Asesoría para la ejecución del proyecto.
- Asesoría para la contratación de personal.
- Asesoría para la puesta en marcha del proyecto.
- Negociación con proveedores, con acceso a mejores precios y crédito.
- Capacitación para la administración del centro.
- Capacitación y certificación del personal clínico (valor adicional a evaluar caso a caso).
- Beneficiarse del nombre y posicionamiento de la empresa, comenzando con incluirla en el sitio web de Asodial, entregándoles emails institucionales (valor adicional por costos de mantención).
- Apoyo en la tramitación necesaria para abrir una sucursal ante el Servicio de Salud y FONASA.
- Apoyo en el sistema de facturación.

Valores del Franquiciado

El sistema de franquiciado tiene dos cobros principales, uno inicial y otro operacional que se mantiene en el tiempo, éste último corresponde a un porcentaje de la facturación de la venta por los servicios de diálisis, el cual va aumentando progresivamente a medida que crece la empresa con un tope máximo del 5%. Lo anterior obedece a poder apoyar el crecimiento de la empresa mientras capta los pacientes necesarios para generar utilidades, lo que se calcula logre alrededor de los 30 pacientes. Por otro lado, la rentabilidad de este tipo de negocios es de aproximadamente de un 15% a 20% en Chile, por lo que el cobro permitiría a la sucursal generar utilidades de dos cifras, dependiendo el tipo de gestión y administración que se realice. Lo valores serían los siguientes:

- Valor inicial: CL\$50.000.000.
- Valor operacional: 1 a 5% de la facturación dependiendo el número de pacientes (ver Tabla 5-4 y 5-2 de la sección 3.3 para más detalles).

Algunas asesorías adicionales, que podría realizar Asodial, y cuyo cobro habría que evaluar caso a caso, son:

- Capacitación de personal de enfermería.
- Capacitación de personal médico.
- Capacitación de personal administrativo.
- Entrega de Planillas para control de inventario, compras y facturas.

5.5 Plan Operacional

Este plan tiene como finalidad explicar cómo se opera un centro de diálisis; qué actividades se necesita para instalar y operar las sucursales de Asodial y qué recursos se necesitan para implementar lo anterior.

A continuación, se describe, cuáles son los procesos de atención de un paciente de hemodiálisis; los turnos que realiza un centro de diálisis y algunas observaciones respecto a la infraestructura y personal que se requiere para su funcionamiento.

Procesos de Atención de un paciente con HD

Dentro de los procesos que realiza Asodial, están los siguientes:

- Orientación a pacientes con IRCT que aún no ingresan a diálisis. Lo cual realiza la secretaria vía telefónica o presencial, pudiendo los pacientes solicitar una consulta con el nefrólogo del centro, quien asiste dos veces por semana al establecimiento, en el caso de Asodial.

- Atenciones mensuales de consultas por parte del nefrólogo, nutricionista y psicólogo, para todos los pacientes que atiende. Tanto el nefrólogo como el psicólogo atienden a los pacientes de manera privada en un box individual, muchas veces acompañado por un familiar o solos; en cambio, la atención de la nutricionista se realiza, normalmente, en Sala, durante el tratamiento de diálisis, en la que la profesional visita a los pacientes puesto por puesto mientras se dializan.
- Proceso de hemodiálisis.

Respecto al procedimiento de las atenciones médicas con el nefrólogo del centro, éstas se van programando en forma semanal, lo cual es agendado por la secretaria en coordinación con la enfermera coordinadora y médicos residentes, quienes priorizan el orden en que deben ser atendidos los pacientes, de acuerdo a su estado de salud. En cada atención de los pacientes dialíticos, los médicos residentes, deben presentarle al director técnico, el historial clínico actualizado de cada paciente antes de la consulta, objeto ponerlo al día y discutir el tratamiento que se le asignará al paciente para el mes siguiente.

En el Anexo C se muestra un diagrama en flujo que describe el proceso completo que realiza un paciente de hemodiálisis, en una sesión normal de tratamiento, desde que se traslada hacia el centro de diálisis a recibir su tratamiento hasta que lo finaliza.

Turnos-horarios de funcionamiento

En las Tabla 5-10 y 5-11, se muestra el horario de un día normal de funcionamiento de un centro de hemodiálisis con 2 y 3 turnos, respectivamente. En el caso de los establecimientos que funcionan con dos turnos, estos pueden ser cubiertos por el mismo personal, ya que su jornada de trabajo es menor a 10 horas de trabajo; en cambio, para los centros que atienden 3 turnos, lo anterior no es posible, debiendo estos establecimientos hacer dos jornadas de trabajo, las que normalmente cambian de personal alrededor de las 14:00 horas.

El proceso que conlleva la hemodiálisis (HD), necesita que todas las mañanas llegue personal de enfermería a preparar la sala de HD, lo que debe hacerse al menos 45 minutos antes que se atienda al primer paciente. La mayoría de los centros privados en Chile atiende 3 turnos diarios (existen algunos pocos que atienden 4 turnos), los que tienen una duración promedio de 4,5 horas, tiempo durante el cual se necesita contar con la presencia en la sala de HD de una enfermera universitaria y una TENS por cada 6 pacientes, con la supervisión de un médico residente dentro del establecimiento, en el caso de Chile. En el caso de Uruguay, debe haber una enfermera, 5 TENS y un médico residente, quien debe ser nefrólogo, cada 15 pacientes. El médico residente no necesita estar pendiente todo el tiempo del proceso de diálisis, debiendo pasar rondas por los puestos de los pacientes y estar físicamente dentro del establecimiento para dirigir algún procedimiento médico en caso de emergencia. Por otro lado, el director técnico tiene la obligación de atender en su consulta, a todos los pacientes, una vez al mes, para lo cual debe asistir al establecimiento. En algunos centros, el director técnico asiste semanalmente, pero en otros sólo 2 veces al mes. En el caso de Asodial, su director técnico asiste dos veces a la semana, dedicando la mayor parte de su tiempo a atender consultas de pacientes en su box, el cual es inutilizado el resto de la semana.

Tabla 5-10: Horario de actividades normales en un centro de diálisis para un día de 2 turnos.

Horario	Actividad
---------	-----------

6:45 - 7:30	Preparación de Sala de HD por personal auxiliar de enfermería
7:00	Ingreso enfermeras para preparación de Sala HD
7:30 - 8:00	Conexión de pacientes (Primer turno)
8:00 - 12:30	Tratamiento de HD (Primer turno)
8:15 - 8:30	Ingreso médico residente
9:00 - 10:00	Colación personal (15 min. por persona)
9:30	Ingreso secretaria y auxiliar de aseo
11:30 - 12:30	Cambio turno y conexión pacientes (Segundo turno)
12:00 - 14:00	Lavado filtros en Sala de Reúso (Primer turno)
12:30 - 17:00	Tratamiento de HD (Segundo turno)
13:00 - 15:00	Almuerzo personal (30 min. por persona)
16:30 - 17:30	Desconexión pacientes (Segundo turno)
16:30 - 18:30	Lavado filtros en Sala de Reúso (Segundo turno)
17:30	Salida del personal de enfermería
17:30 - 18:15	Limpieza, aseo y cierres del local

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5-11: Horario de actividades normales en un centro de diálisis para un día de 3 turnos.

Horario	Actividad
6:45 - 7:30	Preparación de Sala de HD por personal auxiliar de enfermería
7:00	Ingreso enfermeras para preparación de Sala HD
7:30 - 8:00	Conexión de pacientes (Primer turno)
8:00 - 12:30	Tratamiento de HD (Primer turno)
8:15 - 8:30	Ingreso médico residente
9:00 - 10:00	Colación personal (15 min. por persona)
9:30	Ingreso secretaria y auxiliar de aseo
11:30 - 12:30	Cambio turno y conexión pacientes (Segundo turno)
12:00 - 14:00	Lavado filtros en Sala de Reúso (Primer turno)
12:30 - 17:00	Tratamiento de HD (Segundo turno)
13:00 - 15:00	Almuerzo personal (30 min. por persona)
16:30 - 17:30	Cambio turno y conexión pacientes (Tercer turno)
16:30 - 18:30	Lavado filtros en Sala de Reúso (Segundo turno)
18:30	Salida secretaria
17:30 - 21:00	Tratamiento de HD (Tercer turno)
18:30 - 19:30	Colación personal (15 min. por persona)
20:30 - 21:30	Desconexión de paciente (Tercer turno)
20:30 - 22:30	Lavado filtros en Sala de Reúso (Tercer turno)
21:00 - 21:45	Limpieza, aseo y cierre del local

Fuente: Elaboración Propia.

Para poder determinar la correcta localización de un centro de diálisis, se puede observar que la mayoría de ellos suelen estar ubicados en lugares medianamente céntricos y de fácil acceso

al público, y en lo posible, relativamente cerca de los hospitales públicos, ya que ocasionalmente se necesita derivar pacientes para allá o bien atender a pacientes hospitalarios, quienes tienen que ser trasladados por las ambulancias de dichos establecimientos.

Finalmente, cabe señalar, que los pacientes en tratamiento de diálisis deben tomarse exámenes de laboratorio clínico en forma mensual para así llevarles un correcto seguimiento clínico de su enfermedad.

En el caso de PD, una enfermera puede estar a cargo de un máximo de 30 pacientes adultos y 15 pediátricos, en Chile; no existiendo este tipo de restricción en Uruguay. En ambos países los pacientes deben tomarse exámenes de laboratorio clínico y consultar al director técnico del centro donde se atienden, en forma mensual. Además ante cualquier duda, los pacientes deben comunicarse con la enfermera a cargo de supervisarlos.

Vista la información entregada, se concluye que la operación que tiene un centro de diálisis, es compatible con la de ofrecer consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, en donde la buena ubicación que suelen tener los centros de diálisis sería beneficio para captar pacientes que requieran los otros dos servicios complementarios. Del punto de vista de la empresa que opere las sucursales de Asodial, la implementación de estos servicios generaría además algunas economías a escalas, como es el caso de lograr mejor negociación de precio con los exámenes de laboratorio para sus pacientes dialíticos. Por otro lado, ofrecer prestaciones de consultas médicas, contribuiría a captar y retener médicos, pues a estos profesionales se les podría pagar una remuneración fija por sus responsabilidades en diálisis, exigiéndoles pasar rondas a los pacientes dialíticos durante sus turnos, permitiéndoles la mitad del tiempo de cada sesión o bien finalizado su turno de diálisis, atender pacientes en alguno de los box de centro, cobrándoles el 25% del valor del bono de la consulta, los que serían retenidos por la empresa, quedando el 75% restante del valor para el médico. Es así, que en un turno de 4 horas, a cada médico se le permitiría atender 8 pacientes en su consulta.

5.5.1 Actividades y Plazos

Para llevar a cabo el plan de expansión de Asodial, se han definido las actividades necesarias para materializar la expansión, las cuales se describen en la Tabla 5-12 en orden cronológico, el cual describe qué actividades son necesarias realizar para la ejecución y construcción de las sucursales en Chile y Uruguay. A su vez, se ha desarrollado un cronograma de actividades, para entender mejor las actividades que conlleva cada proyecto en particular el cual se describe en la Tabla 5-13, el cual está basado en la ejecución del proyecto de la sucursal de Asodial en Quilpué.

Tabla 5-12: Cronograma del Plan de Expansión de Asodial del 2015 a 2019.

Actividad	15	2016		2017		2018		2019	
	2 ^{do} Sem.	1 ^{er} Sem.	2 ^{do} Sem.	1 ^{er} Sem.	2 ^{do} Sem.	1 ^{er} Sem.	2 ^{do} Sem.	1 ^{er} Sem.	2 ^{do} Sem.
Selección de ciudades para sucursales	■								
Confección Proyecto 1 ^{ra} Sucursal en Chile		■							
Construcción e Implementación 1 ^{ra} Sucursal		■	■						
Apertura 1 ^{ra} Sucursal				■					
Búsqueda de Socios para apertura en Uruguay						■			
Selección de Ciudades para sucursales						■			
Confección Proyecto 1 ^{ra} sucursal en Uruguay						■			
Construcción e Implementación Sucursal URU							■		
Apertura Sucursal Uruguay								■	

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5-13: Cronograma de Actividades para Instalar la Primera Sucursal de Asodial en Chile.

Actividad	15	2016											
	Dic	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Seleccionar ciudad objetivo	■												
Identificación de la propiedad	■	■											
Anteproyecto			■	■									
Demolición construcción existente				■									
Solicitar financiamiento				■									
Ingreso Proyecto Municipal					■								
Construcción					■	■	■	■	■	■			
Obtención Recepción Municipal										■	■		
Negociación Proveedores					■	■	■	■	■				
Implementación y equipamiento									■	■			
Contratación Personal									■	■			
Contratos con empresas									■	■			
Obtención Permisos Sanitarios											■	■	
Obtención Permiso Sucursal FONASA													■
Apertura													■

Fuente: Elaboración Propia.

5.5.2 Recursos

Los recursos que se requieren para la implementación de un centro de hemodiálisis son múltiples, por lo que se han clasificado seis categorías o conceptos de gastos para incorporar los productos y servicios que se estiman más importantes adquirir, los cuales son:

- Máquinas de hemodiálisis.
- Sala de reúso.
- Planta de agua y generador.
- Equipamiento médico.
- Mobiliario.
- Capital de Trabajo.

En el caso de PD, las máquinas que este tratamiento utiliza, son entregadas en comodato por parte de los dos laboratorios que controlan este mercado, que son Baxter y Fresenius, la cual es entregada a cada paciente, con el aval de su centro de diálisis.

En la Tabla 5-14 se encuentra el resumen de los recursos que se necesitan para financiar la ejecución del proyecto de una sucursal de Asodial, tanto en Chile como en Uruguay. En el Anexo D, se encuentra un desglose con todos los recursos requeridos. Los valores que se incluyen en ambos casos, incluyen Impuesto al Valor Agregado (IVA), dado que los centros de diálisis son empresas exentas del pago de este impuesto. El IVA, en Chile y Uruguay, tiene un valor de 19% y 22%, respectivamente.

El proyecto en Chile contempla acondicionar un centro con 12 puestos de hemodiálisis, objeto dividir la sala de HD en dos secciones; en cambio, en Uruguay se ha contemplado acondicionar 15 puestos de HD, objeto aprovechar al máximo la cantidad máxima de pacientes que puede supervisar un mismo médico y enfermera clínica.

Tabla 5-14: Resumen de los recursos necesarios para instalar una sucursal de Asodial con 12 y 15 cupos de HD en Chile y Uruguay, respectivamente más una sala para peritoneo, tres box médicos y una sala de toma de muestras.

(miles de pesos chilenos)	Condición	Cant. (Chile)	Cant. (Uruguay)	Precio Total con IVA (Chile)	Precio Total con IVA (Uruguay)
I. Máquinas de Hemodiálisis	Nuevo	12+1	15+1	\$98.056	\$127.490
II. Sala de Reúso	Nuevo	15	18	\$10.710	\$13.176
III. Planta de Agua y generador	Nuevo	1 c/u	1 c/u	\$28.560	\$29.280
IV. Equipamiento médico	Nuevo	Varios	Varios	\$17.351	\$20.653
V. Mobiliario	Nuevo	Varios	Varios	\$11.123	\$11.936
VI. Capital de Trabajo (Chile)	---	Varios	Varios	\$95.200	\$116.144
TOTAL:				\$261.000	\$318.679
Monto a pagar con Flujo de Caja				\$108.766	\$140.666
Capital de Inversión				\$152.234	\$178.014

Fuente: Elaboración Propia.

En términos generales se tiene que la inversión total del proyecto es más cara en Uruguay que en Chile, lo cual era predecible, dada la mayor cantidad de monitores de hemodiálisis contemplada para el segundo proyecto. La inversión total en Chile asciende a \$261 millones, y a, \$318,7 millones en Uruguay. Para ambos casos parte de la inversión total sería financiada con flujo de caja, una vez comience a operar el establecimiento, tal como es el caso del pago las máquinas y sala de reuso, ya que así fue pagado anteriormente por Asodial, en donde se convino pagar los equipos antes señalados en cuotas.

5.6 Plan Financiero

En este plan se ha evaluado financieramente ambos proyecto, para lo cual se ha construido un flujo de caja para cada uno de ellos, cuyos ingresos han sido calculados de acuerdo a las proyecciones de venta detalladas en el plan comercial, faltando por determinar los costos y gastos administrativos para ambos proyectos, los que se proyectan en la sección 5.6.3. En el caso de Chile, se ha analizado los cuatro servicios a ofrecer (HD, PD, consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico), en forma aislada, para luego sumar los gastos y costos de cada uno de ellos y tratarlos en forma conjunta para la confección del flujo de caja. En el caso de Uruguay, sólo se ha evaluado el servicio único que se proyecta ofrecer: hemodiálisis.

