



**Facultad de  
Ciencias Sociales y Humanísticas**

**PROYECTO DE TITULACIÓN**

**“VALORACIÓN FINANCIERA DE LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS  
NEFROSALUD S.A.”**

**Previa la obtención del Título de:**

**MAGISTER EN FINANZAS**

**Presentado por:**

**LADY LISBETH POSLIGUA ALMEIDA**

**Guayaquil – Ecuador**

**2020**

## **AGRADECIMIENTO**

Agradezco a Dios por guiar mis pasos, a mis padres, mi abuela, a mi amado esposo e hija, a mis compañeras de trabajo, y a todas las personas que aportaron de alguna manera para lograr terminar el presente trabajo de titulación.

De manera especial a mi tutora, Econ. Katia Rodríguez, quién con su constancia, acertada orientación, paciencia y empuje hizo que diera lo mejor de mí y terminara el proyecto.

Al Econ. Álvaro Moreno, por su tiempo y paciencia al revisar mi trabajo.

*Lady Posligua Almeida*

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado a la persona más especial en mi vida, mi hija Alexita, por todos los fines de semana que no estuve con ella.

A mi esposo, por su amor y apoyo, por ayudarme a no desistir a pesar de las dificultades.

A mis padres Joffre y Cecilia y mi abuela Adela, seres muy importantes en mi vida, por su inmenso amor incondicional.

A mis hermanos, Jarny y Jodix, con el objetivo de demostrarle que todo lo que nos proponamos es posible, y quiero que ellos cumplan todos sus sueños.

*Lady Posligua Almeida*

## COMITÉ DE EVALUACIÓN



---

**Ph.D. Katia Rodríguez Morales**

**Director del Proyecto**



---

**M.Sc. Álvaro Moreno Ramírez**

**Evaluador**



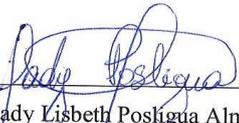
---

**M.Sc. Sara Escobar Murillo**

**Evaluador**

## DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, nos corresponde exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



---

Lady Lisbeth Poslúguia Almeida

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTO.....	II
DEDICATORIA .....	III
COMITÉ DE EVALUACIÓN.....	IV
DECLARACIÓN EXPRESA .....	V
ÍNDICE DE CONTENIDOS .....	VI
RESÚMEN.....	IX
ÍNDICE DE FIGURAS.....	X
ÍNDICE DE TABLAS .....	XI
ABREVIATURAS.....	XII
CAPITULO I.....	1
1. INTRODUCCIÓN .....	1
1.1. Antecedentes .....	1
1.2. Definición del problema.....	1
1.3. Objetivos .....	2
3.2.1. Objetivo general:.....	2
3.2.2. Objetivos específicos: .....	2
1.4. Justificación.....	2
CAPITULO II .....	4
2. MARCO TEÓRICO .....	4
2.1. Estructura de capital .....	4
2.2. Riesgos financieros .....	4
2.3. Prima de riesgos .....	5
2.4. Spread.....	5
2.5. Costos de oportunidad.....	5
2.6. Modelo de valoración del precio de activos financieros .....	6
2.7. Costo promedio ponderado de Capital .....	6
2.8. Índices financieros: .....	6
2.9. Definición de valoración de empresas.....	8
2.10. Objetivos de la valoración.....	8
2.11. Métodos de valoración .....	8
CAPITULO III.....	13
3. METODOLOGÍA .....	13
3.1. Justificación del método de valoración seleccionado.....	13

3.2.	Descripción del modelo de valoración seleccionado.....	13
3.2.3.	Método general para el descuento de flujos .....	14
3.2.4.	Determinación del cash flow adecuado para descontar y balance financiero de la empresa 14	
3.2.5.	Cálculo del valor de la empresa a través del free cash flow.....	15
3.2.6.	Cálculo del valor de la empresa como el valor sin apalancamiento más el valor de los ahorros fiscales debidos a la deuda .....	16
3.2.7.	Cálculo del valor de las acciones a partir del cash flow disponible para las acciones .....	16
3.2.8.	Cálculo del valor de la empresa a partir del capital cash flow .....	16
3.2.9.	Ahorros fiscales por intereses .....	16
3.2.10.	Determinación de la tasa de descuentos .....	17
3.3.	Fuentes de información .....	17
CAPÍTULO IV .....		18
4.	ANÁLISIS DE LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS NEFROSALUD S.A.....	18
4.1.	Análisis externo.....	18
4.1.1.	Contexto macroeconómico.....	18
4.2.	Análisis interno de la clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.....	18
4.2.1.	Misión .....	18
4.2.2.	Visión .....	18
4.2.3.	Valores .....	19
4.2.4.	Servicios.....	19
4.2.5.	Análisis FODA.....	19
4.2.6.	Ingresos de la clínica .....	20
4.2.7.	Costos de la clínica.....	20
4.2.8.	Utilidad Operativa .....	21
4.2.9.	Gastos Financieros .....	21
4.2.10.	Utilidad Neta .....	22
4.2.11.	Estructura de activos .....	22
4.2.12.	Estructura de pasivos.....	23
4.2.13.	Evolución del patrimonio .....	24
4.2.14.	Análisis de ratios financieros .....	24
4.2.15.	Liquidez.....	24
4.2.16.	Razones de solvencia a largo plazo o de apalancamiento financiero.....	25
4.2.17.	Razones de operación.....	25
4.2.18.	Razones de rentabilidad .....	26

CAPÍTULO V .....	28
5. VALORACIÓN FINANCIERA DE LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS NEFROSALUD S.A.	28
5.1. Análisis de cada uno de los EEEF .....	28
5.2. Análisis de flujos de caja proyectados .....	28
5.3. Estimación de las tasas de descuento .....	31
5.3.1. Coste patrimonial .....	31
5.3.2. Costo promedio ponderado de capital .....	32
5.3.3. Coste de deuda .....	33
5.3.4. Estimación de valor terminal.....	33
5.4. Análisis de escenarios .....	33
5.5. Valoración financiera de la clínica.....	34
CONCLUSIONES .....	37
REFERENCIAS .....	38
ANEXOS.....	40

## RESÚMEN

El tratamiento de hemodiálisis permite mejorar la calidad de vida de los pacientes que sufren insuficiencia renal crónica, una enfermedad catalogada por el Ministerio de Salud Pública (MPS) como catastrófica, la cual se puede prevenir, tiene tratamiento, pero no tiene cura, la única posible solución es un trasplante de riñón.

En Ecuador las instituciones gubernamentales como el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) y el Ministerio de Salud Pública, no logran abarcar con la demanda de pacientes con insuficiencia renal crónica, por tal motivo crean acuerdos con instituciones privadas para que brinden el servicio de manera externa.

Nefrosalud S.A. es un prestador de servicios externo del MSP, en el área de hemodiálisis, cuenta con equipamiento, personal capacitado y óptima infraestructura física para un correcto funcionamiento.

Al ser el estado su principal cliente lo vuelve dependiente y le genera problema de liquidez ya que la recuperación de cartera es lenta, a pesar que ha mejorado con el pasar del tiempo. Se propone la valoración de la Clínica Nefrosalud S.A, para estimar su valor, lo que permitirá fijar su precio de venta.

El presente trabajo se encuentra desarrollado en cinco capítulos, el capítulo uno se describen los antecedentes, definición del problema, determinación de objetivos y justificación. En el capítulo dos se detallan los diferentes métodos de valoración financiera para escoger el más adecuado según las características de la clínica. En el capítulo tres se presente el método de valoración seleccionado el cual es “Método de Flujos de Caja Descontado”, y se detalla la metodología a utilizar. En el capítulo cuarto se efectuó un análisis de la situación macroeconómica e interna de la clínica de hemodiálisis Nefrosalud S.A. En el capítulo cinco se aplica el método de valoración seleccionado, se hizo la estimación de flujos proyectados y finalmente se calcula la valoración financiera de la clínica.

Después de haber realizado todo lo que antecede, se tiene que el valor financiero promedio ponderado de la clínica de hemodiálisis Nefrosalud S.A. es de \$ 1.092.000,28.

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1: Variación de Ingresos anuales</i> .....	20
<i>Figura 2: Costos de la clínica</i> .....	20
<i>Figura 3: Utilidad Operativa</i> .....	21
<i>Figura 4: Gastos Financieros</i> .....	21
<i>Figura 5: Utilidad Neta</i> .....	22
<i>Figura 6: Activos</i> .....	23
<i>Figura 7: Pasivos</i> .....	23
<i>Figura 8: Patrimonio</i> .....	24
<i>Figura 9: Valor agregado bruto por actividad económica</i> .....	30

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1: Clasificación de riesgos asociados</i>	5
<i>Tabla 2: Razones Financieras</i>	7
<i>Tabla 3: Principales Métodos de valoración</i>	11
<i>Tabla 4: Flujos de fondos básicos</i>	14
<i>Tabla 5: Razones de solvencia a corto plazo o de liquidez</i>	25
<i>Tabla 6: Razones de solvencia a largo plazo</i>	25
<i>Tabla 7: Razones de operación</i>	26
<i>Tabla 8: Razones de rentabilidad</i>	27
<i>Tabla 9: Supuestos de proyección de flujos de caja</i>	29
<i>Tabla 10: Valor Agregado Bruto Interanual</i>	29
<i>Tabla 11: Flujo de caja proyectado a cinco años</i>	31
<i>Tabla 12: Ahorros fiscales</i>	31
<i>Tabla 13: Cálculo de Costo Patrimonial</i>	32
<i>Tabla 14: Cálculo de Promedio Ponderado</i>	32
<i>Tabla 15: Valor Terminal</i>	33
<i>Tabla 16: Supuestos de escenario optimista</i>	34
<i>Tabla 17: Supuestos de escenario pesimista</i>	34
<i>Tabla 18: Flujo de caja proyectados descontados optimista</i>	35
<i>Tabla 19: Flujo de caja proyectados descontados pesimista</i>	35
<i>Tabla 20: Valor financiero ponderado Nefrosalud S.A.</i>	36

## ABREVIATURAS

MPS	Ministerio de Salud Pública
IESS	Instituto de Seguridad Social
IRC	Insuficiencia Renal Crónica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
IR	Impuesto a la Renta
ALC	América Latina y el Caribe
IDE	Inversión Extranjera Directa
FCL	Flujo de Caja Libre
PIB	Producto Interno Bruto
VP	Valor presente
CPM	Capital Asset Pricing Model
WACC	Costo promedio ponderado de Capital
BCE	Banco Central del Ecuador

## **CAPITULO I**

### **1. INTRODUCCIÓN**

#### **1.1. Antecedentes**

La clínica de hemodiálisis Nefrosalud S.A. es una empresa ecuatoriana, cuya sede está situada en Guayaquil, fue fundada el 18 de agosto de 2009 y fue creada con la finalidad de brindar atención a pacientes con enfermedad renal crónica terminal, a través del servicio médico de hemodiálisis integral.

Con el afán de mejorar la vida de los pacientes renales, la empresa inicia sus actividades con diez máquinas, lo cual permitía atender aproximadamente a veintinueve pacientes diarios, en un local alquilado, situado en la ciudadela del IESS, sur de Guayaquil, convirtiéndose en la primera clínica dedicada a esta actividad en este sector.

A partir del año 2013, debido a la alta demanda de pacientes renales que requerían servicios de hemodiálisis, el Doctor Gino González, Gerente General y Fundador de NEFROSALUD S.A., adquiere un edificio ubicado en la ciudadela Coviem, y amplía el número de máquinas a treinta y cuatro unidades, lo cual aumenta la capacidad para atender a aproximadamente cien pacientes renales diarios.

La mayor cantidad de pacientes que recibe la clínica son derivados del Ministerio de Salud Pública y del Instituto de Seguridad Social debido a que es un prestador externo del sistema pública de salud, es decir que estas entidades cubren los valores a pagar por los usuarios, cabe indicar que la clínica también atiende a pacientes de manera privada, pero, esporádicamente.

Los pacientes que son diagnosticados con Insuficiencia Renal Crónica IRC requieren tratamientos constantes de tres sesiones semanales con una duración de cuatro horas cada día, lastimosamente el número de ellos se incrementa con el pasar del tiempo. Nefrosalud ha identificado esta situación como una oportunidad de inversión y a la vez una manera de contribuir con la sociedad a través de la mejora de calidad de vida de los pacientes.

