

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE COSTA RICA

Escuela de Administración de Empresas

Programa Maestría en Administración de Empresas



“Propuesta de un modelo financiero para aplicar al sector salud en Costa Rica”

Proyecto Final de Graduación para optar por el grado de Máster en Administración de Empresas

Roger Acevedo

Rodolfo Giralt Fallas

Jonathan Vargas

San José, Junio 2015

CONSTANCIA DE APROBACION

“Propuesta de un modelo financiero para aplicar al sector salud en Costa Rica”

Proyecto para optar por el grado de
Máster en Administración de Empresas

Tribunal Examinador

Profesor MAE. Manrique Hernández Ramírez
Profesor Asesor

MAE Juan Carlos Leiva Bonilla
Director Programa Maestría

HOJA DE INFORMACIÓN

Información del Estudiante:

Nombre: Róger Iván Acevedo Castellón

Cédula: 800820731

Carné ITCR: 2013389754

Dirección: San José, Merced, Condado del Parque, apartamento 1005 A

Teléfono: 83415590

E-mail: rogerivanac@gmail.com

Información del Estudiante:

Nombre: Rodolfo José Giralt Fallas

Cédula: 110840995

Carné ITCR: 2013389915

Dirección: Alajuela, Alajuela, Residencial Campo Verde, Casa 85

Teléfono: 89226244

E-mail: rodolfogiralt@hotmail.com

Información del Estudiante:

Nombre: Jonathan Andrés Vargas Morales

Cédula: 109800923

Carné ITCR: 2013389764

Dirección: Alajuela, San Rafael, Concasa, Terrazas del Oeste, Etapa 4, Casa 2

Teléfono: 88418000

E-mail: jvargasmocr@gmail.com

Información del Proyecto:

“Propuesta de un modelo financiero para aplicar al sector salud en Costa Rica”

Información del Asesor:

Profesor MAE. Manrique Hernández Ramírez

DEDICATORIA

Quiero agradecer a Dios en primer lugar la oportunidad de llevar a cabo estos estudios que ahora concluyo con la presentación de este trabajo, a Él le ofrezco los resultados como tributo.

Agradezco igualmente a mi familia, especialmente a mi Padre quien me motivó a completar mi formación profesional con algo que considero corre por la sangre de mi familia, las finanzas

Finalmente, quiero agradecer a mis compañeros de estudio Jonathan y Rodolfo su dedicación no solo en el presente trabajo sino en el desarrollo de todos los cursos del programa, no solo llegamos a la conclusión de nuestros estudios sino que nos hemos vuelto buenos amigos.

Róger Iván

Quiero dedicarle este Seminario de Graduación a mi esposa Viviana por toda la paciencia que tuvo a lo largo de estos meses, durante los cuales me apoyó incondicionalmente. También le quiero agradecer a Jonathan y a Roger por enriquecerme cada uno con sus diferentes formas de ver la vida. Gracias a todos ellos, puedo culminar esta etapa de mi vida como una mejor persona y como un mejor profesional.

Por último, doy gracias a Dios por darme las oportunidades que he tenido y estar presente siempre en los momentos necesarios.

Rodolfo

Primero que nada quiero darle las gracias a Dios por todas las bendiciones y oportunidades que me ha brindado, por darme las fuerzas e iluminarme para alcanzar las metas propuestas. A mis abuelos, mi madre, mis hermanos, familia y amigos por creer en mí, por la paciencia en momentos difíciles y por ser parte de la motivación para alcanzar este objetivo. A mis compañeros de grupo Rodolfo y Róger por todo lo que pude aprender con ustedes y de ustedes.

Jonathan

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestras familias, que de una u otra manera ayudaron a que este seminario de graduación se pudiera llevar a cabo. Así mismo agradecemos la colaboración del profesor Manrique Hernández por sus conocimientos y su guía a lo largo del trabajo, así como en los cursos que nos impartió, los cuales resultaron muy valiosos para poder entregar el presente seminario de graduación. También queremos agradecer al panel evaluador, ya que hicieron posible que el presente trabajo llegara a buen término.

CARTA DE ENTENDIMIENTO

Señores

Instituto Tecnológico de Costa Rica

Biblioteca José Figueres Ferrer

Nosotros, Róger Iván Acevedo carné 2013389754, Rodolfo José Giralt carné 2013389915 y Jonathan Andrés Vargas carné 2013389764 autorizamos a la Biblioteca José Figueres Ferrer del Instituto Tecnológico de Costa Rica para disponer del proyecto “Propuesta de un Modelo para aplicar al sector salud en Costa Rica”, con fin de ser ubicado en la Biblioteca Digital y ser accesado a través de internet.

Firma del Estudiante

Cédula: 800820731

Firma del Estudiante

Cédula: 110840995

Firma del Estudiante

Cédula: 109800923

RESUMEN

El estudio en Costa Rica de la aplicación de las finanzas al sector salud aún es una materia relativamente nueva. Si bien en los últimos años se ha logrado una mayor profundización en las técnicas y herramientas de las finanzas avanzadas, estas se han concentrado principalmente en su explotación por parte del sector privado industrial y comercial del país.

Dado que el sector salud reviste una importancia histórica fundamental en el desarrollo del país, ya que ha sido parte integral de sus planes de crecimiento y ha contribuido a mejorar muchos indicadores sociales, consideramos que la aplicación de técnicas avanzadas de finanzas enfocadas específicamente al sector salud puede contribuir a reforzar aún más su desarrollo.

El presente trabajo pretende hacer un diagnóstico del sector y luego hacer un análisis para una empresa específica que es parte del sector salud, como lo es el Hospital del Trauma, con el fin de dar recomendaciones acerca de ciertas técnicas que permitirán un mejor control y desarrollo del mismo, contribuyendo con el mayor conocimiento de técnicas financieras específicas para el sector financiero.

PALABRAS CLAVE: Sector Salud, Gerencia Financiera, análisis vertical, análisis horizontal, Z-Altman, Du Pont, Estructura de Solidez Financiera, Ke, CPPC.

ABSTRACT

In Costa Rica, the study of Finances applied specifically to the Health Sector is a relatively new subject. Even though during the past years, a further analysis and depth of different financial tools and techniques has been achieved, it has been focused primarily in the industrial and commercial sector of the country.

Given the importance the Health Sector has had historically in the development of the country, since it has been an integral part of its growth plans and has contributed to achieving better social indicators, we consider that the appliance of advanced financial techniques focused specifically in the health sector can contribute to reinforce further its development.

This work tries to do a diagnosis of the sector and then an analysis for a specific component of the system, which is the Hospital del Trauma, with the purpose of providing recommendations about the techniques that will allow it to have a better control and development, contributing to a further knowledge of specific financial analysis for this sector.

KEY WORDS: Health Sector, Financial Management, vertical analysisi, horizontal analysis, Z-Altman, Du Pont, Financial Strength Structure, Ke, CPPC.

TABLA DE CONTENIDOS

Contenido

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN:	17
1.1 Importancia del estudio	17
1.2 Problema	19
1.3 Objetivo del trabajo	19
1.4 Objetivos específicos	19
1.5 Esquema de trabajo	20
1. El Sector Salud	20
2. Valuación Financiera	20
3. Hospital del Trauma	20
1.6 Alcances y Limitaciones	21
1.6.1 Alcances	21
1.6.2 Limitaciones	21
CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO:	24
2.1 Descripción del Sector Salud	24
2.2 Particularidades Financieras del Sector Salud	25
2.3 Importancia de la Salud Financiera del Sector Salud	26
2.4 Origen del Hospital del Trauma	28
2.5 Tipos de Organizaciones en el sector salud	29
2.6 Tamaño de Organizaciones	29
2.7 Tipos de Contabilidad	30
2.8 Tipos de Hospitales	30
2.9 Tipos de Clientes para Hospitales	31
2.10 Ingresos de los Hospitales	31
2.11 Principales Gastos de los Hospitales	32
2.12 Información Financiera para Hospitales	33
2.13 Evaluación de la Condición Financiera de un Hospital	37
2.14 Administración Financiera	40
2.15 Elementos Administración Financiera	40
2.16 Gerencia Financiera	41

2.17 Análisis Porcentual de los Estados Financieros.....	42
2.18 Índices Financieros	44
2.19 Análisis DuPont	54
2.20 Análisis Financiero Avanzado	55
2.21 Estudio “Indicadores Financieros para Hospitales Críticos”	60
CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA	72
3.1 Tipo de Investigación	72
3.2 Análisis Documental	72
3.3 Fuentes de Información.....	72
3.4 Procedimiento de adaptación de la herramienta	73
3.5 Herramienta final	78
CAPÍTULO 4 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MODELOS.....	80
4.1 Análisis Financiero Integral.....	81
4.2 Análisis del Estado de Resultados (Anexo 01).....	81
4.3 Análisis del Balance General (Anexo 02)	85
Análisis de Indicadores Financieros (Anexo 04)	86
Análisis de Rentabilidad (Anexo 05)	90
4.2 Análisis Financiero Avanzado – Hospital del Trauma (periodos 2012-2013-2014)	92
4.3 Análisis usando Calculadora Financiera de Razones para Hospitales	99
CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105

TABLA DE FÓRMULAS

Fórmula 1 Margen Total.....	38
Fórmula 2 Margen Operativo	38
Fórmula 3 Razón de Margen Operativo	38
Fórmula 4 Razón Deducible	39
Fórmula 5 Razón Corriente	39
Fórmula 6 Días efectivos en Caja	39
Fórmula 7 Equidad en la Financiación	40
Fórmula 8 Flujo de Caja de Deuda Total	40
Fórmula 9 Razón Circulante.....	46
Fórmula 10 Prueba Ácida	46
Fórmula 11 Razón de deuda.....	46
Fórmula 12 de Deuda a Corto Plazo.....	47
Fórmula 13 Razón Deuda Financiera Corto Plazo	47
Fórmula 14 Índice de Endeudamiento	48
Fórmula 15 Cobertura de Intereses	48
Fórmula 16 Razón de Inventario	48
Fórmula 17 Período Medio del Inventario	49
Fórmula 18 Período Medio de Cobro.....	49
Fórmula 19 Período Medio de Pago	50
Fórmula 20 Rotación de Activo Circulante	50
Fórmula 21 Rotación Activo Fijo.....	51
Fórmula 22 Rotación Activo a Largo Plazo.....	51
Fórmula 23 Rotación Activo Total	52
Fórmula 24 Índices de Rentabilidad.....	52
Fórmula 25 Margen de Utilidad de Operación.....	53
Fórmula 26 Margen de Utilidad Neta	53
Fórmula 27 Rendimiento de Operación sobre Activos.....	53
Fórmula 28 Rendimiento sobre la Inversión Total	54
Fórmula 29 Rentabilidad sobre Patrimonio.....	54
Fórmula 30 Fórmula z de Altman	57
Fórmula 31 Fórmula z de Altman	58

Fórmula 32 Fórmula de Costo Promedio Ponderado de Capital.....	59
Fórmula 33 Fórmula Utilidad Operativo Después de Impuestos	59
Fórmula 34 Fórmula Rendimiento Sobre el Capital Invertido	60
Fórmula 35 Fórmula Valor Económico Agregado	60
Fórmula 36 Porcentaje de Ingresos atribuidos a pacientes ambulatorios.....	65
Fórmula 37 Regalías a pacientes.....	66
Fórmula 38 Porcentaje de ingresos atribuido a pacientes internados	66
Fórmula 39 Costo de cargos a pacientes ambulatorios.....	66
Fórmula 40 Costo diario de pacientes agudos hospitalizados.....	67
Fórmula 41 Salarios a gastos totales.....	67
Fórmula 42 Edad Promedio de la planta.....	67
Fórmula 43 Uso Promedio de camas Mixtas	67
Fórmula 44 Uso Promedio de camas Agudas	68

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1 Desglose de los ingresos operativos de los hospitales	32
Figura 2.2 Ejemplo de Estado de Resultados.....	35
Figura 2.3 Conformación de las ganancias de los hospitales.....	36
Figura 2.4 Ejemplo de Flujo de Caja.....	37
Figura 2.5 Análisis horizontal del Estado de Resultados y Balance General.....	43
Figura 2.6 Análisis vertical del Estado de Resultados y Balance General	44
Figura 2.7 Ejemplo de Estado de Resultados y Balance General	45
Figura 2.8 Modelo DuPont.....	55
Figura 2.9 Análisis de Solidez Financiera	56
Figura 2.10 Rangos de Predicción de Modelo Z de Altman	58
Figura 2.11 Pasos del estudio Indicadores Financieros para Hospitales de Acceso Crítico.....	61
Figura 2.12 Cuadro de Indicadores de la industria de la Salud en EE.UU.....	70
Figura 3.1 Insumos originales de la herramienta.....	76
Figura 3.2 Insumos finales de la herramienta.....	77
Figura 3.3 Sección 1 de Calculadora Financiera	79
Figura 3.4 Sección 2 de Calculadora Financiera	80
Figura 4.1 Correlación de ingresos vs. patrimonio	82
Figura 4.2 Correlación de ingresos operativos vs. patrimonio.....	84
Figura 4.3 Diagrama de Solidez Financiera 2012.....	93
Figura 4.4 Diagrama de Solidez Financiera 2013.....	93
Figura 4.5 Diagrama de Solidez Financiera 2014.....	94
Figura 4.6 Modelo Puntaje Z de Altman.....	95
Figura 4.7 Peso de las diversas fuentes de fondos	96
Figura 4.8 Peso de las diversas fuentes de fondos	97
Figura 4.9 Peso de las diversas fuentes de fondos	98
Figura 4.10 Sección 1 de la calculadora Hospital del Trauma.....	99
Figura 4.11 Sección 2 de la calculadora Hospital del Trauma.....	101

CAPÍTULO 1 INTRODUCCIÓN:

1.1 Importancia del estudio

La industria de la salud presenta ciertas particularidades que hacen que el uso de los indicadores tradicionales de Finanzas requiera cierta adaptación para poder generar una mayor utilidad a las personas que toman decisiones estratégicas en las organizaciones.

Entre las principales particularidades de esta industria están las siguientes:

- El sistema de seguridad social ya sea público o privado, separa la decisión de compra del “consumidor” del servicio. Generalmente quien requiere algún servicio médico recurre ya sea a una institución pública que cubre el costo del servicio, o recurre a algún tipo de seguro privado que cubre total o parcialmente el costo del servicio. Esta es una de las razones por las cuales el costo de los servicios médicos puede llegar a ser muy elevado, ya que el consumidor no puede ejercer tanto control sobre la oferta y la demanda de servicios.
- El sector salud es una industria que tiene una estructura mixta, tanto con participación de entes públicos como privados que llegan a cubrir los costos de los servicios.
- El sistema de pagos es muy complejo ya que cada individuo tiene una serie de beneficios distintos, y recurre a medios para pagar por los servicios muy diferentes. Puede suceder que un paciente crea que tiene derecho a ciertos beneficios bajo su esquema de seguros, pero a la hora de requerir la atención médica, sus derechos pueden ser distintos. Esto obliga al proveedor de servicios a estar en una posición difícil donde posiblemente tenga que denegar o posponer el servicio hasta que la situación sea resuelta.

- El cuidado personal es un tema muy personal que llega a afectar a las personas física y emocionalmente y en muchas instancias pueden estar las vidas de las personas en peligro, lo cual genera que las decisiones que se tomen no sigan un curso normal de compra que puede ocurrir en otros sectores o industrias.

Por esta razón, es clave tener un entendimiento detallado de cuáles son los mejores indicadores que puedan servirle a esta industria para tomar mejores decisiones. Este trabajo busca tener una mayor comprensión de la literatura enfocada hacia las finanzas del sector salud con el fin de proponer un modelo que sirva en Costa Rica.

En el sector salud en general, los análisis financieros que se hacen, utilizan indicadores que son de uso muy común entre todas las demás industrias, por ejemplo el Estado de Resultados, el Balance General, el Flujo de Efectivo, las notas a los estados financieros, entre otros.

De estos estados financieros se pueden derivar una serie de razones de uso frecuente, que le permiten a la gerencia financiera y a la gerencia general tomar decisiones fundamentadas y que puedan servir de parámetro para estimar la situación futura de las empresas. Sin embargo, durante el análisis llevado a cabo para este trabajo, se han encontrado también una serie de razones que son mucho más particulares para los hospitales y que permiten a la gerencia general y financiera tener un panorama más claro del desempeño de las instituciones.

El objetivo final del trabajo es hacer recomendaciones sobre el uso de estos indicadores que permitirán una gestión más eficiente del sector.

1.2 Problema

En el mercado costarricense, no existe un estudio formal que detalle cuales son los análisis financieros más adecuados para el sector salud, en específico para los hospitales, por lo que este trabajo pretende cubrir en la medida de lo posible esta situación.

1.3 Objetivo del trabajo

Recrear un modelo, a partir del análisis de la literatura específica, que se pueda aplicar al sector salud costarricense específicamente al Hospital del Trauma.

1.4 Objetivos específicos

1. Caracterizar a las empresas del sector salud, sus distintos actores y su realidad financiera.
2. Crear un estado del arte con relación al estado de las finanzas del sector salud.
3. Recrear un modelo de análisis financiero para una empresa del sector salud.
4. Aplicar esta herramienta al Hospital del Trauma con la información disponible.
5. Brindar conclusiones y recomendaciones derivadas de esta investigación, que sean de utilidad para la toma de decisiones.

1.5 Esquema de trabajo

La delimitación conceptual del campo de acción durante la investigación propuesta estará dada por la valuación financiera del Hospital del Trauma, el análisis del sector salud costarricense y la caracterización completa del mismo.

1. El Sector Salud

Sus antecedentes, la composición del mismo y un análisis de sus principales características constituyen temas indispensables para entender mejor el sector y de esta forma obtener una mejor idea del mercado al cual se dirige el Hospital del Trauma.

2. Valuación Financiera

Se desarrollará un marco teórico que permita evaluar el estado del Hospital del Trauma desde una perspectiva financiera que valide su factibilidad económica y además que permita diagnosticar la importancia de la implementación de técnicas adicionales de diagnóstico y control financiero.

Adicionalmente la base teórica inicialmente será tomada de Lawrence Gitman como autor principal.

3. Hospital del Trauma

Sus antecedentes, estructura y análisis de sus principales características constituyen temas indispensables para lograr entender mejor el giro del negocio del Hospital del Trauma y el mercado al cual se dirige. Para esto se recurrirá a analizar su página en Internet y la búsqueda de información en fuentes en línea.

1.6 Alcances y Limitaciones

1.6.1 Alcances

El presente proyecto de graduación está enfocado y dirigido específicamente al Hospital del Trauma, y de manera general al sector hospitalario costarricense y a la comunidad universitaria.

Se desarrollará un modelo de análisis financiero que le sea de utilidad al Hospital del Trauma con el fin de utilizar indicadores que mejoren su gestión y control financiero.

1.6.2 Limitaciones

La investigación se efectuara de mayo a junio del 2015, sin embargo el plan prevé una aplicación para el lustro 2015-2020 utilizando variables que deben irse actualizando en el tiempo.

El presente proyecto está limitado al estudio y análisis de los más connotados autores del mercadeo, entre ellos:

- ✓ James Van Horne
- ✓ Stephen Ross
- ✓ Randolph Westerfield
- ✓ Jeffrey Jaffe
- ✓ Lawrence Gitman
- ✓ Stephen Berger

El análisis del sector salud estará limitado al estudio de su composición y el análisis de sus principales características, pero principalmente a una posible identificación de potenciales oportunidades de aplicación de técnicas avanzadas de finanzas y a la previa preparación ante eventuales amenazas. No se pretende caer en un análisis exhaustivo que desvirtúe el alcance de los objetivos principales de esta investigación.

Adicionalmente, no se contempla la implementación del modelo financiero, ni su posterior evaluación. La investigación queda sujeta a que el Hospital del Trauma la adopte y realice los cambios que considere pertinente.