Dentro de las negociaciones que se pudieran llevar a cabo en la búsqueda de un nuevo socio, es posible que éste solicite ingresar a Asodial, por lo que es importante conocer cuál es el valor actual de esta empresa en caso de que se evalúe esta opción. Este dato ayudaría además para mostrar, a quien se interese por realizar un franquiciado de la empresa, cuáles son los números reales que arroja un proyecto de estas características a poco más de un año de ponerse en marcha la casa matriz de Asodial.

Para poder realizar los análisis y evaluaciones financieras, tanto para estimar el actual valor de Asodial como para las proyectar los flujos de caja que tendrían las dos nuevas sucursales de Asodial en Quilpué y Canelones, es necesario describir los supuestos usados, por lo que este capítulo comenzará describiendo este punto en la sección 5.6.1.

El proyecto de la sucursal en Chile ha sido evaluado en un plazo de 10 años desde su puesta en marcha, esta cantidad de años ha sido determinada por la vida útil que se espera tengan las máquinas de hemodiálisis, en especial porque estas no serán usadas en su plena carga los primeros años. Por otro lado, el proyecto en Uruguay ha sido evaluado a 8 años, dado que la norma en dicho país obliga a cambiar las máquinas con esa prioridad. Se ha escogido la vida útil de las máquinas de HD, por ser éstas el principal activo del proyecto.

Para evaluar ambos proyectos se ha usado las herramientas financieras del Valor Actual Neto (VAN) y Tasa Interna de Retorno (TIR) para así determinar la rentabilidad de cada uno de ellos. Es importante señalar que todos los valores que se utilicen para la confección de los flujos financieros consideran el Impuesto al Valor Agregado (IVA), ya que los centros de diálisis y centros médicos son empresas de servicios exentas del pago de IVA.

5.6.1 Supuestos Generales

Las estimaciones que se han usado para evaluar los flujos financieros, tanto de ingresos como egresos, se han basado en la experiencia práctica que han adquirido los socios de la empresa Asodial para el mercado de diálisis, y del Nuevo Centro Médico Quintero, para el caso de los otros dos servicios que se quieren ofrecer en Chile (consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico).

5.6.1.1 Supuestos para la Valorización de Asodial

La empresa se ha valorizado de acuerdo a su valor operacional de mercado más el resultado neto entre la suma de sus activos y pasivos.

Para su valor operacional, se han calculado sus ingresos multiplicando la cantidad de pacientes atendidos en forma anual por el valor actual del arancel mensual MAI. La cantidad de pacientes se ha estimado con el número de pacientes fijos que Asodial tenía al 31 de marzo de 2016, es decir, 40 pacientes lo que se ha multiplicado por 10, dado que durante marzo a diciembre, el centro opera con sus pacientes fijos, recibiendo esporádicamente pacientes transitorios; no obstante, durante los meses de enero y febrero, la cantidad de pacientes transitorios se reciben en promedio 65 pacientes por mes. Cabe señalar que lo anterior es un supuesto, pues no se están considerando el 2-3% aproximado que existe de inasistencia de pacientes ni la tasa de crecimiento anual del número de pacientes (estimado en un 6,4% anual a nivel país²³). El cálculo de los costos de venta se ha obtenido del promedio de los costos por pacientes calculado por Asodial durante año 2015, los que incluyen todos los costos y gastos relacionados directamente con los pacientes, como son: compra de insumos; servicios de laboratorio clínico para toma de muestra de exámenes; mantenimiento de la planta de agua y generador, y otros costos menores asociados al proceso de HD. De esta forma se ha obtenido un costo promedio de venta de \$179,5 mil mensual por paciente, el que se ha aproximado a \$180 mil. Para determinar los gastos administrativos se ha calculado el promedio de pagos de sueldos de un año, los que asciende a 11 millones para los meses de marzo a diciembre y de \$13 millones para enero y febrero, este último aumento debido al pago de personal de apoyo y horas extras del personal al abrir más turnos de lo habitual, sumando el valor del arriendo del local (1,5 millones mensuales); los gastos administrativos menores que tiene mensualmente la empresa, los que en promedio son de \$400 mil mensuales; los gastos fijos de la empresa, cuyo valor promedio es de \$1,2 millones mensuales, los que se usan para pagos de agua, luz, cable, alarma, boleta de garantía para el convenio MARCO, mantención de la cuenta corriente, reparaciones al inmueble y otros gastos. Una vez obtenidos los valores de ingresos, costos de venta y gastos administrativos, se ha determinado la utilidad anual de Asodial, la que ha sido multiplicada el factor EBITDA utilizado en el mercado de diálisis, consiguiendo así el valor operacional de la empresa, a cuyo coste se le ha sumado el valor de los activos y restado el de los pasivos contraídos por la empresa, logrando así el valor final de Asodial.

5.6.1.2 Supuestos para la Estimación de Flujos de las Sucursales de Asodial

Para calcular los flujos financieros que tendría el proyecto de instalar una sucursal de Asodial en Chile y otra en Uruguay, se ha debido estimar los gastos de inversión; ingresos por ventas; costos y gastos administrativos operacionales que tendría cada sucursal, considerando que en Chile se entregarían 4 servicios: hemodiálisis (HD), peritoneodiálisis (PD), consultas médicas

²³ Ver Tabla 3-9

y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico; y, que en Uruguay, sólo se otorgaría el servicio de hemodiálisis. Los montos de inversión para cada proyecto han sido calculados en \$289 y \$350 millones (ambos en pesos chilenos) para Chile y Uruguay, respectivamente, lo que corresponde a un monto levemente elevado (10% y 5% adicionales, respectivamente) al estimado previamente en la Tabla 5-14 (sección 5.5.2). El alza anterior se debe a que los capitales de inversión se han fijado en \$180 y \$210 millones, respectivamente para cada proyecto, lo que equivale en ambos casos a un adicional del 18% aproximadamente de lo previsto en la Tabla 5.14. Ambos proyectos contemplan un apalancamiento del 40%, cuyos prestamistas se espera sean los mismo socios del proyecto o bien algún banco.

El flujo de caja para el proyecto chileno ha sido calculado en pesos chilenos; no obstante, el uruguayo ha sido evaluado en pesos uruguayos, cuya tasa de cambio es de CLP 21,3217 por UYU 1, lo cual corresponde al tipo de cambio informado por el Banco Central de Uruguay al 1° de Marzo de 2016. Se ha decidido usar las monedas locales para ambos casos, ya que las variaciones de ambas divisas e inflación en cada país no son iguales; de hecho, la inflación en Uruguay, el año 2015, fue bastante superior a la de Chile, p.e. el Índice de Precio al Consumidor (IPC) acumulado el 2015 en Chile fue de 4,4% y en Uruguay de 9,4%. De esta manera se tiene que el capital de trabajo necesario para el proyecto en Uruguay equivale a un monto de UYU 9,85 millones (semejante a CLP 210 millones). En el Anexo E, se encuentran detallados todos los Supuestos Generales para la Evaluación Financiera de los proyectos de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.

5.6.1.3 Tasa de Descuento

La tasa de descuento para ambos proyectos ha sido calculada a través del modelo WACC, denominado por sus siglas en inglés “Weighted Average Cost of Capital”, que en español significa Coste Promedio Ponderado del Capital (CPPC), y cuya fórmula es:

$$WACC = k_e \cdot \frac{E}{E + D} + k_d \cdot (1 - T) \cdot \frac{D}{E + D}$$

Donde:

k_e : Rentabilidad esperada de los fondos propios.

k_d : Tipo de interés de la deuda de la empresa.

E: Fondos Propios.

D: Deuda Financiera.

T: Tasa impositiva (tasa de impuestos a las ganancias).

En la Tabla 5-15 se muestran todos los valores anteriormente indicados para los proyectos en Chile y Uruguay, incluyendo los valores WACC para ambos proyectos, cuyos valores son: 15% y 20%, respectivamente.

Tabla 5-15: Valores usados para el cálculo de las tasas de descuento para los proyectos de la apertura de sucursal de Asodial en Chile y Uruguay, bajo el modelo WACC.

	Chile	Uruguay
Ke	20%	25%
E/(E+D)	60%	60%
Kd	10%	18%
T	24%	25%
D/(E+D)	40%	40%
WACC	15%	20%

Fuente: Elaboración Propia.

5.6.2 Valorización Actual de la Empresa

El valor de la empresa Asodial se ha calculado al 1 de marzo de 2016, utilizando el método de múltiplos comparativos, a través del factor EV/EBITDA. El método consiste en calcular el valor EBITDA de la compañía y multiplicarlo por el factor EV/EBITDA utilizado en la industria y luego sumarle al Patrimonio Neto Ajustado (PNA) de la empresa, el cual resulta de sumar los activos de la empresa y restarle la Deuda Financiera Neta (DFN) de la misma.

El factor EV/EBITDA utilizado ha sido de 10X, cuyo valor fue consultado con el gerente de Nephrocare Chile, dado que no se encontró documentación sobre este factor en el mercado chileno; no obstante, al buscar información en el mercado de EE.UU., se ha encontrado que este múltiplo tiene un valor aproximado de 9,5X [39], llegando, el 2015, a concretarse una operación de adquisición por parte de la empresa Fresenius utilizando un factor de 13X [40]. El cálculo del patrimonio neto ajustado, se ha estimado a través de la suma de los activos tangibles de Asodial (p.e. mobiliario, equipamiento e inventario), restándole los pasivos a largo plazo (mayor a un año). En la presente estimación no se han considerado los activos intangibles.

El valor del Patrimonio Neto Ajustado se ha determinado de la suma de los activos de la empresa y la DNF. Los activos se han estimado, en base al último balance de la empresa efectuado al 1° de marzo de 2016, el cual comprende la caja y el valor del inventario a ese día más el valor de compra de todo el equipamiento médico, tales como: planta de agua, sala de reúso, generador y mobiliario existente en la empresa multiplicado por un factor de 0,875. Este factor corresponde al tiempo de vida útil que le quedan a las máquinas de HD, considerando que las máquinas tienen una vida total de 10 años a partir del 1 de diciembre de 2014, motivo por el que se calcula un desgaste del equipamiento y mobiliario del centro de 12,5% por año. En la Tabla 5-16 se puede apreciar el cálculo efectuado para estimar los activos de Asodial al 01 Marzo de 2016.

Tabla 5-16: Activos de la empresa Asodial al 01 de Marzo de 2016.

	Valor de adquisición	Valor al 01/03/2016
Caja	---	\$ 27.393.390
Deudas por cobrar	---	\$ 30.412.890
Máquinas de HD	\$ 93.284.100	\$ 81.623.588
Sala de Reúso	\$ 10.500.000	\$ 9.187.500
Otros equipos médicos	\$ 15.500.000	\$ 13.562.500
Planta de agua	\$ 18.000.000	\$ 15.750.000
Generador	\$ 8.925.000	\$ 7.809.375
Mobiliario	\$ 10.500.000	\$ 9.187.500
Inventario al 31/12/2015	---	\$ 10.050.450
Totales:	\$ 156.709.100	\$ 204.977.193

Fuente: Elaboración Propia.

Respecto a la Deuda Financiera Neta que tiene Asodial al 01 de marzo de 2016, ésta se ha dividido en 4 conceptos:

Saldo insoluto por compra máquinas de HD	: \$ 67.371.850 (28 cuotas de \$ 2.591.225).
Saldo insoluto por compra sala de reúso	: \$ 1.507.354 (2 cuotas de \$753.677).
Saldo crédito con Bco. Santander	: \$ 49.110.669 (Equivalente a UF 1.909,3 ²⁴).
Deudas a tercero a pagar en el corto plazo	: \$ 39.792.780 (estimación).
DFN (al 01/03/2016)	: \$ 157.782.653.

Al sumar los activos y pasivos de la empresa, se obtiene que el Patrimonio Neto Ajustado de Asodial, al 01 de Marzo de 2016, era de \$47.194.540.

En la Tabla 5-17 se describe la forma en que se ha calculado, el valor de la empresa Asodial, al 01 de marzo de 2016, el cual corresponde a \$835,4 millones.

Tabla 5-17: Estimación del valor de Asodial por método EBITDA al 01. Marzo. 2016, en pesos chilenos.

+	Ingresos por venta	\$ 344.617.000
-	Costos de ventas	-\$ 91.200.000
-	Gastos de administración	-\$ 174.600.000
=	Resultado Operacional BRUTO	\$ 78.817.000
	Margen bruto de ganancia	22,87%
x	Valor EBITDA 10X	\$ 788.170.000
+	Patrimonio Neto Ajustado	\$ 47.194.540
=	Valor Asodial al 01/03/2015	\$ 835.365.540

Fuente: Elaboración Propia.

²⁴ Según precio de la UF al 01/03/2016. Fuente: <http://www.sii.cl/>

5.6.3 Costos y Gastos Administrativos

Las proyecciones para estimar los costos y gastos administrativos para las dos sucursales de Asodial, se han calculado en forma homóloga a como se estimaron los ingresos de venta. es decir, en forma independiente para cada servicio a ofrecer en las nuevas sucursales, para luego sumarlos; no obstante, hay algunos costos ocultos que se calcularán como costos y gastos generales, los que corresponden a egresos que no pueden ser cargados a un servicio en general, ya que deben efectuarse de todas maneras y no puede relacionarse en forma directa a una prestación médica en particular, p.e. la remuneración de la secretaria. Los costos totales, se han dividido en costos fijos y variables, con las siguientes subcategorías: costos generales, HD, PD, consultas médicas y toma de muestra de exámenes de laboratorio.

5.6.3.1 Costos Fijos

Los costos fijos para la sucursal de Asodial en Chile (Quilpué), se han estimado en \$6,67 millones mensuales, durante el periodo que se paguen las máquinas de HD y la sala de reúso, lo que disminuirá a \$4,18 millones una vez se cancelen dichas deudas y sólo se pague por sus mantenimientos, lo que ocurriría a mediados del cuarto año.

Para la sucursal en Uruguay (Canelones), la estimación general de los costos fijos, asciende a UYU 384,7 mil mensuales, durante el periodo que se paguen las máquinas de HD y sala de reúso, lo que disminuiría a UYU 222,9, una vez sólo se paguen sus mantenimientos. Lo anterior equivale a \$8,2 millones y \$4,8 millones (de pesos chilenos), según la tasa cambiaria, al 1° de marzo de 2016. De esta forma se tiene que los costos fijos del proyecto en Uruguay son un 22,29% y 14,8% más altos, respectivamente para ambos casos, que el proyecto chileno.

En el Anexo F, se encuentran detallados todos los costos asociados para los proyectos de las sucursales de Asodial tanto en Chile como en Uruguay.

5.6.3.2 Costos Variables

A continuación se muestra un resumen con la estimación de los costos variables para los proyectos de la sucursal de Asodial en Chile y Uruguay, para más detalles ver el Anexo G.

Tabla 5-18: Cuadro Resumen con los Costos Variables de los proyectos de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.

Costos Variable (Chile) – en miles de pesos chilenos			
Descripción	Precio Unit.	Unidad	Observación
HD	\$ 180	por paciente	Se consideran materiales para 4 lavados de manos diarias por paciente
PD	\$ 470	por paciente	Promedio gasto mensual
Consultas Médicas	\$ 1	cada 10 exámenes	Promedio gasto en medio día
Toma Muestra Exámenes Lab.	\$ 18	Cada 45 consultas	Promedio gasto en medio día
Costos Variables (Uruguay) – en miles de pesos uruguayos			
HD	\$ 8,77	por paciente	Promedio gasto mensual

Fuente: Elaboración Propia.

Para el proyecto en Uruguay se han considerado los mismos valores que el proyecto de hemodiálisis en Chile, con dos diferencias. La primera es que el valor de los insumos se ha recargado en un 5%, dado que, en Uruguay, los proveedores suelen hacer alzas de precio en forma semestral, a diferencia de Chile en donde suelen ser anuales; lo que se debe a la alta inflación que ha tenido Uruguay respecto a Chile, en forma sostenida en los últimos años; la segunda diferencia es que el valor de la luz se recargó con un 7% en Uruguay, dado, la electricidad es más cara que en Chile en ese porcentaje aproximadamente. Al comparar los costos variables de hemodiálisis para cada proyecto, el de Uruguay resulta ser un 4% más caro que el de Chile. De esta forma el costo variable de HD en Uruguay es de \$187 mil por paciente, y en Chile, de \$180 mil por paciente.