#### **1.2. Definición del problema**

A pesar que la IRC es catalogada con enfermedad catastrófica por el Ministerio de Salud Pública, las clínicas que prestan su servicio de hemodiálisis no son pagadas

oportunamente, lo cual conlleva a un problema de liquidez, que no permite cumplir con las obligaciones económicas con proveedores e incluso con trabajadores ya que se atrasa el pago de salarios.

La clínica es un negocio rentable que presenta una oportunidad de crecimiento, pero sus socios no pueden sobrellevar la situación de pago tardío de su principal cliente, además existen clínicas con mayores capacidades competitivas que amenazan su futuro, por tal motivo los dueños prefieren vender, antes que el gran competidor le quite clientes o cuota de mercado.

La valoración a la clínica de hemodiálisis Nefrosalud S.A. permite contar con una información financiera que ayude a mitigar la incertidumbre sobre el valor de la clínica para poder determinar un precio de venta, considerando sus elementos físicos, humanos, tecnológicos, legales, empresariales y económicos.

### **1.3. Objetivos**

#### **3.2.1. Objetivo general:**

Estimar el valor de la clínica de hemodiálisis “NEFROSALUD S.A.” a través del método más conveniente para esta empresa lo que permitirá fijar su precio de venta.

#### **3.2.2. Objetivos específicos:**

- Analizar los distintos métodos de valoración de empresas aplicables al tipo de negocio de Nefrosalud S.A.
- Analizar la situación financiera-económica de la compañía.
- Aplicar el método de valoración en la clínica para determinar su valor.

### **1.4. Justificación**

En la actualidad en este mundo globalizado, se presentan una gran variedad de circunstancias por las cuales se requiere la valoración de una empresa, por tanto, es necesario que un experto determine el método de valoración a utilizar, considerando que no es lo mismo valor y precio, siendo la característica distintiva entre ambos, la certeza, ya que valor es una posibilidad, mientras que precio es una realidad (Valls, 2001).

La valoración de empresas es un ejercicio de sentido común que al momento de ejecutarse requiere conocimientos técnicos mínimos y que son mejorados con el tiempo,

ambos son obligatorios, para no perder los objetivos que se plantearon al inicio del estudio (Fernández, 2008).

La Clínica de hemodiálisis Nefrosalud S.A. es una empresa ecuatoriana que brinda un servicio de salud, a la ciudadanía que se encuentran afectados por una enfermedad catastrófica como lo es la Insuficiencia Renal Crónica. Debido al alto crecimiento de su demanda se proyecta a permanecer en el mercado y ser competitiva, por lo cual se podrá valorar sus flujos futuros para determinar el precio de venta.

Una vez que se ha detallado y determinado el requerimiento de la empresa se debe seleccionar la metodología adecuada para valorar la clínica que sea acorde con sus características y al tipo de empresa de servicio.

## CAPITULO II

### 2. MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Estructura de capital

Es la mezcla específica de deuda a largo plazo y capital que utiliza la organización para financiar sus operaciones. El administrador financiero debe ¿Cuánto debe pedir prestado la empresa?, es decir ¿Qué mezcla de deuda y capital es la mejor? y ¿Cuáles son las fuentes de fondos menos costosas?, (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012)

Según Allen, Myers, & Brealey (2010) indican que hay muchos tipos de deuda y por lo menos dos tipos de capital (ordinario y preferente), amén de híbridos como, por ejemplo, los bonos convertibles, la empresa puede emitir docenas de títulos de innumerables combinaciones. Así, se trata de maximizar el valor de mercado de la empresa.

Sin embargo, David (1952) consideraba en su tesis tradicional que, si una Compañía tenía un uso moderado de apalancamiento financiero, aumentaba el valor de la empresa y disminuía el costo de capital. El tener un mayor nivel de deuda incrementaba el riesgo de insolvencia de la empresa, razón por la cual los accionistas y acreedores requerirían mayor rendimiento, lo que ocasionaría un aumento de costo de capital y el valor de la empresa disminuya.

Y una estructura de capital óptima es aquella que trata de equilibrar el riesgo financiero en el que se incurre al financiar con tercero las operaciones y el rendimiento, de tal modo que el valor de la empresa se maximice. (Fernández, Métodos de valoración de empresas, 2008)

#### 2.2. Riesgos financieros

Es la posibilidad de pérdida del valor económico, hace hincapié a la incertidumbre por el rendimiento de una inversión y esto se debe principalmente a los diversos cambios que se generan en los sectores en los que se opera, así como también dependiendo de la actividad en la que se encuentre la empresa. El riesgo financiero también se refiere a la posibilidad de que una corporación o gobierno incumpla sus obligaciones, lo que provocaría que los tenedores de bonos pierdan dinero. Los inversores afectados por el riesgo de crédito sufren una disminución de los ingresos y la pérdida de capital e intereses, o se enfrentan a un aumento en los costos de cobro.

Tabla 1: Clasificación de riesgos asociados

Clasificación de riesgos asociados					
<p><b>De mercado:</b> se debe a variaciones de los precios negociados en los mercados financieros y se subdivide en riesgo de interés, de tipo de cambio, de renta variable, de commodities, de volatilidad, de correlación, etc</p>	<p><b>De crédito:</b> se debe al incumplimiento o de contratos de insolvencia</p>	<p><b>De liquidez:</b> se debe a dificultades para financiar con un costo "normal" los negocios y su crecimiento</p>	<p><b>De negocio:</b> se debe a caídas en el volumen del negocio o de sus márgenes</p>	<p><b>Operativo:</b> se debe a errores humanos o de los medios de producción o gestión</p>	<p><b>Legal:</b> Se debe a la incapacidad legal para ejercer los derechos que se consideraban como propios, o si se deriva del propio incumplimiento o de ley.</p>

Fuente: (Soler, y otros, 1999), elaborado por autora.

### 2.3. Prima de riesgos

Para un inversor la prima de riesgo de mercado es su respuesta a la pregunta ¿Qué rentabilidad adicional exijo a una inversión diversificada en acciones por encima de la que ofrece la renta fija?, es un parámetro crucial para toda empresa porque la respuesta a esta pregunta es una referencia clave para determinar la rentabilidad exigida a la acción de la empresa y la rentabilidad exigida a cualquier proyecto de inversión. (Fernández & Carabias, 2019)

### 2.4. Spread

El "Spread" de los bonos soberanos, es una variable fundamental en los países emergentes e indica el mayor costo de financiamiento que deben pagar por endeudarse con relación al costo que pagan los países desarrollados. (Olarte, 2006)

### 2.5. Costos de oportunidad

Es la alternativa más valiosa que se abandona si se acepta una inversión particular.

## 2.6. Modelo de valoración del precio de activos financieros

También conocido por sus siglas en inglés CPM (Capital Asset Pricing Model), modelo financiero que aparece en la década de los sesenta, desarrollado por William Sharpe y está basado en diversas formulaciones de Harry Markowitz sobre la diversificación y la teoría moderna de Portfolio. En su introducción, también formaron parte Jack L. Traynor, John Litner y Jan Mossin.

Determina el nivel de riesgo y rentabilidad que tiene cierto activo, destacando sus ventajas que su diversificación aporta sobre los porcentajes de riesgo y estableciendo una relación directa entre ambos conceptos, a mayor riesgo, mayor rentabilidad.

## 2.7. Costo promedio ponderado de Capital

También conocido por sus siglas en inglés como WACC (Weighted Average Costo of Capital), coste medio ponderado del capital, es el coste de los dos recursos de capital que tiene una empresa; la deuda financiera y los fondos propios, teniendo en cuenta su tamaño relativo.

$$WACC = K_d * (1 + t) * \left(\frac{D}{V}\right) + K_p * \left(\frac{P}{V}\right)$$

$K_d$ : Costo de deuda

$K_p$ : Costo patrimonial

t: Impuestos

D: Deuda Financiera

P: Patrimonio

V: Deuda Financiera + Patrimonio (D+P)

## 2.8. Índices financieros:

Son utilizados para analizar la información financiera de una Compañía, ampliar la comprensión de los lectores de estados financieros para comunicar resultados y tomar decisiones. (Ross, Westerfield, & Jaffe, 2012)

Tabla 2: Razones Financieras

Razón Financiera	Fórmula	Interpretación
Liquidez	$\text{Razón Circulante} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$	Indica la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo.
	$\text{Prueba Ácida} = \frac{\text{Activo Corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$	Mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo, deduciendo inventarios, que son considerados de lenta conversión a efectivo.
Solvencia	$\text{Razón Deuda Total} = \frac{\text{Activo Total} - \text{Capital Total}}{\text{Activo Total}}$	Mide la deuda con relación al activo total de una Compañía.
	$\text{Razón Deuda Capital} = \frac{\text{Deuda Total}}{\text{Capital Total}}$	Mide la deuda con relación al patrimonio total de una Compañía.
	$\text{Multiplicador de Capital} = \frac{\text{Activo Total}}{\text{Capital Total}}$	Mide el porcentaje de activos que fueron adquiridos con los flujos de los accionistas.
	$\text{Cobertura de Interés} = \frac{\text{UAI}}{\text{Interés}}$	Determina las veces que el interés por financiamiento, puede ser cubierto con las utilidades que genera la empresa.
Administración de activos	$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventario Total}}$	Indica el número de veces que el inventario roto durante el año.
	$\text{Días de venta de inventario} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de Inventario}}$	Indica el número de días que la empresa tiene el inventario, para atender la demanda de los clientes.
	$\text{Rotación de cuentas por cobrar} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Cuentas por cobrar}}$	Indica el número de veces que la cartera se cobra durante el año.
	$\text{Días de cuentas por cobrar} = \frac{365 \text{ días}}{\text{Rotación de CXC}}$	Indica el número de días que la empresa tarda en realizar la cobranza de sus ventas.
	$\text{Rotación de Activos} = \frac{\text{Ventas}}{\text{Activos totales}}$	Indica el número de veces que los activos rotan con relación a las ventas.
Rentabilidad	$\text{Margen de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas}}$	Representa la ganancia que obtiene la empresa por cada venta que realiza.
	$\text{ROA} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Activos totales}}$	Mide la rentabilidad de los activos de la empresa con respecto a la utilidad.
	$\text{ROE} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Capital total}}$	Mide el rendimiento del capital invertido por los accionistas.

Fuente: Ross, Weaterfield, & Jaffe (2012), elaboración de autora.

## 2.9. Definición de valoración de empresas

La valoración de empresas es un proceso por medio del cual se pretende estimar el valor de las empresas, proceso fundamentado en aspectos técnicos y subjetivos.

Sarmiento, (2010) define la valoración como un modelo usado para calcular un rango de valores entre los cuales se encuentra el precio de la empresa, además que se considera un instrumento de evaluación de los resultados de la empresa.

Para Kumar, (2015) valorar una empresa es un conjunto de acciones, resultado de un análisis estructurado, que proporciona valores que sirven como referencia para posicionar una empresa, en términos monetarios, con el objetivo de proveer información relevante a los inversionistas, que ayuden a realizar una gestión eficiente de la empresa

Por su parte López & De Luna, (2001) indican que valorar una realidad económica no es tarea exclusivamente técnica: valorar es emitir una opinión, un juicio de valor, que siempre es subjetivo.

## 2.10. Objetivos de la valoración

Según Fernández (2008), existen diversas razones para determinar el valor de una empresa, se menciona entre las principales:

- **Operaciones de compra-venta:** Para el comprador le indicar el máximo precio a pagar; y para el vendedor el mínimo precio a vender.
- **Apertura de capital:** Para justificar el precio al que se ofrecen las acciones al público.
- **Decisiones estratégicas:** Para determinar si es conveniente seguir en el negocio, fusionarse, vender, o comprar nuevas empresas. Así como decidir si se debe mantener, potenciar o abandonar productos, líneas de negocio, clientes, etc
- **Planificación estratégica:** Para identificar las fuentes de creación o destrucción de valor, así como el impacto de las decisiones tomadas en dichas fuentes.
- **Sistemas de remuneración basados en creación de valor:** Para cuantificar la creación de valor atribuible a cada directivo evaluado.
- **Herencia y testamentos:** Para determinar el valor de los activos que van a sucederse.