El uso de estas razones se analiza normalmente de manera tendencial, para comprender de mejor manera cómo se está comportando la salud financiera de la entidad que se está analizando. Esto permite generar un plan de acciones en determinada dirección, con el fin de mejorar la rentabilidad.

De las razones analizadas, hay muchas que son de uso normal entre distintas industrias, pero hay otras que son más particulares al sector salud.

Estamos tomando como base para la investigación realizada, un estudio llamado “Financial Indicators for Critical Access Hospitals” (Indicadores Financieros para Hospitales de Acceso Crítico)” llevado a cabo por parte de las Universidades de Minnesota, Carolina del Norte at Chapel Hill y Southern Maine, las cuales conforman un grupo denominado The Flex Monitoring Team, el cual es un consorcio de centros de salud rurales en los Estados Unidos que busca apoyar a los hospitales y centros médicos rurales a que alcancen sus objetivos tales como mejorar el acceso del servicio a las comunidades, la calidad de los servicios, mejorar los indicadores financieros de los hospitales de acceso crítico y lograr una mayor compenetración de las comunidades rurales con el sistema de salud.

Este estudio logró depurar a través de las recomendaciones de expertos del área financiera y que laboran en Hospitales, cuáles eran las principales razones financieras que se deberían monitorear.

De aquí surgen las recomendaciones que se le estarán dando al Hospital del Trauma sobre ciertos cambios que se deben hacer en cuanto al desglose de sus estados financieros ya que actualmente no se tienen disponibles.

CAPÍTULO 2 MARCO TEÓRICO:

En este capítulo, se desarrollará el marco teórico que le dará sustento al trabajo. Primero se realizará una descripción del sector salud costarricense, así como una descripción del origen del Hospital del Trauma.

Posteriormente se hará una recapitulación teórica de varios conceptos financieros que se están desarrollando en el capítulo 3, entre ellos las distintas razones financieras, análisis avanzados como el esquema de Du Pont, análisis de estados Financieros, análisis vertical, horizontal, entre otros.

Finalmente se hará una descripción del estudio llamado “Financial Indicators for Critical Access Hospitals” (Indicadores Financieros para Hospitales de Acceso Crítico).

2.1 Descripción del Sector Salud

La salud es un estado de bienestar que trasciende la prestación de servicios de salud a los enfermos, aún a la aplicación de intervenciones preventivas y de promoción a la población sana. La salud depende de factores sociales como el trabajo, la educación, y adecuaciones sanitarias como lo son el suministro de agua potable y la adecuada disposición de desechos sólidos y aguas residuales. Es por eso que los Sistemas de Salud se estructuran de forma compleja con la participación de varias empresas del sector público y privado.

Además, la prestación de servicios de salud puede subdividirse de acuerdo a las necesidades de la población si se trata de una o varias instituciones gubernamentales que adquieren el compromiso de resguardar su salud, promoviendo intervenciones para mejorar indicadores universales como la disminución de prevalencias de enfermedades infantiles, maternas y que se presentan en adultos y son responsables de la mayor carga de morbilidad

y mortalidad, a través de estrategias de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación. En Costa Rica, por ejemplo, la prestación de servicios de salud que se circunscribe a “Enfermedad y Maternidad” está a cargo de la Caja Costarricense de Seguro Social; y la atención de “Riesgos de Trabajo” y “Accidentes de Tránsito” es responsabilidad del Instituto Nacional de Seguros.

2.2 Particularidades Financieras del Sector Salud

A diferencia de otros sectores productivos, el sector salud se encarga de resguardar el estado de bienestar de los usuarios de sus productos mediante intervenciones que al menos sean sostenibles en el tiempo desde el punto de vista financiero; este criterio es utilizado principalmente por las empresas del sector público cuyo objetivo de resguardar la salud de la población no contempla en sus estrategias el de mejorar la rentabilidad para sus inversionistas, sino el de obtener los mejores resultados posibles con los recursos disponibles sobre indicadores no financieros. Los indicadores en salud, un activo de cuantía inestimable, pretenden de esta manera evaluar la utilización de los recursos para dar cumplimiento a objetivos estratégicos que miran por encima de la rentabilidad, pero no la dejan de lado; finalmente una adecuada gestión financiera es indispensable para mantener en marcha los sistemas o programas. De igual modo, quienes prestan servicios en salud, en el sector privado, y son más eficientes, ofrecen mejores precios, y cuentan con más recursos para atender a sus clientes por encima de sus necesidades, lo cual ofrece una mayor satisfacción de consumo en los usuarios.

2.3 Importancia de la Salud Financiera del Sector Salud

La inversión en salud y la economía de un país están estrechamente ligados por una relación de proporcionalidad directa.

“En los últimos años, la justificación utilizada internacionalmente para promover la inversión en salud en países de bajos ingresos, sostiene la tesis de que la salud es una forma de capital humano, por lo que un mejor nivel de salud pública se traduce en mayor productividad individual y mayores posibilidades de crecimiento económico para un país. La inversión en salud es considerada como una de las acciones básicas para combatir los círculos de pobreza que afectan a millones de personas y hogares en el mundo, por lo que diversos foros y organismos internacionales están impulsando la transferencia de fondos financieros de los países ricos hacia los pobres, con el propósito de que estos últimos puedan otorgar a su población acciones básicas de salud consideradas como costo-efectivas. (Picado, Acuña, & Santacruz, 2003)

Para Costa Rica, en el año 2010, el gasto nacional total en salud fue equivalente a un 10,9% del PIB, 1242 millones de dólares (Observatorio Mundial de la Salud, 2010).

Entre 1991 y el 2001, el gasto nacional total en salud creció de 60,367 a 405,702 millones de colones corrientes. Esta última cifra equivale a US \$1,275 millones y corresponde al 7,4% del Producto Interno Bruto. Sin embargo, en términos reales el gasto total en salud solo tuvo un crecimiento acumulado de 78,1% en ese período, con un promedio anual de 5,9%. Con excepción de 1996, el gasto total creció significativamente todos los años del período de referencia. En cuanto a los componentes público y privado del gasto en salud, se observa un mayor crecimiento de este último con una tasa de expansión anual promedio de 8,3%, en contraste con el 5,1% del sector público.

La consecuencia lógica del diferente ritmo de crecimiento de ambos componentes, es una ganancia relativa del peso que actualmente tiene el gasto privado en salud en la composición del gasto total. Esta tendencia, es un fenómeno que ya se venía observando en las pocas investigaciones que sobre el tema del gasto privado se han llevado a cabo en el país, la cual se confirma por el aumento significativo del número y complejidad de los proveedores privados de atención a la salud. Ciertamente, esta manifestación puede ser una señal de alarma de las fallas que tiene el sistema público de servicios de salud, ya que una parte importante de los usuarios que usan los servicios privados, señala como causa los problemas de acceso, la atención poco oportuna y la menor calidad en la red de servicios públicos. No obstante, los servicios privados también son usados por un grupo de usuarios de altos ingresos, que toman esa decisión por razones de exclusividad y comodidad.

El gasto en salud del país, se considera relativamente bajo en relación con los elevados indicadores de salud logrados y en especial, con la esperanza de vida al nacer. Datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2001), señalan que Costa Rica tiene un gasto en salud por habitante más bajo que el promedio de aquellos países con una esperanza de vida al nacer similar. Más concretamente, el gasto de Costa Rica por habitante en el año 1998, expresado en dólares americanos y ajustado por la paridad del poder adquisitivo (PPA) estimado por la OMS, fue de US \$528, monto muy inferior al registrado por el promedio de los diez países con una esperanza de vida inmediatamente superior (US \$3,354 en promedio) y al correspondiente a los diez países con una esperanza de vida inmediatamente inferior (US \$822 en promedio).

Un análisis del gasto por institución, muestra su lógica concentración en el seguro de salud administrado por la Caja Costarricense de Seguro Social, que en promedio representó el 76,5% del total del gasto público en los años de estudio. Por otro lado, se

observa una pérdida relativa de importancia del gasto del Ministerio de Salud, que se explica por la transferencia de actividades de atención primaria y la consecuente y significativa reducción de sus trabajadores.

Finalmente, en resumidas cuentas, la inversión inteligente de recursos en el sector salud es necesaria para mantener en condiciones óptimas a la fuerza productiva de un país; por eso el poner en riesgo los sistemas o programas en salud por una inadecuada gestión financiera tiene repercusiones que trascienden a todos los sectores productivos.

2.4 Origen del Hospital del Trauma

Desde la Reforma del Sector Salud. Iniciada en los años 90s, el Instituto Nacional de Seguros ha venido desarrollando su capacidad operativa para atender su responsabilidad sobre los “riesgos de trabajo” y “accidentes de tránsito”.

Una de las iniciativas más recientes fue el desarrollo de un centro especializado nacional que fue bautizado como “Hospital de Trauma”.

“El Hospital del Trauma es una subsidiaria del Instituto Nacional de Seguros inaugurada en diciembre de 2013, nació para responder a la necesidad de atención especializada de pacientes víctimas de accidentes de tránsito y de trabajo, amparados por el Seguro Obligatorio Automotor y el Seguro de Riesgos del Trabajo.

Este centro médico es único en el país al estar enfocado en la atención traumatológica, cuenta con modernas y cómodas instalaciones, equipo con tecnología de punta y personal altamente capacitado. El propósito es brindar un servicio integral a los pacientes, mejores tiempos de atención, calidad en el servicio y seguridad.

El Hospital se encuentra integrado a la red de salud del INS www.ins-cr.com, lo que nos permite recibir asegurados desde las distintas sedes en todo el país.

Los principales servicios son: hospitalización, las salas de cirugía más modernas de Centroamérica, departamento de imágenes médicas digitales y así como unidades especializadas para la atención de pacientes de cuidados intensivos y quemados.”

(Seguros, 2015)

El modelo de análisis financiero propuesto en el presente trabajo se refiere, al hablar del Sector Salud, a la prestación de servicios en salud desde centros de gran complejidad como lo serían hospitales nacionales o especializados.

2.5 Tipos de Organizaciones en el sector salud

Con Fines de Lucro: Organizaciones sujetas al pago de impuestos (pueden ser organizaciones que pertenecen a una sola persona, organizaciones compartidas o corporaciones).

Sin Fines de Lucro: Organizaciones que por lo general no son sujetas al pago de impuestos. Hay de dos tipos, una de ellas son las voluntarias y la otra las que pertenecen al gobierno (iglesias, escuelas, fundaciones, entre otras).

2.6 Tamaño de Organizaciones

Pequeñas: Se tiene la facilidad de ver lo que está sucediendo, no son necesarios grandes cantidades de indicadores y mediciones.

Grandes: Se debe implementar sistemas de control para poder saber lo que está sucediendo. Se deben utilizar indicadores y mediciones ya que no se tiene a primera mano la fotografía de toda la organización.

2.7 Tipos de Contabilidad

Financiera: Generalmente es externa (reportes gubernamentales, reportes para los inversionistas y para el pago de impuestos). Deben estar alineados con los principios y reglamentación contable vigente.

Gerencial: Generalmente es interna (planeación y control de las operaciones, indicadores y medidas diarias de desempeño). Esta información no sigue los principios y reglamentaciones contables, ya que son temas internos y son mediciones usualmente creadas por la misma organización para medir su desempeño.

2.8 Tipos de Hospitales

Públicos: Financiados por parte de una ciudad, estado o país.

Propiedad de Inversionistas: Está compuesto por inversionistas que esperan ganancias generadas por el hospital para su beneficio.

Sin Fines de Lucro: Entidades no gubernamentales organizadas por el único propósito de brindar el cuidado de la salud, y por proveer estos servicios caritativos se benefician con las excepciones al pago de impuestos.

2.9 Tipos de Clientes para Hospitales

Clientes Públicos: Son los que están cubiertos por su pago de impuestos en una ciudad en particular, estado o país en un hospital público.

Clientes Privados: Son los que están cubiertos por un seguro privado que paga la totalidad o parcialidad de los servicios, o los que pagan por su propia cuenta los servicios suministrados en un hospital privado.

Clientes no Asegurados: Son los que costean por su propia cuenta los servicios suministrados en un hospital público o privado.

2.10 Ingresos de los Hospitales

Ingreso Operativo: Es la fuente primaria de ingreso para los hospitales, es el ingreso por el cuidado o procedimiento realizado en el hospital a un paciente. Hay que tener presente la diferencia entre los términos cargo, pago y costo. El cargo es el monto que el hospital gira como el precio por los servicios brindados (solamente clientes que pagan por su propia cuenta y algunas aseguradoras privadas pagan el monto que brinda el hospital). El pago es el monto real que recibe el hospital por los servicios brindados (aseguradoras privadas, aseguradoras públicas y los no asegurados pagan diferentes montos por los mismos servicios, algunas veces menos del precio que da el hospital y en otras ocasiones pagan más). Por último el costo es el monto en el incurre el hospital por los servicios brindados.

El ingreso operativo se puede calcular de la siguiente manera:

Ingreso Operativo
(+) Ingreso Bruto por los Servicios a Pacientes
(-) Atención Gratuita
(-) Descuentos Negociados
(=) Ingreso Neto por los Servicios a Pacientes

Figura 2.1 Desglose de los ingresos operativos de los hospitales

Otros Ingresos Operativos: Los hospitales también generan ingresos por las actividades comerciales paralelas, las cuales no están directamente relacionadas con la misión de brindar el servicio a el paciente, por ejemplo, las cafeterías, tienda de regalos, parqueos, rentas de espacios o equipos y becas de investigación.

Otras Pérdidas y Ganancias: Estas no se pueden clasificar dentro del rubro de Otros Ingresos Operativos, estos rubros son, ingresos por inversiones (fondos de inversión, acciones, bonos) y donaciones (regalos monetarios de individuos y organizaciones que desean apoyar la misión del hospital).

2.11 Principales Gastos de los Hospitales

Salarios y Beneficios: Esta es la cuenta de gasto más grande en los hospitales (representa aproximadamente el 60% del total de los gastos).

Suministros: Este es la segunda cuenta de gastos en importancia para los hospitales, representando aproximadamente un 30% del total de los gastos.

Depreciación y Amortización: Cuando se compra un equipo o activo, no todo entra como gasto de inmediato, sino que este gasto se diluye entre la vida útil del bien, esto es lo que llamamos depreciación. La amortización es el proceso en el que se extingue, gradualmente, una deuda por medio de pagos periódicos (que pueden ser iguales o diferentes).

Intereses: Pagos por préstamos, hipotecas y otras compras de largo plazo.

Incobrables: Deudas que representan cargos realizados por el hospital pero que no recibieron pago.

2.12 Información Financiera para Hospitales

Estados Financieros Auditados: Medio aceptado por las organizaciones donde presentan sus resultados operativos y su posición financiera. El adjetivo auditado, significa que el balance general, el estado de resultados, el estado de utilidades retenidas y el flujo de efectivo se acompañan de un informe preparado por contadores públicos independientes que expresan su opinión profesional sobre la objetividad de los estados financieros. El objetivo de auditar los estados financieros es que estos no serán muy confiables si son preparados por la gerencia de la organización, y los usuarios externos no tendrán la confianza sobre la objetividad de la preparación de los estados. La auditoría de los estados financieros abarca el balance general y los estados de resultados, utilidades retenidas y flujo de efectivo. La finalidad es determinar si han sido preparados de conformidad con los principios de contabilidad generalmente aceptados. Este tipo de auditoría se conoce como auditoría financiera.

Balance General: Informe financiero contable que refleja la situación económica y financiera de una empresa en un momento determinado. El Balance General se estructura a través de tres conceptos patrimoniales, el activo, el pasivo y el patrimonio. El activo incluye todas aquellas cuentas que reflejan los valores de los que dispone la entidad (todos los elementos del activo son susceptibles de traer dinero a la empresa en el futuro, bien sea mediante su uso, venta o cambio). El pasivo muestra todas las obligaciones ciertas del ente y las contingencias que deben registrarse (estas obligaciones son económicas como préstamos,

compras con pagos diferidos, entre otras). El patrimonio se puede calcular como el activo menos el pasivo, y representa los aportes de los propietarios o accionistas más los resultados no distribuidos (cuando se producen pérdidas harán disminuir el patrimonio). El patrimonio muestra la capacidad que tiene la organización para autofinanciarse.

Estado de Resultados: Estado financiero que muestra ordenada y detalladamente la forma de cómo se obtuvo el resultado del ejercicio durante un periodo determinado. Este estado es cerrado, ya que abarca un período durante el cual deben identificarse perfectamente los costos y gastos que dieron origen al ingreso mismo, por lo tanto debe aplicarse perfectamente al principio del periodo contable para que la información que presenta sea útil y confiable para la toma de decisiones.

Estado de Resultados (miles unidad monetaria)		
	1999	1998
INGRESO OPERATIVO		
Ingreso Bruto por Servicio	258.125	263.469
Atención Gratuita	5.800	6.024
Descuentos Negociados	69.320	67.985
Ingreso Neto por Servicio	183.005	189.460
Otro Ingreso Operativo	14.600	14.483
Ingreso Neto Total	197.605	204.303
GASTOS OPERATIVOS		
Depreciación	13.152	13.805
Intereses	3.222	5.026
Incobrables	5.163	6.866
Otros Gastos Operativos	168.585	173.634
Gastos Operativos Totales	190.122	199.331
Ingreso Operativo Neto	7.486	4.972
INGRESOS NO OPERATIVOS		
Ingreso por Inversiones	2.530	3.328
Guanacias/Pérdidas	159	0
Otros Ingresos (Gastos)	480	1.112
Ingresos No Operativos Totales	3.159	4.440
Exceso de Ingresos sobre Gastos	10.645	9.412
OTROS INGRESOS (GASTOS) DEBIDO A:		
Ingresos Extraordinarios (Pérdidas)	0	-748
Superávit/Déficit	10.645	8.664

Figura 2.2 Ejemplo de Estado de Resultados

Ganancia del Hospital
(+) Ingresos Operativos
(-) Gastos Operativos
(=) Ingreso Operativo
(+/-) Ganancia/Pérdida No Operativa
(=) Superávit/Déficit

Figura 2.3 Conformación de las ganancias de los hospitales

Estado de Utilidades Retenidas: Las utilidades retenidas son aquellas que la empresa ha ganado y no ha pagado a los accionistas en forma de dividendos. Estos fondos son retenidos y se reinvierten en la empresa, permitiendo que crezca, cambie de giro o haga frente a gastos de emergencia. Si estas ganancias se invierten sabiamente los accionistas se beneficiaran al igual que la empresa, y a su vez sus acciones se vuelven más valiosas. Pero si la cantidad de utilidades retenidas es muy grande, y sobre todo si es en efectivo, los accionistas podrán solicitar que se pague un dividendo. Los pagos de dividendos reducen las utilidades retenidas en el balance general. Las ganancias retenidas se calculan restando los gastos de los ingresos, lo que da lugar a la ganancia neta. Los dividendos que se pagan a los accionistas se restan de la ganancia neta. El saldo restante se añade al balance general en la categoría de patrimonio, bajo la sub partida de ganancias retenidas.

Flujo de Efectivo: Es un estado contable básico que informa sobre las variaciones y movimientos de efectivo y sus equivalentes en un período determinado. La información acerca de los flujos de efectivo es útil porque suministra a los usuarios de los estados financieros las bases para evaluar la capacidad que tiene la empresa para generar efectivo y equivalentes al efectivo, así como sus necesidades de liquidez.