5.6.3.3 Gastos Administrativos

A continuación se muestra una tabla con el resumen de los gastos administrativos para los proyectos de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay considerando en ambos casos 40 pacientes de HD, para más detalles ver la Tabla de Gatos Administrativos en el Anexo H.

Tabla 5-19: Cuadro Resumen de los Gastos Administrativos de los proyectos de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.

Gastos Generales (Chile) – en miles de pesos chilenos			
Descripción	Precio Unitario	Unidad	Observación
Generales	\$ 1.355	Mensual	Promedio gasto fijo mensual
HD	\$ 11.094	Mensual	Promedio gasto mensual para 40 pacientes
PD	\$ 52	Por paciente	Promedio gasto mensual por paciente
Consultas Médicas	\$ 0	Mensual	No considera gastos administrativo especial
Toma Muestra Exámenes Lab.	\$ 195	Mensual	Promedio gasto en 26 días al mes (\$7,5 diarios de lunes a sábado)
Gastos Generales (Uruguay) – en miles de pesos uruguayos			
Generales	\$ 75,12	Mensual	Promedio gasto fijo mensual
HD	\$ 1.129	Mensual	Promedio gasto mensual para 40 pacientes

Fuente: Elaboración Propia.

5.6.3.4 Costos y Gastos Totales

Para ambos proyectos los costos de venta se han dividido en fijos y variables. El primero consolida todos los costos fijos anuales de cada proyecto, lo que incluye el pago en cuotas de las máquinas de hemodiálisis y sala de reúso, durante los 36 y 12 meses, que se pagan ambos equipos, respectivamente. Por otro lado, los costos variables y los gastos administrativos de cada proyecto se han dividido en una categoría general y otra para cada uno de los servicios a otorgar por cada sucursal, por ende, en el caso de Chile habrían cinco categorías, y en el caso de Uruguay, dos. Cada una de las categorías corresponde a una de las prestaciones a entregar por las sucursales, cuyos costos y gastos administrativos varían de acuerdo a alguna variable como la cantidad de pacientes o exámenes que se esperan cada servicio atiende en forma mensual y anual.

En las Tablas 5-20 y 5-21, se ha compilado toda la información de los costos de ventas y gastos administrativos considerados para los proyectos de las sucursales de Asodial a instalarse en Quilpué, Chile y Canelones, Uruguay.

Tabla 5-20: Cuadro Resumen de Costos de Ventas y Gastos Administrativos de la Sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.

Categoría	Variable	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)	Año 5 (2021)	Año 6 (2022)	Año 7 (2023)	Año 8 (2024)	Año 9 (2025)	Año 10 (2026)
HD	Cant. Pac. (mes)	15,67	33	37	41	44	48	51	54	57	60
PD	Cant. Pac. (mes)	0,5	2	3	4	5	7	9	11	13	15
Muestras Laboratorio	Cant. Exámenes (anual)	4.835	6.703	7.106	7.532	7.984	8.463	8.971	9.509	10.079	10.684
Consultas Médica	Cant. Consultas (anual)	7.787	9.158	9.708	10.290	10.908	11.562	12.256	12.991	13.771	14.597
Categoría		COSTOS (FIJOS Y VARIABLES)									
Costos Fijos (todas las categ.)		\$ 46.686	\$ 66.600	\$ 59.227	\$ 45.177	\$ 47.157	\$ 49.224	\$ 51.382	\$ 53.635	\$ 55.987	\$ 58.443
Hemodiálisis (variables)		\$ 35.238	\$ 77.475	\$ 90.688	\$104.914	\$117.544	\$133.872	\$148.498	\$164.151	\$180.894	\$198.793
Peritoneodiálisis (variables)		\$ 3.881	\$ 16.205	\$ 25.377	\$ 35.325	\$ 46.099	\$ 67.379	\$ 90.442	\$115.404	\$142.387	\$171.522
Toma M. Exámenes (variables)		\$ 505	\$ 731	\$ 809	\$ 895	\$ 990	\$ 1.096	\$ 1.213	\$ 1.342	\$ 1.485	\$ 1.643
Consultas Médicas (variables)		\$ 3.252	\$ 3.993	\$ 4.419	\$ 4.890	\$ 5.411	\$ 5.988	\$ 6.627	\$ 7.334	\$ 8.116	\$ 8.981
Costos Totales:		\$ 89.561	\$165.004	\$180.519	\$191.201	\$217.202	\$257.559	\$298.161	\$341.865	\$388.869	\$439.382
Categoría		GASTOS ADMINISTRATIVOS									
General		\$ 834	\$ 859	\$ 885	\$ 912	\$ 939	\$ 967	\$ 996	\$ 1.026	\$ 1.057	\$ 1.089
Hemodiálisis		\$ 80.906	\$103.346	\$151.479	\$159.028	\$166.717	\$175.016	\$196.123	\$205.540	\$215.406	\$225.742
Peritoneodiálisis		\$ 26,9	\$ 107,5	\$ 161,3	\$ 215,1	\$ 268,8	\$ 376,4	\$ 483,9	\$ 591,4	\$ 699,0	\$ 806,5
Toma Muestras Exámenes		\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204	\$ 204
Consultas Médicas		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Gastos Totales		\$ 81.971	\$104.516	\$152.729	\$160.358	\$168.128	\$176.563	\$197.807	\$207.361	\$217.365	\$227.841

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5-21: Cuadro Resumen de Costos de Ventas y Gastos Administrativos de la Sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.

Categoría	Variable	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)	Año 5 (2021)	Año 6 (2022)	Año 7 (2023)	Año 8 (2024)
HD	Cant. Pac. (mes)	8,0	23,0	35,0	46,0	54,0	62,0	69,0	77,0
Categoría		COSTOS (FIJOS Y VARIABLES)							
Costos Fijos (todos)		\$ 2.469,3	\$ 3.688,0	\$ 4.198,8	\$ 3.454,9	\$ 2.731,1	\$ 2.987,9	\$ 3.268,7	\$ 3.576,0
Hemodiálisis (variables)		\$ 921	\$ 2.897	\$ 4.823	\$ 6.935	\$ 8.906	\$ 11.187	\$ 13.620	\$ 16.628
Costos Totales:		\$ 3.390	\$ 6.585	\$ 9.022	\$ 10.390	\$ 11.637	\$ 14.174	\$ 16.889	\$ 20.204
Categoría		GASTOS ADMINISTRATIVOS							
General		\$ 986	\$ 1.079	\$ 1.180	\$ 1.291	\$ 1.413	\$ 1.545	\$ 1.691	\$ 1.850
Hemodiálisis		\$ 5.360	\$ 10.852	\$ 16.918	\$ 24.027	\$ 27.273	\$ 35.903	\$ 40.459	\$ 51.522
Gastos Totales		\$ 6.346	\$ 11.931	\$ 18.098	\$ 25.319	\$ 28.686	\$ 37.448	\$ 42.150	\$ 53.372

Fuente: Elaboración Propia.

5.6.4 Flujos de Caja y Valorización del Proyecto

En las Tablas 5-22 y 5-23 se muestran los flujos de caja para los proyectos de las sucursales de Asodial en Quilpué, Chile y Canelones, Uruguay, respectivamente. Cabe señalar que, en ambos casos, el valor de las máquinas de HD y sala de reúso no ha sido incluido en el concepto de inversión inicial, ya que su compra será financiada con los flujos de caja operacionales de ambos proyectos, en donde se ha incluido el valor de sus cuotas dentro de los costos fijos de cada proyecto por el tiempo en que se pagarían estos equipos.

El Valor Actual Neto (VAN) obtenido para el proyecto en Chile no sólo es positivo, lo que indica que es aconsejable de realizar, sino que tiene un valor de \$ 401.622 millones con una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 38,9%, lo que lo hace un proyecto muy rentable de ejecutar con un atractivo Premium sobre la tasa descuento. Por otro lado, el VAN del proyecto en Uruguay es negativo con un cifra de menos UYU \$ 7.527, lo que indica que no es conveniente su ejecución, teniendo una TIR de tan sólo 8,5%. Al respecto, se concluye que el proyecto en Chile es el único aconsejable de realizar.

Al analizar los resultados del flujo de caja de ambos proyectos se concluye que la baja rentabilidad en Uruguay se debe a las normativas que tiene el servicio de hemodiálisis en ese país, pues pese a que el arancel es más alto que el chileno, lo que genera mayores ingresos de venta, existentes restricciones, como la de cambiar máquinas cada 8 años y la de no poder ofrecer otros servicios de salud, lo que no sólo disminuye la vida útil del proyecto, sino que no le permite generar otros ingresos adicionales a la hemodiálisis. A lo anterior se le debe agregar que los gastos administrativos uruguayos son bastante más altos que los chilenos, debido principalmente al alto valor de los sueldos, los cuales se encuentran regulados.

Para analizar el efecto que tiene la implementación de los servicios adicionales a la HD en Chile, y poder además comparar un proyecto de las mismas características entre Chile y Uruguay, se ha analizado cuál sería el flujo de caja para un proyecto que sólo contemple el servicio de HD en Quilpué, cuyo detalle se encuentra descrito en la Tabla 5-24. El resultado de este último proyecto indica que éste tendría un VAN positivo de \$123, 4 millones con una TIR de 23,0%, con lo que se concluye que un proyecto de hemodiálisis en Chile es mucho más rentable que un similar en Uruguay, y que en el caso de Chile, poder complementarle el servicio de hemodiálisis con otras prestaciones médicas, tales como peritoneodiálisis, consultas médicas y toma de muestras de exámenes de laboratorio clínico, hacen del proyecto uno mucho más rentable aún, con una TIR 150,9 puntos bases mayor que el proyecto en Chile de sólo hemodiálisis, debido a que se producen algunas economías a escalas al compartir recursos como es la infraestructura del establecimiento y la jornada de trabajo de algunos trabajadores.

Tabla 5-22: Flujo de Caja del Proyecto para implementar una sucursal de Asodial en Quilpué, Chile.

(en miles de pesos uruguayos)		Año 0 (2016)	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)	Año 5 (2021)	Año 6 (2022)	Año 7 (2023)	Año 8 (2024)	Año 9 (2025)	Año 10 (2026)
+	Ingresos por venta		\$ 187.923	\$ 370.000	\$ 431.656	\$ 500.854	\$ 561.158	\$ 651.367	\$ 738.530	\$ 830.229	\$ 929.535	\$ 1.035.641
-	Costos de ventas	\$ -	-\$ 89.561	-\$ 65.004	-\$ 180.519	-\$ 191.201	-\$ 217.202	-\$ 257.559	-\$ 298.161	-\$ 341.865	-\$ 388.869	-\$ 439.382
-	Gastos de administración	\$ -	-\$ 81.971	-\$ 104.516	-\$ 152.729	-\$ 160.358	-\$ 168.128	-\$ 176.563	-\$ 197.807	-\$ 207.361	-\$ 217.365	-\$ 227.841
-	Depreciación		-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580
=	Resultado Operacional (A)		-\$ 189	\$ 83.901	\$ 81.828	\$ 132.716	\$ 159.248	\$ 200.665	\$ 225.982	\$ 264.423	\$ 306.720	\$ 351.838
+/-	Ganancia/Pérdida de capital											
+	Ingresos financieros											
-	Interés		-\$ 7.001	-\$ 6.539	-\$ 6.028	-\$ 5.463	-\$ 4.840	-\$ 4.151	-\$ 3.390	-\$ 2.550	-\$ 1.621	-\$ 595
-	Pérdida del ejercicio anterior	\$ -	-\$ 7.190	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
=	Resultado no operacional (B)		-\$ 7.001	-\$ 13.729	-\$ 6.028	-\$ 5.463	-\$ 4.840	-\$ 4.151	-\$ 3.390	-\$ 2.550	-\$ 1.621	-\$ 595
=	Utilidad antes de impuesto (A+B)		-\$ 7.190	\$ 70.172	\$ 75.800	\$ 127.252	\$ 154.408	\$ 196.514	\$ 222.592	\$ 261.873	\$ 305.099	\$ 351.243
-	Impuesto a las empresas (24%)	\$ -	\$ 16.841	\$ 18.192	\$ 30.541	\$ 37.058	\$ 47.163	\$ 53.422	\$ 62.850	\$ 73.224	\$ 84.298	\$ 84.298
=	Utilidad después de impuesto		-\$ 7.190	\$ 53.331	\$ 57.608	\$ 96.712	\$ 117.350	\$ 149.350	\$ 169.170	\$ 199.024	\$ 231.875	\$ 266.945
+	Depreciación		\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580
+	Pérdida del ejercicio anterior	\$ -	\$ 7.190	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
-/+	Ganancia/Pérdida de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
=	Flujo Operacional (C)		\$ 9.390	\$ 77.101	\$ 74.188	\$ 113.292	\$ 133.930	\$ 165.930	\$ 185.750	\$ 215.604	\$ 248.455	\$ 283.525
-	Inversión fija	-\$ 180.000										
+	Valor residual de los activos											\$ 66.320
-	Capital de trabajo	-\$ 95.200										
+	Recuperación del capital de trabajo											\$ 86.303
+	Préstamos	\$ 72.000										
-	Amortizaciones		-\$ 4.417	-\$ 4.879	-\$ 5.390	-\$ 5.954	-\$.578	-\$ 7.267	-\$ 8.028	-\$ 8.868	-\$ 9.797	-\$ 10.823
=	Flujo de capitales (D)	-\$ 203.200	-\$ 4.417	-\$ 4.879	-\$ 5.390	-\$ 5.954	-\$ 6.578	-\$ 7.267	-\$ 8.028	-\$ 8.868	-\$ 9.797	\$ 141.801
=	Flujo de caja privado (C+D)	-\$ 203.200	\$ 4.973	\$ 72.222	\$ 68.798	\$ 107.337	\$ 127.352	\$ 158.664	\$ 177.722	\$ 206.736	\$ 238.659	\$ 425.326

Tasa de descuento 15%

VAN \$ 401.622

TIR 38,9%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5-23: Flujo de Caja del Proyecto para implementar una sucursal de Asodial en Canelones, Uruguay.

(en miles de pesos)		Año 0 (2016)	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)	Año 5 (2021)	Año 6 (2022)	Año 7 (2023)	Año 8 (2024)		
+	Ingresos por venta		\$ 5.478	\$ 16.694	\$ 26.928	\$ 37.515	\$ 46.682	\$ 56.813	\$ 67.021	\$ 79.279		
-	Costos de ventas	\$ -	-\$ 3.390	-\$ 6.585	-\$ 9.022	-\$ 10.390	-\$ 11.637	-\$ 14.174	-\$ 16.889	-\$ 20.204		
-	Gastos de administración	\$ -	-\$ 6.346	-\$ 11.931	-\$ 18.098	-\$ 25.319	-\$ 28.686	-\$ 37.448	-\$ 42.150	-\$ 53.372		
-	Depreciación		-\$ 950	-\$ 950	-\$ 950	-\$ 950	-\$ 950	-\$ 950	-\$ 950	-\$ 950		
=	Resultado Operacional (A)		-\$ 5.208	-\$ 2.772	-\$ 1.141	\$ 857	\$ 5.409	\$ 4.241	\$ 7.033	\$ 4.754		
+/-	Ganancia/Pérdida de capital											
+	Ingresos financieros											
-	Interés		-\$ 690	-\$ 642	-\$ 586	-\$ 518	-\$ 437	-\$ 340	-\$ 224	-\$ 85		
-	Pérdida del ejercicio anterior	\$ -	-\$ 5.898	-\$ 9.313	-\$ 11.040	-\$ 10.701	-\$ 5.729	-\$ 1.827	\$ -	\$ -		
=	Resultado no operacional (B)		-\$ 690	-\$ 6.541	-\$ 9.898	-\$ 11.558	-\$ 11.137	-\$ 6.068	-\$ 2.051	-\$ 85		
=	Utilidad antes de impuesto (A+B)		-\$ 5.898	-\$ 9.313	-\$ 11.040	-\$ 10.701	-\$ 5.729	-\$ 1.827	\$ 4.982	\$ 4.669		
-	Impuesto a las empresas (20%)	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 996	\$ 934		
=	Utilidad después de impuesto		-\$ 5.898	-\$ 9.313	-\$ 11.040	-\$ 10.701	-\$ 5.729	-\$ 1.827	\$ 3.986	\$ 3.736		
+	Depreciación		\$ 950	\$ 950	\$ 950	\$ 950	\$ 950	\$ 950	\$ 950	\$ 950		
+	Pérdida del ejercicio anterior	\$ -	\$ 5.898	\$ 9.313	\$ 11.040	\$ 10.701	\$ 5.729	\$ 1.827	\$ -	\$ -		
-/+	Ganancia/Pérdida de capital	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
=	Flujo Operacional (C)		-\$ 4.948	-\$ 2.465	-\$ 777	\$ 1.289	\$ 5.922	\$ 4.851	\$ 6.763	\$ 4.685		
-	Inversión fija	-\$ 9.849										
+	Valor residual de los activos									\$ 3.800		
-	Capital de trabajo	-\$ 5.447										
+	Recuperación del capital de trabajo									\$ 6.607		
+	Préstamos	\$ 5.628										
-	Amortizaciones		-\$ 243	-\$ 290	-\$ 347	-\$ 415	-\$ 496	-\$ 593	-\$ 709	-\$ 848		
=	Flujo de capitales (D)	-\$ 9.668	-\$ 243	-\$ 290	-\$ 347	-\$ 415	-\$ 496	-\$ 593	-\$ 709	\$ 9.559		
=	Flujo de caja privado (C+D)	-\$ 9.668	-\$ 5.191	-\$ 2.755	-\$ 1.124	\$ 874	\$ 5.426	\$ 4.258	\$ 6.054	\$ 14.244		
Flujo de caja privado (mensual)												
Tasa de descuento			20%		VAN			-\$ 7.527		TIR		8,5%

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 5-24: Flujo de Caja del Proyecto para implementar una sucursal de Asodial en Quilpué, Chile, en caso que sólo otorgara servicios de diálisis.