## 2.11. Métodos de valoración

Según, Damodaran (2011), indica que existen tres tipos de valoración:

**Valoración intrínseca:** cada activo tiene un valor intrínseco que puede ser en función de sus características en términos de flujos de efectivo, crecimiento y riesgo. Adicionalmente indica que para estimar los FCD es necesario que se estime la siguiente información: La vida útil del activo

Los flujos de efectivo durante la vida del activo:

1. La tasa de descuento aplicable a estos flujos de efectivo para obtener el valor presente
2. Valoración relativa: estima el valor de un activo considerando la fijación de precios de los activos "comparables" en relación con una variable común como ingresos, flujos de caja, valor contable o ventas.

Valoración de siniestros contingentes: utiliza modelos de valoración de opciones Valor de la empresa en marcha y Valor de liquidación: una empresa generalmente tendrá un valor si es inmediatamente disuelta y otro valor si continúa realizando sus operaciones. Al estimar el valor el supuesto de "Empresa en marcha" es fundamental, ya que la empresa continuará produciendo y vendiendo sus bienes y servicios, seguirá utilizando sus activos y tomando decisiones que le permitan maximizar su valor, los modelos presentados en este documento se sustentan en este supuesto para medir el valor de los activos que comparten las características de las opciones.

Según Valls,( 2001) lo métodos clásicos de valoración están divididos en:

### **1. Métodos de valoración basados en el patrimonio de la empresa y en la información contable.**

**Valor nominal:** Consiste en valorar la empresa por el valor nominal de sus acciones. Evidentemente sólo sirve para aquellas empresas que tengan su capital dividido en este tipo de títulos. Además, no informa sobre el valor global de la empresa, sino sobre el valor de ésta para sus accionistas. Por otro lado, como no contempla las reservas sólo sirve para empresas de reciente creación en las que éstas aún no se hayan dotado. En definitiva, su utilidad práctica es mínima.

**Analítico o matemático.** Valora la empresa a través de los datos ofrecidos por la contabilidad, es decir, por su patrimonio neto. Si aplicamos este método en España, siguiendo la normativa legal vigente (principalmente el Real Decreto 1643/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba el Plan General de Contabilidad), obtenemos un valor contable basado en el precio de adquisición para los bienes comprados, el coste de

producción para los producidos por la propia empresa y el valor de reembolso para los recursos ajenos. Dichos valores sólo podemos alterarlos cuando el precio de mercado de los bienes es inferior al de coste, en base al principio de prudencia.

**Activo neto real.** Según este método el valor de la empresa es la diferencia entre el activo y el pasivo exigible, ajustados a sus respectivos valores de mercado, considerando el estado y utilidad de las diferentes partidas del balance para la empresa.

**Valor sustancial.** Es el valor real del conjunto de bienes de la empresa, considerando su estado de uso y utilidad, necesarios para el funcionamiento de la misma y el mantenimiento de su capacidad productiva. Debemos observar que, los bienes ajenos a la explotación no serán valorados y que, sin embargo, debemos incluir determinados elementos que aunque no pertenezcan a la empresa son utilizados por ésta, como activos en alquiler, prestados o construidos en terreno ajeno.

**Valor de liquidación.** Es el valor que resulta, tras proceder al cierre de la empresa, de la venta de sus bienes y el pago de sus deudas, así como de los gastos necesarios para la liquidación.

**Valor patrimonial en términos estocásticos.** Todos los métodos anteriores, a excepción del valor nominal, podemos enfocarlos de forma estocástica, considerando para cada partida no un sólo valor, sino un conjunto de valores, cada uno de ellos con su respectiva probabilidad.

## 2. Métodos basados en la capacidad de generación de rentas de la empresa

Un segundo grupo de métodos son los basados en la capacidad de generación de rentas de la empresa, que consideran a la misma como cualquier proyecto de inversión individual, de modo que su valor ( $V_0$ ) viene dado por su capacidad de generación de rentas futuras. Así, el valor de la empresa se calculará actualizando las rentas potenciales estimadas ( $R_i$ ):

$$V_0 = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{\prod_{j=1}^i (1 + K_j)}$$

Siendo  $K_j$  la tasa de actualización correspondiente al año  $j$ .

### 3. Métodos compuestos

Actúan en una misma fórmula los métodos analizados en las Secciones 2 y 3, es decir, los métodos patrimoniales y los métodos basados en la capacidad de generación de rentas. De ahí su denominación de compuestos.

### 4. Métodos Comparativos

En ocasiones puede ser útil valorar una empresa a través de su comparación con otra u otras de similares características y pertenecientes al mismo sector de actividad. Evidentemente esto requiere poseer una información amplia sobre transacciones habidas en el mercado y sobre datos referentes a un gran número de empresas.

Para (Fernández, Métodos de valoración de empresas, 2008), existen seis tipos de valoración: Métodos basados en los balances, en cuentas de resultados, mixtos (goodwill), descuentos de flujos, creación de valor y finalmente en varias opciones como se detalla a continuación:

Tabla 3: Principales Métodos de valoración

Balance	Cuenta de Resultados	Mixtos (goodwill)	Descuentos de flujos	Creación de valor	Opciones
Valor Contable	Múltiplos	Clásicos	Free cash flow	EVA	Black y scholes
Valor contable ajustado	PER	Unión de expertos	Acciones	Beneficio económico	opción de invertir
Valor de liquidación	Ventas	Contables europeos	Dividendos	Cash value added	ampliar proyecto
Valor sustancial	P/EBITDA	Renta Abreviada	Capital Cash Flow	CFRO1	Aplazar la inversión
	Otros múltiplos	Otros	APV		Usos alternativos

Fuente: (Fernández, 2001)

#### 1) Métodos basados en el balance (valor patrimonial)

Estos métodos tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación del valor de su patrimonio. Se trata de métodos tradicionalmente utilizados que consideran que el valor de una empresa radica fundamentalmente en su balance o en sus activos. Proporcionan el valor desde una perspectiva estática que, por tanto, no tiene en cuenta la posible evolución futura de la empresa, el valor temporal del dinero ni otros factores que también le afectan como pueden ser: la situación del sector, problemas de recursos humanos, de organización, contratos, etc., que no se ven reflejados en los estados contables.

#### 2) Métodos basados en la cuenta de resultado

Estos métodos se basan en la cuenta de resultados de la empresa. Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la magnitud de los beneficios, de las ventas o de otro indicador. Así, por ejemplo, es frecuente hacer valoraciones rápidas de empresas

cementeras multiplicando su capacidad productiva anual (o sus ventas) en toneladas por un coeficiente (múltiplo).

### **3) Métodos mixtos, basados en el fondo de comercio o goodwill**

El fondo de comercio es, en general, el valor que tiene la empresa por encima de su valor contable o por encima del valor contable ajustado. El fondo de comercio pretende representar el valor de los elementos inmateriales de la empresa, que muchas veces no aparece reflejado en el balance pero que, sin embargo, aporta una ventaja respecto a otras empresas del sector (calidad de la cartera de clientes, liderazgo sectorial, marcas, alianzas estratégicas, etc.) y es, por tanto, un valor a añadir al activo neto si se quiere efectuar una valoración correcta.

### **4) Métodos basados en el descuento de flujos de fondos (cash flows)**

Tratan de determinar el valor de la empresa a través de la estimación de los flujos de dinero—cash flows— que generará en el futuro, para luego descontarlos a una tasa apropiada según el riesgo de dichos flujos.

#### **1. Creación de valor**

Identificación de la creación de valor prevista. Sostenibilidad de la creación de valor (horizonte temporal). Análisis de sensibilidad del valor a cambios en parámetros fundamentales. Justificación estratégica y competitiva de la creación de valor prevista.

#### **2. Opciones reales.**

Si la empresa dispone de opciones reales, éstas se han de valorar convenientemente. Las opciones reales requieren un tratamiento del riesgo totalmente distinto a las actualizaciones de flujos.

Debido estudios realizados y analizados por Tresierra & Carrasco (2016) y Milanesi (2014), el método de valoración para activos reales que tradicionalmente se utiliza, es el análisis de flujo de caja descontado (FCD), el cual consiste en calcular el valor presente de los flujos futuros esperados generados por la empresa (McKinsey & Company Inc., 2015).

Adicionalmente, para una adecuada valoración es importante determinar la estructura de capital, esto se debe a que nos ayudará a determinar de dónde obtendrá la empresa su financiamiento a largo plazo para las inversiones y adicionalmente se estimarán las proporciones de deuda y capital que se deberán utilizar para financiar sus operaciones (Ross , 2012).

## CAPITULO III

### 3. METODOLOGÍA

#### 3.1. Justificación del método de valoración seleccionado.

La propuesta de estudio es de tipo cuantitativo, tendrá un alcance exploratorio y descriptivo ya que, según Hernández, Fernandez, & Baptista, (2014), los estudios exploratorios descriptivos indagan desde una perspectiva innovadora, miden conceptos y definen variables. El diseño de la investigación es no experimental, de corte longitudinal, ya que se recolectan datos de diferentes momentos o periodos para hacer inferencia respecto al cambio, sus determinantes y consecuencias.

Según Fernández (2008), el método más apropiado para valorar una empresa es descontar los flujos de fondos futuros esperados, ya que el valor de las acciones de una empresa, suponiendo su continuidad– proviene de la capacidad de la misma para generar dinero (flujos) para los propietarios de las acciones.

#### 3.2. Descripción del modelo de valoración seleccionado.

Después de revisar los métodos de valoración de empresas en el capítulo dos se ha seleccionado el método de flujos de caja descontado, con el cual logrará determinar el valor de la empresa a través de flujos futuros de la clínica.

##### Método de Flujo de Caja Descontado (Cash Flow)

Al utilizar este método se quiere determinar el valor de la empresa a través de los flujos de caja que la empresa espera generar en el futuro, para luego descontarlos a una tasa de descuento apropiada, la cual debe considerar el riesgo de dichos flujos.

Para realizar el pronóstico de los flujos futuros, se requiere un análisis detallado y cuidadoso de cada una de las operaciones de la Compañía que se encuentren vinculada con la generación de los flujos de caja, por ejemplo, ventas, devoluciones, costo de ventas, adquisiciones, cobros, entre otros.

Bajo este método de valoración la tasa de descuento es de suma importancia, ya que se realiza considerando el riesgo y la volatilidad para cada tipo de flujo de fondo.

Los estados financieros se constituyen en el elemento final del proceso contable y permiten la toma de decisiones económicas en la empresa.

Los flujos de caja esperados pueden ser separados en dos periodos: el llamado periodo de planificación y posterior a este, donde se estima el valor residual.

En el periodo de planificación se realizan proyecciones explícitas y detalladas de los flujos de caja de la empresa durante un número limitado de años, por lo general 5 años.

El valor residual, es el valor del cash flow esperado por la empresa después del período explícito de la proyección, una muy usual forma de estimarlo es utilizar el modelo de crecimiento de Gordon que consiste en calcular ese valor como una perpetuidad en la que se asume que la empresa continuará creciendo indefinidamente a un cierto ritmo; más específicamente, se toma el flujo de caja que se espera que la empresa genere en el año  $n$  y se asume que ese flujo crecerá de manera perpetua al ritmo de crecimiento antes indicado, de esa forma, el valor residual sería el valor presente de esa serie de flujos de caja.

### 3.2.3. Método general para el descuento de flujos

La fórmula utilizada para descontar los flujos futuros, es la siguiente:

$$V = \frac{CF_1}{1 + K} + \frac{CF_2}{(1 + K)^2} + \frac{CF_3}{(1 + K)^3} + \dots + \frac{CF_n + VR_n}{(1 + K)^n}$$

Siendo,  $CF_i$ : Flujo de caja generado en el periodo  $i$ ,  $VR_n$ : Valor residual de la empresa en el año  $n$ ;  $K$ : Tasa de descuento considerando el riesgo de los flujos de caja.

Para considerar una duración indefinida de los flujos futuros a partir del año  $n$ , debemos suponer una tasa de crecimiento constante ( $g$ ) de los flujos, por lo que se utiliza la fórmula  $VR_n = CF_n(1 + g)/(k - g)$ .