Flujo de Caja (miles unidad monetaria)	
Ingreso Neto	10.645
Depreciación y Amortización	13.152
Cargos en el Capital de Trabajo	
Cuentas por Cobrar	6.480
Cuentas por Pagar	-4.295
Total Efectivo y Actividades Operativas	25.982
EFFECTIVO USADO PARA INVERSION	
Compra Equipo, Propiedades, Plantas	-7.854
Aumento/Gasto en Valores Negociables	2.702
EFFECTIVO DE ACTIVIDADES FINANCIERAS	
Emisión o Amortización de la Deuda a Largo Plazo	-7.087
Transferencia de y hacia afiliados	-4.300
FLUJO DE CAJA NETO	9.443

Figura 2.4 Ejemplo de Flujo de Caja

2.13 Evaluación de la Condición Financiera de un Hospital

Razones Financieras: El propósito de una razón financiera es relacionar varias piezas de información a través de una medida resumen que es más significativo. Las razones financieras se pueden comparar a través del tiempo, hacer análisis de tendencias y para comparar con otros hospitales o estándares de la industria. Las razones financieras abordan tres aspectos: la rentabilidad (¿cuánta ganancia ha tenido el hospital, está en su punto de equilibrio o no cubre los costos?), la liquidez (¿tiene el hospital la capacidad para cumplir con sus obligaciones a corto plazo?, ¿tiene el hospital el dinero suficiente para para pagar sus deudas?) y solvencia (¿el hospital tiene la capacidad para cumplir con sus obligaciones a largo plazo?). Las razones financieras más comunes para medir un hospital, son las siguientes:

Rentabilidad

Margen Total: Muestra el porcentaje de ingreso que queda como ganancia, por ejemplo, 5% de Margen Total significa que por cada unidad monetaria como ingreso, el 0.05 es ganancia.

$$\frac{\text{Ingresos en Exceso de Gasto}}{\text{Ingresos Totales}}$$

Fórmula 1 Margen Total

Margen Operativo: Muestra el porcentaje de ingreso que queda como ganancia de las actividades centrales del hospital, por ejemplo, 3% de Margen Operativo significa que por cada unidad monetaria como ingreso de los pacientes, el hospital gana 0.03 unidades monetarias.

$$\frac{\text{Ingreso Operativo Neto}}{\text{Ingreso Operativo Total}}$$

Fórmula 2 Margen Operativo

Razón Margen de Beneficio: Mide el porcentaje por el cual los cargos se incrementan por encima del costo, por ejemplo, si el costo del hospital por proporcionar un servicio especial es de 10.000 unidades monetarias y se cobrará 15.000 unidades monetarias, la Razón Margen de Beneficio será de 1.5.

$$\frac{(\text{Ingreso Bruto por Servicios a Pacientes} + \text{Otros Ingresos Operativos})}{\text{Total Gastos Operativos}}$$

Fórmula 3 Razón de Margen Operativo

Razón Deducible: Mide el porcentaje de descuento que terceros pagadores reciben, en promedio, de los cargos realizados por el hospital, por ejemplo, una proporción del 25% significa que el descuento promedio recibido por terceros pagadores fue del 25%.

Subsidio Contactual

Ingreso Bruto por Servicios a Pacientes

Fórmula 4 Razón Deducible

Fórmula 4 Razón Deducible

Liquidez

Razón Corriente: Mide cuántas veces el hospital es capaz de cumplir con sus obligaciones a corto plazo con recursos de corto plazo. Una proporción de dos mostraría que el hospital podía pagar sus pasivos corrientes por partida doble.

$$\frac{\text{Activos Corrientes}}{\text{Pasivos Corrientes}}$$

Fórmula 5 Razón Corriente

Días Efectivo en Caja: Ilustra el número de días en que el hospital podría seguir funcionando sin cobrar ningún dinero adicional, por ejemplo, una proporción de 150 significaría que el hospital podría dejar de recaudar ingresos hoy y ser capaz de continuar las operaciones durante otros 150 días antes de quedarse sin dinero en efectivo.

$$\frac{\text{Efectivo Actual e Inversiones}}{(\text{Otros Gastos Operativos}/365)}$$

Fórmula 6 Días efectivos en Caja

Solvencia:

Equidad en la Financiación: Muestra cómo la mayor parte de los activos del hospital se pagaron con capital y cuánto de sus activos fueron pagados mediante deuda, por ejemplo, una proporción de 60% indicaría que el hospital financia el 60% de sus activos con capital y el restante 40% con deuda.

$$\frac{\text{Activos Netos No Restringidos}}{\text{Total Activos No Restringidos}}$$

Fórmula 7 Equidad en la Financiación

Flujo de Caja de Deuda Total: Ilustra riesgos financieros, teniendo en cuenta la fuente de los fondos totales para el año en curso, ¿cuánto se podría pagar del total este año?, por ejemplo, una razón de 30% significa que un hospital sería capaz de pagar un tercio de su deuda total en el año en curso, si se utiliza la totalidad de sus fondos disponibles.

$$\frac{(\text{Ingresos en Exceso de Gastos} + \text{Depreciación})}{(\text{Pasivo Corriente Total} + \text{Pasivo No Corriente Total})}$$

Fórmula 8 Flujo de Caja de Deuda Total

2.14 Administración Financiera

Se ocupa de la adquisición, el financiamiento y la administración de bienes con alguna meta global en mente. Las funciones básicas que desempeña la administración financiera son: la inversión, el financiamiento y las decisiones sobre los dividendos de una organización, por lo tanto se enfoca en dos aspectos importantes de los recursos financieros como los son la rentabilidad y la liquidez, buscando que sean lucrativos y líquidos al mismo tiempo.

2.15 Elementos Administración Financiera

Planeación: Proceso en el que se identifican los pasos que deben ser tomados para cumplir con los objetivos de la organización (el propósito es identificar objetivos y luego los pasos).

Control: Proceso en el que se asegura que cada área de la organización está siguiendo los planes establecidos.

Organización y Dirección: Cuando se organiza se decide cómo utilizar los recursos de la organización para llevar a cabo con mayor eficacia los planes que se han establecido.

Cuando se dirige, se gestan trabajos sobre una base diaria para mantener los resultados de la organización y un funcionamiento general de manera eficiente. El propósito general es asegurar el uso eficaz de los recursos y proporcionar supervisión diaria.

Toma de Decisión: Proceso en el que se selecciona un rumbo entre las alternativas disponibles. La toma de decisión se realiza en paralelo a la planificación, organización y control. Todos los tipos de toma de decisiones se basan en la información, y las tareas principales son el análisis y la evaluación. El propósito general es tomar decisiones informadas.

2.16 Gerencia Financiera

El objetivo central de la gerencia financiera es la administración de los flujos de fondos para cumplir con todas las operaciones dentro de la misión de la organización. Dentro de este contexto, las finanzas empresariales se resumen en dos grandes actividades: Obtención de Fondos (planear, evaluar, captar y generar recursos necesarios para todas las actividades de la empresa, según su misión y objetivos estratégicos de crecimiento, rentabilidad, mercadotecnia, financiamiento y solidez) y Asignación de Fondos (se enmarca en una administración eficiente y eficaz de los recursos invertidos y aplicados en todas las operaciones, mediante un análisis y control financiero oportuno que busque cumplir con la misión y objetivos de la organización). Usualmente el área financiera se divide en secciones o departamentos que abarcan las siguiente unidades: Contabilidad (encargada de los registros contables en un sistema que suministre información oportuna y confiable y genere los estados financieros completos con sus detalles), Tesorería (responsable de la administración y control de los ingresos y egresos de caja, su planificación y manejo eficiente), Crédito y Cobro (encargado de administrar la cartera de crédito de los clientes y

asegurar una adecuada y oportuna recuperación de los cobros) y Presupuesto y Análisis (responsable de administrar el proceso presupuestario y generar todos los reportes, con el análisis, control y retroalimentación necesaria).

2.17 Análisis Porcentual de los Estados Financieros

Constituye la base inicial y necesaria para comprender la naturaleza, dimensión y magnitudes de las inversiones y fuentes de financiamiento, y sobre los niveles de ingresos, costos, gastos y utilidades de la organización. Permite evaluar la composición y estructura de los estados financieros y sus partidas componentes, así como observar su comportamiento y evolución a través del tiempo y su impacto en la empresa.

Análisis Horizontal: Consiste en comparar los estados financieros de dos o más periodos y obtener las variaciones absolutas y relativas, con el propósito de identificar los cambios y tendencias que experimentan las partidas a través del tiempo. También permite comparar las variaciones entre las partidas de los estados, con el fin de identificar efectos favorables y desfavorables en los resultados y en la posición final de la empresa.

PERIODOS	2011	2010	HORIZONTAL	
			Δ Nominal	Δ %
Ventas netas	66,718,367	60,577,761	6,140,606	10%
Costo de ventas	38,022,505	38,227,270	-204,765	-1%
UTILIDAD BRUTA	28,695,862	22,350,491	6,345,371	28%
Gastos de ventas	13,559,255	11,050,184	2,509,071	23%
Gastos de administración	7,471,901	5,697,043	1,774,858	31%
Total gastos de operación	21,031,156	16,747,227	4,283,929	26%
UTILIDAD DE OPERACIÓN	7,664,706	5,603,264	2,061,442	37%
Gastos financieros	817,978	1,959,233	-1,141,255	-58%
Otros ingresos y gastos netos	-1,467,883	2,540,740	-4,008,623	-158%
Utilidad antes de impuesto	5,378,845	6,184,771	-805,926	-13%
Impuesto de renta	1,043,284	1,045,287	-2,003	0%
UTILIDAD NETA	4,335,561	5,139,484	-803,923	-16%
Efectivo e inversiones CP	16,233,801	14,088,507	2,145,294	15%
Cuentas por cobrar	5,514,287	5,186,482	327,805	6%
Inventarios	5,865,937	4,861,016	1,004,921	21%
Gastos diferidos y otras cuentas CP	680,933	386,000	294,933	76%
Activo circulante	28,294,958	24,522,005	3,772,953	15%
Inmuebles maquinaria y equipo neto	33,765,797	36,024,607	-2,258,810	-6%
Inversiones y Docum. x cobrar LP	3,052,605	3,297,348	-244,743	-7%
Otros activos	1,543,036	1,073,679	469,357	44%
TOTAL ACTIVO	66,656,396	64,917,639	1,738,757	3%
Cuentas por pagar	4,068,290	4,549,812	-481,522	-11%
Gastos acum. y otras ctas. x pagar	4,065,930	3,444,009	621,921	18%
Préstamos y docum. x pagar CP	1,375,321	395,374	979,947	248%
Pasivo circulante	9,509,541	8,389,195	1,120,346	13%
Pasivo a largo plazo	17,353,294	20,155,112	-2,801,818	-14%
TOTAL PASIVO	26,862,835	28,544,307	-1,681,472	-6%
Capital social y pagado	4,643,534	4,605,264	38,270	1%
Superávit y reservas	10,100,602	9,262,766	837,836	9%
Utilidades acumuladas	25,049,425	22,505,302	2,544,123	11%
PATRIMONIO	39,793,561	36,373,332	3,420,229	9%
PASIVO Y PATRIMONIO	66,656,396	64,917,639	1,738,757	3%

Figura 2.5 Análisis horizontal del Estado de Resultados y Balance General

Análisis Vertical: Consiste en expresar un estado financiero en forma porcentual con base en las ventanas o activos totales, con el objetivo de analizar la estructura, composición e importancia relativa de las partidas dentro de un período. Resulta útil comparar los estados verticales de dos o más períodos, con el fin de identificar los cambios en su estructura a través del tiempo y evaluar sus efectos en los resultados y posición final de la empresa.

PERIODOS	2011	2010	VERTICAL	
			2011 (%)	2010 (%)
Ventas netas	66,718,367	60,577,761	100%	100%
Costo de ventas	38,022,505	38,227,270	57%	63%
UTILIDAD BRUTA	28,695,862	22,350,491	43%	37%
Gastos de ventas	13,559,255	11,050,184	20%	18%
Gastos de administración	7,471,901	5,697,043	11%	9%
Total gastos de operación	21,031,156	16,747,227	32%	28%
UTILIDAD DE OPERACIÓN	7,664,706	5,603,264	11%	9%
Gastos financieros	817,978	1,959,233	1%	3%
Otros ingresos y gastos netos	-1,467,883	2,540,740	-2%	4%
Utilidad antes de impuesto	5,378,845	6,184,771	8%	10%
Impuesto de renta	1,043,284	1,045,287	2%	2%
UTILIDAD NETA	4,335,561	5,139,484	6%	8%
Efectivo e inversiones CP	16,233,801	14,088,507	24%	22%
Cuentas por cobrar	5,514,287	5,186,482	8%	8%
Inventarios	5,865,937	4,861,016	9%	7%
Gastos diferidos y otras cuentas CP	680,933	386,000	1%	1%
Activo circulante	28,294,958	24,522,005	42%	38%
Inmuebles maquinaria y equipo neto	33,765,797	36,024,607	51%	55%
Inversiones y Docum. x cobrar LP	3,052,605	3,297,348	5%	5%
Otros activos	1,543,036	1,073,679	2%	2%
TOTAL ACTIVO	66,656,396	64,917,639	100%	100%
Cuentas por pagar	4,068,290	4,549,812	6%	7%
Gastos acum. y otras ctas. x pagar	4,065,930	3,444,009	6%	5%
Préstamos y docum. x pagar CP	1,375,321	395,374	2%	1%
Pasivo circulante	9,509,541	8,389,195	14%	13%
Pasivo a largo plazo	17,353,294	20,155,112	26%	31%
TOTAL PASIVO	26,862,835	28,544,307	40%	44%
Capital social y pagado	4,643,534	4,605,264	7%	7%
Superávit y reservas	10,100,602	9,262,766	15%	14%
Utilidades acumuladas	25,049,425	22,505,302	38%	35%
PATRIMONIO	39,793,561	36,373,332	60%	56%
PASIVO Y PATRIMONIO	66,656,396	64,917,639	100%	100%

Figura 2.6 Análisis vertical del Estado de Resultados y Balance General

2.18 Índices Financieros

Su función principal es medir a la organización en sus áreas financieras para evaluar su solvencia, solidez, gestión, resultados y desempeño en el tiempo.

Índices de Estabilidad: Miden factores que afectan la estabilidad actual y hacia el futuro de la empresa, su solidez, financiamiento y el riesgo sobre sus operaciones.

Se tomará como ejemplo la siguiente tabla para determinar los diferentes índices financieros:

PERIODOS	2011
Ventas netas	66,718,367
Costo de ventas	38,022,505
UTILIDAD BRUTA	28,695,862
Gastos de ventas	13,559,255
Gastos de administración	7,471,901
Total gastos de operación	21,031,156
UTILIDAD DE OPERACIÓN	7,664,706
Gastos financieros	817,978
Otros ingresos y gastos netos	-1,467,883
Utilidad antes de impuesto	5,378,845
Impuesto de renta	1,043,284
UTILIDAD NETA	4,335,561
Efectivo e inversiones CP	16,233,801
Cuentas por cobrar	5,514,287
Inventarios	5,865,937
Gastos diferidos y otras cuentas CP	680,933
Activo circulante	28,294,958
Inmuebles maquinaria y equipo neto	33,765,797
Inversiones y Docum. x cobrar LP	3,052,605
Otros activos	1,543,036
TOTAL ACTIVO	66,656,396
Cuentas por pagar	4,068,290
Gastos acum. y otras ctas. x pagar	4,065,930
Préstamos y docum. x pagar CP	1,375,321
Pasivo circulante	9,509,541
Pasivo a largo plazo	17,353,294
TOTAL PASIVO	26,862,835
Capital social y pagado	4,643,534
Superávit y reservas	10,100,602
Utilidades acumuladas	25,049,425
PATRIMONIO	39,793,561
PASIVO Y PATRIMONIO	66,656,396

Figura 2.7 Ejemplo de Estado de Resultados y Balance General

Razón Circulante: Mide la capacidad de cobertura de los activos circulantes a las obligaciones de corto plazo (parámetro universal que sea mayor que 1).

$$\frac{\text{Activo Circulante (Caja e Inversiones, Cuentas por Cobrar, Inventarios)}}{\text{Pasivo Circulante (Cuentas, Documentos, Retenciones por Pagar)}}$$

$$\frac{28.294.958}{9.509.541} = 3.0$$

Fórmula 9 Razón Circulante

La interpretación sería que la compañía tiene 3.0 unidades monetarias para hacerle frente a cada unidad monetaria de deuda a corto plazo.

Prueba del Ácido: Mide la capacidad de cobertura de los activos más líquidos a los pasivos de corto plazo (parámetro universal que sea mayor que 1).

$$\frac{\text{Activo Circulante (Caja e Inversiones, Cuentas por Cobrar) – Inventario}}{\text{Pasivo Circulante (Cuentas, Documentos, Retenciones por Pagar)}}$$

$$\frac{(28.294.958 - 5.865.937)}{9.509.541} = 2.4$$

Fórmula 10 Prueba Ácida

La interpretación sería que la compañía tiene 2.4 unidades monetarias para pagar cada unidad monetaria de deuda a corto plazo.

Razón de Deuda: Mide el porcentaje del activo que se financia con el pasivo (parámetro universal, 70% o más nivel de deuda alto, 50% o menos nivel de deuda moderados o bajos).

$$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$$

$$\frac{26.862.835}{66.656.396} = 40\%$$

Fórmula 11 Razón de deuda

La interpretación sería que el 40% de activos totales ha sido adquirido o financiado con deuda o que por cada unidad monetaria invertido por los accionistas, los acreedores financian a la compañía en 0.40 unidades monetarias.

Razón de Deuda Corto Plazo: Muestra la proporción de deudas a corto plazo dentro del pasivo total, cuyo nivel aumenta la exigibilidad y el riesgo.

$$\frac{\textit{Pasivo Circulante o de Corto Plazo}}{\textit{Pasivo Total}}$$

$$\frac{9.509.541}{26.862.835} = 35\%$$

Fórmula 12 de Deuda a Corto Plazo

La interpretación sería que el 35% de la deuda que tiene la compañía, es a corto plazo.

Razón Deuda Financiera Corto Plazo: Muestra la proporción de pasivos financieros a corto plazo, lo que afecta el riesgo y la exigibilidad de deudas (préstamos, bonos, certificados, intereses a corto plazo).

$$\frac{\textit{Pasivo Financiero Corto Plazo}}{\textit{Pasivo Corto Plazo}}$$

$$\frac{1.375.321}{9.509.541} = 14\%$$

Fórmula 13 Razón Deuda Financiera Corto Plazo

La interpretación sería que dentro de los pasivos de corto plazo que tiene la compañía, el 14% son prioritarios por el corto plazo que tienen.

Índice de Endeudamiento: Muestra financiamiento de recursos aportados por los acreedores en relación con los recursos de los accionistas.

$$\frac{\textit{Pasivo Total}}{\textit{Patrimonio}}$$

$$\frac{26.862.835}{39.793.561} = 0.7$$

Fórmula 14 Índice de Endeudamiento

La interpretación sería que por cada unidad monetaria de patrimonio, el 0.7 unidades monetarias está comprometido con los acreedores.

Cobertura de Intereses: Determina si se tiene una holgura adecuada para el pago de los intereses.

$$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Gasto Financiero}}$$

$$\frac{7.664.706}{817.978} = 9.4$$

Fórmula 15 Cobertura de Intereses

La interpretación sería que la compañía puede pagar 9.4 veces sus gastos financieros con la Utilidad de Operación.

Índices de Gestión: Miden el desempeño y la gestión operativa de la empresa en el manejo de sus inversiones. Evalúan la eficiencia y el grado de efectividad alcanzado en la administración de los recursos, para lograr las metas del negocio.

Rotación del Inventario: Indica el número de veces que se vende el inventario en un periodo (mes, año).

$$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Costo del Inventario}}$$

$$\frac{38.022.505}{5.865.937} = 6.5$$

Fórmula 16 Razón de Inventario

La interpretación sería que la compañía vende el inventario 6.5 veces durante el período de análisis.

Periodo Medio del Inventario: Número de días que tarda la empresa en vender su inventario. Tiempo que permanece el inventario en bodega hasta venderse. Mide la eficiencia en el manejo de inventario y desempeño de la función de venta.

$$\frac{\text{Inventario} * 360}{\text{Costo de Ventas}}$$

$$\frac{(5.865.937*360)}{38.022.505} = 55.5$$

Fórmula 17 Período Medio del Inventario

La interpretación sería que la compañía tarda 55.5 días en vender su inventario.