(en miles de pesos)		Año 0 (2016)	Año 1 (2017)	Año 2 (2018)	Año 3 (2019)	Año 4 (2020)	Año 5 (2021)	Año 6 (2022)	Año 7 (2023)	Año 8 (2024)	Año 9 (2025)	Año 10 (2026)	
+	Ingresos por venta		\$ 135.738	\$ 304.236	\$ 359.297	\$ 21.239	\$ 473.559	\$ 554.983	\$ 632.481	\$ 713.546	\$ 801.150	\$ 894.382	
-	Costos de ventas	\$ -	-\$ 85.625	-\$ 160.100	-\$ 175.112	-\$ 185.236	-\$ 210.621	-\$ 250.295	-\$ 290.141	-\$ 333.010	-\$ 379.088	-\$ 428.577	
-	Gastos de administración	\$ -	-\$ 81.740	-\$ 104.205	-\$ 152.364	-\$ 159.939	-\$ 167.656	-\$ 175.983	-\$ 197.119	-\$ 206.566	-\$ 216.463	-\$ 226.831	
-	Depreciación		-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	-\$ 16.580	
=	Resultado Operacional (A)		-\$ 48.207	\$ 23.351	\$ 15.241	\$ 59.483	\$ 78.702	\$ 112.125	\$ 128.640	\$ 157.390	\$ 189.019	\$ 222.394	
+/-	Ganancia/Pérdida de capital												
+	Ingresos financieros												
-	Interés		-\$ 6.223	-\$ 5.812	-\$ 5.358	-\$ 4.856	-\$ 4.302	-\$ 3.690	-\$ 3.014	-\$ 2.266	-\$ 1.441	-\$ 529	
-	Pérdida del ejercicio anterior		\$ -	-\$ 54.430	-\$ 36.891	-\$ 27.008	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			
=	Resultado no operacional (B)		-\$ 6.223	-\$ 60.242	-\$ 42.249	-\$ 31.865	-\$ 4.302	-\$ 3.690	-\$ 3.014	-\$ 2.266	-\$ 1.441	-\$ 529	
=	Utilidad antes de impuesto (A+B)		-\$ 54.430	-\$ 36.891	-\$ 27.008	\$ 27.618	\$ 74.400	\$ 108.435	\$ 125.626	\$ 155.123	\$ 187.578	\$ 221.865	
-	Impuesto a las empresas (24%)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 6.628	\$ 17.856	\$ 26.024	\$ 30.150	\$ 37.230	\$ 45.019	\$ 53.248	
=	Utilidad después de impuesto		-\$ 54.430	-\$ 36.891	-\$ 27.008	\$ 20.990	\$ 56.544	\$ 82.411	\$ 95.476	\$ 117.894	\$ 142.559	\$ 168.617	
+	Depreciación		\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	\$ 16.580	
+	Pérdida del ejercicio anterior		\$ -	\$ 54.430	\$ 36.891	\$ 27.008	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			
-/+	Ganancia/Pérdida de capital		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -			
=	Flujo Operacional (C)		-\$ 37.850	\$ 34.119	\$ 26.463	\$ 64.579	\$ 73.124	\$ 98.991	\$ 112.056	\$ 134.474	\$ 159.139	\$ 185.197	
-	Inversión fija	-\$ 155.000											
+	Valor residual de los activos											\$ 66.320	
-	Capital de trabajo	-\$ 95.200											
+	Recuperación del capital de trabajo											\$ 74.532	
+	Préstamos	\$ 64.000											
-	Amortizaciones		-\$ 3.926	-\$ 4.337	-\$ 4.791	-\$ 5.293	-\$ 5.847	-\$ 6.459	-\$ 7.136	-\$ 7.883	-\$ 8.708	-\$ 9.620	
=	Flujo de capitales (D)	-\$ 186.200	-\$ 3.926	-\$ 4.337	-\$ 4.791	-\$ 5.293	-\$ 5.847	-\$ 6.459	-\$ 7.136	-\$ 7.883	-\$ 8.708	\$ 131.232	
=	Flujo de caja privado (C+D)	-\$ 186.200	-\$ 41.776	\$ 29.782	\$ 21.672	\$ 59.286	\$ 67.277	\$ 92.532	\$ 104.921	\$ 126.591	\$ 150.431	\$ 316.429	
Tasa de descuento		15%		VAN				\$ 123.396		TIR			23,0%

Fuente: Elaboración Propia.

5.6.5 Análisis de Sensibilidad

Para el análisis de sensibilidad financiero se ha tomado como caso base el VAN obtenido en el flujo de caja de los proyectos en Chile y Uruguay, para así determinar cuáles son las variables que afectan más el desempeño económico de ambos negocios.

En este escenario, se ha evaluado la sensibilidad que producen los ingresos por venta; costos de venta; gastos administrativos; capital de trabajo; inversión fija y tasa de descuento para ambos proyectos.

Como escenario, se han determinado variaciones de un 5% y 10% por sobre y bajo los parámetros iniciales de estimación del VAN, cuyos resultados se muestran por separados para los proyectos en Quilpué, Chile y en Canelones, Uruguay.

Proyecto en Chile

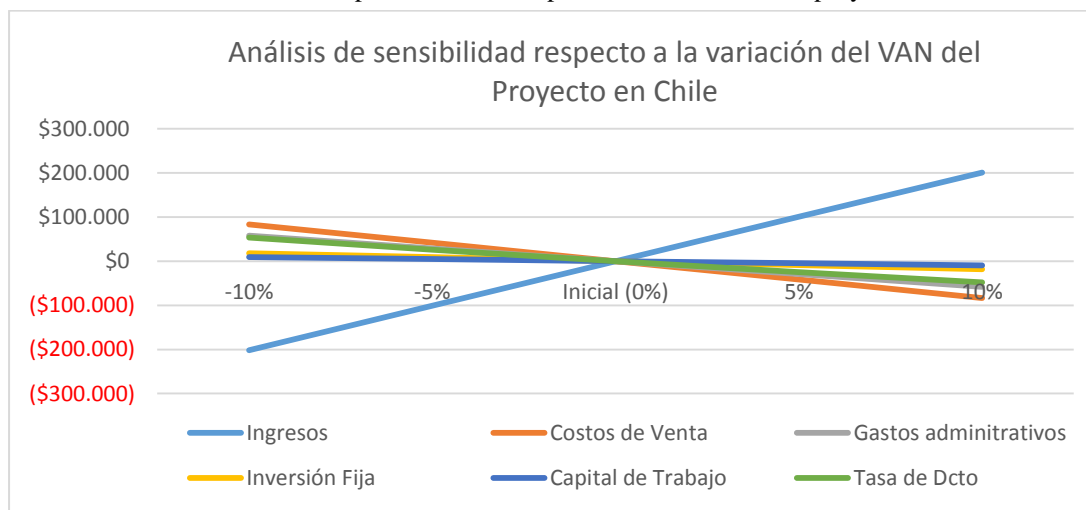
En la Tabla 5-25 se muestran los resultados para el proyecto en Quilpué respecto a cuánto cambia el VAN de este proyecto al variar cada factor en un 5% como se indica. En el Gráfico 5-1 se muestra cuánto aumenta y disminuye el VAN al variar cada uno de los seis parámetros en forma aislada.

Tabla 5-25: Análisis de Sensibilidad del Proyecto de la sucursal de Asodial en Chile.

	-10%	-5%	Inicial (0%)	+5%	+10%
Ingresos	\$200.225	\$300.924	\$401.622	\$502.261	\$602.704
Costos de Venta	\$484.886	\$443.278	\$401.622	\$359.967	\$318.311
Gastos administrativos	\$459.775	\$430.713	\$401.622	\$372.532	\$343.442
Inversión Fija	\$419.622	\$410.622	\$401.622	\$392.622	\$383.622
Capital de Trabajo	\$411.142	\$406.382	\$401.622	\$396.862	\$392.102
Tasa de Dcto.	\$455.353	\$427.734	\$401.622	\$376.922	\$353.544

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 5-1: Análisis de Sensibilidad del Proyecto de la sucursal de Asodial en Chile expresado en variaciones en pesos chilenos respecto al VAN inicial del proyecto.

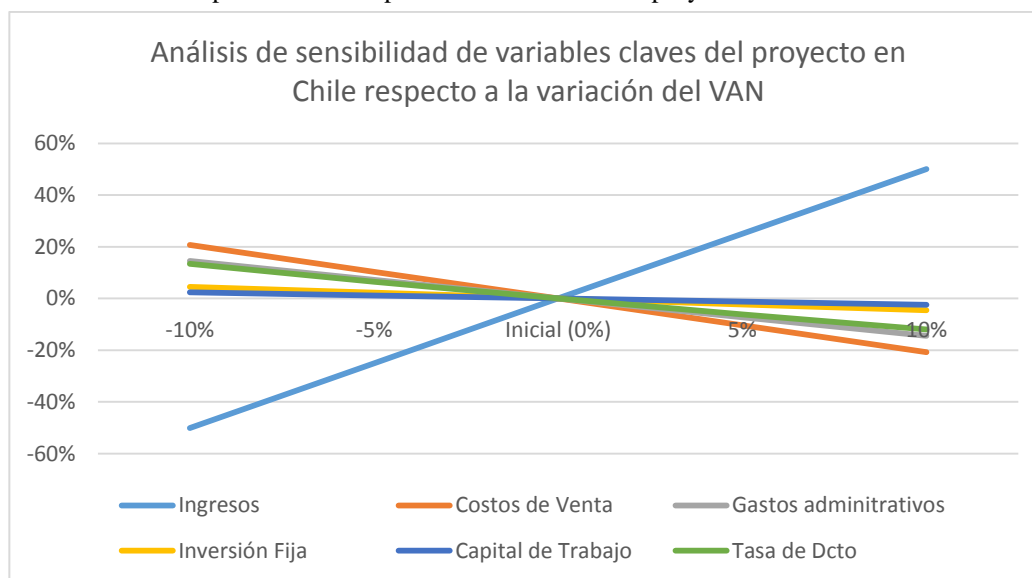


Fuente: Elaboración Propia.

Del Gráfico 5-1, se evidencia que todos los parámetros escogidos producen un efecto en el rendimiento del VAN cuyo principal factor que influye en el rendimiento del proyecto es el ingreso de venta, seguido por los gastos administrativos y la tasa de descuento, teniendo una muy baja influencia la variación en la inversión inicial y capital de trabajo. Por otro lado, se ha obtenido que cualquiera de los cambios antes efectuados, no influyen en que el proyecto deje de ser rentable, puesto que el VAN es positivo para todos los casos propuestos.

Para ver el cambio porcentual que tiene cada factor en el VAN del proyecto en Chile, se ha ilustrado el Gráfico 5-2, el cual evidencia que los ingresos de venta producen una variación de casi el 50% del VAN, seguido por los gastos administrativos y costos de venta, cuyas variaciones de un 1%, hacen variar el VAN del proyecto en casi un 2%. De lo anterior se concluye que una adecuada estimación de las ventas y un buen control de los gastos administrativos y costos operacionales son los principales factores de éxito del proyecto en Chile.

Gráfico 5-2: Análisis de Sensibilidad del Proyecto de la sucursal de Asodial en Chile, expresado en variaciones porcentuales respecto al VAN inicial del proyecto.



Fuente: Elaboración Propia.

Proyecto en Uruguay

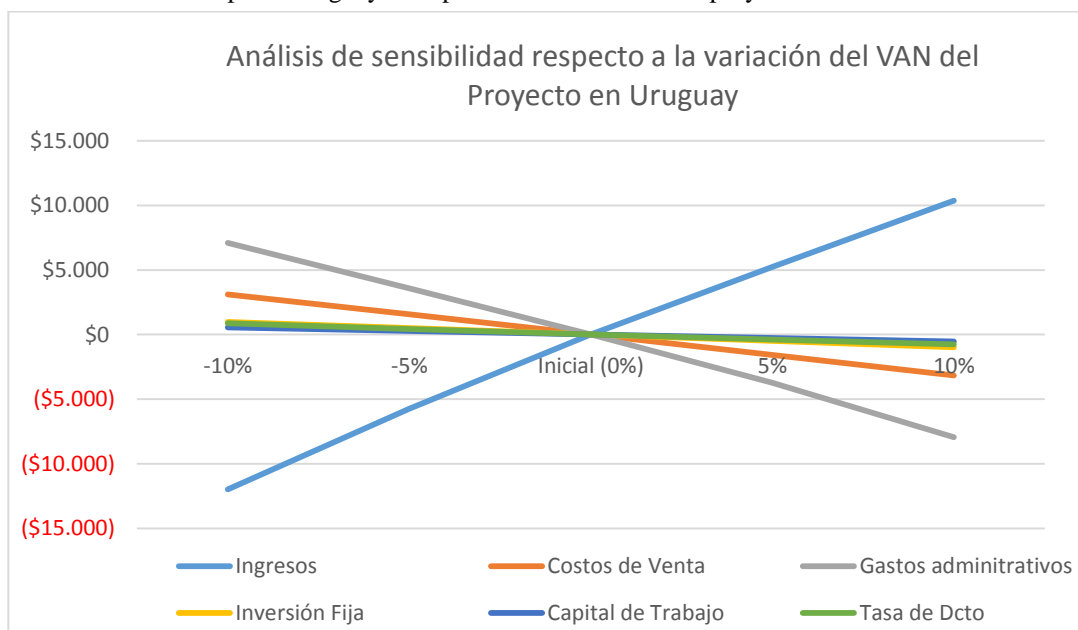
En la Tabla 5-26 se muestran los resultados del análisis de sensibilidad para el proyecto de la sucursal de Asodial en Uruguay respecto a cuánto varía el VAN de este proyecto al hacer cambiar cada factor en un 5% como se indica. En el Gráfico 5-3 se muestra cuánto aumenta y disminuye el VAN al variar cada uno de los seis parámetros en forma aislada.

Tabla 5-26: Análisis de Sensibilidad del Proyecto de la sucursal de Asodial en Uruguay.

	-10%	-5%	Inicial (0%)	+5%	+10%
Ingresos	\$-19.508	\$-13.270	\$-7.527	\$-2.289	\$2.852
Costos de Venta	\$-4.418	\$-5.962	\$-7.527	\$-9.102	\$-10.698
Gastos administrativos	\$-440	\$-3.951	\$-7.527	\$-11.257	\$-15.482
Inversión Fija	\$-6.542	\$-7.035	\$-7.527	\$-8.020	\$-8.512
Capital de Trabajo	\$-6.982	\$-7.255	\$-7.527	\$-7.799	\$-8.072
Tasa de Dcto.	\$-6.640	\$-7.100	\$-7.527	\$-7.924	\$-8.292

Fuente: Elaboración Propia.

Gráfico 5-3: Análisis de Sensibilidad del Proyecto de la sucursal de Asodial en Uruguay expresado en variaciones en pesos uruguayos respecto al VAN inicial del proyecto.