### 3.2.4. Determinación del cash flow adecuado para descontar y balance financiero de la empresa

Para entender cuáles son los cash flows básicos que se pueden considerar en una valoración, en el Tabla 2 se representa un esquema de las distintas corrientes de fondos que genera una empresa y las tasas de descuento apropiadas para cada flujo. Existen tres flujos de fondos básicos: el flujo de fondos libre, el flujo de fondos para los accionistas y el flujo de fondos para los proveedores de deuda.

Tabla 4: Flujos de fondos básicos

Flujo de fondos	Tasa de descuento apropiada
<b>CFac.</b> Flujo de fondos para los accionistas	<b>Ke.</b> Rentabilidad exigida a las acciones
<b>CFd.</b> Flujo de fondos para la deuda	<b>Kd.</b> Rentabilidad exigida a la deuda
<b>FCF.</b> Flujo de fondos libre ( <i>free cash flow</i> )	<b>WACC.</b> Coste ponderado de los recursos

Fuente: (Fernández, Métodos de valoración de empresas, 2008)

a) El “free cash flow”

El free cash flow (FCF), también llamado flujo de fondos libre, es el flujo de fondos operativo, esto es, el flujo de fondos generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento (deuda financiera), después de impuestos. Es el dinero que quedaría disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en necesidades operativas de fondos, suponiendo que no existe deuda y que, por tanto, no hay cargas financieras.

Para calcular los flujos de fondos libres futuros se debe hacer una previsión del dinero que recibiremos y que deberemos pagar en cada uno de los períodos, es decir, que se trata básicamente del enfoque usado para realizar un presupuesto de tesorería. Sin embargo, para valoración de empresas esta tarea exige prever flujos de fondos a mayor distancia en el tiempo que la que habitualmente se realiza en cualquier presupuesto de tesorería.

b) El “cash flow” disponible para las acciones

El flujo de fondos disponible para las acciones (CFac) se calcula restando al flujo de fondos libre los pagos de principal e intereses (después de impuestos) que se realizan en cada período a los poseedores de la deuda, y sumando las aportaciones de nueva deuda. Es, en definitiva, el flujo de fondos que queda disponible en la empresa después de haber cubierto las necesidades de reinversión en activos fijos y en NOF, y de haber abonado las cargas financieras y devuelto el principal de la deuda que corresponda (en el caso de que exista deuda). Se puede representar lo anterior de la siguiente forma:

$$\text{CFac} = \text{FCF} - [\text{intereses pagados} \times (1 - T)] - \text{pagos principal} + \text{nueva deuda}$$

c) “Capital cash flow”

Se denomina CCF (capital cash flow) a la suma del cash flow para los poseedores de deuda más el cash flow para las acciones. El cash flow para los poseedores de deuda se compone de la suma de los intereses más la devolución del principal. Por tanto:

### **3.2.5. Cálculo del valor de la empresa a través del free cash flow**

Para calcular el valor de la empresa mediante este método, se realiza el descuento (la actualización) de los free cash flows utilizando el coste promedio ponderado de deuda y acciones o coste promedio ponderado de los recursos (WACC)

$E + D = \text{valor actual [FCF; WACC]}$

$$WACC = \frac{EK_p + Dk_d(1 - T)}{E + D}$$

Siendo: D = valor de mercado de la deuda, E = valor de mercado de las acciones  
 $K_d$  = coste de la deuda antes de impuestos = rentabilidad exigida a la deuda, T = tasa impositiva  
 $k_p$  = rentabilidad exigida a las acciones, que refleja el riesgo de las mismas.

El WACC se calcula ponderando el coste de la deuda ( $K_d$ ) y el coste de las acciones ( $K_e$ ), en función de la estructura financiera de la empresa. Esta es la tasa relevante para este caso, ya que como estamos valorando la empresa en su conjunto (deuda más acciones), se debe considerar la rentabilidad exigida a la deuda y a las acciones en la proporción que financian la empresa.

### **3.2.6. Cálculo del valor de la empresa como el valor sin apalancamiento más el valor de los ahorros fiscales debidos a la deuda**

El cálculo del valor de la empresa se realiza sumando dos valores: por una parte, el valor de la empresa suponiendo que la empresa no tiene deuda y, por otra, el valor de los ahorros fiscales que se obtienen por el hecho de que la empresa se esté financiando con deuda.

### **3.2.7. Cálculo del valor de las acciones a partir del cash flow disponible para las acciones**

El valor de mercado de las acciones de la empresa se obtiene descontando el cash flow disponible para las acciones a la tasa de rentabilidad exigida por los accionistas a la empresa ( $K_e$ ). Sumando este valor de las acciones y el valor de mercado de la deuda se determina el valor de la empresa.

### **3.2.8. Cálculo del valor de la empresa a partir del capital cash flow**

Según este modelo, el valor de la empresa (valor de mercado de sus recursos propios más el valor de mercado de su deuda) es igual al valor actual del capital cash flows (CCF) descontados al coste ponderado de los recursos antes de impuestos (WACCBT):

### **3.2.9. Ahorros fiscales por intereses**

El concepto de ahorros fiscales tiene su origen en el hecho de financiar la empresa con deuda, y se produce específicamente por el menor pago de impuestos que realiza la empresa debido a los intereses correspondientes a la deuda en cada periodo. Para hallar el

valor de los ahorros fiscales se multiplica los intereses de la deuda por la tasa impositiva. Se deben calcular los ahorros fiscales del periodo de planificación y los del valor residual. (Fernández, Métodos de valoración de empresas, 2008)

### 3.2.10. Determinación de la tasa de descuentos

A partir del modelo de equilibrio de activos financieros (en inglés, capital asset pricing model, CAPM), que define así la rentabilidad exigida por los accionistas

$$K_p = (R_f) + \beta_l * PRUM_{US} + Spread]$$

Siendo:  $K_p$ : Costo de patrimonio,  $\beta_l$ : Riesgo sistemático,

$PRUM_{US}$ : Prima de riesgo de mercado, **Spread**: Tasa de interés libre de riesgo:

**Riesgo Sistemático**: Corresponde a un valor esperado del promedio de datos históricos, para el Ecuador, se debe ajustar la tasa de riesgo país,

**Beta**: Representa el riesgo no diversificado, que indica los cambios del rendimiento del activo ante un cambio del rendimiento del mercado, para su análisis se debe considerar lo siguiente:

### 3.3. Fuentes de información

Las fuentes de información que utilizaremos para la aplicación de este método serán las siguientes:

Para el análisis externo se utilizarán fuentes secundarias información publicada en las páginas web de las siguientes instituciones: Banco Central del Ecuador (BCE), Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), Superintendencia de Compañías, Servicio de Rentas Internas (SRI), Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), así como artículos en periódicos y revistas relacionados al tema.

Para el análisis interno se utilizarán fuentes primarias como los reportes de gestión, informes de mercadeo y presentaciones de perfil corporativo y para la determinación de los flujos de caja y valor residual se utilizarán fuentes primarias como los Estados Financieros históricos y Presupuestos comerciales.

La valoración de la clínica surge como una necesidad de conocer para emitir acciones ya que la empresa se encuentra en etapa media o de crecimiento donde no se encuentran claro los flujos de caja futuros, el capital de trabajo requerido (apoyo financiero), pensando en decisiones estratégicas sobre la continuidad de la empresa, por tal motivo se eligió el método basado en el descuento de flujos de fondos, el cual trata de determinar el valor de la empresa a través de estimaciones de flujos de dinero que se obtendrá en el futuro.

## **CAPÍTULO IV**

### **4. ANÁLISIS DE LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS NEFROSALUD S.A.**

#### **4.1. Análisis externo**

##### **4.1.1. Contexto macroeconómico**

Según el Banco Central del Ecuador, estima que las pérdidas por la paralización en octubre del 2019 son de 821,68 millones, por tal motivo el crecimiento de la economía ecuatoriana para ese año fue de -0.08%, también indica que recuperará paulatinamente la senda de crecimiento al prever una tasa de variación de 0,69%, alcanzando un PIB constante de USD 72.309 millones y un PIB nominal de USD 109.667 millones.

En cuanto al Gasto del Gobierno, se espera una menor reducción al período previo, pues se estima alcanzar una tasa de -2,2%, sin afectar al gasto social en Educación y Salud, sectores priorizados por el Gobierno Nacional.

La inflación acumulada a diciembre de 2019 se ubicó en un porcentaje negativo de 0.07%, es una de las más bajas desde que nos dolarizamos y se espera que en el año 2020 continúe de esa manera, algo positivo que se puede resaltar de esto es que se refleja una estabilidad de precios.

La CEPAL indica que Ecuador no va a tener un crecimiento más allá del 0.02%, esto quiere decir que se va a tener un mínimo crecimiento, el gobierno está en un plan de reducir el déficit, lo cual quiere decir que debe absorber dinero de la economía para pagar las cuentas en lugar de optar por que venga dinero de fuera.

#### **4.2. Análisis interno de la clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.**

##### **4.2.1. Misión**

Brindar asistencia médica de alta eficiencia y calidad al paciente renal crónico, con recurso humano, calificado y comprometido con la institución, disponer de infraestructura adecuada y tecnología de punta, con el fin de generar producción, empleo sustentable y valor social que contribuya a la ampliación de oportunidades a los usuarios, para una vida saludable, elevando el capital humano y social del Estado.

##### **4.2.2. Visión**

Ser una institución de gran prestigio, líder en la prestación de servicios de salud, y terapias de sustitución renal, con proyección nacional, consolidada como empresa socialmente responsable y a la vanguardia en los avances científicos

### 4.2.3. Valores

- Profesionalismo
- Compromiso
- Innovación
- Honestidad
- Actitud

### 4.2.4. Servicios

Brinda servicios médicos de hemodiálisis a pacientes con IRC, cuenta con un equipo moderno y de alta tecnología, que refleja el compromiso, para proporcionar el estándar más alto de cuidado para los pacientes y sus familiares, en un ambiente de confort y bienestar.

### 4.2.5. Análisis FODA

- **Fortalezas:**
  - Tiene todo el equipo necesario y personal cualificado.
  - Estructura en óptimas condiciones.
  - Calidad en la atención del paciente.
- **Oportunidades:**
  - Demanda de pacientes en constate crecimiento
  - Poca competencia debido a las altas barreras de entrada.
  - Cantidad de proveedores variada.
- **Debilidades:**
  - Pacientes con bajo poder adquisitivo, se depende del Ministerio de Salud Pública.
  - Gobierno no cancela a tiempo sus facturas
  - Altos costos de mantenimiento
  - Dificultad para el reclutamiento de personal con experiencia en el área.
- **Amenazas:**
  - Intervención de las autoridades sanitarias locales y nacionales
  - Eventualidades causadas por un descuido de los empleados, ya que se trabaja con personas.
  - Afrontar demandas legales por parte de los pacientes o sus familiares.

#### 4.2.6. Ingresos de la clínica

Para el año 2016 la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A. generó ingreso por \$2.108.374,35, para el 2017 registró un incremento del 39.26% generando \$2.936.192,62 y finalmente para el 2018 generó \$3.077.222,43.

Figura 1: Variación de Ingresos anuales



Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### 4.2.7. Costos de la clínica

Como se puede visualizar en la siguiente ilustración existieron fluctuaciones en el periodo 2016-2018, se puede observar un incremento bastante notorio del 35.53% al pasar de \$1.706.286,27 en el 2016 a \$2.312.615,01 en el 2017. Esto se debió a que en ese año se hizo un piloto de diálisis peritoneal.

Figura 2: Costos de la clínica



Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### 4.2.8. Utilidad Operativa

En la figura 7, se puede observar que la utilidad operativa del 2016 al 2017 tiene una mejora significativa, pero del 2017 al 2018 ha permanecido constante.