Periodo Medio de Cobro: Número de días que tarda la empresa para cobrar sus ventas a crédito (convertir sus cuentas por cobrar en efectivo). Mide la eficiencia de la gestión de cobro y calidad de las ventas facturadas.

$$\frac{\text{Cuentas por Cobrar} * 360 \text{ (puede ser mensual, trimestral, anual, etc)}}{\text{Ventas a Crédito}}$$

$$\frac{(5.514.287*360)}{66.718.367} = 29.7$$

Fórmula 18 Período Medio de Cobro

La interpretación sería que la compañía tarda 29.7 días en cobrar sus ventas a crédito.

Periodo Medio de Pago: Número de días en que tarda la empresa en cancelar sus cuentas por pagar a sus proveedores comerciales. Mide la puntualidad de pago de la empresa con sus acreedores, que depende de la eficiencia al cobrar a sus clientes.

$$\frac{\text{Cuentas por Pagar} * 360 \text{ (puede ser mensual, trimestral, anual, etc)}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{(4.068.290 * 360)}{66.718.367} = 21.9$$

Fórmula 19 Período Medio de Pago

La interpretación sería que la compañía tarda 21.9 días en promedio para pagar sus compras a crédito.

Rotación de Activo Circulante (RAC): El objetivo de invertir en activos circulantes (cuentas por cobrar, inventario y otros) es generar ventas, por lo que ésta rotación mide la capacidad del activo circulante para cumplir con su misión que es generar ingresos (cuánto genera de ventas cada unidad monetaria invertida en activo circulante).

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Circulante}}$$

$$\frac{66.718.367}{28.294.958} = 2.4$$

Fórmula 20 Rotación de Activo Circulante

La interpretación sería que la compañía genera 2.4 unidades monetarias en ventas, por cada unidad monetaria invertida en activo circulante.

Rotación Activo Fijo (RAF): Las inversiones de activo fijo están conformadas por inmuebles, maquinaria, equipo, vehículos, mobiliario, etc., y tienen como propósito apoyar las operaciones para cumplir con la función de ventas, por lo que ésta rotación mide la capacidad del activo fijo para generar ventas (cuánto genera de ventas cada colón invertido en activos fijos).

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo Neto (Activos Físicos)}}$$

$$\frac{66.718.367}{33.765.797} = 1.9$$

Fórmula 21 Rotación Activo Fijo

La interpretación sería que la compañía gana 1.9 unidades monetarias por cada unidad monetaria invertida en activo fijo.

Rotación Activo a Largo Plazo (RLP): Además de los activos fijos, existen activos financieros e intangibles, como inversiones a largo plazo, sistemas de información, derechos de marca, otros activos, etc., sobre los cuales debe medirse su contribución, ya que forman parte de todas las inversiones de la empresa y consumen financiamiento, por lo que esta rotación mide el aporte de todos los activos de largo plazo para generar ingresos (cuánto genera de ventas cada unidad monetaria invertida en activos de largo plazo).

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Fijo y de Largo Plazo}}$$

$$\frac{66.718.367}{(3.052.605+33.765.797+1.543.036)} = 1.7$$

Fórmula 22 Rotación Activo a Largo Plazo

La interpretación sería que la compañía genera 1.7 unidades monetarias por cada unidad monetaria invertida en activos fijos a largo plazo.

Rotación de Activo Total (RAT): Todas las inversiones en activos tienen como objetivo final contribuir a las operaciones para apoyar y generar ventas, por lo que ésta rotación mide la efectividad de todos los activos para cumplir con su misión de generar ingresos (cuánto genera de ventas cada unidad monetaria invertida en activos).

$$\frac{\text{Ventas}}{\text{Activo Total}}$$

$$\frac{66.718.367}{66.656.396} = 1.0$$

Fórmula 23 Rotación Activo Total

La interpretación sería que la compañía ha transformado el activo total en 1.0 veces durante el periodo.

Índices Rentabilidad: Miden los niveles de rentabilidad que obtiene la empresa de sus operaciones, generados sobre sus ingresos, activos y patrimonio.

Margen de Utilidad Bruta (MUB): Muestra el margen de utilidad obtenido después de cubrir el costo de ventas o costo de producción.

$$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{28.695.862}{66.718.367} = 43\%$$

Fórmula 24 Índices de Rentabilidad

La interpretación es que por cada unidad monetaria, el 43% le queda a la compañía después de haber cubierto el costo de ventas.

Margen de Utilidad de Operación (MUO): Muestra el margen de utilidad obtenido sobre la operación directa y normal de las empresas, antes de gastos financieros e impuestos.

$$\frac{\text{Utilidad de Operación}}{\text{Ventas}}$$

$$\frac{7.664.706}{66.718.367} = 11\%$$

Fórmula 25 Margen de Utilidad de Operación

La interpretación es que por cada unidad monetaria, el 11% le queda a la compañía después de haber cubierto los costos de ventas y de operación, y antes de gastos financieros e impuestos.

Margen de Utilidad Neta (MUN): Muestra el margen de utilidad neta final obtenido sobre las ventas.

$$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Ventas}}$$

$$\frac{4.335.561}{66.718.367} = 6\%$$

Fórmula 26 Margen de Utilidad Neta

La interpretación sería que por cada unidad monetaria, el 6% le queda a la compañía después de haber cubierto los costos, gastos e impuestos de la organización.

Rendimiento de Operación sobre Activos (ROA): Generación de utilidad de operación por parte del activo total invertido, independientemente del financiamiento (cuánto genera de utilidad operativa cada unidad monetaria de activo).

$$\frac{\textit{Utilidad Operación}}{\textit{Activo Total}}$$

$$\frac{7.664.706}{66.656.396} = 11\%$$

Fórmula 27 Rendimiento de Operación sobre Activos

La interpretación sería que la compañía obtiene un 11% de utilidad neta por cada unidad monetaria invertida en activos.

Rendimiento sobre la Inversión Total (RSI-ROI): Generación de utilidad neta por parte del activo total (cuánto genera de utilidad neta cada unidad monetaria de activo).

$$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Activo Total}}$$

$$\frac{4.335.561}{66.656.396} = 7\%$$

Fórmula 28 Rendimiento sobre la Inversión Total

La interpretación sería que la compañía genera un 7% de utilidad neta por cada unidad monetaria invertida en activo fijo.

Rentabilidad sobre Patrimonio (RSP-ROE): Rendimiento final sobre el patrimonio. Generación de utilidad neta sobre el capital total de los accionistas.

$$\frac{\textit{Utilidad Neta}}{\textit{Patrimonio}}$$

$$\frac{4.335.561}{39.793.561} = 11\%$$

Fórmula 29 Rentabilidad sobre Patrimonio

La interpretación sería que la compañía obtiene un 11% de utilidad neta por cada unidad monetaria invertida por los socios de la organización como patrimonio.

2.19 Análisis DuPont

Relaciona el margen de utilidad neta, que mide la rentabilidad de las ventas de la compañía, con su rotación de activos totales, que indica la eficiencia con la que la empresa ha utilizado sus activos para generar ventas.

La ventaja de este sistema es que le permite a la compañía dividir su retorno sobre el patrimonio en un componente de eficiencia del uso de activos y un componente de uso de apalancamiento financiero.

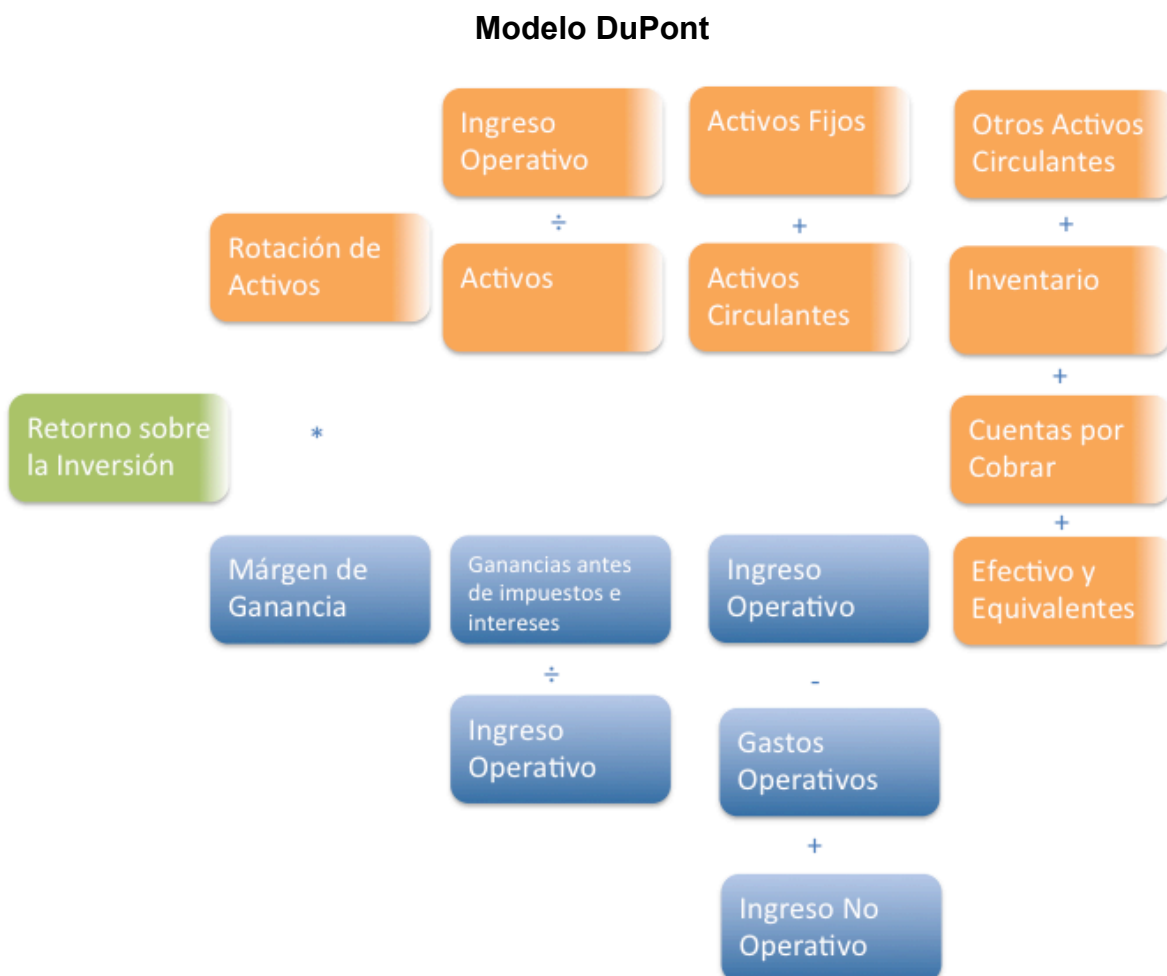


Figura 2.8 Modelo DuPont

2.20 Análisis Financiero Avanzado

Análisis de Solidez Financiera: Consiste en confrontar los grados de liquidez de los activos contra los niveles de exigibilidad de las fuentes de financiamiento. La solidez nace de un principio esencial de las finanzas que indica que toda inversión debe financiarse con una fuente cuyo vencimiento debe estar acorde con el periodo de recuperación del activo. Esto se

aplica a todo el balance de la empresa para medir el equilibrio completo entre activos y fuentes de pasivo y patrimonio. El análisis de la solidez se efectúa mediante el diagrama de estructura financiera que ordena los activos de menor a mayor liquidez y las fuentes de pasivo y patrimonio de menor a mayor exigibilidad. La intención de este acomodo es comparar en la parte superior del diagrama los activos menos líquidos con las fuentes menos exigibles, y en la parte inferior los activos más líquidos con las fuentes más exigibles, para identificar si existe equilibrio o no.



Figura 2.9 Análisis de Solidez Financiera

Las reglas de solidez dicen (cabe resaltar que esto puede depender del tipo de empresa e industria, pero brinda un parámetro universal):

1. Debe existir una parte importante del activo a largo plazo financiado con patrimonio (50% o más) para asegurar que la parte menos líquida de los activos se financien con fuentes técnicas no jurídicas. Además el resto del activo a largo plazo deben financiarse con pasivo a largo plazo.
2. Debe existir una parte significativa del activo circulante financiada con pasivo a largo plazo o patrimonio (15% o más), para evitar que estos activos se financien totalmente

con pasivo a corto plazo y mantener un margen de cobertura razonable del activo al pasivo circulante.

A mayor holgura al cumplir ambas reglas, habrá mayor solidez y bajo riesgo, menor holgura implica baja solidez y alto riesgo.

Modelo Puntaje Z de Altman para Empresas No Manufactureras: Es una técnica de análisis discriminante múltiple, desarrollada para ser utilizada como una herramienta de diagnóstico de gran alcance para la medición de la solvencia con la capacidad de identificar empresas en peligro con 12 meses de antelación y con una tasa de precisión de aproximadamente el 95%. Altman (1968) planteó la hipótesis de que era posible crear un modelo de predicción de quiebras confiable mediante una selección objetiva y una ponderación significativa de razones financieras. Altman usó análisis discriminante múltiple, la función discriminante es:

$$Z = V1X1 + V2X2 + \dots + VNXN$$

Fórmula 30 Fórmula z de Altman

Que transforma los valores de las variables individuales en una puntuación discriminante única o valor Z, que luego es utilizado para clasificar el objeto, donde V1, X2 ... VN son los coeficientes discriminantes, y V2, X2 ... XN son las variables independientes.

La técnica estadística detecta y calcula los coeficientes discriminantes, Vi, mientras que las variables independientes Xi son los valores actuales que deben ser ingresados al modelo en forma de razones financieras. Altman logró primeramente clasificar 22 razones en cinco categorías estándar de indicadores, entre ellos, liquidez, rentabilidad, apalancamiento, solvencia y rentabilidad. Luego con el uso del análisis discriminante múltiple fueron detectadas y seleccionadas 5 como las que mejor lograban predecir la quiebra de las empresas. Fórmula Z de Altman para empresas no manufactureras:

$$Z = 6.56(X1) + 3.26(X2) + 6.72 (X3) + 1.05 (X4)$$

Fórmula 31 Fórmula z de Altman

Donde:

X1: Capital de Trabajo / Activos Totales

X2: Utilidades Retenidas / Activos Totales

X3: Utilidades antes de Intereses e Impuestos / Activos Totales

X4: Valor Contable del Patrimonio / Valor en Libros del Total de la Deuda;

Z: Índice General

El autor estableció puntos de corte o límites necesarios para poder realizar previsiones de potenciales quiebras empresariales sin ser necesarios análisis avanzados por computadora.

Predicción	Empresa Privada No Manufacturera
Zona de Quiebra	Menor a 1.1
Zona de Ignorancia	1.1 a 2.6
Zona Segura	Mayor a 2.6

Figura 2.10 Rangos de Predicción de Modelo Z de Altman

Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC): El Costo Promedio Ponderado de Capital es una medida financiera, la tiene el propósito de englobar en una sola cifra expresada en términos porcentuales, el costo de las diferentes fuentes de financiamiento que usará una empresa para fondar algún proyecto en específico. Para calcular el Costo Promedio Ponderado de Capital se requiere conocer los montos, tasas de interés y efectos fiscales de cada una de las fuentes de financiamiento seleccionadas, por lo que vale la pena tomarse el tiempo necesario para analizar diferentes combinaciones de dichas fuentes y tomar la que

proporcione la menor cifra (el Costo Promedio Ponderado de Capital debe ser menor a la rentabilidad del proyecto a fondear). La fórmula del Costo Promedio Ponderado de Capital es:

$$CPPC = Kd(1 - t) \left(\frac{D}{D + P} \right) + Ke \left(\frac{P}{D + P} \right)$$

Fórmula 32 Fórmula de Costo Promedio Ponderado de Capital

Donde:

Kd: Costo de Nuevas Deudas

t: Tasa Impositiva

D: Deuda

P: Patrimonio

Ke: Rendimiento Requerido por los Socios

Utilidad Operativa después de Impuestos (UODI): Es el beneficio operativo después de impuestos. Sería como calcular el margen operativo que quedaría para los accionistas si la empresa no tuviera deuda.

$$UODI = Utilidad Operativa (1 - tasa de impuestos)$$

Fórmula 33 Fórmula Utilidad Operativo Después de Impuestos

Rendimiento sobre Capital Invertido (RSCI): Cuantifica la rentabilidad que han obtenido los inversionistas (accionistas y acreedores) por el capital confiado para financiar los proyectos de inversión emprendidos por la empresa.

$$RSCI = \frac{UODI}{Capital Invertido}$$

Fórmula 34 Fórmula Rendimiento Sobre el Capital Invertido

Valor Económico Agregado (EVA): Herramienta financiera que podría definirse como el importe que queda una vez que se han deducido a los ingresos la totalidad de los gastos, incluidos el costo de oportunidad del accionista y los impuestos.

$$EVA = UODI(CPPC * Capital Invertido)$$

Fórmula 35 Fórmula Valor Económico Agregado

2.21 Estudio “Indicadores Financieros para Hospitales Críticos”

Este estudio fue llevado a cabo durante el año 2005 con el fin de determinar qué indicadores financieros eran los más relevantes para los hospitales de acceso crítico. Esta es una definición que se utiliza en Estados Unidos para definir hospitales de áreas rurales que reciben un reembolso por parte de Medicare, uno de los componentes del sistema de salud de los Estados Unidos. Medicare es el programa de seguridad social de los Estados Unidos que cubre a las personas mayores de 65 años o más jóvenes pero que tengan una discapacidad debido a problemas graves de salud.

A pesar de que es una investigación para este tipo de hospitales particular, y que depende en gran parte de la información que se reporta a Medicare, consideramos que puede ser de gran aplicación a otros hospitales dada la robustez del análisis que se hizo y dado que mucha de la información que se requiere para generar los indicadores es de uso común en nuestro país.

Es necesaria cierta adaptación ya que no se cuenta con el nivel de partidas financieras tan específico como sí se tiene en el reporte que los hospitales de acceso crítico deben entregarle a Medicare, pero aun así, consideramos que se puede adaptar la herramienta adecuadamente para que sea de uso en una institución como el Hospital del Trauma.