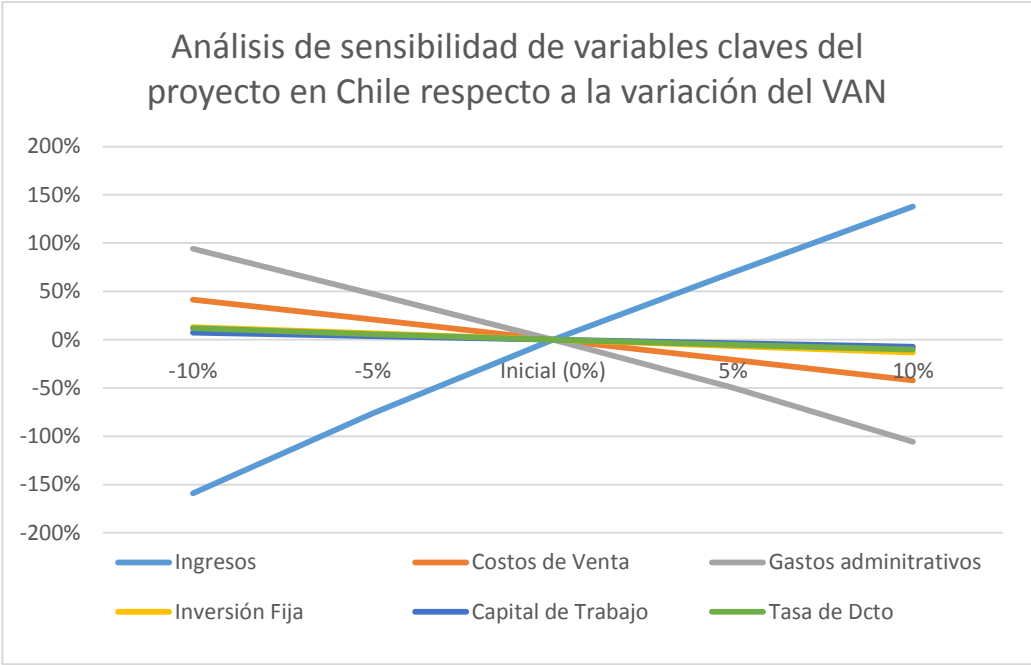
Fuente: Elaboración Propia.

Del Gráfico 5-3, se evidencia que todos los parámetros escogidos producen efectos en el rendimiento del VAN, siendo los ingresos de venta el principal factor que influye el rendimiento del proyecto, tal como sucede en el proyecto en Chile. Además este factor es el único que logra obtener un VAN positivo, lo cual se puede apreciar en la Tabla 5-26, cuando los ingresos por venta aumentan en un 10%. Al calcular cuánto necesitan variar los ingresos para obtener un VAN positivo, se tiene que esto se logra cuando los ingresos aumenten sobre un 7,3% las proyecciones realizadas. De lo anterior se concluye que el proyecto en Uruguay podría ser rentable sólo si se logra una estrategia que pueda robar al menos un 7,3% adicional de la participación mercado que tienen los otros 3 centros de hemodiálisis existentes en Canelones.

Para ver el cambio porcentual que logran los factores escogidos sobre el VAN del proyecto, se ha confeccionado el Gráfico 5-4, el cual evidencia que los ingresos de venta producen una variación de casi un 140% en el VAN, seguidos por los gastos administrativos, cuya variación es de casi el 100% del VAN, lo que indica que reducir los sueldos podría tener una gran implicancia también sobre el proyecto, aunque lamentablemente esto no es posible en Uruguay, debido a las normativas que tiene este mercado, en que los sueldos y cantidad de trabajadores están regulados,

motivo por el que el único factor de éxito del proyecto en Uruguay es el ingreso de ventas, el que se necesitaría incrementar en al menos un 7,3% de lo proyectado inicialmente.

Gráfico 5-4: Análisis de Sensibilidad del Proyecto de la sucursal de Asodial en Uruguay, expresado en variaciones porcentuales respecto al VAN inicial del proyecto.



Fuente: Elaboración Propia.

Capítulo 6 Conclusiones

En este proyecto se ha propuesto un plan de expansión para la empresa Asodial, identificando cuáles son los dos países que presentan mejores oportunidades para invertir en el mercado de diálisis en Latinoamérica, detectando dentro de ellos las mejores ciudades para invertir de acuerdo a algunas consideraciones expresadas por los socios de Asodial, al mismo tiempo se ha propuesto un modelo de negocio a seguir, el cual ha sido evaluado a través de la propuesta de un plan que contempla aspectos estratégicos, organizacionales, operacionales y financieros, concluyendo que de las dos ciudades planteadas, que son Quilpué y Canelones, en los casos de Chile y Uruguay, respectivamente, sólo una de ellas presenta una oportunidad muy atractiva de inversión, en especial si se aprovecha la oportunidad de ofrecer otros servicios complementarios a hemodiálisis, aprovechando el “know how” de los socios de Asodial, ya que lo anterior le permitiría operar abrir una sucursal con una alta rentabilidad, cuyo TIR se ha calculado en un 38,9%.

Dentro de los objetivos específicos formulados para esta tesis, se propuso explicar las principales características que tiene la enfermedad renal crónica terminal y cómo opera el mercado de diálisis en Chile, lo que se ha tratado en detalle en este documento, esperando que el lector logre entender cómo ha evolucionado este mercado y cuán importantes son las políticas públicas y sociales para poder combatir esta clase de enfermedades, no tan sólo en Chile, sino que en Latinoamérica y el mundo entero.

Otro de los objetivos específicos propuestos fue determinar dónde era conveniente que Asodial abriera sus próximas sucursales dentro de Latinoamérica, para lo cual se analizaron 17 países de la región, construyendo una matriz de decisión con los principales datos demográficos y económicos que influyen en el mercado de diálisis, lo que permitió determinar que los dos países que aparentemente presentan las mejores oportunidades de inversión en el mercado de diálisis eran Chile y Uruguay.

Una vez definidos los dos países en que Asodial debería proyectar abrir sus próximas sucursales, se procedió a analizar cada uno de ellos utilizando las herramientas del análisis de las cinco fuerzas de Porter y PESTEL, finalizando con un análisis FODA que permitió identificar las principales fortalezas y amenazas que tiene la industria de diálisis en estos países, como también las oportunidades que tiene Asodial de expandirse en ellos.

Teniendo en consideración las fortalezas y amenazas de Asodial se propusieron distintos modelos de negocio los que fueron discutidos uno a uno, para luego decidir a través de una nueva matriz de decisión, qué modelo era el más adecuado para la expansión de Asodial en Chile y Uruguay, determinando que para Chile la opción más adecuada es hacer un proyecto greenfield creando una nueva sociedad y, al mismo tiempo, ofrecer franquicias, dado que existen alrededor de 17 ciudades que presentan oportunidades inmediatas de inversión, de las cuales Asodial podría tener participación en alguna de ellas, a través de las dos alternativas propuestas. Para el caso del proyecto greenfield, se determinó que lo más adecuado, de un punto de vista financiero y estratégico, sería invitar a participar, con aporte de capitales, a un nuevo socio estratégico para el nuevo proyecto, el cual fuera en lo posible, nefrólogo. Para llevar a cabo este proyecto, se determinó que la ciudad en la que se emplazaría la nueva sucursal sería Quilpué, previamente definición de su mercado objetivo. Por otro lado, para el caso de Uruguay, el mejor modelo de negocio sería el de un proyecto greenfield, dado que en Uruguay hay muy pocas ciudades que presentan claras oportunidades de inversión en el mercado de diálisis, por lo que otros modelos no

son tan factibles ni atractivos de realizar. Para la ejecución de este proyecto se determinó que es esencial aliarse con un médico nefrólogo uruguayo, dado que la normativa de ese país requiere la presencia permanente de este tipo de especialista médico en los centros de hemodiálisis.

Finalmente, se evaluó el plan propuesto, teniendo como resultado final que sólo el proyecto en Chile es rentable, y no así en Uruguay. Para el proyecto en la ciudad de Quilpué en Chile, se obtuvo un VAN de 401,6 millones de pesos con una TIR de 38,9%. En el caso del proyecto de Canelones en Uruguay, se obtuvo un VAN negativo y una TIR de tan sólo un 8,5%.

El proyecto propuesto para la ciudad de Quilpué, contempla ofrecer tres servicios adicionales a la hemodiálisis, los cuales son: peritoneodiálisis, consultas médicas y toma de muestra de exámenes de laboratorio clínico, servicios que se estiman son complementarios a la prestación de hemodiálisis, en donde se pueden lograr algunas economías a escalas al utilizar algunos recursos que ya son usados en un centro de hemodiálisis, habilitando los espacios necesarios para esto, permitiendo, además, que parte de los trabajadores, en especial los médicos, puedan tener más de un rol, con su respectivo incentivo económico para ellos, generando así mayores ingresos a la nueva empresa. Para saber si esta idea era rentable se volvió a evaluar el proyecto, esta vez otorgando sólo el servicio de hemodiálisis, obteniéndose un VAN de \$123,4 millones y una TIR de 23,0%, lo que si bien sigue siendo un negocio atractivo, lo es mucho más si se ofrecen los cuatro servicios que contempla el proyecto original, concluyendo así que la idea de implementar los otros tres servicios adicionales a la hemodiálisis hacen mucho más rentable el proyecto.

Finalmente, se recomienda a Asodial, focalizar sus esfuerzos en consolidar primeramente una expansión de sucursales a nivel nacional, antes de evaluar una expansión internacional, dada las buenas oportunidades que existen en el país, debiendo descartar la opción de instalar sucursales en Uruguay, al menos en el corto y mediano plazo.

Capítulo 7 Glosario

AUGE	Acceso Universal a Garantías Explícitas (Chile).
ASODIAL	Asociación de Diálisis limitada.
ASSE	Administración de Servicios de Salud del Estado (Uruguay).
CASEN	Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (Chile).
CPPC	Coste Promedio Ponderado del Capital
DFN	Deuda Financiera Neta.
ER	Enfermedad Renal.
ERC	Enfermedad Renal Crónica.
EBITDA	“Earnings Before Interest, Taxes, Depreciation, and Amortization” (en español: Ganancias antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones).
EV	“Enterprice Value” (en español: Valor de la Empresa).
EV/EBITDA	“Multiplicador EV/EBITDA”, mide el valor de EV sobre EVITDA.
FONASA	Fondo Nacional de Salud.
FNR	Fondo Nacional de Recursos (Uruguay).
GES	Garantía Explícitas de Salud (Chile).
HD	Hemodiálisis.
IMAE	Institutos de Medicina Altamente Especializada (Uruguay).
INE	Instituto Nacional de Estadísticas (Chile).
INE (Uruguay)	Instituto Nacional de Estadísticas (Uruguay).
IPC	Índice de Precios al Consumidor (Chile).
IRA	Insuficiencia Renal Aguda.
IRC	Insuficiencia Renal Crónica.
IRPF	Impuesto a la Renta de las Personas Físicas (Uruguay).
IVA	Impuesto al Valor Agregado.
IRCT	Insuficiencia Renal Crónica Terminal.
MAI	Modalidad de Atención Institucional (Chile).
ml	Mililitro.
MLE	Modalidad de Libre Elección (Chile).
MSP	Ministerio de Salud Pública (Uruguay).
LE	Libre Elección.
Lt	Litro.
OECD	“The Organisation for Economic Co-operation and Development” (es español: La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico - OCDE).
PD	Peritoneodiálisis o Diálisis Peritoneal.
REAS	Residuos de Establecimientos de Atención de Salud.
RUT	Rol Único Tributario.
SNIS	Sistema de Salud Integrado de Salud (Uruguay).
TCAC	Tasa de Crecimiento Anual Compuesta.
TENS	Técnico de Enfermería Nivel Superior.
TIR	Tasa Interna de Retorno.
UCLA	University of California, Los Ángeles.
VAN	Valor Actual Neto.

Capítulo 8 Bibliografía

- [1] MINISTERIO DE SALUD. 2010. Guía Clínica Prevención Enfermedad Renal Crónica. [en línea]. Santiago, Chile. <http://www.supersalud.gob.cl/difusion/572/articulos-6453_recurso_1.pdf> [consulta: 11 enero 2016]
- [2] INSTITUT DE CIÈNCIES DE L'EDUCACIÓ, UNIVERSITAT DE LLEIDA. 2000. [en línea]. <<http://www.ice.udl.es/udv/demo/52135/recursos/fitxers/modul2/modul2.pdf>> [consulta: 12 enero 2016]
- [3] OFICINA CALIDAD Y SEGURIDAD DEL PACIENTE E IHH. Hospital del Salvador. 2007. Santiago, Chile. Norma de Prevención de IHH y Efectos Adversos en Procedimientos de Hemodiálisis. 2007
- [4] JORNADA DE PRESTADORES PRIVADOS DE DIÁLISIS: 17 de diciembre 2015. 2016. Santiago, Chile. Fondo Nacional de Salud (FONASA). Resultados Indicadores Calidad Diálisis País
- [5] BLOG INSUFICIENCIA RENAL. 2014. Por Banderas, Pilar “et al”. [en línea] <<http://www.ercinsuficienciarenal.com/hemodialisis-concepto-e-historia-cuando-es-indicada-hemodialisis-principios-basicos-tratamiento>> [consulta: 16 enero 2016]
- [6] RENAL MED WEB SITE. [en línea] <<http://www.renalmed.co.uk/history-of/renal-biopsy>> [consulta: 19 enero 2016]
- [7] RENAL MED WEB SITE. [en línea] <<http://www.renalmed.co.uk/history-of/peritoneal-dialysis>> [consulta: 16 marzo 2016]
- [8] PUIG, J. M. Historia del Trasplante Renal. [en línea] Hospital de la Esperanza, Barcelona. <http://www.revistaseden.org/files/art655_1.pdf> [consulta: 16 marzo 2016]
- [9] DEPTO. DE COMERCIALIZACIÓN. 2008. Informe Interno (no publicado). FONASA. Santiago, Chile.
- [10] POBLETE, HUGO. 2014. 34ª Cuenta de Hemodiálisis Crónica en Chile. Sociedad Chilena de Nefrología. Valparaíso, Chile.
- [11] MINISTERIO DE SALUD. 2013. Programa Compra a Privados del Programa de Prestaciones Valoradas. FONASA. Santiago, Chile. 9p.
- [12] U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Readiness Assessment & Developing Project Aims. [en línea] <http://www.hrsa.gov/quality/toolbox/methodology/readinessassessment/> [consulta: 30 abril 2016]

- [13] U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES. Readness Assessment & Developing Project Aims. [en línea] <http://www.hrsa.gov/quality/toolbox/508pdfs/readinessassessment.pdf> [consulta: 30 abril 2016]
- [14] MARKETS AND MARKETS. 2015. Reporte: “Hemodialysis & Peritoneal Dialysis Market Products (Machine, Dialyzer, Bloodlines, Concentrates, Catheters, Transfer Sets, Water Treatment Systems, & Services), Modality (Nocturnal, APD, & CAPD), End-users (In-center & Home) - Global Forecast to 2020” [en línea] EE.UU. <<http://www.marketsandmarkets.com/PressReleases/dialysis.asp>> [consulta: 17 enero 2016]
- [15] ARROCHA, M. Y MUÑOZ. 2015. Comunicado de Prensa: El cambio del poder económico mundial hacia las economías emergentes continuará a pesar de la marcada desaceleración en China después del 2020. [en línea] <<https://www.pwc.com/ia/es/prensa/assets/el-cambio-del-poder-economico-mundial-hacia-las-economias-emergentes-continuara-a-pegar-de-la-marcada-desaceleracion-en-china-despues-del-2020.pdf>> [consulta: 17 enero 2016] Acceso: 19 Enero 2016.
- [16] MATEUS, ERIKA. 2013. La Saludable Industria de los Dispositivos Médicos. [en línea] Revista Metal Actual. Edición 28. 72p. <http://www.metalactual.com/revista/28/mercado_dispositivos.pdf> [consulta: 18 enero 2016]
- [17] GRAY, LEILA. 2014 [en línea]. Wearable Artificial Kidney Safety Testing Receives Go-Ahead <<http://medicalxpress.com/news/2014-09-wearable-artificial-kidney-safety-go-ahead.html>> EE.UU. [consulta: 18 enero 2016]
- [18] WORLD HEALTH ORGANIZATION. 2008. Bulletin of the World Health Organization. Por White, S., “et al”. Vol. 86. Nro. 3. 161-240p.
- [19] FONDO NACIONAL DE RECURSOS. [en línea] http://www.fnr.gub.uy/que_es_fnr [consulta: 12 marzo 2016]
- [20] REYES, N. 2014. Análisis de las Propuestas de los Partidos Políticos en Uruguay el Primer Paso hacia las Políticas de Estado [en línea] Uruguay. <http://www.acadeco.com.uy/files/2014_PrimerPremio_Nicolas%20DelgadoRey.pdf> [consulta: 17 mayo 2016]
- [21] THE DEMOCRACY RANKING ASSOCIATION. 2015. Global Democracy Ranking. [en línea] <http://democracyranking.org/wordpress/rank/> [consulta: 17 mayo 2016]
- [22] DATOS MACRO. Índice de Paz Global 2015. [en línea] <http://www.datosmacro.com/demografia/indice-paz-global> [consulta: 17 mayo 2016]
- [23] TRANSPARENCY INTERNATIONAL. Corruption Percetion Index 2015. [en línea] <http://www.transparency.org/cpi2015> [consulta: 17 mayo 2016]