Figura 3: Utilidad Operativa

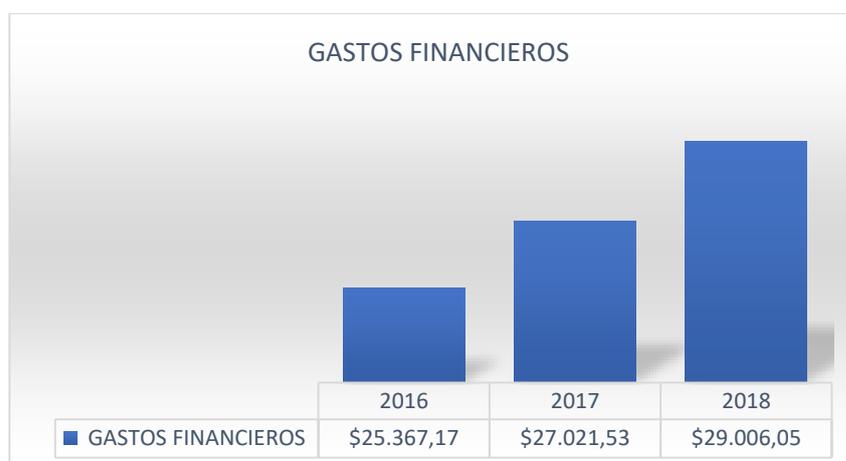


Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### 4.2.9. Gastos Financieros

Para poder financiarse y soportar el atraso de pagos por parte del estado, la clínica realizó préstamos a Entidades Bancarias, teniendo como resultado un gasto de \$29.006,05, para finales del 2018.

Figura 4: Gastos Financieros

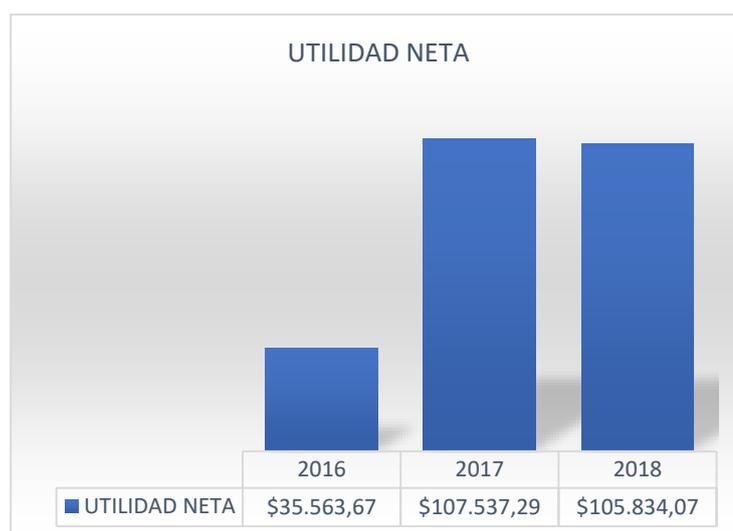


Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### 4.2.10. Utilidad Neta

La utilidad neta registrada al 31 de diciembre de 2016 es de \$35.563,67, este monto fue significativamente mayor para el año 2017, debido a que se recuperó cartera en este año, para el 2018 permaneció constante.

Figura 5: Utilidad Neta



Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

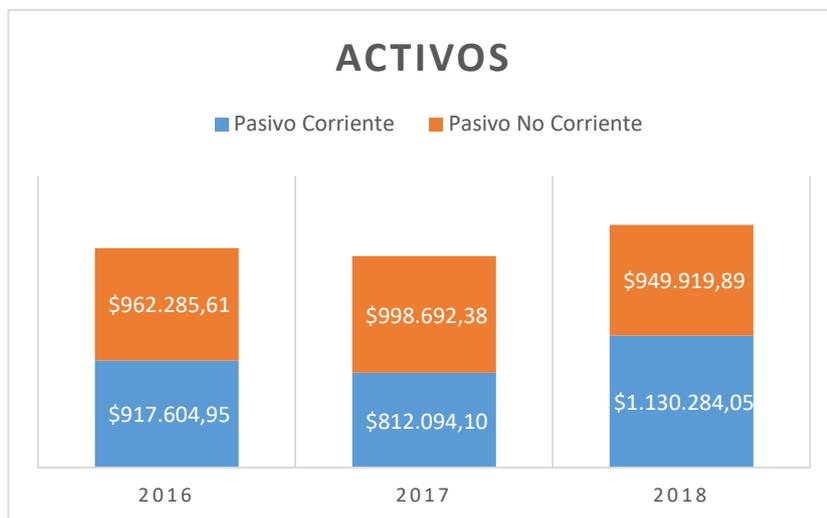
#### 4.2.11. Estructura de activos

Como se puedes ver en la figura 10, los activos totales para el 2018 ascienden a \$2.080.203,94, para el 2017 sólo era la cifra de \$1.810.786,48, esto se debe a que en este año se disminuyó las cuentas por cobrar al gobierno, mientras que en el 2018 otra vez se incrementaron.

Para el 2018 el pasivo corriente asciende a \$1.130.284,05, esto se debe a un fuerte incremento en la cuenta de bancos, por pagos recibidos del Ministerio de Salud Pública.

Para el 2017 se incrementó el pasivo no corriente debido a la compra de una ambulancia valorada de \$67.872,33; la cual sirve para transportar a los pacientes cuando estén en un estado delicado a un hospital cercano.

Figura 6: Activos

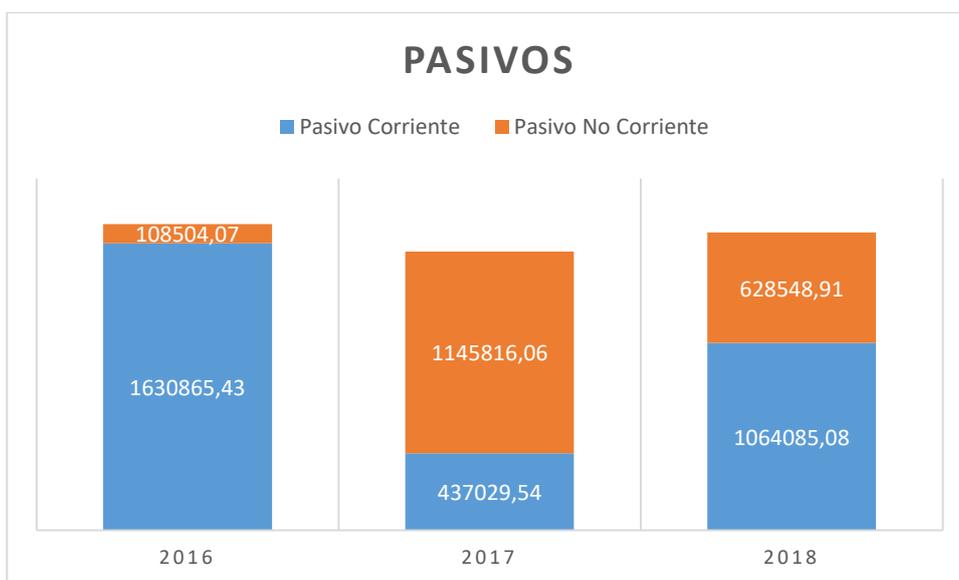


Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### 4.2.12. Estructura de pasivos

Según lo revisado en los estados financieros de la clínica, sus pasivos en el 2018 ascendieron a \$1.692.633,99. Para el 2016 el Pasivo Corriente es bastante alto, ya que debido al atraso de pago del gobierno, se tenía una cuenta por pagar a proveedores locales que ascendía al \$1.282.132,62., para el 2017 el panorama mejoró ya que el gobierno pagó una gran parte de sus deudas, pero cabe mencionar que no pagó todo.

Figura 7: Pasivos



Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### 4.2.13. Evolución del patrimonio

Como se puede observar en la figura 12, el patrimonio de la clínica de hemodiálisis Nefrosalud, de un año a otro, se ha ido incrementando, esto se debe al aumento de aportes de propietarios y a resultados acumulados,

Figura 8: Patrimonio



Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### 4.2.14. Análisis de ratios financieros

Se analizarán las siguientes ratios con la finalidad de examinar los estados financieros de la clínica.

#### 4.2.15. Liquidez

Entre el 2014 y el 2018 la clínica presenta una razón de circulante en promedio de 0.92, lo cual indica que por cada dólar que tiene la compañía de deuda a corto plazo, la empresa tiene 0.92 en activo circulante para respaldarla. Esta razón en los dos últimos años se mantiene relativamente igual.

Sin embargo, a diferencia con la razón circulante, la razón rápida, que es un indicador más riguroso, indica que puede cubrir sus obligaciones en el corto plazo en promedio 0.71 veces, cabe indicar que este índice se lo construye restando el inventario de los activos, ya que son de lenta rotación o difícil conversión en dinero.

La clínica debe prestar mayor atención a este índice ya que indica que depende mucho de la realización de inventario para poder tener dinero suficiente para cumplir sus compromisos a corto plazo.

*Tabla 5: Razones de solvencia a corto plazo o de liquidez*

Años	2014	2015	2016	2017	2018
Razón circulante	0,53	0,54	0,56	1,86	1,06
Razón rápida	0,46	0,46	0,29	1,61	0,75

Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### **4.2.16. Razones de solvencia a largo plazo o de apalancamiento financiero.**

Es índice permite saber que tan endeudada está la clínica y que tan bien se utiliza la línea de crédito en el negocio.

Para el 2014 el 97% de los activos eran financiados con deuda, para el 2015 este índice decreció en 2 puntos porcentuales, al igual que para el 2016, para el 2017 el 87% de los activos estaban financiados por deuda cayendo en unos 6 puntos porcentuales para el 2018.

Con el índice de calidad de la deuda, se puede observar, cuál es la proporción de la deuda a corto plazo, y tenemos que en el 2014, el 83% de la deuda que tiene la empresa era a corto plazo, para el 2015 el 88% , para el 2016 fue el 94%, pero en el 2017 decreció a 27% y para el 2018 se debe liquidar el 81% de la deuda total, ya que es la proporción a corto plazo.

*Tabla 6: Razones de solvencia a largo plazo*

	2014	2015	2016	2017	2018
Deuda Total	0,97	0,95	0,93	0,87	0,81
Calidad de la deuda	0,83	0,88	0,94	0,28	0,63

Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### **4.2.17. Razones de operación**

Estos índices permiten medir la eficiencia operativa de la clínica.

La rotación de Cuentas por cobrar, permite, saber el número de veces que somos capaces durante el año de cobrar las cuentas pendientes, es decir de todo el crédito que ha otorgado la compañía, cuántas veces se logra cobrar durante el año.

Para el 2014 la clínica cobró durante el año sus deudas 3.35 veces, se puede observar en la Tabla 5, que este índice incrementa con el pasar del tiempo, ya que para el 2018 se tiene que la clínica cobró 10.81 veces su deuda en ese año.

Con respecto a los días de cobranzas, en el 2014, la clínica requería 108 días para cobrar sus cuentas, como se visualiza en la tabla 5, esto puede deberse a un crédito o un departamento de crédito mal administrado. Con el pasar del tiempo este índice disminuye, teniendo que para el 2018 la clínica requiere 33 días es decir aproximadamente un mes para cobrar sus cuentas.

Con respecto al inventario podemos analizar la capacidad de convertirlo o de desplazarlo. La clínica en el 2014, rotó su inventario 12.68 veces durante ese año, para el 2015 lo hizo 13.82 veces, mientras que para el 2016 sólo lo hizo 3.89 veces, pero para el 2017 lo hizo 21.60 veces y finalmente en el 2018 lo hizo 7.38 veces.

Con el índice de rotación se puede decir que para el 2014 la empresa se tardó 28 días para desplazar el inventario, en el 2015 se tardó 26 días, en el 2016 se tardó 93.90 días, siendo el año que más tardó.

*Tabla 7: Razones de operación*

AÑOS	2014	2015	2016	2017	2018
Rotación de cuentas por cobrar	3,35	3,92	6,95	6,69	10,81
Días de rotación de cuentas por cobrar	108,94	93,07	52,51	54,52	33,78
Rotación de inventarios	12,68	13,82	3,89	21,60	7,38
Días de rotación de inventario	28,79	26,42	93,90	16,90	49,45

Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

#### **4.2.18. Razones de rentabilidad**

Las razones de rentabilidad son las más importantes, ya que dan la certeza de que la clínica está generando ganancias o utilidad

Con el margen de utilidad neta, de cada dólar representado por las ventas, cuánto es lo que me queda como ganancia. Muchas veces no importante vender más, sino el margen de utilidad.

Para el 2014 por cada dólar representado por las ventas, a la empresa le queda 1.82 centavos de ganancia, con el pasar del tiempo este margen se incrementa, teniendo que para el 2018 por cada dólar representado por las ventas, a la clínica le quedan 3.74 centavos.

Con respecto a los rendimientos sobre los activos (ROI), permite saber si estamos optimizando la utilización de los bienes para la operación del negocio. En los últimos cinco años, la clínica en promedio ganó 4 centavos por cada dólar de inversión en activos.