El proceso que se siguió para llevar a cabo el estudio fue el siguiente:

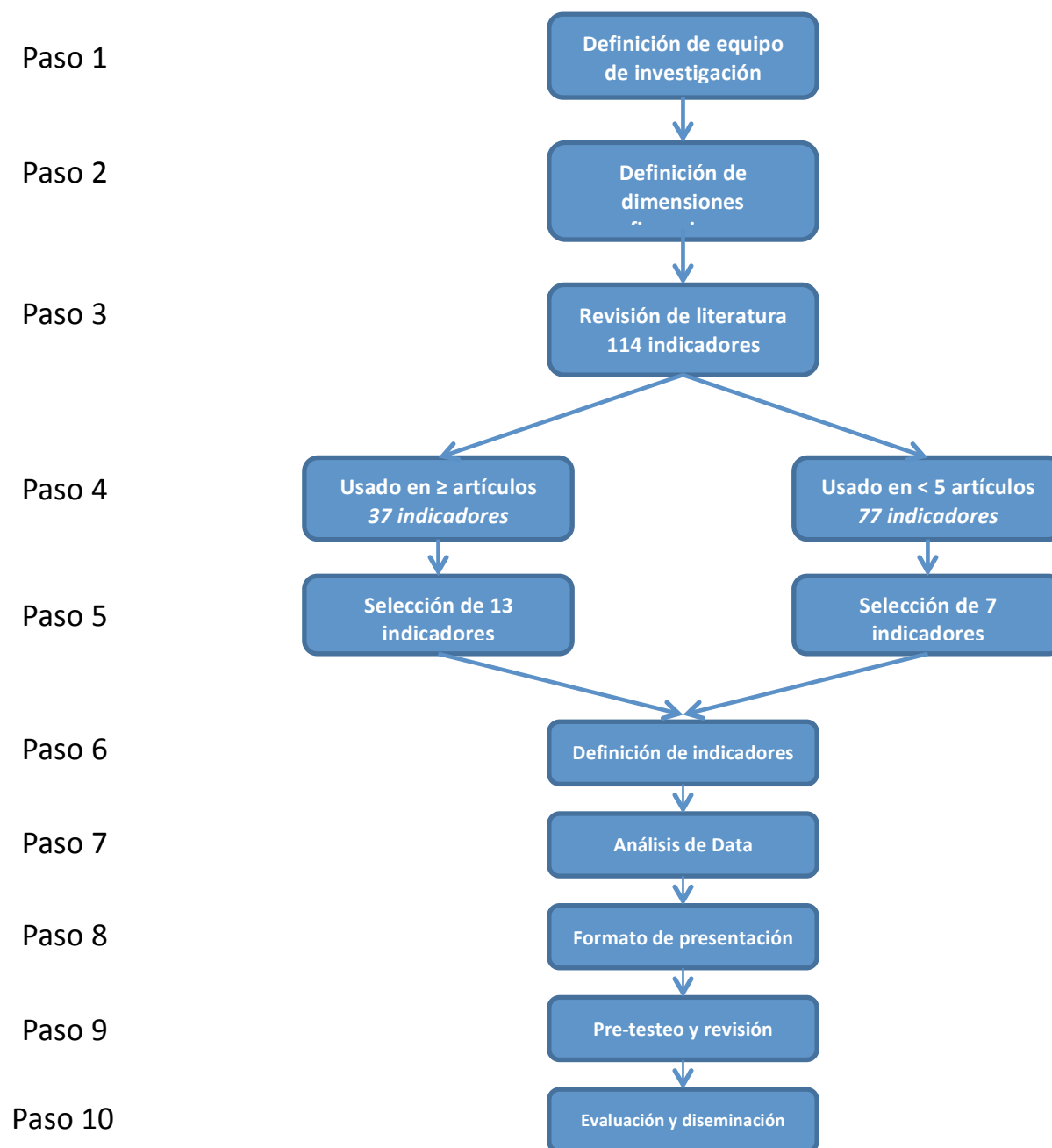


Figura 2.11 Pasos del estudio Indicadores Financieros para Hospitales de Acceso Crítico

Paso 1: Definición de equipo de trabajo

Para el estudio se buscó conformar un equipo académico que tuviera experiencia académica en el tema de finanzas pero que también contara con experiencia en el área de la salud. Las personas que integraron el grupo técnico fueron: Dave Berk (Rural Health Financial Services, Anacortes, Washington), Brandon Durbin, CPA (Durbin & Company, LLP, Lubbock, Texas), Roger Thompson, CPA, FHFMA (Seim, Johnson, Sestak & Quist, LLP, Omaha, Nebraska), y Gregory Wolf (Stroudwater Associates, Portland, Maine).

Paso 2: Identificación de dimensiones de desempeño financiero

Se buscó agrupar los distintos indicadores financieros en dimensiones con el fin de facilitar la interpretación de los mismos. Para esto se procedió a analizar la principal literatura sobre finanzas médicas y se establecieron las siguientes dimensiones:

- Rentabilidad
- Liquidez
- Estructura de Capital
- Actividad
- Otros

Paso 3: Revisión de la literatura

El tercer paso fue identificar cuáles eran las razones financieras que se consideraban importantes para el análisis del desempeño financiero de los hospitales. Para esto se consultaron diferentes libros, artículos, publicaciones de la industria. Se utilizaron únicamente fuentes que fueran de 1990 en adelante ya que se consideró que publicaciones anteriores a esto podrían no tener una relevancia tan alta.

De las distintas fuentes que se revisaron, se encontraron 114 razones que fueron utilizadas por distintas organizaciones. Posteriormente, para analizarlas, se usó el juicio de los expertos para valorar la aplicabilidad de cada una.

Paso 4: Identificación de los indicadores frecuentemente usados

De los indicadores, se consideró que analizar la cantidad de veces que fueron mencionados era una manera lógica de reducir su número a una cantidad manejable, ya que había ciertas razones que se mencionaban en muchísimas fuentes, mientras que unas sólo se utilizaban en una.

El criterio que se usó para clasificarlos, fue si la razón fue utilizada en 5 o más artículos. De aquí se escogieron 37 razones de uso frecuente y 77 de uso poco frecuente. Luego las 37 razones fueron agrupadas en las 5 dimensiones mencionadas en el paso 2.

Paso 5: Selección de los indicadores

El grupo de expertos se reunió con el fin de seleccionar las razones que fueran más pertinentes según su experiencia en el área Financiera, así como en el sector salud basándose en tres criterios: factibilidad (si se pueden extraer los datos de los reportes de Medicare), importancia (si el indicador es relevante para medir el desempeño de los hospitales) y utilidad (si el indicador es útil para la administración de los hospitales). Con base en estos criterios, se le asignó una ponderación y finalmente fueron seleccionados 13 de las 37 razones, sin embargo se consideró que algunos elementos se estaban dejando por fuera, por lo que se analizaron los 77 que se habían descartado y de éstos se recuperaron 7 razones más, quedando un total de 20 razones financieras. Una vez que se establecieron éstas 20 razones, se volvieron a revisar las dimensiones definidas en el paso 2 y se definieron las siguientes dimensiones finales:

- Rentabilidad: mide la capacidad de la organización de generar una rentabilidad que se requiere para reemplazar activos, cubrir incrementos de la demanda de servicios y recompensar a los inversionistas (en caso de hospitales con fines de lucro).

- **Liquidez:** Mide la capacidad de la organización de enfrentar las demandas de efectivo en un tiempo adecuado.
- **Estructura de Capital:** mide el nivel en el cual la organización usa deudas o capital para financiarse.
- **Ingresos:** Mide el monto y la combinación de las diferentes fuentes de ingresos.
- **Costos:** Mide el monto y la combinación de las diferentes fuentes de costos.
- **Utilización:** Mide el nivel en el cual se está utilizando los activos fijos a su máximo (cantidad de camas).

Aparte de los indicadores de rentabilidad, liquidez y solvencia ya explicados anteriormente, según el estudio “Financial Indicators for Critical Access Hospitals” (Indicadores Financieros para Hospitales de Acceso Crítico) también se deberían tomar en cuenta indicadores de ingresos, costos y utilización, que se explican a continuación:

Indicadores de Ingresos

Porcentaje de Ingresos atribuidos a pacientes ambulatorios: Este indicador mide el porcentaje de los ingresos que se pueden atribuir a los pacientes ambulatorios. Los hospitales están actualmente buscando que la mayoría de cirugías sean ambulatorias, ya que esto les genera un mayor margen de utilidad. Hacer el comparativo año a año de cómo va este indicador es una medida de desempeño para el hospital.

$$\frac{(\text{Ingresos Ingresos de pacientes ambulatorios})}{(\text{Ventas Netas})}$$

Fórmula 36 Porcentaje de Ingresos atribuidos a pacientes ambulatorios

Regalías a pacientes: Los hospitales regularmente hacen regalías a los clientes como forma de incentivar la lealtad de sus clientes. Es una manera de generar mayor lealtad, pero puede

llegar a representar un porcentaje alto de gastos, por eso este indicador es importante darle seguimiento.

$$\frac{(Descuentos\ a\ pacientes)}{(Ventas\ Netas)}$$

Fórmula 37 Regalías a pacientes

Porcentaje de ingresos atribuido a pacientes internados: Este indicador, es la contraparte del porcentaje de ingresos a tribuidos a pacientes ambulatorios. Mide el desempeño del hospital en cuanto a la eficiencia para obtener ingresos por parte de pacientes internados. El objetivo de este indicador es que conforme va pasando el tiempo, se vaya disminuyendo y que los ingresos provengan de los pacientes ambulatorios, lo cual mejorará la rentabilidad del hospital.

$$\frac{(Ingresos\ de\ pacientes\ internados)}{(Ventas\ Netas)}$$

Fórmula 38 Porcentaje de ingresos atribuido a pacientes internados

Costo de cargos a pacientes ambulatorios: Mide el porcentaje de los cargos que se les atribuyen a los pacientes ambulatorios. Debería guardar congruencia con los ingresos por pacientes ambulatorios.

$$\frac{(Costos\ de\ pacientes\ ambulatorios)}{(Costos\ totales)}$$

Fórmula 39 Costo de cargos a pacientes ambulatorios

Costo diario de pacientes agudos hospitalizados: Refleja el costo de hospitalización de los pacientes que están en condiciones críticas.

$$\frac{(Costos\ de\ pacientes\ hospitalizados\ agudos)}{(Días\ camas\ promedio\ de\ hospitalizados - Días\ camas\ promedio\ de\ cuidado\ básico)}$$

Fórmula 40 Costo diario de pacientes agudos hospitalizados

Indicadores de costos

Salarios a gastos totales: Refleja el porcentaje de los gastos totales que corresponden a salarios. Es un indicador crítico para los hospitales ya que el principal gasto corresponde a salarios.

$$\frac{(Gastos\ de\ Salarios)}{(Gastos\ Totales)}$$

Fórmula 41 Salarios a gastos totales

Edad Promedio de la Planta: Calcula la edad promedio de las instalaciones físicas del hospital. En el caso de los hospitales, un elemento clave para asegurar una atención de calidad a los pacientes, es que cuenten con una planta física en óptimas condiciones, por lo tanto conocer este indicador versus el promedio de la industria, permite saber cuándo es un momento oportuno para considerar una inversión en planta.

$$\frac{(Depreciación\ Acumulada)}{(Gastos\ por\ Depreciación)}$$

Fórmula 42 Edad Promedio de la planta

Indicadores de Utilización

Uso promedio de camas mixtas: Mide cuantas veces al año en promedio se pueden utilizar las camas mixtas, que son camas que pueden ser utilizadas tanto por pacientes agudos como no agudos.

$$\frac{(365)}{(Días\ de\ camas\ promedio\ de\ pacientes\ hospitalizados)}$$

Fórmula 43 Uso Promedio de camas Mixtas

Uso promedio de camas agudas: Mide cuantas veces al año en promedio se pueden utilizar las camas agudas, que son camas que sólo pueden ser utilizadas por pacientes agudos.

(365)

$$\frac{\text{Días camas promedio de hospitalizados} - \text{Días camas promedio de cuidado básico}}{365}$$

Fórmula 44 Uso Promedio de camas Agudas

Paso 6: Definición de indicadores usando reporte Medicare

Para generar los indicadores, se recurre a los reportes que los hospitales de atención crítica en Estados Unidos le reportan a Medicare. En el caso de Costa Rica, aquí es necesario hacer una adaptación ya que no existe un formato estándar que todos los bancos deban utilizar para reportar sus estados financieros, sino que se recurre a los formatos estándar que se suele usar de acuerdo a la práctica financiera común. Es por eso que del esquema original del modelo de razones financieras, se debió hacer una adaptación que se especificará más adelante.

Paso 7: Análisis de la data

El equipo de investigación desarrolló un programa de computación que analizó la información recopilada para una serie de hospitales con el fin de evaluar su validez. La información fue depurada ya que se encontró que habían ciertas inconsistencias en los reportes de los hospitales, como datos en 0, o datos negativos donde no correspondían. Posteriormente se excluyeron todos los indicadores que se salían del promedio y que podían distorsionar el análisis.

Paso 8: Selección del formato de presentación de la data

Luego de la depuración de la información, se procedió a establecer un formato en el cual se le pueda presentar la información a los hospitales que participaron en el programa de

definición de parámetros, con el fin de que las autoridades competentes pudieran tener un formato que fuera fácil de usar y les permitiera un comparativo versus el resto de la industria. En el caso del estudio realizado en Estados Unidos, se les entregaba un reporte en donde se comparaba el desempeño de su hospital versus el de la industria de hospitales de tamaños comparables.

En el caso del modelo financiero que llevaremos a cabo, no se tendrá un comparativo de la industria ya que no es una práctica común que los hospitales públicos compartan sus estados financieros, por lo que no está dentro de los alcances de este estudio llevar a cabo una comparación con la industria nacional. Sin embargo, a modo de referencia, se adjunta la tabla con los indicadores de la industria en Estados Unidos.

Cuadro de Indicadores de la Industria de la Salud en EE.UU.

Dimensión de Desempeño e Indicador	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Rentabilidad						
Márgen Total	0.15	-0.81	-2.37	0.95	3.16	2.33
Márgen de Flujo de Caja	-1.63	-3.1	-1.79	2.55	5.06	3.12
Rentabilidad sobre Patrimonio	1.46	-0.78	-3.94	3.28	7.15	5.72
Liquidez						
Razón Circulante	1.78	1.95	1.56	2.03	2.05	1.9
Días de Efectivo	29.66	45.95	22.15	34.4	45.22	41.74
Período Promedio de Cobro	69.96	63.96	62.67	62.18	61.6	59.31
Estructura de Capital						
Razón Patrimonio Deuda	65.05	63.03	63.45	61.89	63.86	62.99
Cobertura Servicio de la Deuda	1.31	0.36	1.16	2.35	3.02	2.77
Índice de Endeudamiento	16.6	17.27	12.06	21.04	20.67	20.65
Ingresos						
Outpatient Revenue to Total Revenue	0.72	0.7	0.65	0.6	0.57	0.57
Patient Deductions	16.85	17.38	18.55	20.12	22.28	23.4
Medicare Inpatient Payer Mix	87.38	86.21	83.79	80.82	78.71	78.86
Medicare Outpatient Payer Mix	34.9	38.14	40.6	40	38.57	37.38
Medicare Outpatient Cost of Charge	48.34	47.87	54.01	58.6	60.22	60.35
Medicare Revenue per Day	1427.8	1448.51	1428.2	1333.89	1247.62	1283.98
Costos						
Salarios a Gastos Totales	52.31	50.7	49.28	47.67	45.9	45.65
Edad Promedio de la Planta	14.99	15.5	12.43	12.29	11.64	12.32
Utilización						
Uso Promedio de Camas Mixtas	1.12	1.04	1.02	1.18	1.35	1.51
Uso Promedio de Camas Agudas	1.05	1.15	1.62	2.19	2.81	2.87
Cantidad de Hospitales Reportados	31	62	211	424	633	260

Figura 2.12 Cuadro de Indicadores de la industria de la Salud en EE.UU.

Fuente: Estudio Financial Indicators for Critical Access Hospitals

Paso 9: Pre-testeo y revisión

En este paso se hicieron dos validaciones del modelo utilizado. Miembros del comité de expertos escogieron algunos hospitales con los cuales habían trabajado y aplicaron el modelo. Posteriormente se les pidió a dos Gerentes Financieros de hospitales que hicieran lo

mismo con sus instituciones para detectar alguna inconsistencia. No se encontraron problemas significativos en esta etapa.

Paso 10: Evaluación y diseminación

En esta fase, se procedió a entregar los resultados del estudio durante el año 2004 a 853 CEO 's de Hospitales de Atención Crítica en Estados Unidos, explicándoles la metodología, mostrando los indicadores para su hospital y los comparativos versus la industria. Se les pidió que devolvieran un formulario en el cual se evaluaba qué tan útil y relevantes eran estas razones para la evaluación del desempeño de sus instituciones y un 82% respondió que eran útiles o muy útiles.

CAPÍTULO 3 METODOLOGÍA

En este capítulo se detalla la metodología cualitativa que se utilizó para definir una herramienta que le fuera de utilidad para el Hospital del Trauma.

3.1 Tipo de Investigación

La metodología que se empleó para determinar el tipo de herramienta de análisis financiero que se le recomienda al Hospital del Trauma, fue una metodología cualitativa.

Esta se valió del conocimiento de expertos de la industria, que sirvió como punto de partida para la investigación.

3.2 Análisis Documental

Esta técnica se basa en la lectura y selección de información de documentos o materiales relacionados. Para nuestro caso, se centran en toda la documentación que se obtuvo por parte del profesor Manrique Hernández, así como de libros que se descargaron en Internet. También se analizaron los estados financieros del Hospital del Trauma que fueron descargados de su sitio web.

El grado de confiabilidad y validez de esta información no está sujeta a ninguna duda, es toda la documentación de primera mano, con alto grado de objetividad y en función directa con el objeto real de nuestra investigación.

3.3 Fuentes de Información

Las principales fuentes de información de las cuales se extrajeron los puntos de vista de los expertos fueron las siguientes pasos:

- Revisión de material bibliográfico relacionado con el sector salud desde un punto de vista financiero. Entre los libros consultados están:
 - Fundamentals of Health Care Financial Management
 - Understanding Healthcare Financial Management
 - A community leader’s guide to Hospital Finance
- Investigación en internet, de la cual se extrajo el documento “Financial Indicators for Critical Access Hospitals”

Con base en el análisis de estas fuentes, se determinó que en los libros consultados, los análisis financieros aplicados eran muy similares a los de cualquier empresa privada.

Sin embargo el trabajo realizado por el estudio “Financial Indicators for Critical Access Hospitals” ofrecía una herramienta adaptada específicamente a las necesidades de los hospitales y contaba con el aval de expertos de la industria. Por lo tanto se procedió a utilizar esta fuente para el desarrollo del análisis del Hospital del Trauma adaptando la herramienta a la realidad y disponibilidad de información que se tiene en Costa Rica.

3.4 Procedimiento de adaptación de la herramienta

Por los resultados tan positivos de la evaluación que se hizo de esta herramienta, consideramos que este proceso tan exhaustivo llevado a cabo por este grupo de especialistas en Estados Unidos, puede servir como una base para desarrollar un modelo para un hospital costarricense, como el Hospital del Trauma.

En esta etapa final, el grupo de especialistas crearon la herramienta en Excel con la cual los Gerentes Financieros pudieran llevar a cabo un control sencillo y actualizable de los indicadores de su institución. Esta herramienta no requiere algún cálculo en particular, sino

sólo ingresar los datos que vienen especificados en los reportes que las instituciones entregan a Medicare.

Para efectos de este trabajo de seminario de graduación, se consideró que el desarrollar una herramienta fácil de usar para el Hospital del Trauma, podría ser de valor, dado que ya ha pasado por el proceso de definición de cuáles son los indicadores clave para la gestión divididos en seis divisiones: Rentabilidad, Liquidez, Estructura de Capital, Ingresos, Costos y Utilización.

Sin embargo, para poder desarrollar una herramienta de este tipo, es necesario adaptarla a la disponibilidad de información con que se cuenta del hospital, ya que la herramienta original contiene un nivel de detalle de las partidas muy específico, con el cual nosotros no contamos.

Es por eso que se ha adaptado la herramienta con el fin de simplificarla y por ejemplo rubros que originalmente estaban separados como los de ingresos por venta de alimentos, ventas de medicamentos, lavandería, suministros médicos, etc. en el caso nuestro fueron abreviados a sólo una línea de ingresos. Por otro lado, rubros como depreciación originalmente estaban desglosados por depreciación de la tierra, edificios, equipo fijo, automóviles, etc. y esto fue abreviado en una sola línea de depreciación acumulada.

Por otro lado, hay indicadores que consideramos se deberían mantener en la herramienta ya que son muy valiosos para la gestión del hospital, pero para los cuales del todo no se tiene información.

Estos indicadores están enfocados en la dimensión de Ingresos y Utilización.

Por ejemplo, en la división de Ingresos, los hospitales en EE.UU. dividen los ingresos por tipo de paciente, ya sean ambulatorios o que requieran ser internados.

También separan lo que son costos relacionados a pacientes cuyo tratamiento es agudo, o sea que requiere un mayor nivel de gasto.

Esta separación de indicadores le permite a los hospitales mantener un control más eficiente de cómo se están gastando los insumos y de donde están viniendo los ingresos.

En la división de Utilización, hacen una división del uso de camillas agudas, o que requieren un mayor nivel de tratamiento, y el uso de camillas normales.