- [24] MORALES, C. 2016. FMI recorta por tercera vez la proyección de PIB de Chile en 2016: 2,1%. [en línea] La Tercera en Internet. 23 de enero 2016. <<http://www.latercera.com/noticia/negocios/2016/01/655-665390-9-fmi-recorta-por-tercera-vez-la-proyeccion-de-pib-de-chile-en-2016-21.shtml>> [consulta: 17 mayo 2016]
- [25] SOCIEDAD URUGUAYA DE NEFROLOGÍA. 2014. Informe Anual 2013-2014. Por González, C., “et al”. [en línea] <<http://nefrouuguay.com/registro-de-dialisis>> [consulta: 13 marzo 2016]
- [26] FONDO NACIONAL DE RECURSOS. 2014. Informe Anual de Diálisis Crónica. [en línea] <http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/estadisticas/ia2014/ia_dial_2014.pdf> [consulta: 14 marzo 2016]
- [27] SÁNCHEZ, DELIA. 1992. Evolución de la tecnología médica en Uruguay. Revista Médica Uruguay. Vol. 9. 108-119p. [en línea] <<http://www.rmu.org.uy/revista/1992v2/art5.pdf>> [consulta: 13 marzo 2016]
- [28] CANGIANO, JOSÉ. 2015. 2015. Nuevos Avances en el tratamiento de diálisis para la enfermedad renal crónica. [en línea] Galenus: Revista para los Médicos de Puerto Rico. Vol. 28. Nro. 7. Año 4 <<http://www.galenusrevista.com/Nuevos-avances-en-el-tratamiento.html>> [consulta: 19 enero 2016]
- [29] CAJA SEGURO SOCIAL DEL GOBIERNO DE PANAMÁ. [en línea] <http://www.css.gob.pa/nuestrosproyectos-salasdehemodialisis.html> [consulta: 19 enero 2016]
- [30] MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. 2006. Por Schwedt, Emma, “et al”. Guía clínica para identificación, evaluación y manejo del paciente con enfermedad renal crónica en el primer nivel de atención. [en línea] Montevideo. <http://www.fnr.gub.uy/sites/default/files/publicaciones/FNR_guia_renal_cronica.pdf> [consulta: 20 abril 2016]
- [31] DIAVERUM. Datos y Cifras. [en línea] <http://www.diaverum.com/es-UY/Diaverum-Uruguay/Datos-y-cifras/> [consulta: 30 abril 2016]
- [32] CISTERNAS, JAVIERA. 2015. Llamam a Licitación para Construcción de Nuevo Hospital de Marga Marga. [en línea] Radio Bio Bio Internet. 28 de Junio, 2015. <<http://www.biobiochile.cl/2015/06/28/llaman-a-licitacion-para-construccion-de-nuevo-hospital-de-marga-marga.shtml>> [consulta: 19 enero 2016]
- [33] MERCADO PÚBLICO. Licitación ID: 2026-95-LP158: Diseño y Construcción Hospital Provincial Marga-Marga. [en línea] Chile. <<https://www.mercadopublico.cl>> [consulta: 15 enero 2016]
- [34] FLORES JUAN. 2010. Revista Médica Clínica Las Condes. Vol. 21. Nro. 4. 502-507p.
- [35] CORPORACIÓN MÉDICA DE CANALONES. 2013 [en línea]. <http://www.comeca.uy/portal/index.php/noticias/archivo-noticias-2013/item/53-nuevo-centro-de-hemodialisis-senec> [consulta: 14 marzo 2016]

- [36] BIBLIOTECA DEL CONGRESO NACIONAL. 2013. Reportes Estadísticos y Comunales 2013. [en línea] <<http://reportescomunales.bcn.cl/2013/index.php/Quilpu%C3%A9#Poblaci.C3.B>> [consulta: 14 marzo 2016]
- [37] ARAN, D. Y LACA, H. 2011. Sistema de Salud de Uruguay. [En línea] Revista Salud Pública de México. Vol. 53. Suplemento 2. <<http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v53s2/21.pdf>> [consulta: 14 marzo 2016]
- [38] THE ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (OECD). 2014. Estadísticas de la OCDE sobre la Salud 2014, Chile en Comparación. [en línea] <<http://www.oecd.org/els/health-systems/Briefing-Note-CHILE-2014-in-Spanish.pdf>> [consulta: 16 enero 2016]
- [39] WATERHOUSE, MICHAEL. Fresenius has an attractive long-term growth opportunity in dialysis despite pricing concerns, Valuation. Morning Star en Internet. [en línea] 13 de Marzo, 2015 <<http://analysisreport.morningstar.com/stock/research/c-report?t=XNYS:FMS®ion=usa&culture=en-US&productcode=MLE&cur>> [consulta: 24 enero 2016]
- [40] IRVING LEVIN ASSOCIATES. The Health Care M&A Monthly: Fresenius Clinches \$4 Billion Deal To Buy Renal Care Group [en línea] <http://www.levinassociates.com/05mamhead05> [consulta: 24 enero 2016]
- [41] SOCIEDAD LATINOAMERICANA DE NEFROLOGÍA E HIPERTENSIÓN (SLANH). 2011. Registro Latinoamericano de Diálisis y Trasplante Renal. Por González-Bedat, M. Carlota y Roberto Pecoits-Filho. [en línea] <<http://www.slanh.net/wp-content/uploads/2015/09/Presentaci%C3%B3n2011.pdf>> [consulta: 19 enero 2016]
- [42] THE UNITED STATES RENAL DATA SYSTEM (USRDS) DATA BASE. 2012. [en línea] http://www.usrds.org/2014/view/img_v2_10.html [consulta: 18 marzo 2016]
- [43] FONDO NACIONAL DE RECURSOS. [en línea] http://www.fnr.gub.uy/tabla_de_aranceles [consulta: 13 marzo 2016]
- [44] FONDO NACIONAL DE RECURSOS. [en línea] http://www.fnr.gub.uy/tabla_de_sueldos [consulta: 13 marzo 2016]

Capítulo 9 Anexos

Anexo A: Tipos de Acceso Vascular

A continuación se describen los cuatro tipos de acceso vascular usados para los tratamientos de diálisis, los tres primeros se usan para hemodiálisis y el último para peritoneodiálisis.

Catéter: El catéter es un instrumento que se utiliza para ingresar al torrente sanguíneo venoso, el cual es introducido a las venas de grueso calibre, como son: las yugulares internas, subclavias y femorales. Aunque este tipo de acceso vascular tiene riesgos inmediatos (p.e. lesión vascular, hematoma y neumotórax) o riesgos mediatos (p.e. infección, trombosis y flujo inadecuado), se utiliza cuando un paciente requiere iniciar su tratamiento de diálisis con urgencia y no hay tiempo para instalar una fístula arteriovenosa. En algunos casos se instala un catéter permanente en pacientes con poco campo venoso, a quienes no se les pudo realizar una fístula nativa. Los cuidados de enfermería deben ser estrictos para evitar en la medida posible los riesgos antes mencionados.

Fístula arteriovenosa: La fístula arteriovenosa se crea quirúrgicamente mediante anastomosis de una arteria y una vena. Se requiere que transcurran cuatro o seis semanas en el postoperatorio para que pueda emplearse la fístula. El segmento arterial de la fístula se emplea para el flujo arterial, y el venoso, para la re transfusión de la sangre dializada.

Injerto: consiste en suturar un injerto (de arteria carotídea de ganado bovino, injerto de cordón umbilical o material de Gore-Tex, siendo este último el más utilizado) en un vaso del paciente. Esto sirve para tener un segmento disponible en que se colocan las agujas de diálisis. En general, el injerto se crea cuando los vasos del paciente no son adecuados para el tratamiento con la fístula. Los pacientes con alteraciones vasculares como los diabéticos, suelen precisar el injerto para hemodiálisis.

Diálisis Peritoneal o peritoneodiálisis: es otra técnica de depuración extrarenal que puede utilizarse para tratar la insuficiencia renal aguda²⁵ (IRA) y crónica (IRC). En este tipo de tratamiento, el líquido de diálisis se introduce en la cavidad abdominal por medio de un catéter y el peritoneo se comporta como una membrana semipermeable y selectiva a determinadas sustancias, ya que igual que las membranas utilizadas en hemodiálisis no permite el paso de los elementos formes aunque sí de las toxinas. Todo ello lo realiza mediante difusión y osmosis gracias al desarrollo de catéteres de silástico implantables de forma quirúrgica para acceso permanente a la cavidad peritoneal, equipos de diálisis peritoneal automáticos de ciclo cerrado y bolsas de plástico para el dializado, este procedimiento se realiza en el hogar para el tratamiento a largo plazo de pacientes con IRC. El tratamiento se puede hacer durante la noche a lo largo de 8 o 10 horas o durante el día con 4 o 5 procedimientos cortos, de dos horas de duración cada uno. Sea cual sea la modalidad elegida, la diálisis peritoneal es más flexible y se puede adaptar a los compromisos laborales, familiares y sociales.

Anexo B: Historia de la Diálisis y Trasplante Renal

²⁵ La Insuficiencia Renal Aguda (IRA) es un padecimiento renal que empieza de forma abrupta debido a un daño en los riñones y es recuperable, es una situación temporal, en la que el riñón puede volver a su estado normal a diferencia de la IRC la cual es progresiva e irreversible.

Historia de la diálisis

El concepto diálisis fue adoptado por el investigador y químico escocés Thomas Graham (1805-1869), quien sentó las bases de lo que más tarde sería la química de los coloides y entre otras cosas demostró que un pergamino de origen vegetal, al cual llamó: dializador, actuaba como una membrana semipermeable. De esta forma tensó este dializador sobre un marco cilíndrico de madera y lo depositó sobre un recipiente de agua; luego colocó en él, como un tamiz un líquido que contenía cristaloides y coloides y pudo comprobar al cabo del tiempo que sólo los cristaloides pasaban a través del pergamino [5]; sin embargo, no fue hasta 1943 que este principio fue usado como tratamiento de sustitución renal, por el médico holandés Willen Kolff quien desarrolló el primer riñón artificial, el cual fue usado para tratar pacientes con paro renal y mantenerlos vivos durante la Segunda Guerra Mundial. En 1946, el doctor Nis Alwall introdujo en Suecia una nueva tecnología consistente en la circulación extracorpórea con el riñón artificial, el cual usaba una membrana filtrante para remover toxinas y líquidos en exceso. Entre los años 1946 y 1960 varios pacientes recibieron diálisis gracias al riñón Alwall [6].

En el caso de la diálisis peritoneal, hay que remontarse a los primeros estudios que describieron al peritoneo como una membrana capaz de mantener un equilibrio osmótico atribuidos al fisiólogo Putnam (1894-1975) y Georg Ganter (1885-1940), pero no fue hasta 1946 que los científicos Frank, Seligman y Fine describieron el primer caso de Insuficiencia Renal Aguda (IRA) tratado con diálisis peritoneal con flujo continuo [7].

Los principios antes mencionados son los que se desarrollarían en la década de 1960 y se mejorarían en las décadas posteriores para otorgar el proceso de hemodiálisis y diálisis de peritoneo con ciclos de circulación automatizados que conocemos hoy en día y con los cuales se trata a los pacientes con IRCT.

La primera hemodiálisis, en Chile, se realizó el año 1957 y la primera diálisis peritoneal en 1960.

Historia de los trasplantes renales

Existen dos tipos de trasplantes de riñón, estos son los de donante fallecido o donante vivo. Los primeros trasplantes fueron hechos de donantes vivos. El primer trasplante en la historia, fue hecho en París, en donde el paciente había sufrido un traumatismo al caer de un andamio por lo que se le extirpó un riñón, el cual resultó ser único, por lo que su madre donó uno de sus riñones el cual funcionó normalmente durante 22 días, después de los cuáles, al paciente se le produjo una hematuria y una brusca insuficiencia renal. El mismo año, en Boston, se realizó un trasplante con gemelos univitelinos que consiguió excelentes resultados. De esa forma se pensó que sólo el trasplante entre gemelos univitelinos era capaz de ser tolerado largamente, y que cualquier otro tipo estaría condenado al fracaso precoz; sin embargo, diferentes científicos en EE.UU. y Europa continuaron en la búsqueda de una terapia inmunosupresora. Es así que en 1962, después de una publicación de Schwartz y Sameshek en la que habrían observado que el fármaco llamado 6-mercaptopurina (6-MP) usado para el tratamiento de cáncer tendría propiedades inmunosupresoras, el médico inglés Sir Roy Calne viajó a la farmacéutica Welcome en Boston, la cual producía el 6-MP, consiguiendo que la farmacéutica le entregara un nuevo derivado llamado Azatioprina, el cual comenzó a comercializar el mismo año, dando así inicio a una década de trasplantes, en donde se usaron muchos corticoides, consiguiendo así una mortalidad cercana al 50% y una supervivencia

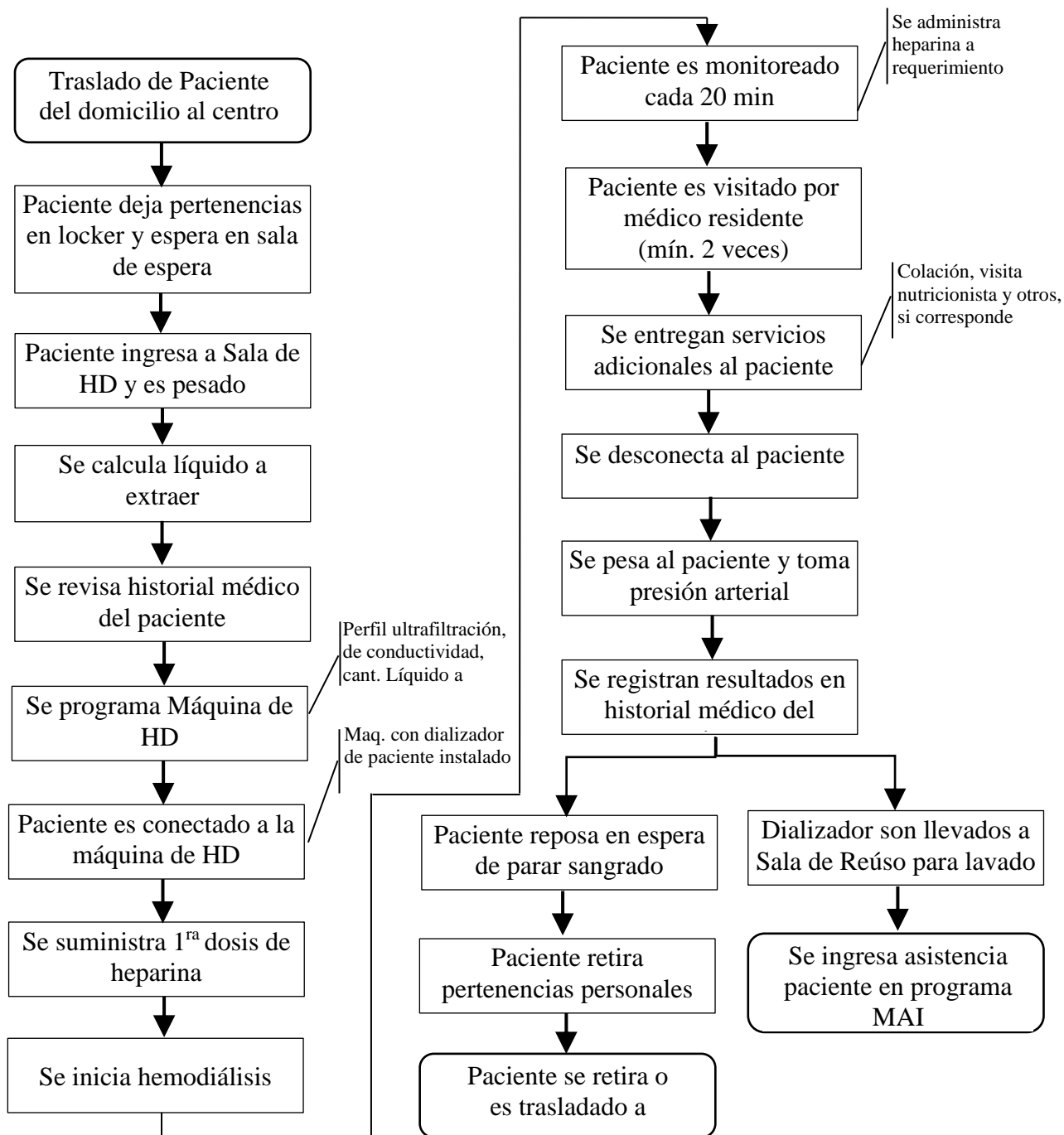
funcional del injerto muy baja. Esa misma década en 1964, se realiza el primer trasplante de donante fallecido. En la década del 70, ya con mejores estudios y diagnósticos de los episodios de rechazo y mayor control de las infecciones bacterianas se logró reducir la mortalidad al 25%. En 1976, Borel descubre la potente acción inmunosupresora de la Ciclosporina A. Y un poco más tarde aparecerían nuevos y más potentes fármacos inmunosupresores como el FK506, la rapamicina o la deoxispergualina que son los que se usan en la actualidad [8].