Finalmente tenemos el rendimiento sobre el capital contable (ROE), lo que quiere decir que tan eficiente somos al administrar el capital de los accionistas.

En la siguiente tabla se puede visualizar que la clínica en los últimos cinco años, en promedio ganó 40 centavos, por cada dólar de capital que invirtieron los accionistas.

*Tabla 8: Razones de rentabilidad*

<b>Años</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Margen de utilidad neta	1,82%	1,68%	2,03%	3,93%	3,74%
Rendimiento sobre los activos (ROI)	1,71%	1,91%	2,28%	6,38%	5,53%
Rendimiento sobre el capital contable (ROE)	56%	41%	30%	51%	30%

Fuente: Estados Financieros de la Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A.

## **CAPÍTULO V**

### **5. VALORACIÓN FINANCIERA DE LA CLÍNICA DE HEMODIÁLISIS NEFROSALUD S.A.**

#### **5.1. Análisis de cada uno de los EEFF**

El análisis que se presenta a continuación, se lo realizó con los estados financieros de los últimos 5 años, entregados por el departamento financiero.

La valoración de la clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A., por el método de flujos descontados ver el flujo de fondos generado por las operaciones, sin tener en cuenta el endeudamiento, después de impuestos.

Para realizar el presente análisis se ha realizado un análisis horizontal y vertical tanto del Balance General como del Estado de Resultados.

#### **5.2. Análisis de flujos de caja proyectados**

En el capítulo dos y tres se indicó que el método que se utilizaría para valorar a la clínica de hemodiálisis Nefrosalud S.A., en el cual se toma como referencia el Valor Presente Ajustado.

Para la elaboración de los cálculos se consideró un periodo de cinco años, a partir del 2020 tomando como año base 2019, ya que se considera que es un periodo adecuado para manejar proyecciones más apegadas a la realidad.

Para determinar los flujos de Caja Descontados y los ahorros fiscales, se han elaborado los siguientes supuestos, que ha sido basados en un análisis externo e interno y también por información entregado por el departamento financiero.

Tabla 9: Supuestos de proyección de flujos de caja

PROYECCIÓN	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
SUPUESTOS	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Crecimiento ingresos	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%	1,24%
Costos	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Gastos Administrativos	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Gastos Generales	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Depreciaciones	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%	0,24%
Gastos Financieros	1,02%	1,02%	1,02%	1,02%	1,02%	1,02%
Total Otros Ingresos	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%
Participación de trabajadores	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Impuesto a la renta	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Capital de trabajo	6%	6%	6%	6%	6%	6%

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al análisis efectuado de los ingresos en los años 2014 a 2018, se observa que la compañía no presenta un patrón, puesto que se observan picos de crecimiento y decrecimiento en sus ingresos.

Adicionalmente, considerando que la compañía tiene aproximadamente 15 años en el mercado, se considera como una empresa madura, de las cuales, se determina que el porcentaje de crecimiento anual no es representativo como en los años primeros de constitución.

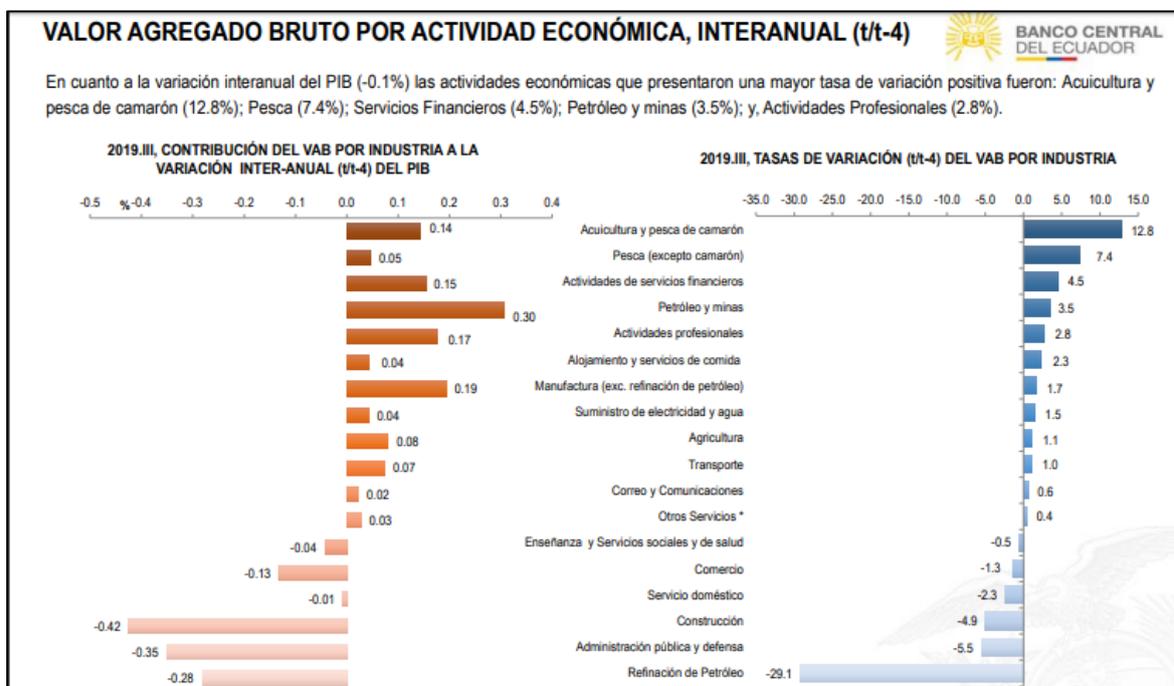
Por lo tanto, se opta por revisar el comportamiento de este tipo de compañías según la última información disponible del Banco Central del Ecuador, donde se puede observar lo siguiente:

Tabla 10: Valor Agregado Bruto Interanual

VAB Interanual	2019	2018	2017	2016	2015	2014
Crecimiento en "Actividades Profesionales"	2,80%	1,30%	6,40%	-4%	0,29%	0,58%
Decrecimiento en "Enseñanza y servicios sociales y de salud"	-0,50%	3,40%	5,60%	-0,80%	-0,10%	-0,06%
<b>Considerando un promedio entre ambas</b>	<b>1,15%</b>	<b>2,35%</b>	<b>6,00%</b>	<b>-2,40%</b>	<b>0,10%</b>	<b>0,26%</b>
<b>Promedio</b>						<b>1,24%</b>

Fuente: Elaboración propia

Figura 9: Valor agregado bruto por actividad económica



Fuente: Elaboración propia

La tasa impositiva a utilizar es el 25% de Impuesto a la Renta y el 15% de Participación a Trabajadores. Con respecto a inversiones futuras no están consideradas, ya que los socios planean vender la clínica. Se observa un capital de trabajo negativo, lo que quiere decir que la compañía no cuenta con los suficientes recursos para cubrir sus obligaciones a corto plazo.

Respecto a sus pasivos, se observa que se concentran en cuentas por pagar a proveedores y préstamos bancarios, de lo cual, en los años 2017 y 2018 disminuyó en gran proporción estos pasivos. Por tal motivo, en base a que la compañía se encuentra regulando sus pasivos, se calculó el promedio de los dos últimos años de capital de trabajo, sin embargo, tomando el escenario conservador, se considerará un 6% del total de costos y gastos.

Los flujos de caja de recursos propios son considerados del beneficio operativo después de impuestos, se suman las depreciaciones y las variaciones en capital de trabajo de manera anual.

Tabla 11: Flujo de caja proyectado a cinco años

NEFROSALUD S.A.	AÑO BASE	PROYECTADO				
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	2019	2020	2021	2022	2023	2024
INGRESOS	\$ 3.115.457	\$ 3.154.166	\$ 3.193.357	\$ 3.233.034	\$ 3.273.205	\$ 3.313.874
TOTAL COSTOS	\$ 2.489.612	\$ 2.520.546	\$ 2.551.863	\$ 2.583.570	\$ 2.615.671	\$ 2.648.171
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 625.845</b>	<b>\$ 633.621</b>	<b>\$ 641.494</b>	<b>\$ 649.464</b>	<b>\$ 657.534</b>	<b>\$ 665.704</b>
Gastos Administrativos	\$ 381.535	\$ 386.275	\$ 391.075	\$ 395.934	\$ 400.853	\$ 405.834
Gastos Generales	\$ 70.700	\$ 71.578	\$ 72.468	\$ 73.368	\$ 74.280	\$ 75.203
Depreciaciones	\$ 7.478	\$ 7.571	\$ 7.665	\$ 7.761	\$ 7.857	\$ 7.955
Gastos Financieros	\$ 31.841	\$ 32.236	\$ 32.637	\$ 33.042	\$ 33.453	\$ 33.868
TOTAL GASTOS	\$ 491.554	\$ 497.661	\$ 503.845	\$ 510.105	\$ 516.443	\$ 522.860
Total Otros Ingresos	\$ 3.367	\$ 3.409	\$ 3.452	\$ 3.494	\$ 3.538	\$ 3.582
<b>UTILIDAD ANTES PART. A TRABAJADORES</b>	<b>\$ 137.659</b>	<b>\$ 139.369</b>	<b>\$ 141.101</b>	<b>\$ 142.854</b>	<b>\$ 144.629</b>	<b>\$ 146.426</b>
Tasa imppto renta + participación (36.25%)	\$ 49.901	\$ 50.521	\$ 51.149	\$ 51.784	\$ 52.428	\$ 53.079
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 87.757</b>	<b>\$ 88.848</b>	<b>\$ 89.952</b>	<b>\$ 91.069</b>	<b>\$ 92.201</b>	<b>\$ 93.346</b>
Gastos financieros * (1-TC)	\$ -	\$ 20.550,58	\$ 20.805,92	\$ 21.064,43	\$ 21.326,16	\$ 21.591,14
(+) Depreciación	\$ -	\$ 7.571,21	\$ 7.665,28	\$ 7.760,52	\$ 7.856,94	\$ 7.954,57
(+/-) Cap de trabajo	\$ 109.435,19	\$ 2.182,25	\$ 2.209,37	\$ 2.236,82	\$ 2.264,61	\$ 2.292,75
(-) Inversiones en activos fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor terminal	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1.179.126,57
<b>Flujo de Caja Libre de los Activos FCFE</b>	<b>\$ -109.435,19</b>	<b>\$ 114.787,23</b>	<b>\$ 116.213,46</b>	<b>\$ 117.657,41</b>	<b>\$ 119.119,30</b>	<b>\$ 120.599,36</b>
<b>Valor de la empresa</b>						<b>1.100.443,07</b>

Fuente: Elaboración propia

Se calcula ha calculado el valor residual modelo de crecimiento de Gordon que consiste en calcular ese valor como una perpetuidad en la que se asume que la empresa continuará creciendo indefinidamente a un cierto ritmo; más específicamente, se toma el flujo de caja que se espera que la empresa genere en el año n y se asume que ese flujo crecerá de manera perpetua al ritmo de crecimiento antes indicado, de esa forma, el valor residual sería el valor presente de esa serie de flujos de caja.

Con respecto a los ahorros fiscales se refieren financiar la empresa con deuda, y se produce específicamente por el menor pago de impuestos que realiza la empresa debido a los intereses correspondientes a la deuda en cada periodo. Para hallar el valor de los ahorros fiscales se multiplica los intereses de la deuda por la tasa impositiva.