Esto nuevamente, permite entender mejor cómo es la gestión de los pacientes.

Estos indicadores los estamos manteniendo en la herramienta para que el Hospital del Trauma pueda llegar a utilizarlos a futuro cuando cuenten con los insumos necesarios para su separación.

El proceso que se siguió para desarrollar la herramienta en Excel para el Hospital del Trauma fue partir de los indicadores finales divididos en las seis dimensiones y reconstruir los indicadores a partir de los elementos más básicos que se podrían requerir para reportarlos. De esta manera se pasó de un total de 68 líneas que era necesario llenar en la herramienta original usada en los EE.UU. a un total de 29 líneas. Las líneas originales y las finales requeridas como insumo son las que aparecen a continuación:

Insumos originales de la Herramienta	Detalle
Interest expense	Revenue from gifts, flowers, coffee shops, canteen
Total salaries	Rental of vending machines
Total expenses	Rental of hospital space
Capital Related Costs- Building and Fixtures	Government appropriations
Capital Related Costs- Movable Equipment	Other
Other Capital Related Costs	Total other income
Total outpatient charges	Net income
Non-CAH outpatient charges	Cash on hand or in banks
Medicare outpatient charges	Temporary investments
Medicare outpatient costs	Accounts receivable
Medicare inpatient acute cost	Allowances for uncollectibles
Nursing facility revenue	Current assets
Other long-term care	Accumulated depreciation (Land improvements)
Outpatient revenues	Accumulated depreciation (Buildings)
Total patient revenues	Accumulated depreciation (Leasehold improvements)
Inpatient revenues	Accumulated depreciation (Fixed equipment)
Total patient revenues	Accumulated depreciation (Automobiles and trucks)
Allowances and discounts	Accumulated depreciation (Major movable equipment)
Net patient service revenue	Accumulated depreciation (Minor equipment)
Operating expenses	Accumulated depreciation (HIT designated assets)
Contributions	Investments
Investment income	Total assets
Revenue from telephone service	Notes and loans payable (Short-term)
Revenue from tv and radio	Current liabilities
Purchase discounts	Total long-term liabilities
Rebates and refunds of expenses	Total fund balances
Parking lot receipts	Medicare SNF swing-bed days
Revenue from laundry and linen service	SNF swing-bed days
Revenue from meals sold to employees and guests	NF swing-bed days
Revenue from rental of living quarters	Nursery days
Revenue from sale of medical and surgical supplies	Inpatient days
Revenue from sale of drugs to other than patients	Medicare inpatient days
Revenue from sale of medical records and abstracts	FTE's
Tuition (fees, sale of textbooks, uniforms, etc.)	Days in period

Figura 3.1 Insumos originales de la herramienta

Insumos Finales para Herramienta Adaptada	Disponible
Activo Circulante	●
Efectivo Actual e Inversiones	●
Activo Total	●
Pasivo Circulante	●
Cuentas por cobrar	●
Pasivo Total	●
Patrimonio	●
Ventas Netas	●
Gastos Operativos	●
Gastos de salarios	●
Gastos por Intereses	●
Gastos Totales	●
Depreciación Acumulada	●
Gastos por depreciación	●
Utilidad de Operación	●
Utilidad Bruta	●
Flujo de caja operativo	●
Utilidad Neta	●
Ingresos de pacientes ambulatorios	●
Ingresos de pacientes internados	●
Incobrables	●
Descuentos a pacientes	●
Costos de pacientes ambulatorios	●
Gastos de pacientes ambulatorios	●
Costos de pacientes hospitalizados agudos	●
Días de camas promedio de pacientes hospitalizados	●
Días de camas promedio de pacientes con cuidado básico	●
Cantidad de días en el período	

Figura 3.2 Insumos finales de la herramienta

Según se indica por el código de colores, hay indicadores señalados en verde que vienen regularmente en los estados financieros y que se pudieron obtener fácilmente.

Hay otros sin embargo que están señalados en anaranjado que no están disponibles en los estados financieros y que no se pudieron obtener.

Estos, como se señaló anteriormente, se mantienen en la herramienta porque son un insumo importante para calcular las razones de las dimensiones de Ingresos y Utilización.

3.5 Herramienta final

La herramienta generada que se deriva de este estudio contiene las seis dimensiones que fueron sugeridas por los especialistas: Indicadores de Rentabilidad, Indicadores de Liquidez, Indicadores de Estructura de Capital, Indicadores de Ingresos, Indicadores de Costos e Indicadores de Utilización.

De estas seis dimensiones, las primeras tres contienen indicadores que son muy utilizados por todas las empresas y que recurren a razones financieras tradicionales. Su explicación se desarrolla en la sección 3.4 Marco Teórico.

Las últimas 3 dimensiones sí contienen aspectos que son muy específicos para los hospitales y que veremos en la sección final de este seminario de graduación, que es de aquí que se derivan las principales recomendaciones ya que el nivel de desglose requerido para generar estas dimensiones no se encuentra normalmente en los estados financieros de las empresas, sin embargo muy posiblemente sí se tienen los insumos ya que son necesarios para construir las partidas finales de los estados financieros.

A continuación se muestra la primera sección de la herramienta final, que es en donde se ingresan los datos requeridos para el cálculo de las seis dimensiones.

Descripción	2014-12
Ingresos de pacientes internados	
Ingresos de pacientes ambulatorios	
Descuentos a pacientes	
Ventas Netas	
Costos de pacientes hospitalizados agudos	
Costos de pacientes ambulatorios	
Gastos de pacientes ambulatorios	
Utilidad Bruta	
Gastos de Salarios	
Gastos por Depreciación	
Gastos Operativos	
Utilidad de Operación	
Gastos por Intereses	
Gastos Totales	
Utilidad Neta	
Efectivo Actual e Inversiones	
Cuentas por cobrar	
Incobrables	
Activo Circulante	
Depreciación Acumulada	
Activo Total	
Pasivo Circulante	
Pasivo Total	
Patrimonio	
Flujo de caja operativo	
Días de camas promedio de pacientes hospitalizados	
Días de camas promedio de pacientes con cuidado básico	
Cantidad de días en el período	

Figura 3.3 Sección 1 de Calculadora Financiera

En la siguiente imagen se muestra la segunda sección de la herramienta, en donde se hace el cálculo de las razones financieras.

Tipo Indicador	2014-12
Indicadores de Rentabilidad	
Margen total	
Margen de Flujo de Caja	
Rentabilidad sobre Patrimonio	
Operating Margin	
Indicadores de Liquidez	
Razón circulante	
Días de efectivo	
Período promedio de cobro	
Indicadores de estructura de capital	
Razón Patrimonio Deuda	
Cobertura servicio de la deuda	
Índice de endeudamiento	
Indicadores de ingresos	
Porcentaje de ingresos atribuida a pacientes ambulatorios	
Regalías a pacientes	
Porcentaje de ingresos por pacientes internados	
Porcentaje de pago de pacientes ambulatorios	
Costos cargados a pacientes ambulatorios	
Costo diario de pacientes agudos hospitalizados	
Indicadores de costos	
Salarios a gastos totales	
Edad promedio de la planta	
Indicadores de Utilización	
Uso promedio de camas mixtas	
Uso promedio de camas agudas	

Figura 3.4 Sección 2 de Calculadora Financiera

CAPÍTULO 4 RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE LOS MODELOS

A continuación se llevará a cabo la aplicación tanto de los indicadores tradicionales de Finanzas que se suelen utilizar en las empresas normalmente, como la aplicación de la herramienta definida en el capítulo anterior al Hospital del Trauma.

4.1 Análisis Financiero Integral

Para el presente análisis no se toma en consideración el período 2011 debido a que para ese momento el Hospital del Trauma se encontraba en etapa preoperativa, por lo que los datos no se pueden correlacionar con los otros períodos en estudio.

La actividad principal del Hospital de Trauma S.A. es proporcionar servicios especializados hospitalarios, quirúrgicos y de rehabilitación, que permitan reincorporar a los pacientes en las mejores condiciones físicas y psicológicas a sus actividades de vida diaria y de trabajo.

4.2 Análisis del Estado de Resultados (Anexo 01)

Ingresos Financieros

Los ingresos financieros que se detallan en la tabla comparativa por períodos, corresponden a Fondos de Inversión de Liquidez en una Sociedad Administradora de Fondos de Inversión del INS, destinados a cubrir los gastos del Hospital de Trauma en su etapa preoperativa.

Para el presente análisis, que pretende realizar un comparativo de los instrumentos de análisis financiero del sector salud utilizados en otros países con la realidad de hospitales nacionales en etapa operativa, no es de interés profundizar en la naturaleza de los ingresos destinados a cubrir gastos preoperativos, ni sus riesgos asociados; por lo que se limita este apartado a mencionar que existe un comportamiento de crecimiento interanual en los valores

absolutos en este rubro; los cuales corresponden al crecimiento del valor contable del patrimonio (el coeficiente de determinación (r^2) es igual a 0.853, por lo que el coeficiente de correlación (r) es de 0.92). El análisis financiero vertical muestra una disminución del equivalente porcentual con respecto a ingresos totales en esta partida, como debe ser, considerando que la naturaleza del Hospital de Trauma es la de prestar servicios médicos, y de ahí debe provenir su mayor fuente de ingresos conforme se desarrolla su capacidad operativa.

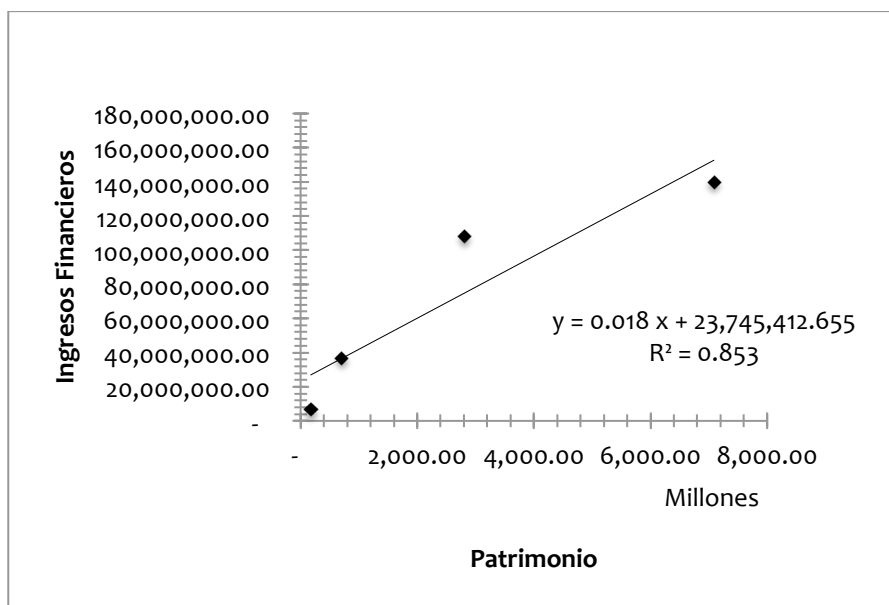


Figura 4.1 Correlación de ingresos vs. patrimonio

Ingresos Operativos

Los ingresos operativos que se detallan en la tabla comparativa por períodos, corresponden a la facturación correspondiente realizada al INS por la prestación de servicios en salud.

Son estos los que representan un interés mayor para efectuar el análisis financiero con instrumentos desarrollados por consenso de expertos para el sector salud.

De forma significativa se observa un crecimiento interanual en los valores absolutos correspondientes a los ingresos de operación, que correlaciona con el crecimiento interanual en los valores absolutos del patrimonio, el cual es la principal fuente de financiamiento del hospital de trauma. (el coeficiente de determinación (r^2) es igual a 0.961, por lo que el coeficiente de correlación (r) es de 0.98). Además, como es de esperar durante el desarrollo de la capacidad operativa, se observa un crecimiento en el porcentaje de ingresos totales correspondientes a este rubro; este pasó de 79% en el 2012 a 99% para 2014.

Para propósitos del análisis financiero del Hospital de Trauma, utilizando el modelo propuesto por Dave Berk y colaboradores, es importante recalcar que no se encuentra disponible en el informe de los estados financieros una descomposición de los valores entre los ingresos percibidos por servicios prestados de forma ambulatoria y aquellos que se dieron a pacientes hospitalizados; es decir que ocuparon una cama por un día o más. Esto elimina la posibilidad de llevar a cabo un análisis a mayor profundidad sobre la naturaleza de los ingresos.

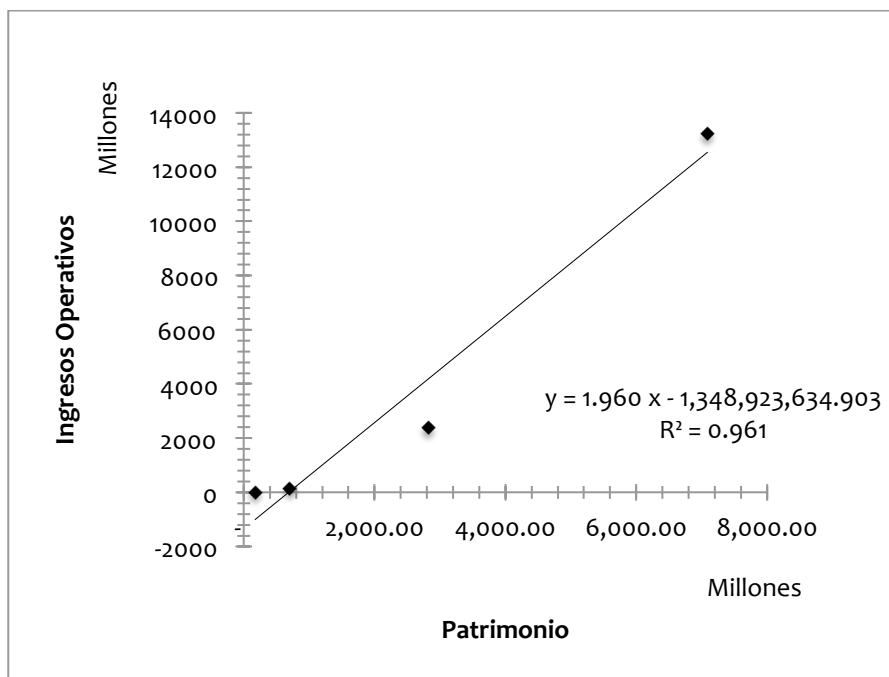


Figura 4.2 Correlación de ingresos operativos vs. patrimonio

Gastos Operativos

Durante los períodos en estudio se observa una disminución en el crecimiento interanual de los valores absolutos, y un crecimiento de la correspondencia porcentual con respecto a los ingresos totales. Es decir, conforme el Hospital de Trauma desarrolla su capacidad operativa, requiere mayor cantidad de fondos en esta partida; sin embargo las diferencias de crecimiento interanual son menores, se supone, porque corresponden a un proceso de ajuste cada vez más fino.

Gastos Administrativos

Durante los períodos en estudio se observa una disminución en el crecimiento interanual de los valores absolutos, así como de la correspondencia porcentual con respecto a los ingresos totales. Es decir, conforme el Hospital de Trauma desarrolla su capacidad operativa, logra

llevar a cabo un mejor aprovechamiento de los recursos optimizando quizás sus coeficientes de producción para ser más eficiente.

Pérdidas Netas del Período

Durante los períodos en estudio se observa un aumento de los valores absolutos correspondientes a pérdidas netas. Sin embargo, existe una disminución de la correspondencia porcentual de pérdidas netas sobre ingresos totales, lo cual es positivo. El Hospital de Trauma en el 2012 tuvo pérdidas netas de casi el doble de sus ingresos totales, los cuales logró disminuir para el 2014 en tan solo un 8% de sus ingresos totales. Esto indica que el comportamiento de las finanzas del Hospital de Trauma podría estar cercano a alcanzar el punto de equilibrio financiero.

4.3 Análisis del Balance General (Anexo 02)

Activos

En términos generales se observa una disminución interanual en el porcentaje correspondiente a “Inversiones en Instrumentos Financieros”, y un crecimiento interanual del porcentaje correspondiente a “Disponibilidades”, “Comisiones y Cuentas por Cobrar”, “Bienes Muebles e Inmuebles” así como de “Otros Activos”, todos estos utilizados para el desarrollo de las operaciones del Hospital de Trauma.

Pasivos

En términos generales se observa un crecimiento interanual en el porcentaje correspondiente a Pasivo sobre Ingresos Totales, así como de sus valores absolutos, el cual se utiliza para financiar las actividades operativas del Hospital de Trauma, y es por su naturaleza al realizar un análisis detallado de los estados financieros de origen interno, y corresponde a cuentas por pagar y comisiones

Patrimonio

En términos generales se observa un decrecimiento interanual en el porcentaje correspondiente a Patrimonio sobre Ingresos Totales, pero sí un crecimiento de sus valores absolutos, el cual se utiliza para financiar las actividades operativas del Hospital de Trauma pero cada año en menor proporción con respecto a otras fuentes de ingreso.

De conformidad con la legislación fiscal vigente, las declaraciones de impuesto sobre la renta para los últimos tres períodos fiscales están abiertas para la revisión de las autoridades fiscales.

Análisis de Indicadores Financieros (Anexo 04)

Indicadores de Estabilidad

Estos afectan la estabilidad actual y la posición hacia el futuro de la empresa, su solidez, financiamiento y el riesgo sobre sus operaciones, por ende, su importancia radica en identificar si la compañía subsistirá a largo plazo, lo cual permite que sus inversionistas confíen en ella.

Razón Circulante

Se observa en todos los períodos una relación favorable para la empresa entre activos y pasivos de corto plazo; reflejando una capacidad suficiente de cobertura por parte de los activos circulantes sobre las obligaciones a corto plazo. Incluso, en el último período el valor de los activos a corto plazo es casi el triple de los pasivos a corto plazo.

Razón Deuda

La relación entre pasivos y activos totales es favorable para la empresa considerando que su valor es superior a uno en todos los períodos, y se incrementa de 7.15 en 2012 a 33.31 unidades en el último período.

Razón Deuda a Corto Plazo

El Hospital de Trauma no tiene pasivos a largo plazo, por lo que la razón de deuda es igual a 100% en todos los períodos.

Índice de Endeudamiento

El crecimiento del valor interanual entre periodos de este indicador muestra que el financiamiento de recursos aportados por los acreedores en relación con recursos de los accionistas es cada vez mayor, muy probablemente asociado al desarrollo de las actividades operativas del Hospital de Trauma.

Indicadores de Gestión

Miden el desempeño y la gestión operativa de la empresa en el manejo de sus inversiones, a través de estas razones se busca identificar el grado de efectividad alcanzado en los periodos en la administración los recursos del capital de trabajo.

Periodo Medio de Cobro

Se observa en los periodos en estudio un comportamiento variable de este indicador, si bien disminuye el periodo de cobro de 133 a 75 días entre 2012 y 2013, para el último periodo se da un aumento desfavorable del periodo de cobro a 97 días.

Rotación de Activo Circulante

Se observa un crecimiento favorable para la empresa en la capacidad de generar ventas por parte de los activos circulantes. Su valor crece casi diez veces; en 2012 es de 0.2 y para 2014 es 1,92.

Rotación de Activo Largo Plazo

Se observa un crecimiento favorable para la empresa en la capacidad de generar ventas por parte de los activos a largo plazo. Su valor casi se duplica entre los últimos dos periodos en estudio; en 2013 es de 52,74 y para 2014 es de 92,66.

Rotación de Activo Total

Se observa un crecimiento favorable para la empresa en la capacidad de generar ventas por parte de los activos totales. Su valor crece casi diez veces; en 2012 es de 0.193 y para 2014 es 1,865.

Indicadores de Rentabilidad

Seguidamente se presentan los indicadores de rentabilidad los cuales miden los niveles de rentabilidad que obtiene la empresa de sus operaciones, generados sobre sus ingresos, activos y patrimonio.