La experiencia obtenida en el trasplante renal ha servido de base para el trasplante de otros órganos, tales como: hígado, corazón, pulmones, páncreas, piel, hueso y otros más.

En Chile, el primer trasplante renal fue efectuado en 1965.

Anexo C: Proceso Diario de Hemodiálisis

Figura 5-3: Diagrama de Flujo del Procedimiento de hemodiálisis.



Fuente: Elaboración Propia.

Anexo D: Recursos Necesarios para ejecutar el proyecto de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.

Tabla 9-1: Recursos necesarios para instalar una sucursal de Asodial con 12 y 15 cupos de HD en Chile y Uruguay, respectivamente más una sala para peritoneo, tres box médicos y una sala de toma de muestras.

(en miles de pesos chilenos)		Condición	Precio Unit. Neto	Cant. (Chile)	Cant. (Uruguay)	Precio Total con IVA (Chile)	Precio Total con IVA (Uruguay)
I. Máquinas de Hemodiálisis (Chile)							
1.	Máquinas de Diálisis	Nuevo	\$ 6.700	12	15	\$ 95.676	\$ 122.610
2.	Máq. Diálisis repuesto	Usado	\$ 2.000	1	2	\$ 2.380	\$ 4.880
TOTAL:						\$ 98.056	\$ 127.490
II. Sala de Reúso							
1.	Puestos para lavado, antioxidante	Nuevo	\$ 600	15	18	\$ 10.710	\$ 13.176
TOTAL:						\$ 10.710	\$ 13.176
III. Planta de Agua y generador							
1.	Planta de agua completa	Nuevo	\$ 16.000	1	1	\$ 19.040	\$ 19.520
2.	Grupo electrógeno 44 KVA	Nuevo	\$ 8.000	1	1	\$ 9.520	\$ 9.760
TOTAL:						\$ 28.560	\$ 29.280
IV. Equipamiento médico							
1. Exterior							
1.1	Termo eléctrico	Nuevo	\$ 235	1	1	\$ 280	\$ 287
1.2	Freezer horizontal (Sala aseo)	Nuevo	\$ 158	1	1	\$ 188	\$ 193
1.3	Basureros	Nuevo	\$ 70	3	4	\$ 250	\$ 342
1.4	Pallet para sal	Usado	\$ 10	2	2	\$ 24	\$ 24
1.5	Transpaletas (montacargas)	Usado	\$ 120	1	1	\$ 143	\$ 146
2. Sala Diálisis							
2.1	LCD 32"	Nuevo	\$ 170	7	9	\$ 1.416	\$ 1.867
2.2	Sistema de audio cerrado	Nuevo	\$ 130	1	1,2	\$ 155	\$ 190
2.3	Audífonos	Nuevo	\$ 5	30	30	\$ 179	\$ 183
2.4	Frazadas	Nuevo	\$ 12	30	30	\$ 428	\$ 439
2.5	Balanza silla rueda	Nuevo	\$ 280	1	2	\$ 333	\$ 683
3. Carro Paro							
3.1.	Carro de paro	Nuevo	\$ 400	1	1	\$ 476	\$ 488
3.2	Equipamiento carro paro	Nuevo	\$ 150	1	1	\$ 179	\$ 183
3.3	Desfibrilador	Nuevo	\$ 1.350	1	1	\$ 1.607	\$ 1.647
4. Sala Toma de Muestras							
4.1	Camillas de examen	Nuevo	\$ 88	1		\$ 105	\$ -
4.2	Mesa Ginecológica	Nuevo	\$ 130	1		\$ 155	\$ -
4.3	Centrífuga	Nuevo	\$ 280	1		\$ 333	\$ -
4.4	Refrigerador	Nuevo	\$ 120	1		\$ 143	\$ -
4.5	Mueble modular con gavetas	Nuevo	\$ 250	1		\$ 298	\$ -
4.6	Instrumento para medir presión	Nuevo	\$ 25	1		\$ 30	\$ -
4.7	Mesa procedimientos	Nuevo	\$ 200	1		\$ 238	\$ -
4.8	Sillas lavables	Nuevo	\$ 30	4		\$ 143	\$ -
4.6	Basurero	Nuevo	\$ 25	1		\$ 30	\$ -
TOTAL:						\$ 17.351	\$ 20.653
V. Mobiliario							
1. Oficinas médicas y de procedimientos							
1.1	Frigobar para botiquín	Nuevo	\$ 50	1	1	\$ 60	\$ 61
1.2	Camillas de examen	Nuevo	\$ 88	3	1	\$ 314	\$ 107
1.3	Escritorio para médicos	Nuevo	\$ 180	3	1	\$ 643	\$ 220
1.4	Biombo clínico	Nuevo	\$ 65	1	1	\$ 77	\$ 79

1.5	Escabeles metálicos	Nuevo	\$ 20	2	2	\$ 48	\$ 49
1.6	Estantes para archivos Sala HD	Nuevo	\$ 100	2	2	\$ 238	\$ 244
1.7	Estante para acopio puristeril	Nuevo	\$ 300	1	1	\$ 357	\$ 366
1.8	Estante acopio concentrados	Nuevo	\$ 100	1	1	\$ 119	\$ 122
1.9	Estante porta dializadores	Nuevo	\$ 100	1	1	\$ 119	\$ 122
1.10	Mueble para preparación materiales	Nuevo	\$ 250	1	1	\$ 298	\$ 305
1.11	Mueble móvil para preparación materiales	Nuevo	\$ 200	1	1	\$ 238	\$ 244
2. Oficinas Administrativas							
2.1	Sistema de alarma	Nuevo	\$ 500	1	1	\$ 595	\$ 610
2.2	Sistema de vigilancia	Nuevo	\$ 600	1	1	\$ 714	\$ 732
2.3	Computadores	Nuevo	\$ 250	4	4	\$ 1.190	\$ 1.220
2.4	Extintores de PQS	Nuevo	\$ 17	7	7	\$ 142	\$ 145
2.5	Mangueras redes húmedas	Nuevo	\$ 110	2	2	\$ 262	\$ 268
2.6	Mesón de recepción	Nuevo	\$ 300	1	1	\$ 357	\$ 366
2.7	Estante para archivos (secretaría)	Nuevo	\$ 100	1	1	\$ 119	\$ 122
2.8	Sillas ejecutivas con rueda, tapiz tela	Nuevo	\$ 30	5	8	\$ 179	\$ 293
2.9	Sillas con ruedas, tapiz lavable	Nuevo	\$ 50	4	5	\$ 238	\$ 305
2.10	Sillas de espera, tapiz tela	Nuevo	\$ 25	15	20	\$ 446	\$ 610
2.11	Sillas de espera, tapiz lavable	Nuevo	\$ 30	8	12	\$ 286	\$ 439
2.12	Escritorios ejecutivos con gavetas	Nuevo	\$ 150	4	6	\$ 714	\$ 1.098
2.13	Escritorio estación enfermería	Nuevo	\$ 300	1	1	\$ 357	\$ 366
2.14	Escritorio médico residente con gaveras	Nuevo	\$ 250	1	1	\$ 298	\$ 305
2.15	Estante para archivadores	Nuevo	\$ 100	3	1	\$ 357	\$ 122
3. Cocina							
3.1	Mueble modular con lavaplatos	Nuevo	\$ 300	1	1	\$ 357	\$ 366
3.2	Dosificador de Agua	Nuevo	\$ 33	1	1	\$ 39	\$ 40
3.3	Mueble con cajoneras	Nuevo	\$ 100	1	1	\$ 119	\$ 122
3.4	Mesa con 6 sillas	Nuevo	\$ 150	1	1	\$ 179	\$ 183
3.5	Refrigerador	Nuevo	\$ 140	1	1	\$ 167	\$ 171
3.6	Microonda	Nuevo	\$ 40	1	1	\$ 48	\$ 49
3.7	Juego loza, vasos	Nuevo	\$ 50	1	1	\$ 60	\$ 61
3.8	Basurero	Nuevo	\$ 40	1	1	\$ 48	\$ 49
4. Pasillo/Baños							
4.1	Basurero plástico	Nuevo	\$ 40	4	5	\$ 190	\$ 244
4.2	Espejos	Nuevo	\$ 20	3	3	\$ 71	\$ 73
4.3	Portapapeles elite	Nuevo	\$ 1	15	18	\$ 18	\$ 22
4.4	Porta confort	Nuevo	\$ 1	6	6	\$ 7	\$ 7
4.5	Basureros cromados	Nuevo	\$ 20	2	3	\$ 48	\$ 73
4.6	Lockers con 12 casilleros	Nuevo	\$ 350	2	3	\$ 833	\$ 1.281
4.7	Sillas de ruedas	Nuevo	\$ 75	2	3	\$ 179	\$ 275
TOTAL:						\$ 11.123	\$ 11.936
VI. Capital de Trabajo (Chile)							
1	Sueldo Director del Proyecto	Mensual	\$ 1.500	6	8	\$ 10.710	\$ 14.640
2	Viajes y viático	Mensual	\$ 400	---	8	\$ -	\$ 3.904
3	Sueldo mensual personal ¹ (Chile)	2 Meses	\$ 6.500	2	---	\$ 15.470	\$ -
4	Sueldo mensual personal ² (Uruguay)	2 Meses	\$ 8.000	---	2	\$ -	\$ 19.520
5	Insumos (valor mensual)	2 Meses	\$ 2.000	2	2	\$ 4.760	\$ 4.880
6	Saldo impagos operacionales (Chile)	Mensual	\$ 3.000	18	---	\$ 64.260	\$ -
7	Saldo impagos operacionales (Uruguay)	Mensual	\$ 3.000	---	20	\$ -	\$ 73.200

TOTAL:		\$ 95.200	\$ 116.144
TOTAL GENERAL		\$ 261.000	\$ 318.680
Monto a pagar con Flujo de Caja		\$ 108.766	\$ 140.666
Capital de Inversión		\$ 152.234	\$ 178.014

¹ Director Técnico, 1 médico residente, 1 enfermera, 2 TENS, secretaria

² Director Técnico, 1 médico, 2 enfermeras, 3 TENS, secretaria

Fuente: Elaboración Propia.

El capital de trabajo de ambos proyectos contempla cinco categorías: la primera corresponde a la remuneración del director de proyecto, mientras dure la obra de construcción, esta persona será la encargada de liderar la ejecución de la construcción, teniendo como tarea la de controlar que el establecimiento se construya de acuerdo a las especificaciones proyectadas por Asodial y los socios de la nueva sucursal. El perfil que se busca es de un profesional con experiencia en liderar esta clase de proyectos, estimando pagarle un sueldo de \$1,5 millones líquido más un 4% de participación de la nueva empresa que operará el establecimiento. La categoría de viajes y viático está contemplada sólo para el proyecto en Uruguay, pensando en que el director del proyecto o algún socio de Asodial viaje una vez al mes a reunirse con los socios chilenos a visitar la obra en Uruguay. Las siguientes dos categorías corresponden al inventario y pago de los profesionales necesarios para funcionar los primeros dos meses en que se demoraría que paguen las instituciones previsionales de salud, como son FONASA y el FNR, en el caso de Chile y Uruguay, respectivamente, ya que estas instituciones pagan a 30 días después de emitida la factura, las cuales se formulan a fin de mes. Finalmente, la última categoría corresponde al saldo negativo que arrastraría la empresa hasta operar en su punto de equilibrio, el cual se ha calculado se alcance a más tardar en 18 meses desde que se comience a cobrar el arriendo del local dado que se estima que en Uruguay el proceso puede demorar dos meses más que en Chile. La pérdida neta mensual pensada para ambos casos es de \$3 millones mensuales para los periodos recién señalados.

Anexo E: Supuestos Generales para la Evaluación Financiera

Tabla 9-2: Supuestos Generales para los cálculos financieros de los proyectos de apertura de las sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.

General			
Supuestos	Valor	Unidad	Explicación
Periodo de análisis (Chile)	10	Años	Dado por la duración de las máq. de HD
Periodo de análisis (Uruguay)	8	Años	Dada la normativa para cambiar las máq. HD
Financiamiento en efectivo (Chile)	108	Millones de CLP	Equivalente al 60% del capital de inversión
Financiamiento con préstamo (Chile)	72	Millones de CLP	Equivalente al 40% del capital de inversión
Financiamiento en efectivo (Uruguay)	5,91	Millones de UYU	Equivalente al 60% del capital de inversión
Financiamiento con préstamo (Uruguay)	3,94	Millones de UYU	Equivalente al 40% del capital de inversión
Interés del préstamo (Chile)	10	% Anual	Tasa compuesta anual en pesos, similar a la de un préstamo bancario de fines generales Banco (UF+5%)
Interés del préstamo (Uruguay)	18	% Anual	Tasa compuesta anual en pesos uruguayos, similar a la de un préstamo bancario de fines generales Banco (Tasa Indexada+8%)
Periodo del préstamo (Chile)	10	Años	Mismo periodo que la duración del proyecto
Periodo del préstamo (Uruguay)	8	Años	Mismo periodo que la duración del proyecto
Cobro Inicial Franquiciado (Chile)	30	Millones de CLP	Este valor será homologado como participación de los derechos sociales
Rentabilidad esperada de los fondos propios (Chile)	20%	% Anual	Retorno exigido por los socios.
Rentabilidad esperada de los fondos propios (Uruguay)	25%	% Anual	Retorno exigido por los socios.
Tasa de reinversión en activos	2	% Anual	Fijada para mantenimiento del inmueble y mobiliario
Gastos administrativos (mensual)	400	Miles de CLP	Estimación mensual
Reajuste UF (Chile)	0,33%	Mensual	En base a un alza compuesta del 4,4% anual
Reajuste Sueldos (Chile)	4,4%	Anual	Equivalente al IPC 2015
Reajuste Sueldos (Uruguay)	9,4%	Anual	Equivalente al IPC 2015
Diálisis			
Reajuste anual de aranceles de prestaciones (Chile)	3,8	%	Reajuste anual, con tasa compuesta. Basada en la última alza de aranceles de FONASA
Reajuste anual de aranceles de prestaciones (Uruguay)	6,0	%	Reajuste anual, con tasa compuesta. Basada en la última alza de aranceles de FONASA
Reajuste anual de precios de los proveedores	4,4	%	Reajuste anual, basado en valor UF
Periodo de pago Clientes	60	días	60 días desde la primera sesión de diálisis, lo que equivale a 30 días después de la factura mensual
Periodo de crédito proveedores 1	60	días	Principales proveedores, como los grandes laboratorios, permiten pago a 60 días

Periodo de crédito proveedores 2	0	días	Proveedores pequeños no dan crédito
Inventario Inicial	5	miles de CLP	Inventario necesario para 24 pacientes
Depreciación	10	años	Vida útil de las máquinas de HD
Costos variables por paciente (mensual)	180	miles de CLP	Incluyen insumos y otros costos relacionado a los pacientes en forma mensual
Sueldos Fijo mínimo (mensual)	5	millones de CLP	Sueldos necesarios para apertura del centro
Pago honorario Médico	60	miles de CLP	Por sesión de diálisis (4 horas)
Sueldo mensual DD.TT. en Uruguay	139,67	Miles de UYU	Sueldo de Médico I (grado 12)
Honorarios de 1 turno (4,5 hrs.) Médico Residente en Uruguay	2,7	Miles de UYU	Sueldo de Médico II (grado 11). Pago proporcional a la cant. de horas trabajadas
Toma De Muestras De Exámenes De Laboratorio			
Supuestos	Valor	Unidad	Explicación
Reajuste anual de aranceles de prestaciones	3	%	Reajuste anual, con tasa compuesta. Basada en la última alza de aranceles de FONASA
Reajuste anual de precio proveedores	3	%	Reajuste anual, con tasa compuesta.
Periodo de pago Clientes 1	60	días	Se refiere a FONASA e Isapres. Lo que se considerará el 85% de los ingresos
Periodo de pago Clientes 2	0	días	Se considerará un 15% de pago al contado
Periodo de crédito proveedores 1	60	días	Principales proveedores, como los grandes laboratorios, permiten pago a 60 días
Periodo de crédito proveedores 2	0	días	Proveedores pequeños no dan crédito
Consultas Médicas			
Reajuste anual de aranceles de prestaciones	3	%	Reajuste anual, con tasa compuesta. Basada en la última alza de aranceles de FONASA
Periodo de pago Clientes 1	60	días	Se refiere a FONASA e Isapres. Lo que se estimará será el 90% de los ingresos
Periodo de pago Clientes 2	0	días	Se considerará un 15% de pago al contado
Cantidad de consultas por box	3	Por horas	Se considerará 20 minutos por consulta
Cantidad de box	3		Se analizará después si se habilita además sala de PD como 4° box médico.