Tabla 12: Ahorros fiscales

NEFROSALUD S.A.	AÑO BASE	PROYECTADO				
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Flujo de Caja Libre de los Activos FCFE	\$ -109.435	\$ 114.787	\$ 116.213	\$ 117.657	\$ 119.119	\$ 120.599
Menos intereses * (1-TC)		\$ -20.551	\$ -20.806	\$ -21.064	\$ -21.326	\$ -21.591
<b>Flujo de Caja Libre de los Accionistas FCFE</b>	<b>\$ -109.435</b>	<b>\$ 94.237</b>	<b>\$ 95.408</b>	<b>\$ 96.593</b>	<b>\$ 97.793</b>	<b>\$ 99.008</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.3. Estimación de las tasas de descuento

#### 5.3.1. Coste patrimonial

El Flujo de Caja Libre (FCL), utiliza la tasa de costo de capital, que en la requerida para una empresa apalancada con capital propio o costo de capital que no presenta deuda. La tasa del coste patrimonial se la obtienen a través de la siguiente fórmula:

$$K_p = (R_f) + \beta_l * PRUM_{US} + Spread]$$

Tabla 13: Cálculo de Costo Patrimonial

Rubro	Valor	Fuente
Beta desapalancada	0,66	Betas promedio por sector (www.damodaran.com)
Prima de riesgo de mercado	4,83%	Promedio histórico geométrico (1928-2013) de los excesos de retornos del mercado accionario sobre los T-Bonds (www.damodaran.com)
Tasa libre de riesgo	1,59%	Promedio del rendimiento anual en 10Y T.Bonds (www.finance.yahoo.com)
Default Spread Ecuador	7,42%	Riesgo país promedio (www.bce.fin.ec.com) Ajuste por riesgo país (www.damodaran.com)
<b>Costo patrimonial ajustado</b>	12,19%	$K_p = (R_f) + \beta_l * PRUM_{US} + Spread]$

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.2. Costo promedio ponderado de capital

El Costo promedio ponderado de Capital (WACC) es la suma del costo de la deuda y patrimonio, calculado como una media ponderada según su porcentaje en el valor de la empresa,

Entonces con un nivel de patrimonio de 387.569,95 y una deuda por 36.304,93, con un coste patrimonial y de deuda del 12%, y una tasa impositiva de 0.3625, con un coste patrimonial es del 12.19% y da como resultado un Costo Promedio ponderado (WACC) del 11.79%. Es decir, los flujos de caja esperados serán descontados a una tasa del 11.79%. Costo promedio ponderado de Capital

$$WACC = K_d * (1 + t) * \left(\frac{D}{V}\right) + K_p * \left(\frac{P}{V}\right)$$

Tabla 14: Cálculo de Promedio Ponderado

Rubro	Valor
Costo de deuda	12%
Costo patrimonial	12%
Impuestos	0,3625
D: Deuda Financiera	9%
P: Patrimonio	91%
<b>WACC</b>	<b>11,79%</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.3.3. Coste de deuda

Para calcular los beneficios tributarios, es necesario considerar la tasa en que se realizó el préstamo a NiproMedical en porción corriente el cual tiene interés del 12%

### 5.3.4. Estimación de valor terminal

Para obtener la estimación del valor terminal se utilizó el supuesto de que los flujos de caja que la clínica espera generar en el año 2025, con una tasa de crecimiento g del 1,24%.

Tabla 15: Valor Terminal

Valor terminal	
Flujo de caja 2025	\$ 124.419,05
Costo patrimonial	12%
Tasa de crecimiento	1,24%
Valor terminal	\$ 1.100.443,07

Fuente: elaboración propia

## 5.4. Análisis de escenarios

Los supuestos descritos anteriormente fueron elaborados bajo un escenario conservador, en base a la información financiera histórica proporcionada por el departamento financiero de la clínica. Pero hay que considerar que los proyectos de empresas traen consigo riesgos y por esto es necesario realizar un análisis de escenarios, que permita observar con un margen de tolerancia en cuanto a movimientos de factores claves que puedan suceder a través del tiempo.

El Banco Mundial y el FMI proyectan un crecimiento regional de 1,8%, mientras que la CEPAL anticipa un 1,3% para el próximo año. Mientras que economistas de la BBC Mundo pronostican entre 1,5% y 1,7% de crecimiento de America Latina.

Sin embargo, en vista que estamos considerando un escenario optimista, se considera utilizar la tasa de crecimiento más alta pronosticada, la cual es el 1.8%.

De acuerdo al comportamiento histórico de la compañía, se observa que ha tenido fuertes deudas que generan intereses, no obstante, se observa también que el nivel de deuda ha disminuido drásticamente (74%).

Por lo que un escenario optimista sería que la compañía pueda seguirse manteniendo con tales deudas mínimas.

Tabla 16: Supuestos de escenario optimista

PROYECCIÓN	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
SUPUESTOS	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Crecimiento ingresos	1,80%	1,80%	1,80%	1,80%	1,80%	1,80%	1,80%
Costos	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Gastos Administrativos	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Gastos Generales	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Depreciaciones	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%
Gastos Financieros	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%	0,14%
Total Otros Ingresos	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%
Part. de trabajadores	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Impuesto a la renta	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Capital de trabajo	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%

Fuente: Elaboración Propia

Para un escenario pesimista, de acuerdo a las perspectivas económicas del Banco Central del Ecuador, para el año 2020, se indica que el crecimiento del PIB será en un 0,7% y respecto a crecimiento del Valor agregado bruto (VAB) no petrolero será menor, es decir, del 0,4%

de acuerdo al comportamiento histórico de la compañía, es muy probable que la Compañía pueda adquirir deudas significativas nuevamente, puesto que su capital de trabajo es deficiente.

Tabla 17: Supuestos de escenario pesimista

PROYECCIÓN	Año base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
SUPUESTOS	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
Crecimiento ingresos	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%	0,40%
Costos	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Gastos Administrativos	12%	12%	12%	12%	12%	12%	12%
Gastos Generales	2%	2%	2%	2%	2%	2%	2%
Depreciaciones	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%	0,21%
Gastos Financieros	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%	4,25%
Total Otros Ingresos	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%	0,11%
Part. de trabajadores	15%	15%	15%	15%	15%	15%	15%
Impuesto a la renta	25%	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Capital de trabajo	6%	6%	6%	6%	6%	6%	6%

Fuente: Elaboración propia

## 5.5. Valoración financiera de la clínica

El valor de la empresa por el método de flujos de caja de descontados bajo el enfoque APV es el valor actual de los flujos de caja proyectados descontados a la tasa del costo patrimonial, más el valor actual de los ahorros fiscales proyectados descontados a la tasa del costo de la deuda, así se pudo determinar que el valor financiero de Clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A. bajo un escenario conservador, el cual es el esperado, es de USD 1.136.061,01

Tabla 18: Flujo de caja proyectados descontados optimista

NEFROSALUD S.A. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	AÑO BASE			PROYECTADO		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
INGRESOS	\$ 3.132.612	\$ 3.188.999	\$ 3.246.401	\$ 3.304.837	\$ 3.364.324	\$ 3.424.882
TOTAL COSTOS	\$ 2.503.321	\$ 2.548.381	\$ 2.594.252	\$ 2.640.949	\$ 2.688.486	\$ 2.736.878
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 629.291</b>	<b>\$ 640.618</b>	<b>\$ 652.149</b>	<b>\$ 663.888</b>	<b>\$ 675.838</b>	<b>\$ 688.003</b>
Gastos Administrativos	\$ 383.636	\$ 390.541	\$ 397.571	\$ 404.727	\$ 412.012	\$ 419.428
Gastos Generales	\$ 71.089	\$ 72.369	\$ 73.672	\$ 74.998	\$ 76.348	\$ 77.722
Depreciaciones	\$ 7.519	\$ 7.655	\$ 7.793	\$ 7.933	\$ 8.076	\$ 8.221
Gastos Financieros	\$ 4.357	\$ 4.435	\$ 4.515	\$ 4.596	\$ 4.679	\$ 4.763
TOTAL GASTOS	\$ 466.601	\$ 475.000	\$ 483.550	\$ 492.254	\$ 501.114	\$ 510.134
Total Otros Ingresos	\$ 3.386	\$ 3.447	\$ 3.509	\$ 3.572	\$ 3.636	\$ 3.702
<b>UTILIDAD ANTES PART. A TRABAJADORES</b>	<b>\$ 166.076</b>	<b>\$ 169.065</b>	<b>\$ 172.108</b>	<b>\$ 175.206</b>	<b>\$ 178.360</b>	<b>\$ 181.571</b>
Tasa impto renta + participación (36.25%)	\$ 60.203	\$ 61.286	\$ 62.389	\$ 63.512	\$ 64.656	\$ 65.819
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 105.873</b>	<b>\$ 107.779</b>	<b>\$ 109.719</b>	<b>\$ 111.694</b>	<b>\$ 113.705</b>	<b>\$ 115.751</b>
Gastos financieros * (1-TC)		\$ 2.827	\$ 2.878	\$ 2.930	\$ 2.983	\$ 3.036
(+) Depreciación		\$ 7.655	\$ 7.793	\$ 7.933	\$ 8.076	\$ 8.221
(+/-) Cap de trabajo	\$ 109.435	\$ 2.182	\$ 2.209	\$ 2.237	\$ 2.265	\$ 2.293
(-) Inversiones en activos fijos	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Valor terminal						\$ 1.225.335
<b>Flujo de Caja Libre de los Activos FCFF</b>	<b>\$ -109.435</b>	<b>\$ 116.079</b>	<b>\$ 118.181</b>	<b>\$ 120.320</b>	<b>\$ 122.498</b>	<b>\$ 124.716</b>
<b>Valor de la empresa</b>						<b>\$ 1.136.061</b>

Fuente: Elaboración Propia

Si se considera un escenario pesimista el valor de la clínica de Hemodiálisis Nefrosalud S.A. sería de USD 1.048.555,15.

Tabla 19: Flujo de caja proyectados descontados pesimista

NEFROSALUD S.A. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	AÑO BASE			PROYECTADO		
	2019	2020	2021	2022	2023	2024
INGRESOS	\$ 3.089.531	\$ 3.101.889	\$ 3.114.297	\$ 3.126.754	\$ 3.139.261	\$ 3.151.818
TOTAL COSTOS	\$ 2.468.895	\$ 2.478.770	\$ 2.488.685	\$ 2.498.640	\$ 2.508.635	\$ 2.518.669
<b>UTILIDAD BRUTA</b>	<b>\$ 620.637</b>	<b>\$ 623.119</b>	<b>\$ 625.612</b>	<b>\$ 628.114</b>	<b>\$ 630.627</b>	<b>\$ 633.149</b>
Gastos Administrativos	\$ 378.360	\$ 379.873	\$ 381.393	\$ 382.918	\$ 384.450	\$ 385.988
Gastos Generales	\$ 70.112	\$ 70.392	\$ 70.674	\$ 70.956	\$ 71.240	\$ 71.525
Depreciaciones	\$ 7.416	\$ 7.446	\$ 7.476	\$ 7.505	\$ 7.535	\$ 7.566
Gastos Financieros	\$ 131.275	\$ 131.801	\$ 132.328	\$ 132.857	\$ 133.389	\$ 133.922
TOTAL GASTOS	\$ 587.163	\$ 589.512	\$ 591.870	\$ 594.237	\$ 596.614	\$ 599.001
Total Otros Ingresos	\$ 3.339	\$ 3.353	\$ 3.366	\$ 3.380	\$ 3.393	\$ 3.407
<b>UTILIDAD ANTES PART. A TRABAJADORES</b>	<b>\$ 36.813</b>	<b>\$ 36.960</b>	<b>\$ 37.108</b>	<b>\$ 37.257</b>	<b>\$ 37.406</b>	<b>\$ 37.555</b>
Tasa impto renta + participación (36.25%)	\$ 13.345	\$ 13.398	\$ 13.452	\$ 13.506	\$ 13.560	\$ 13.614
<b>UTILIDAD NETA</b>	<b>\$ 23.468</b>	<b>\$ 23.562</b>	<b>\$ 23.657</b>	<b>\$ 23.751</b>	<b>\$ 23.846</b>	<b>\$ 23.942</b>
Gastos financieros * (1-TC)		84.023	84.359	84.696	85.035	85.375
(+) Depreciación		7.446	7.476	7.505	7.535	7.566
(+/-) Cap de trabajo	109.435	2.182	2.209	2.237	2.265	2.293
(-) Inversiones en activos fijos	0	0	0	0	0	0
Valor terminal						1.112.132
<b>Flujo de Caja Libre de los Activos FCFF</b>	<b>-109.435</b>	<b>112.849</b>	<b>113.282</b>	<b>113.716</b>	<b>114.152</b>	<b>114.590</b>
<b>Valor de la empresa</b>						<b>1.048.555,15</b>

Fuente: Elaboración Propia

En base a los análisis macroeconómicos e internos realizados, a más de considerar el buen desempeño de la clínica en los últimos años, se ha determinado que las probabilidades que tienen de producirse cada uno de los escenarios definidos: conservador, optimista y pesimista, son del 50%, 20% y 30% respectivamente. Por lo cual el valor ponderado de la empresa es de 1.022.650,82.