Margen de Utilidad Bruta

Se observa en todos los períodos un valor igual a 100% debido a que no se contabilizan costos asociados a las ventas, es decir a la facturación de la prestación de servicios médicos. Todos los costos son metidos en partidas de gastos.

Margen de Utilidad Operativa

A pesar de que su valor es negativo en todos los períodos, se observa un crecimiento favorable para la Empresa de las utilidades de manera que su valor es cada vez menos negativo.

Margen de Utilidad Neta

A pesar de que su valor es negativo en todos los períodos, se observa un crecimiento favorable para la Empresa de las utilidades de manera que su valor es cada vez menos negativo.

Análisis de Rentabilidad (Anexo 05)

El esquema integral de Análisis de Rentabilidad se muestra en el Anexo 05, y en términos generales, entre los períodos comprendidos de 2012 y 2014

1. Se observa un aumento en la rentabilidad sobre el patrimonio (RSP), que pasó de -51.8% en el periodo 2012 a -23.6% para el 2014.
2. El aumento en la RSP se produce por el aumento en mayor grado del rendimiento sobre la inversión total (RSI) de -48.1% a -15.7%, que el aumento de la incidencia de apalancamiento (IAP), que pasa de 1.08 en 2012 a 1.50 en 2014.
3. La RSI aumenta, debido a un crecimiento de -248% a -8.4% del margen de utilidad neta (MUN), y en la rotación de activo total (RAT) que pasa de 0.19 a 1.87.
4. El crecimiento del MUN se origina por un aumento del margen de operación sobre ventas (MUO) de -275.7% a -9.5%; así como por la disminución de los resultados no operativos de 26.8% a 1%. El MUO aumenta por el efecto sumatorio de dos eventos favorables: disminución de los gastos operativos de 375.7% a 109.5%, y mantenimiento del margen de utilidad bruta (MUB) igual a 100% en todos los períodos. Los resultados no operativos disminuyeron principalmente por una disminución considerable de otros ingresos de 26.9%

- a 1%, que se ponderan con el efecto favorable en menor grado de disminución en el porcentaje de gastos financieros de 0.1% a 0%.
5. El MUB es igual a 100% en todos los períodos debido a que no existe en la contabilidad y consecuentemente tampoco registro en los estados financieros de los costos de ventas asociados a la prestación de servicios de salud.
 6. Los gastos de operación experimentaron una disminución en su peso relativo sobre las ventas de 370.7% a 109.5%; en su composición se observa una disminución de 375.3% a 109.1% en la importancia relativa de los gastos administrativos. Los gastos de ventas tienen un peso relativo sobre las ventas cercano a 0% en los tres períodos.
 7. La rotación de activo total (RAT) aumenta de forma considerable de 0.19 a 1.87, resultado de la suma ponderada del efecto favorable de aumento en la rotación de activo circulante (RAC) de 0.2 a 1.9, y el efecto favorable de aumento en la rotación de activo a largo plazo (RLP) de 0 a 92.7.
 8. La RAC aumenta como consecuencia del efecto favorable de disminución del periodo medio de cobro (PMC) de 132.7 a 97.3 días. Por otra parte, los otros activos circulantes disminuyeron en 223.3% lo cual es favorable.
 9. Adicional al efecto positivo que produce el aumento del rendimiento sobre la inversión RSI, se da un aumento en la incidencia de apalancamiento (IAP) de 1.08 a 1.50, lo que contribuye doblemente a aumentar la rentabilidad sobre el patrimonio.
 10. El rendimiento de operación sobre activos ROA aumenta de -53.3% a -17.7%, y la tasa de interés promedio TIP disminuye de 0.3% a 0%, lo que implica un efecto positivo en la incidencia de apalancamiento. Es por esto que la empresa tomó la decisión correcta al aumentar su nivel de endeudamiento (E) de 0.08 a 0.5.

En conclusión, la rentabilidad sobre el patrimonio del Hospital de Trauma aumentó entre los períodos 2012 y 2014 de -51.8% a -23.6% por el efecto multiplicativo de:

1. Un aumento significativo en el margen de utilidad neta (MUN), causado por una disminución de los gastos operativos (que afectan al MUO); a pesar de una disminución en los resultados no operativos causada principalmente por una disminución de otros ingresos netos igual a 25.9% sobre las ventas.
2. Un aumento de la Rotación de Activo Total, causada por un aumento de la rotación del activo a largo plazo y a corto plazo.
3. Un aumento del efecto favorable en la incidencia de apalancamiento.

4.2 Análisis Financiero Avanzado – Hospital del Trauma (periodos 2012-2013-2014)

Como se puede observar en los gráficos adjuntos en los tres años de análisis el Hospital del Trauma cubre bien sus activos de largo plazo con su patrimonio (regla general 50% o más), además sus activos circulantes también son cubiertos de buena manera con patrimonio (regla general que sean cubiertos por un 15% o más con pasivos a largo plazo o patrimonio), dándonos como conclusión que el Hospital del Trauma ha tenido solidez financiera en estos tres períodos de análisis.

Solidez Financiera 2012

■ Activos Circulantes ■ Activos a Largo Plazo

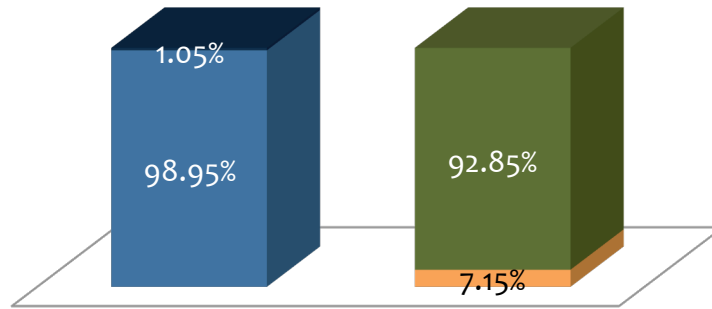


Figura 4.3 Diagrama de Solidez Financiera 2012

Solidez Financiera 2013

■ Activos Circulantes ■ Activos a Largo Plazo
■ Pasivos Circulantes ■ Pasivos de Largo Plazo

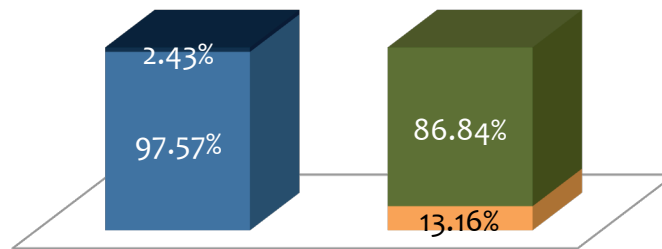


Figura 4.4 Diagrama de Solidez Financiera 2013

Solidez Financiera 2014

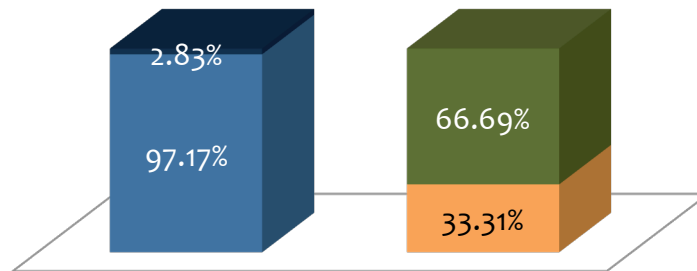


Figura 4.5 Diagrama de Solidez Financiera 2014

En el análisis Z de Altman para empresas no manufactureras (el cual nos permite obtener una medida para evaluar la salud financiera de las compañías), podemos observar (en el cuadro adjunto) que el Hospital del Trauma no tiene utilidades retenidas ni utilidades antes de intereses e impuestos en los períodos de análisis, por lo que las variables dependientes X2 y X3 dan negativo, aun así, el índice general nos da mayor a 2.6 por lo que en los tres años de análisis el Hospital del Trauma se ubica en una Zona Segura, con una probabilidad de quiebra en todos los años de 0%, eso sí, cabe mencionar que el índice ha venido disminuyendo considerablemente. Seguimos comprobando que el Hospital del Trauma tiene solidez financiera.

Modelo Puntaje Z" de Altman Empresas No Manufactureras

Variables:	2012-12	2013-12	2014-12	
Activos Circulantes:	698,254,127.00	2,748,427,120.00	6,886,307,494.00	
Activos Totales:	705,630,398.00	2,816,755,775.00	7,086,727,295.00	
Pasivos Circulantes:	50,426,838.00	370,570,042.00	2,360,397,878.00	
Pasivos Totales :	50,426,838.00	370,570,042.00	2,360,397,878.00	
Utilidades Retenidas:	(26,642,509.00)	(365,900,440.00)	(1,574,918,266.00)	
UAll:	(339,257,931.00)	(1,209,017,825.00)	(1,115,193,317.00)	
Valor contable Patrimonio	655,203,560.00	2,446,185,735.00	4,726,329,417.00	
Coefficientes:	Ratio:	Ratio:	Ratio:	
6.560	0.918	0.844	0.639	X1
3.260	-0.038	-0.130	-0.222	X2
6.720	-0.481	-0.429	-0.157	X3
1.050	12.993	6.601	2.002	X4
Puntaje-Z:	16.3	9.2	4.5	
Predicción o Zona Discriminante	ZONA SEGURA	ZONA SEGURA	ZONA SEGURA	
PROBABILIDAD DE QUIEBRA	0.00%	0.00%	0.00%	

Cuadro Análisis de Solidez del Balance versus Puntajes Z de Altman

	2012-12	2013-12	2014-12
Financiamiento de Activos a Largo Plazo			
Activos a Largo Plazo	1.05%	2.43%	2.83%
Patrimonio	92.85%	86.84%	66.69%
ALP financiado con P	100%	100%	100%
	Solidez Alta	Solidez Alta	Solidez Alta
Financiamiento de Activos a Corto Plazo			
Activo Circulante	98.95%	97.57%	97.17%
Patrimonio Disponible	91.81%	84.42%	63.86%
Pasivos de Largo Plazo Disponible	91.81%	84.42%	63.86%
AC financiado con P o PLP	183.62%	168.84%	127.73%
	Solidez Alta	Solidez Alta	Solidez Alta
Puntaje Z" de Altman	16.3	9.2	4.5
	ZONA SEGURA	ZONA SEGURA	ZONA SEGURA

Figura 4.6 Modelo Puntaje Z de Altman

Si analizamos los pesos de las diversas fuentes de fondos, observamos en la tabla adjunta que el Hospital del Trauma ha pasado de un peso en deuda de un 7.15% en el 2012 a un 33.31% en el 2014, es decir, ha aumentado en dos años en un 366.07%. Cabe mencionar

que el tipo de deuda que posee el Hospital del Trauma son pasivos a corto plazo (por ejemplo salarios, cargas sociales, etc.) y no tiene deudas a largo plazo o carga financiera.

Pesos de las diversas fuentes de fondos			
Detalle	2012-12	2013-12	2014-12
D/D+P	7.15%	13.16%	33.31%
P/D+P	92.85%	86.84%	66.69%
Pesos totales	100.00%	100.00%	100.00%

Figura 4.7 Peso de las diversas fuentes de fondos

Para el análisis del Costo Promedio Ponderado de Capital debemos tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Para determinar el K_e (rendimiento requerido por los socios) se utilizó un R_f (activo libre de riesgo) que es una constante de 1.76 para el 2012, un 2.35 para el 2013 y 2.66 para el 2014, un premio que también es una constante de 5.61% para el 2012, 5.7% para el 2013 y 6.11% para el 2014, y los betas utilizados fueron los promedios de la industria que cotizan en bolsa en los estados unidos, siendo 0.84% en el 2012, 0.83 en el 2013 y 0.97% en el 2014.

Para el K_d (costo de las deudas) se determinó que este porcentaje será 0% ya que el Hospital del Trauma no posee deudas a largo plazo (gasto financiero), las deudas que tiene son pasivos circulantes (corto plazo) como salarios y cargas sociales.

1. Para la Tasa Impositiva (t) se determina que no existe la misma para el Hospital del Trauma debido que en los periodos en análisis no hay ganancias, por lo tanto no deben pagar impuestos.

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores se determina que el Costo Promedio Ponderado de Capital del Hospital del Trauma en los periodos de análisis es:

Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC)			
Detalle	2012-12	2013-12	2014-12
Kd	0.00%	0.00%	0.00%
Ke	7.37%	8.05%	8.77%
t	0.00%	0.00%	0.00%
D/D+P	7.15%	13.16%	33.31%
P/D+P	92.85%	86.84%	66.69%
CPPC	6.84%	6.99%	5.85%

Figura 4.8 Peso de las diversas fuentes de fondos

En los cuadros siguientes podemos observar que el Hospital del Trauma ha aumentado su inversión en capital en un 621% en los últimos dos años, pero no ha tenido utilidad operativa (UODI) en estos periodos de análisis, provocando a su vez que los rendimientos sobre el capital invertido (RSCI) sean negativos y que la creación de valor (EVA) sea nula.

Cuadro de Capital Invertido			
Detalle	2012-12	2013-12	2014-12
Activos Totales	705,630,398.00	2,816,755,775.00	7,086,727,295.00
Menos:			
Activos no Operativos	7,376,271.00	22,976,120.00	57,780,095.00
Menos:			
Pasivos no Financieros	50,426,838.00	370,570,042.00	2,360,397,878.00
Capital Invertido	647,827,289.00	2,423,209,613.00	4,668,549,322.00

Utilidad Operativa después de Impuestos (UODI o NOPAT)			
Detalle	2012-12	2013-12	2014-12
Utilidad de Operación (UAll)	(375,797,650.00)	(1,317,171,181.00)	(1,253,801,491.00)
Impuestos	0.00%	0.00%	0.00%
Utilidad Operativa después de Impuestos (UODI)	(375,797,650.00)	(1,317,171,181.00)	(1,253,801,491.00)

Cuadro de Rendimiento sobre el Capital Invertido (RSCI)

Detalle	2012-12	2013-12	2014-12
Utilidad Operativa después de Impuestos (UODI)	(375,797,650.00)	(1,317,171,181.00)	(1,253,801,491.00)
Capital Invertido	647,827,289.00	2,423,209,613.00	4,668,549,322.00
RSCI	-58.01%	-54.36%	-26.86%

Cuadro Cálculo del EVA

Detalle	2012-12	2013-12	2014-12
Spread del RSCI sobre el CPPC	-64.85%	-61.35%	-32.71%
Capital Invertido	647,827,289.00	2,423,209,613.00	4,668,549,322.00
EVA	(420,132,651.29)	(1,486,524,743.88)	(1,526,917,425.12)

Figura 4.9 Peso de las diversas fuentes de fondos

En términos generales el Hospital del Trauma tiene una excelente solidez financiera (debido a su patrimonio), pero por su estructura no permite que sea una empresa rentable y sin creación de valor.

4.3 Análisis usando Calculadora Financiera de Razones para Hospitales

En los siguientes cuadros, se muestra la aplicación de la herramienta a los estados financieros del Hospital del Trauma.

Descripción	2012-12	2013-12	2015-12
Ingresos de pacientes internados			
Ingresos de pacientes ambulatorios			
Descuentos a pacientes			
Ventas Netas	136,301,816.00 ¢	2,391,909,359.00 ¢	13,217,172,013.00 ¢
Costos de pacientes hospitalizados agudos			
Costos de pacientes ambulatorios			
Gastos de pacientes ambulatorios			
Utilidad Bruta	136,301,816.00 ¢	2,391,909,359.00 ¢	13,217,172,013.00 ¢
Gastos de Salarios			
Gastos por Depreciación			
Gastos Operativos	612,305.00 ¢	8,011,650.00 ¢	56,202,683.00 ¢
Utilidad de Operación	(375,797,650.00) ¢	(1,317,171,181.00) ¢	(1,253,801,491.00) ¢
Gastos por Intereses	150,000.00 ¢	- ¢	- ¢
Gastos Totales	475,559,747.00 ¢	3,600,927,184.00 ¢	14,332,365,330.00 ¢
Utilidad Neta	(339,257,931.00) ¢	(1,209,017,825.00) ¢	(1,115,193,317.00) ¢
Efectivo Actual e Inversiones	648,028,589.00 ¢	2,248,088,748.00 ¢	3,314,820,239.00 ¢
Cuentas por cobrar	50,225,538.00 ¢	500,338,372.00 ¢	3,571,487,255.00 ¢
Incobrables			
Activo Circulante	698,254,127.00 ¢	2,748,427,120.00 ¢	6,886,307,494.00 ¢
Depreciación Acumulada	- ¢	(53,445.00) ¢	- ¢
Activo Total	705,630,398.00 ¢	2,816,755,775.00 ¢	7,086,727,295.00 ¢
Pasivo Circulante	50,426,838.00 ¢	370,570,042.00 ¢	2,360,397,878.00 ¢
Pasivo Total	50,426,838.00 ¢	370,570,042.00 ¢	2,360,397,878.00 ¢
Patrimonio	655,203,560.00 ¢	2,446,185,735.00 ¢	4,726,329,417.00 ¢
Flujo de caja operativo			
Días de camas promedio de pacientes hospitalizados			
Días de camas promedio de pacientes con cuidado básico			
Cantidad de días en el período	365.00	365.00	365.00

Figura 4.10 Sección 1 de la calculadora Hospital del Trauma

En esta primera sección de la calculadora, se trasladaron todas las partidas que se tenían disponibles del estado de resultados y del balance general.

Aquí destacan los primeros puntos en los cuales vemos que se le pueden hacer recomendaciones al Hospital del Trauma.

En primer lugar vemos que los rubros de Ingresos por pacientes internados, ingresos por pacientes ambulatorios y descuentos a pacientes no se pueden completar ya que en el estado de resultados, todo esto se resume en ingresos totales.

En segundo lugar, los rubros de Costos de pacientes hospitalizados agudos y costos de pacientes ambulatorios tampoco se pueden completar al no contar con la separación, sino que todo se reporta bajo gastos.

En tercer lugar, los gastos por salarios y por depreciación tampoco se tienen desglosados, por lo que no se les puede dar seguimiento a estos indicadores.

Adicionalmente, no se cuenta con la publicación en la página web de la institución del estado de Flujo de Caja, el cual es un estado crítico para entender la gestión operativa de la empresa.

En la sección final de la herramienta, no se pueden separar los días de camas promedio de pacientes hospitalizados y los días de camas de pacientes con cuidados básicos, por lo tanto estas secciones también quedan en blanco.

En esta segunda sección de la herramienta, se muestran las razones financieras calculadas. Como se puede observar, las dimensiones de ingresos, costos y utilización tienen todos los

indicadores en NA ya que los estados financieros no cuentan con la información desglosada para hacer su cálculo.

Calculadora Financiera de Razones para Hospitales			
USANDO INDICADORES DEL ESTADO DE RESULTADOS Y BALANCE GENERAL DEL PERÍODO 2014			
Descripción	2012-12	2103-12	2104-12
Indicadores de Rentabilidad			
Margen total	100%	100%	100%
Margen de Flujo de Caja	NA	NA	NA
Rentabilidad sobre Patrimonio	-51,78%	-49,42%	-23,60%
Operating Margin	100%	101%	104%
Indicadores de Liquidez			
Razón circulante	13,85	7,42	2,92
Días de efectivo	386.295	102.420	21.528
Período promedio de cobro	NA	NA	NA
Indicadores de estructura de capital			
Razón Patrimonio Deuda	7,15%	13,16%	33,31%
Cobertura servicio de la deuda	-2505	0	0
Índice de endeudamiento	7,70%	15,15%	49,94%
Indicadores de ingresos			
Porcentaje de ingresos atribuida a pacientes ambulatorios	NA	NA	NA
Porcentaje de ingresos por pacientes internados	NA	NA	NA
Regalías a pacientes	NA	NA	NA
Indicadores de costos			
Salarios a gastos totales	NA	NA	NA
Costos cargados a pacientes ambulatorios	NA	NA	NA
Costo diario de pacientes agudos hospitalizados	NA	NA	NA
Indicadores de Utilización			
Uso promedio de camas mixtas	NA	NA	NA
Uso promedio de camas agudas	NA	NA	NA
Edad promedio de la planta	NA	NA	NA

Figura 4.11 Sección 2 de la calculadora Hospital del Trauma

De las primeras tres dimensiones, Rentabilidad, Liquidez y Estructura de Capital se pueden inferir algunas interpretaciones sobre el estado del Hospital del Trauma.