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo F: Costos Fijos Proyecto Sucursal de Asodial en Chile y Uruguay

Tabla 9-3: Cuadro de Costos Fijos de la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.

Costos Generales				
Descripción	Precio Unit.	Cant.	Subtotal	Observación
Arriendo	\$ 1.731	1	\$ 1.731	Precio de UF 65 mensuales
Préstamo (valor cuota)	\$ 1.004	1	\$ 1.004	
Agua	\$ 40	1	\$ 40	
Luz	\$ 50	1	\$ 50	
Total:			\$ 2.825	
Hemodiálisis				
Descripción	Precio Unitario	Cant.	Subtotal	Observación
Cuota Pago Máquinas de HD	\$ 2.658	1	\$ 2.658	A pagar en 36 cuotas con 6 meses de gracia
Mantenimiento Máq. de HD	\$ 77	12	\$ 926	Se paga desde el mes 25
Pago Sala Reúso	\$ 893	1	\$ 893	A pagar en 12 cuotas con 6 meses de gracia
Mantenimiento Sala Reúso	\$ 129	1	\$ 129	A pagar desde el mes 13
Mantenimiento Planta de agua	\$ 180	1	\$ 180	No se paga primeros 6 meses
Productos Plata de agua	\$ 40	1	\$ 40	Trimestralmente se gastan \$120 mil
Cuota mensual Boleta de Garantía	\$ 10	1	\$ 10	Exigida por el convenio Marco. Valor prorrateado con PD
Arriendo tubo oxígeno	\$ 14	2	\$ 28	Prorrateado con PD
Total:			\$ 3.808	Pagando máquinas HD y Reúso
Total:			\$ 1.312	Con Mantenimiento Máq. HD y Reúso
Peritoneodiálisis				
Cuota mensual Boleta de Garantía	\$ 10	1	\$ 10	Valor prorrateado con HD
Arriendo tubo oxígeno	\$ 14	1	\$ 14	Valor prorrateado con HD
Celular para Enfermera	\$ 20	1	\$ 20	Plan para Enfermera Supervisora cada
Total:			\$ 24	
Toma Muestras Exámenes de Laboratorio				
No se consideran costos fijos				
Consultas Médicas				
Timbres	\$ 15	1	\$ 15	En promedio 1 timbre al mes
Total:			\$ 15	
TOTAL COSTOS FIJOS			\$ 5.667	Pagando máquinas HD y Reúso
TOTAL COSTOS FIJOS			\$ 3.171	Sin pago máquinas HD y Reúso

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 9-4: Cuadro de Costos Fijos de la sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.

Costos Generales				
Descripción	Precio Unit.	Cant.	Subtotal	Observación
Arriendo	\$ 80,0	1	\$ 80,0	Precio mercado para propiedad de 400 m ²
Préstamo (valor cuota)	\$ 77,7	1	\$ 77,7	
Agua	\$ 2,0	1	\$ 2,0	
Luz	\$ 2,3	1	\$ 2,3	
Total:			\$ 162,0	
Hemodiálisis				
Descripción	Precio Unitario	Cant.	Subtotal	Observación
Cuota Pago Máquinas HD	\$ 159,7	1	\$ 159,7	A pagar en 36 cuotas con 6 meses de gracia
Mantenimiento Máquinas HD	\$ 3,6	12	\$ 43,4	A pagar desde mes nr. 25.
Pago Sala Reúso	\$ 51,5	1	\$ 51,5	A pagar en 12 cuotas con 6 meses de gracia
Mantenimiento Sala Reúso	\$ 6,0	1	\$ 6,0	No se paga primeros 12 meses
Mantenimiento Planta de agua	\$ 8,4	1	\$ 8,4	No se paga primeros 6 meses
Productos Plata de agua	\$ 1,9	1	\$ 1,9	Trimestralmente se gastan \$120 mil
Cuota mensual Boleta de Garantía	\$ 0,5	1	\$ 0,5	Exigida por el convenio Marco. Valor prorrateado con PD
Arriendo tubo oxígeno	\$ 0,7	1	\$ 0,7	Prorrateado con PD
Total:			\$ 222,7	Pagando máquinas HD y Reúso
Total:			\$ 60,9	Con Mantenimiento Máq. HD y Reúso
TOTAL COSTOS FIJOS			\$ 307,0	Pagando máquinas HD y Reúso
TOTAL COSTOS FIJOS			\$ 145,2	Sin pago máquinas HD y Reúso

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo G: Costos Variable Proyectos Sucursales de Asodial en Chile y Uruguay

Tabla 9-5: Cuadro de Costos Variables de la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos.

Costos Generales			
No se consideran costos general, ya que cada categoría considera sus propios costos incluyendo los de aseo			
Hemodiálisis			
Descripción	Precio Unitario	Unidad	Observación
Útiles de Aseo Sala HD	\$ 5	por paciente	Se consideran materiales para 4 lavados de manos diarias por paciente
Insumos	\$ 130	por paciente	Promedio gasto mensual
Gasto en exámenes de laboratorio	\$ 17	por paciente	Promedio gasto mensual
Agua	\$ 8	por paciente	Promedio gasto mensual
Luz	\$ 14	por paciente	Promedio gasto mensual
Colaciones	\$ 5	por paciente	Promedio gasto mensual
Oxígeno	\$ 0,5	por paciente	Promedio gasto mensual
Total:	\$ 180	por paciente	Promedio gasto mensual
Peritoneodiálisis			
Útiles de Aseo Sala PD	\$ 2	por paciente	Paciente sólo acude a control
Insumos	\$ 450	por paciente	Promedio gasto mensual
Gasto en exámenes de laboratorio	\$ 17	por paciente	Promedio gasto mensual
Uso oxígeno	\$ 0,5	por paciente	Promedio gasto mensual
Total:	\$ 470	por paciente	Promedio gasto mensual
Toma Muestras Exámenes de Laboratorio			
Insumos	\$ -	por paciente	Provisto por Laboratorio
Útiles de Aseo	\$ 1	cada 10 exámenes	Lavado de manos
Total:	\$ 1	cada 10 exámenes	Promedio gasto
Consultas Médicas			
Recetario	\$ 9	cada 45 consultas	Considerando talonario de 100 hojas, uso de 2 hojas por paciente y 10% de error
Útiles de Aseo Box	\$ 1	cada 5 consultas	Papel desechable para camilla y útiles para lavado de mano
Total:	\$ 18	cada 45 consultas	Promedio gasto

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 9-6: Cuadro de Costos Variables de la sucursal de Asodial en Uruguay, en pesos uruguayos.

Hemodiálisis			
Descripción	Precio Unitario	Unidad	Observación
Útiles de Aseo Sala HD	\$ 235	por paciente	Cada vez que personal atiende paciente, debe lavarse las manos
Insumos	\$ 6.402	por paciente	Promedio gasto mensual
Gasto en exámenes de laboratorio	\$ 797	por paciente	Promedio gasto mensual
Agua	\$ 375	por paciente	Promedio gasto mensual
Luz	\$ 704	por paciente	Promedio gasto mensual
Colaciones	\$ 235	por paciente	Promedio gasto mensual
Oxígeno	\$ 23,5	por paciente	Promedio gasto mensual
Total:	\$ 8.770,4	por paciente	Promedio gasto mensual

Fuente: Elaboración Propia.

Anexo H: Gastos Administrativos Proyectos Sucursales de Asodial en Chile y Uruguay.

Tabla 9-7: Cuadro de Gastos Administrativos de la sucursal de Asodial en Chile, en miles de pesos chilenos.

Gastos Generales			
Descripción	Precio Unitario	Unidad	Observación
Sueldo Secretaria	\$ 450	Mensual	
Sueldo Auxiliar de Aseo 1	\$ 350	Mensual	
Útiles de escritorio	\$ 100	Mensual	
Útiles de aseo	\$ 100	Mensual	
Alarma	\$ 32	Mensual	
Cable/Internet/ Teléfono	\$ 50	Mensual	
Celular	\$ 20	Mensual	Un plan de celular para secretaría
Sistema de I-mes	\$ 10	Mensual	
Petróleo Generador (litro)	\$ 12,8	Mensual	20 lts. Mensuales
Útiles de escritorio	\$ 100	Mensual	
Útiles de aseo administrativo	\$ 60	Mensual	
Mantenimiento cta. cte.	\$ 10	Mensual	
Aromatizantes	\$ 60	Mensual	5 aromatizantes de \$15.000 c/u (1 en la sala de espera, uno en cada box y otro en la Sala de HD)
Total:	\$ 1.355	Mensual	Promedio gasto mensual
Hemodiálisis			
Sueldo DD.TT.	\$ 1.250	Mensual	\$1.000 líquido
Médico Residente	\$ 60	Por turno	Cada turno atiende de 1 a 12 pacientes, siendo 13 sesiones mensuales.
Enfermera Coordinadora	\$ 1.400	Mensual	Trabaja sola de 1 a 12 pacientes
Enfermera Clínica 1	\$ 1.200	Mensual	Se contratará sobre 13 pacientes
Enfermera Clínica 2	\$ 1.200	Mensual	Se contratará sobre 40 pacientes
TENS, Sector A (AM)	\$ 400	Mensual	Trabaja sola de 1 a 12 pacientes
TENS, Sector B (AM)	\$ 400	Mensual	Se contratará sobre 13 pacientes
TENS, Reúso	\$ 400	Mensual	Se contratará sobre 24 pacientes
TENS, Sector A (PM)	\$ 400	Mensual	Se contratará sobre 40 pacientes
TENS, Sector B (PM)	\$ 400	Mensual	Se contratará sobre 40 pacientes
Sueldo Auxiliar de Aseo 2	\$ 350	Mensual	Se contratará sobre 36 pacientes
Nutricionista	\$ 6	Por paciente	En promedio se atienden 5 pacientes en 2 hrs., pagando \$15 la hora
Psicólogo	\$ 8	Por paciente	En promedio se atienden 3 pacientes cada 2 hrs., pagando \$12 la hora.
Impresiones/ fotocopias/ recetarios	\$ 1,5	Por paciente	Promedio gasto mensual
Gastos Totales:			
Gastos de 1 a 12 Pacientes	\$ 3.970	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 9 pacientes
Gastos de 13 a 24 Pacientes	\$ 6.458	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 16 pac.
Gastos de 25 a 36 Pacientes	\$ 7.902	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 33 pac.
Gastos de 37 a 48 Pacientes	\$ 11.094	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 37 pac.
Gastos de 37 a 48 Pacientes	\$ 11.156	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 41 pac.
Gastos de 37 a 48 Pacientes	\$ 11.202	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 44 pac.
Gastos de 37 a 48 Pacientes	\$ 11.264	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 48 pac.
Gastos de 49 a 60 Pacientes	\$ 12.091	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 51 pac.
Gastos de 49 a 60 Pacientes	\$ 12.137	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 54 pac.
Gastos de 49 a 60 Pacientes	\$ 12.184	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 57 pac.
Gastos de 49 a 60 Pacientes	\$ 12.230	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 60 pac.
Gastos de 61 a 72 Pacientes	\$ 13.026	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 61 pac.

Peritoneodiálisis			
Enfermera	\$ 50	Por paciente	Valor a pagar por cada paciente
Impresiones/ fotocopias/ recetarios	\$ 1,5	Por paciente	Promedio gasto mensual
Total:	\$ 52	Por paciente	Promedio gasto mensual
Toma Muestras Exámenes de Laboratorio			
Descripción	Precio Unitario	Unidad	Observación
Viaje a dejar muestras	\$ 7,5	Diario	2 horas de TENS + locomoción
Total:	\$ 25	Mensual	Lunes a sábado
Consultas Médicas			
No se consideran gastos administrativos especiales			

¹ El valor de los sueldos son los valores a pagar por el empleador. Incluye provisiones e impuestos

Fuente: Elaboración Propia.

Tabla 9-8: Cuadro de Gastos Administrativos de la sucursal de Asodial en Uruguay, en miles de pesos uruguayos.

Gastos Generales			
Descripción	Precio Unitario	Unidad	Observación
Sueldo Secretaria	\$ 29,67	Mensual	
Sueldo Auxiliar de Aseo 1	\$ 19,43	Mensual	
Útiles de escritorio	\$ 4,69	Mensual	
Útiles de aseo	\$ 4,69	Mensual	
Alarma	\$ 1,50	Mensual	
Cable/Internet/ Teléfono	\$ 2,35	Mensual	
Celular	\$ 0,94	Mensual	Un plan de celular para secretaria
Sistema de I-med	\$ 0,47	Mensual	
Petróleo Generador (lt.)	\$ 0,60	Mensual	20 lts. Mensuales
Útiles de escritorio	\$ 4,69	Mensual	
Útiles de aseo administrativo	\$ 2,81	Mensual	
Mantenimiento cta. cte.	\$ 0,47	Mensual	
Aromatizantes	\$ 2,81	Mensual	5 aromatizantes de \$15.000 c/u (1 en la sala de espera, uno en cada box y otro en la Sala de HD)
Total:	\$ 75,12	Mensual	Promedio gasto mensual
Gastos Clínicos Hemodiálisis			
Sueldo DD.TT.	\$ 139,67	Mensual	Sueldo médico Grado 12
Médico Residente	\$ 2,70	Por turno	Sueldo médico Grado 11, quien atiende de 1 a 15 pacientes por turno y debe venir 13 sesiones mensuales, en las que trabaja 1 a 3 turnos diarios, dependiendo cant. pacientes
Enfermera Coordinadora	\$ 75,97	Mensual	
Enfermera Clínica 1	\$ 55,23	Mensual	Puede supervisar un máximo de 45 pacientes al mes
Enfermera Clínica 2	\$ 55,27	Mensual	Se contratará sobre 45 pacientes
TENS 1	\$ 24,25	Mensual	Cada TENS atiende un máximo de 9 pacientes al mes.
TENS 2	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 3 pacientes
TENS 3	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 6 pacientes
TENS 4	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 9 pacientes
TENS 5	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 12 pacientes
TENS 6	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 45 pacientes
TENS 7	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 48 pacientes
TENS 8	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 51 pacientes
TENS 9	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 54 pacientes
TENS 10	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 57 pacientes
TENS Resuso 1	\$ 24,25	Mensual	

TENS Reúso 2	\$ 24,25	Mensual	Se contratará sobre 45 pacientes
Sueldo Auxiliar de Aseo 2	\$ 19,43	Mensual	Se contratará sobre 45 pacientes
Nutricionista	\$ 0,80	1 hr.	Con 1 hr. al mes atiende en promedio 3 pacientes.
Psicólogo	\$ 0,60	1 hr.	Con 2 hrs. al mes atiende en promedio 3 pacientes.
Impresiones/ fotocopias/ recetarios	\$ 0,10	Por paciente	Promedio gasto mensual
Gastos Administrativos Totales			
Sueldo DD.TT.	\$ 139,67	Mensual	Sueldo Médico Grado 12.
Gastos fijo por cada turno	\$ 216,12	Mensual	Este gasto se paga por cada turno que se opere. Cada turno atiende de 1 a 15 pacientes
Gastos variables por aumentar 3 pacientes	\$ 26,25	Mensual	Este gasto se paga cada vez que se atiendan 3 pacientes más.
Gastos promedio 1 ^{er} año	\$ 408,28	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 8 pac.
Gastos promedio 2 ^o año	\$ 755,63	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 23 pac.
Gastos promedio 3 ^{er} año	\$ 1.076,73	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 35 pac.
Gastos promedio 4 ^o año	\$ 1.397,83	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 46 pac.
Gastos promedio 5 ^o año	\$ 1.450,32	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 54 pac.
Gastos promedio 6 ^o año	\$ 1.745,18	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 62 pac.
Gastos promedio 7 ^o año	\$ 1.797,67	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 69 pac.
Gastos promedio 8 ^o año	\$ 2.092,53	Mensual	Promedio gasto mensual, considerando 77 pac.

Fuente: Elaboración Propia.