Tabla 20: Valor financiero ponderado Nefrosalud S.A.

<b>Escenario</b>	<b>Valor empresa</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>Valor ponderado</b>
Pesimista	1.048.555,15	30%	314.566,54
Conservador	1.100.443,07	50%	550.221,53
Optimista	1.136.061,01	20%	227.212,20
Total			1.092.000,28

Fuente: Elaboración propia

## CONCLUSIONES

Para la elaboración del presente trabajo se revisaron los diferentes métodos de valoración de empresa, se hizo también una revisión de los estados financieros de la clínica de hemodiálisis Nefrosalud S.A. para así poder determinar su valor y que puedan llegar a un acuerdo de precios con los posibles compradores.

Se utilizó en método de flujos descontados, pero, cabe indicar que para obtener resultados más precisos de una valoración de empresas es importante contar con la información histórica, pero, también es necesario, conocer a la empresa, su manejo interno y funcionamiento.

La valoración da como resultado un rango de valores, según los escenarios analizados a los que la empresa se pueda enfrentar, por eso muy importante analizar los escenarios, ya que nos ayuda a determinar, los efectos que tendría en el valor de la empresa, la interacción de las variables a la que está expuesta.

En el caso de La Clínica de Hemodiálisis NEFROSALUD S.A. los valores oscilan entre los \$ 1.048 y \$ 1.136 millones de dólares, obteniendo un promedio ponderado que supera los \$1.092 millones de dólares.

## REFERENCIAS

- Allen, F., Myers, S., & Brealey, R. (2010). *Principios de Finanzas Corporativas*. México : McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Banco Central del Ecuador, B. (21 de 01 de 2020). *Banco Central del Ecuador* . Obtenido de <https://sintesis.bce.fin.ec/BOE/OpenDocument/1602171408/OpenDocument/pendoc/openDocument.faces?logonSuccessful=true&shareId=2>
- Brealey, R., Myers, S., & Allen, F. (2010). *Finanzas Corporativas* (Novena ed.). México, D. F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- CIB. (2014). *CENTRO DE INFORMACIÓN BIBLIOTECARIA*. Obtenido de <https://www.cib.espol.edu.ec/cib/Manualtesis.aspx>
- DATOS MACRO, E. (21 de 01 de 2020). *DATOS MACRO*. Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/estado/gasto/salud/ecuador>
- David, D. (1952). Costs of Debt and Equity Funds for Business: Trends and. National Bureau of Economic Research.
- EXPRESO EC. (s.f.). Recuperado el 2018
- Fernández, P. (Noviembre de 2008). Métodos de valoración de empresas. Obtenido de <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0771.pdf>
- Fernandez, P. (30 de Diciembre de 2017). Estructura óptima de capital y estructura de varias empresas. Madrid, España.
- Fernández, P., & Carabias, J. (10 de Octubre de 2019). *Prima de riesgo del mercado: histórica, esperada, exigida e implícita*. Obtenido de [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=897676](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=897676)
- Harvard, N. (s.f.). Obtenido de [http://www.bidi.uam.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=65:citar-recursos-normas-harvard&catid=38:como-citar-recursos&Itemid=65](http://www.bidi.uam.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=65:citar-recursos-normas-harvard&catid=38:como-citar-recursos&Itemid=65)
- Hernández, R., Fernandez, C., & Baptista, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. Mexico: McGraw Hill.
- Kumar, R. (2015). *Valuation: Theories and concepts*. New York: Academic Press: El Sevier. Academic Press.
- López, F., & De Luna, W. (2001). *Valoración de empresas en la práctica*. España: España : McGraw-Hill, 2001.
- McKinsey & Company Inc., T. K. (2015). *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*. John Wiley & Sons: McKinsey & Company Inc., Tim Koller, Marc Goedhart, David Wessels.

- Morán, L. (24 de marzo de 2018). Entrevista sobre la Clínica . Guayaquil, Guayas, Ecuador.
- Mundial Banco. (14 de Octubre de 2019). *Banco Mundial*. Obtenido de Banco Mundial:  
<https://www.bancomundial.org/es/country/ecuador>
- OCDE. (2019). *Perspectivas Económicas de America Latina, Desarrollo en Transición*. Obtenido de  
<https://dio.org/10.1787/g2g9ff1a-es>
- Olarte, J. C. (2006). INCERTIDUMBRE Y EVALUACION DE RIESGOS FINANCIEROS . En  
*INCERTIDUMBRE Y EVALUACION DE RIESGOS FINANCIEROS* (págs. 347-350). Pereira,  
 Colombia: Scientia Et Technica. Obtenido de  
<https://www.redalyc.org/pdf/849/84911652061.pdf>
- OPS. (07 de 01 de 2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de Organización Mundial de  
 la Salud:  
[https://www.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es](https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=10542:2015-opsoms-sociedad-latinoamericana-nefrologia-enfermedad-renal-mejorar-tratamiento&Itemid=1926&lang=es)
- Pública Ministerio de Salud. (2015). *Programa Nacional de Salud Renal*. Obtenido de  
[https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas\\_seguimiento/1469/Presentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis%20Criterios%20de%20Priorizaci%C3%B3n%20y%20Planificaci%C3%B3n.pdf](https://aplicaciones.msp.gob.ec/salud/archivosdigitales/sigobito/tareas_seguimiento/1469/Presentaci%C3%B3n%20Di%C3%A1lisis%20Criterios%20de%20Priorizaci%C3%B3n%20y%20Planificaci%C3%B3n.pdf)
- referencias, G. p. (2014). *Facultad de Comunicación*. Obtenido de  
[http://www4.ujaen.es/~emilioml/doctorado/guia\\_rapida\\_de\\_citas\\_apa.pdf](http://www4.ujaen.es/~emilioml/doctorado/guia_rapida_de_citas_apa.pdf)
- Ross, S., Westerfield, R., & Jaffe, J. (2012). *Finanzas Corporativa* (Novena ed.). México, D.F:  
 McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Ross, W. (2012). *Finanzas Corporativas*. Mexico: Mc Graw Hill Education.
- Sarmiento, J. (2 de Septiembre de 2010). *Métodos Contables para valoración* . Obtenido de  
<https://es.scribd.com/document/36811110/Valoracion-de-Empresas-Julio-Sarmiento>
- Soler, J., Staking, K., Ayuso, A., Beato, P., Botín, E., Escrig, M., & Falero, B. (1999). *Gestión de Riesgos Financieros*. Washington D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Valls, M. (2001). Métodos clásicos de valoración de empresas. En M. Valls, *INVESTIGACIONES EUROPEAS DE DIRECCIÓN Y ECONOMÍA DE LA EMPRESA* (págs. 49-66). Universidad de Almería.

## ANEXOS

Date updated:	31-dic-15	
Created by:	Aswath Damodaran_adamodar@stern.nyu.edu	
What is this data?	Historical returns: Stocks, Bonds & T.Bills with premiums	US companies
Home Page:	<a href="http://www.damodaran.com">http://www.damodaran.com</a>	
Data website:	<a href="http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html">http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html</a>	
Companies in each industry:	<a href="http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls">http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/pc/datasets/indname.xls</a>	
Variable definitions:	<a href="http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm">http://www.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/variable.htm</a>	
<b>Customized Geometric risk premium estimator</b>		
What is your riskfree rate?	LT	<i>Estimates of risk premiums from 1928, over the last 50 years and over are provided at the bottom of this table.</i>
Enter your starting year	1981	
Value of stocks in starting year:		\$ 7,934.26
Value of T.Bills in starting year:		\$ 453.46
Value of T.bonds in starting year:		\$ 448.17
Estimate of risk premium based on your inputs:		3.12%

Year	Annual Returns on Investments in				Value of \$100 invested at start of 1928 in		
	S&P 500 (includes dividends)	3-month T.Bill	US T. Bond	Baa Corporate Bond	S&P 500 (includes dividends) <sup>3</sup>	3-month T.Bill <sup>4</sup>	US T. Bonds <sup>5</sup>
1928	43,81%	3,08%	0,84%	3,22%	\$ 143,81	\$ 103,08	\$ 100,84
1929	-8,30%	3,16%	4,20%	3,02%	\$ 131,88	\$ 106,34	\$ 105,07
1930	-25,12%	4,55%	4,54%	0,54%	\$ 98,75	\$ 111,18	\$ 109,85
1931	-43,84%	2,31%	-2,56%	-15,68%	\$ 55,46	\$ 113,74	\$ 107,03
1932	-8,64%	1,07%	8,79%	23,59%	\$ 50,66	\$ 114,96	\$ 116,44
1933	49,98%	0,96%	1,86%	12,97%	\$ 75,99	\$ 116,06	\$ 118,60
1934	-1,19%	0,28%	7,96%	18,82%	\$ 75,09	\$ 116,39	\$ 128,05
1935	46,74%	0,17%	4,47%	13,31%	\$ 110,18	\$ 116,58	\$ 133,78
1936	31,94%	0,17%	5,02%	11,38%	\$ 145,38	\$ 116,78	\$ 140,49
1937	-35,34%	0,28%	1,38%	-4,42%	\$ 94,00	\$ 117,11	\$ 142,43
1938	29,28%	0,07%	4,21%	9,24%	\$ 121,53	\$ 117,18	\$ 148,43
1939	-1,10%	0,05%	4,41%	7,98%	\$ 120,20	\$ 117,24	\$ 154,98
1940	-10,67%	0,04%	5,40%	8,65%	\$ 107,37	\$ 117,28	\$ 163,35
1941	-12,77%	0,13%	-2,02%	5,01%	\$ 93,66	\$ 117,43	\$ 160,04
1942	19,17%	0,34%	2,29%	5,18%	\$ 111,61	\$ 117,83	\$ 163,72

## Beta despalancada

Industry Name	Number of firms	Beta	D/E Ratio	Effective Tax rate	Unlevered beta	Cash/Firm value	Unlevered beta corrected for cash	HiLo Risk	Standard deviation of equity	Standard deviation in operating income (last 10 years)	2015	2016	2017	2018	2019	Average (2015-20)
Hospitals/H	36	1,22	130.18%	7.50%	0,62	1.18%	0.63	0.4905	42.63%	21.41%	0.59	0.44	0.45	0.51	0.55	0.53

## Tasa libre de riesgo

### US Treasury Bonds Rates

Symbol	Name	Last Price	Change	% Change	52 Week Range	Day Chart
^IRX	13 Week Treasury Bill	1.5200	-0.0100	-0.65%	1.46 - 2.42	
^FVX	Treasury Yield 5 Years	1.4170	-0.0490	-3.34%	1.31 - 2.57	
^TNX	Treasury Yield 10 Years	1.5940	-0.0470	-2.86%	1.43 - 2.76	
^TYX	Treasury Yield 30 Years	2.0530	-0.0420	-2.00%	1.91 - 3.13	

## Costo de la deuda

Fuente: Superintendencia de Compañías

	(Expresado en Dólares)	
	2017	2018
<b>6. CUENTAS POR PAGAR</b>		
Proveedores	175.984	875.635
Impuestos	65.460	25.329
Salidos por Pagar	28.286	0
Marta Lorena Marañón	0	58.536
Otros	41.422	0
<b>Total</b>	<b>310.952</b>	<b>989.000</b>
<b>7. BENEFICIOS SOCIALES POR PAGAR</b>		
IESS	56.774	34.065
Débito Tercer Sueldo	4.151	4.988
Débito Cuarto Sueldo	11.572	13.114
Vacaciones	16.486	23.601
Participación Trabajadores	24.531	28.997
Fondo Reserva Empleados	0	4.140
<b>Total</b>	<b>113.514</b>	<b>108.905</b>
<b>8. LARGO PLAZO POR PAGAR</b>		
<b>NIFRO MECICAL</b>		
Vence 15/12/2018 12% Interés	839.034	0
Gino González	34.836	159.280
NEFROPARM S. A.		
Vence 18/06/2019	81.503	331.833
Banco del Austro		
Vencimientos hasta 30-06-2019 9.5% Int.	230.685	0
<b>Total</b>	<b>1.145.816</b>	<b>491.073</b>
<b>9. OBLIGACIONES POR PAGAR</b>		
<b>Partida Corriente Deuda Largo Plazo</b>	<b>13.163</b>	<b>36.305</b>