En primer lugar, vemos que el margen total indica ser de un 100%. Esto puede ser una medida engañosa, ya que sabemos en realidad que cada ingreso asociado a un paciente debería tener un gasto asociado, pero al no contar con registros tan específicos de cuanto se está gastando en medicinas, insumos médicos, horas de los doctores, de los enfermeros, etc.

de cada paciente, se refleja una realidad incorrecta. Todos los gastos se están colocando más abajo en el estado financiero como gastos administrativos, lo cual no permite medir el margen total de manera eficiente.

Vemos que el margen del Flujo de Caja no se puede medir del todo ya que no se cuenta con información del estado de Flujo de Caja.

La rentabilidad sobre el Patrimonio pasar de ser de -51% en el 2012 a -49% en el 2013 y a -23% en el 2014. Si bien se observa una mejoría de manera tendencial, preocupa que se tenga un nivel de rentabilidad negativo en los primeros 3 años más formales de operación del hospital. Esto se podría deber a que las transferencias que se le están haciendo de parte del INS no están cubriendo los gastos que está enfrentando la institución, haciendo que la Utilidad Neta en los tres años sea negativa.

El margen operativo muestra un nivel sumamente alto, ya que nuevamente al no contar con información desglosada que asocie gastos con las ventas, no se cuenta con gastos operativos. Todos los gastos se reportan como gastos administrativos.

La razón circulante, muestra un desempeño decreciente, lo cual refleja que en cada período puede cubrir menos su deuda a corto plazo con el activo circulante. Si bien los activos circulantes han crecido en todos los años, su deuda a corto plazo lo ha hecho a un mayor ritmo que los activos circulantes, haciendo que este indicador muestre un deterioro.

El indicador de días de efectivo que muestra cuantos días podría el hospital cubrir sus gastos operativos con el efectivo que tiene, muestra indicadores que no son consistentes, ya que reporta valores de por ejemplo 386.000 días en el 2013. Esto nuevamente se debe a que no se tiene el desglose de los gastos operativos, por lo que el efectivo que tiene cubre muchísimas veces los gastos operativos que son muy bajos.

El período promedio de cobro no se puede calcular ya que los estados de resultados no desglosan la información de las ventas a crédito.

En cuanto a los indicadores de la estructura de capital, vemos que el Hospital del Trauma ha venido deteriorando su razón de Patrimonio/Deuda. Esto se debe al incremento de los pasivos circulantes a un mayor ritmo que el crecimiento del patrimonio. Esto está relacionado con que las transferencias de dinero que se le están haciendo no son suficientes para cubrir sus gastos y capitalizar su patrimonio.

Mientras tanto, el indicador de la cobertura del servicio de la deuda se muestra en 0 para los años 2013 y 2014 ya que la empresa en estos dos períodos no tiene deuda a largo plazo.

El índice de endeudamiento sin embargo sí muestra un deterioro ya que pasa de estar en niveles de un 7% en el 2013 a niveles de un 49% en el 2014. Esto se debe a que el nivel de los pasivos a corto plazo se incrementó exponencialmente en estos años.

En cuanto a las otras tres dimensiones de Ingresos, Costos y Utilización, como se mencionó anteriormente no se puede llevar a cabo un análisis ya que no se cuenta con los insumos necesarios para llevar a cabo los cálculos de las razones.

Originalmente se pretendía llevar a cabo una comparación de los resultados del Hospital del Trauma con los resultados publicados por el estudio “Financial Indicators for Critical Access Hospitals” (Indicadores Financieros para Hospitales de Acceso Crítico)” para los EE.UU. que se muestran en la figura 2.12.

Sin embargo, al existir un faltante de información para el Hospital del Trauma que no permite calcular tres dimensiones, así como no hay comparabilidad en los resultados de otros indicadores, se decidió omitir este análisis.

CAPÍTULO 5 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A lo largo del desarrollo del presente trabajo, se logró cumplir con el objetivo general planteado al inicio del trabajo, el cual fue desarrollar un modelo de análisis financiero que se aplicara al sector salud costarricense y específicamente al Hospital del Trauma.

También se logró cumplir con los objetivos específicos de caracterizar el sector salud, cómo es el análisis financiero en el mismo y recrear un modelo de análisis financiero para el Hospital del Trauma con la información disponible brindando conclusiones y recomendaciones.

Las principales conclusiones que derivamos del estudio son las siguientes:

1. En general existe en el sector salud costarricense poca apertura a publicar su información financiera en sitios que sean de fácil acceso para el público en general. Hay distintas páginas donde se publican estados pero normalmente están deshabilitados los links o los estados se encuentran desactualizados.
2. Es necesario contar con herramientas financieras que permitan monitorear más cercanamente el desempeño de los hospitales públicos, ya que al ser instituciones que se sirven de fondos públicos, debería existir una mayor transparencia sobre su gestión financiera y estratégica.
3. Es importante que los hospitales que conforman el sector salud costarricense muestren esta apertura y transparencia con el fin de desarrollar indicadores de gestión como se hace en EE.UU. con el fin de tener un parámetro de referencia que promueva la competencia entre instituciones y la mejora en el desempeño.

4. En el caso del Hospital del Trauma, se tiene una mayor apertura a publicar su información financiera, lo cual permitió hacer muchos de los análisis sobre su desempeño que en este trabajo se muestran. Sin embargo aún existe oportunidad de tener una mayor apertura de su gestión financiera tradicional, así como su gestión operativa. Esta mayor apertura permitiría darle un seguimiento más continuo al desempeño del hospital en el tiempo.
5. A través de los análisis financieros tradicionales, se determina que el Hospital del Trauma tiene una situación financiera estable al estar obteniendo recursos constantemente de parte del INS que le permite incrementar su patrimonio y no tener que recurrir a deuda a largo plazo.
6. Se observa que al ser una institución que está empezando sus operaciones hace relativamente pocos años, está aún en una fase de consolidación y esto lo observamos por que el ritmo de crecimiento de sus gastos se viene disminuyendo y estabilizando.
7. Esto le permite al Hospital mejorar indicadores por ejemplo el esquema de rentabilidad según el análisis Du Pont y que según el análisis de Z de Altman, el Hospital no se encuentra en una zona de quiebra.
8. Sin embargo, a pesar de estas mejorías, vemos que el Hospital aún tiene oportunidades de mejorar su gestión financiera, según se detalla en las recomendaciones.

Las recomendaciones que brindamos al Hospital del Trauma son en dos sentidos: primero en cuanto a las conclusiones que se pueden derivar del análisis que se puede hacer únicamente de sus estados financieros, ya que a pesar de intentar conseguir información por parte del Máster Luis Campos Montes, Gerente General del Hospital del Trauma, no fue posible

obtener mayor información; y segundo en cuanto a los indicadores que se le recomienda al hospital que generen o, en caso de ya contar con ellos internamente, sean publicados con el fin de utilizar la herramienta de gestión financiera y crear un benchmark para el país.

La estrategia de difusión para el presente trabajo será hacerle llegar una copia electrónica al Máster Luis Campos Montes, Gerente General del Hospital del Trauma con el fin de que evalúen la implementación de las recomendaciones incluidas en el trabajo. Adicionalmente se hará llegar una copia a la Gerencia Médica de la Caja Costarricense de Seguridad Social con el fin de promover la generación de un indicador de la industria.

En cuanto al primer grupo de recomendaciones, se sugiere lo siguiente:

1. Modificar la forma en que el Hospital está recibiendo las transferencias por parte del INS ya que no pareciera haber una congruencia entre éstas y los gastos en que está incurriendo el mismo. Esto le está generando al Hospital que varios de sus indicadores muestren un desempeño negativo y una situación económica inestable, en especial el Rendimiento sobre el Patrimonio.
2. Controlar los niveles de endeudamiento a través de pasivos a corto plazo, ya que se ve un deterioro en el indicador del índice de endeudamiento y de la razón deuda/patrimonio, así como la razón circulante.

En cuanto al segundo grupo de recomendaciones, se sugiere lo siguiente:

1. Contar con un sistema de contabilidad que le permita al hospital asociar los gastos por pacientes con los ingresos por pacientes. Si esta información estuviera disponible internamente, se le recomienda al Hospital mantenerla desglosada en los estado de resultados con el fin de generar un indicador que permita darle seguimiento al Margen Total y al Margen Operativo. Quizás no ha sido necesario contar con este nivel de

detalle ya que el INS transfiere los montos de los gastos al Hospital del Trauma, sin embargo para contar con una gestión adecuada del Hospital de manera independiente al INS, es necesario contar con este detalle de información.

2. Contar con un estado de Flujo de Caja, ya que no está incluido entre los estados financieros disponibles en su página. Si se tiene este estado internamente, se sugiere publicarlo en la página para poder calcular el margen de Flujo de Caja.
3. Si el Hospital lleva a cabo ventas a crédito, se sugiere registrarlas por separado para poder medir la gestión del período promedio de cobro.
4. Se sugiere contar con los siguientes indicadores de gestión, o en caso de ya tenerlos, incluirlos por separado en los estados financieros:
 - a. Ingresos de pacientes internados
 - b. Ingresos de pacientes ambulatorios
 - c. Descuentos a pacientes
 - d. Costos de pacientes hospitalizados agudos
 - e. Costos de pacientes ambulatorios
 - f. Gastos de Salarios
 - g. Gastos por Depreciación
 - h. Ventas a crédito
 - i. Incobrables
 - j. Días de camas promedio de pacientes hospitalizados
 - k. Días de camas promedio de pacientes con cuidado básico

Estos indicadores permitirán una mejor gestión operativa al hospital y contribuir al desarrollo del mismo.

5. En el presente trabajo no se menciona un indicador de gestión relacionado con el tiempo promedio de espera por parte de los pacientes. Esto se debe a que en la bibliografía analizada este no es un indicador que se haya sugerido por parte de los especialistas posiblemente porque no sea un tema crítico en sus realidades. Sin embargo, dada la importancia que tiene el tema en nuestro país, también se sugiere mantener un control cercano sobre este indicador para evitar que se vuelva un área de atención crítica a futuro que afecte sus finanzas.

BIBLIOGRAFÍA

Van Horne, James C. y Wachowicz, John Jr. (2002). *Fundamentos de administración financiera* (13^a ed) México: Pearson Educación.

Salas Bonilla, Tarcisio. *Análisis y Diagnóstico Financiero*. Ediciones El Roble, primera edición ampliada. 2012.

Steven Berger. *Fundamentals of Health Care Financial Management*. Editorial Jossey-Bass. 2008

Louis Gapenski. *Understanding Healthcare Financial Management*. Editorial Health Administration Press. 2006

Gunther Lane, Sarah. *A Community Leader's Guide to Hospital Finance*, The Access Project. 2001

Stephen A. Ross. *Finanzas Corporativas*. McGraw Hill. 2012

Documentos en línea:

<http://www.hospitaldeltrauma.com/>

www.ins-cr.com

<http://www.hacienda.go.cr/contenido/12544-colocaciones-internacionales-de-bonos>

http://www.flexmonitoring.org/wp-content/uploads/2013/07/BriefingPaper7_FinancialIndicators.pdf

http://www.paho.org/cor/index.php?gid=87&option=com_docman&task=doc_view

<http://www.ccss.sa.cr/>

ANEXOS

La herramienta final que se propone está incluida en el siguiente inserto:



Calculadora
Financiera para Hos

Anexo 1: Estado de Resultados

HOSPITAL DE TRAUMA : ESTADO DE RESULTADOS				
Períodos de Cierre al 31 de Diciembre de Cada Año. Expresados en Colones Costarricenses sin céntimos				
	2011-12	2012-12	2103-12	2104-12
INGRESOS FINANCIEROS	6,332,084.00 ₡	36,689,719.00 ₡	108,153,356.00 ₡	139,966,565.00 ₡
Ingresos financieros por inversiones en instrumentos financieros	6,332,079.00	36,689,602.00	108,104,371.50	124,183,948.00
Otros ingresos financieros	5.00	117.00	48,984.50	4,259,015.00
Ganancia por diferencial cambiario y Unidades de Desarrollo (UD)				11,523,602.00
GASTOS FINANCIEROS	- ₡	150,000.00 ₡	- ₡	1,358,391.00 ₡
Pérdidas por diferencia cambiario y unidades de desarrollo (UD)				1,358,391.00
Otros gastos financieros		150,000.00		
UTILIDAD POR OPERACIÓN	6,332,084.00 ₡	36,539,719.00 ₡	108,153,356.00 ₡	138,608,174.00 ₡
INGRESOS DE OPERACIÓN	- ₡	136,301,816.00 ₡	2,391,909,359.00 ₡	13,217,172,013.00 ₡
Otros ingresos operativos	-	136,301,816.00	2,391,909,359.00	13,217,172,013.00
INGRESOS TOTALES	6,332,084.00 ₡	172,841,535.00 ₡	2,500,062,715.00 ₡	13,355,780,187.00 ₡
GASTOS OPERATIVOS DIVERSOS	12,407.00 ₡	612,305.00 ₡	8,011,650.00 ₡	56,202,683.00 ₡
Provisiones para obligaciones patronales			2,007,157.00	49,908,061.00
Comisiones por servicios	12,407.00	40,663.00	28,924.00	525,390.00
Otros gastos operativos		571,642.00	5,975,569.00	5,769,232.00
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	32,952,186.00 ₡	511,487,161.00 ₡	3,701,068,890.00 ₡	14,414,770,821.00 ₡
Gastos de Personal	31,805,038.00	492,561,362.00	3,558,356,347.00	9,620,619,962.00
Gastos por servicios externos		8,082,864.00	55,263,436.00	1,684,427,102.00
Gastos de movilidad y comunicaciones	586,342.00	7,703,570.00	34,494,095.00	36,442,902.00
Gastos de Infraestructura	560,806.00	2,257,379.00	38,305,769.00	710,322,180.00
Gastos Generales		532,142.00	225,780.00	2,362,958,675.00
Gastos papelería, útiles y otros materiales		349,844.00	3,201,648.00	
Gastos promoción y publicaciones			4,989,903.00	
Gastos por materiales y suministros			6,231,912.00	
P/G NETA DEL PERÍODO	(26,642,509.00) ₡	(339,257,931.00) ₡	(1,209,017,825.00) ₡	(1,115,193,317.00) ₡
RESULTADOS INTEGRALES TOTALES	(26,642,509.00) ₡	(339,257,931.00) ₡	(1,209,017,825.00) ₡	(1,115,193,317.00) ₡

ESTADO DE RESULTADOS: Análisis Financiero Horizontal

	2011-12	2012-12	2103-12	2104-12
INGRESOS FINANCIEROS		479%	195%	29%
Ingresos financieros por inversiones en instrumentos financieros		479%	195%	15%
Otros ingresos financieros		2240%	41767%	8595%
Ganancia por diferencial cambiario y Unidades de Desarrollo (UD)				
GASTOS FINANCIEROS			-100%	
Pérdidas por diferencia cambiario y unidades de desarrollo (UD)				
Otros gastos financieros			-100%	
UTILIDAD POR OPERACIÓN		477%	196%	28%
INGRESOS DE OPERACIÓN			1655%	453%
Otros ingresos operativos			479%	453%
INGRESOS TOTALES		2630%	1346%	434%
GASTOS OPERATIVOS DIVERSOS		4835%	1208%	602%
Provisiones para obligaciones patronales				2387%
Comisiones por servicios		228%	-29%	1716%
Otros gastos operativos			945%	479%
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN		1452%	624%	479%
Gastos de Personal		1449%	622%	170%
Gastos por servicios externos			584%	2948%
Gastos de movilidad y comunicaciones		1214%	348%	6%
Gastos de Infraestructura		303%	1597%	1754%
Gastos Generales			-58%	1046476%
Gastos papelería, útiles y otros materiales			815%	-100%
Gastos promoción y publicaciones				-100%
Gastos por materiales y suministros				-100%
P/G NETA DEL PERÍODO		1173%	256%	-8%
RESULTADOS INTEGRALES TOTALES		1173%	256%	-8%

ESTADO DE RESULTADOS: Análisis Financiero Vertical

	2011-12	2012-12	2103-12	2104-12
INGRESOS FINANCIEROS	100.00%	21.23%	4.33%	1.05%
Ingresos financieros por inversiones en instrumentos financieros	100.00%	21.23%	4.32%	0.93%
Otros ingresos financieros	0.00%	0.00%	0.00%	0.03%
Ganancia por diferencial cambiario y Unidades de Desarrollo (UD)	0.00%	0.00%	0.00%	0.09%
GASTOS FINANCIEROS	0.00%	0.09%	0.00%	0.01%
Pérdidas por diferencia cambiario y unidades de desarrollo (UD)	0.00%	0.00%	0.00%	0.01%
Otros gastos financieros	0.00%	0.09%	0.00%	0.00%
UTILIDAD POR OPERACIÓN	100.00%	21.14%	4.33%	1.04%
INGRESOS DE OPERACIÓN	0.00%	78.86%	95.67%	98.96%
Otros ingresos operativos	0.00%	78.86%	95.67%	98.96%
INGRESOS TOTALES	100%	100%	100%	100%
GASTOS OPERATIVOS DIVERSOS	0.20%	0.35%	0.32%	0.42%
Provisiones para obligaciones patronales	0.00%	0.00%	0.08%	0.37%
Comisiones por servicios	0.20%	0.02%	0.00%	0.00%
Otros gastos operativos	0.00%	0.33%	0.24%	0.04%
GASTOS DE ADMINISTRACIÓN	520.40%	295.93%	148.04%	107.93%
Gastos de Personal	502.28%	284.98%	142.33%	72.03%
Gastos por servicios externos	0.00%	4.68%	2.21%	12.61%
Gastos de movilidad y comunicaciones	9.26%	4.46%	1.38%	0.27%
Gastos de Infraestructura	8.86%	1.31%	1.53%	5.32%
Gastos Generales	0.00%	0.31%	0.01%	17.69%
Gastos papelería, útiles y otros materiales	0.00%	0.20%	0.13%	0.00%
Gastos promoción y publicaciones	0.00%	0.00%	0.20%	0.00%
Gastos por materiales y suministros	0.00%	0.00%	0.25%	0.00%
P/G NETA DEL PERÍODO	-420.75%	-196.28%	-48.36%	-8.35%
RESULTADOS INTEGRALES TOTALES	-420.75%	-196.28%	-48.36%	-8.35%

Anexo 2 Balance General

HOSPITAL DE TRAUMA : BALANCE GENERAL

Períodos de Cierre al 31 de Diciembre de Cada Año. Expresados en Colones Costarricenses sin céntimos

	2011-12	2012-12	2103-12	2104-12
ACTIVOS				
Disponibilidades	<u>8,389,848.00 ₡</u>	<u>181,972,908.00 ₡</u>	<u>2,248,088,748.00 ₡</u>	<u>940,636,291.00 ₡</u>
Efectivo	-	400,000.00	1,000,000.00	1,000,000.00
Depósitos a la vista en entidades financieras del país	8,389,848.00	181,572,908.00	2,247,088,748.00	939,636,291.00
Inversiones en instrumentos financieros	<u>166,366,078.00 ₡</u>	<u>466,055,681.00 ₡</u>	<u>- ₡</u>	<u>2,374,183,948.00 ₡</u>
Inversiones disponibles para la venta	166,366,078.00	466,055,681.00	-	2,374,183,948.00
Comisiones y cuentas por cobrar	<u>- ₡</u>	<u>50,225,538.00 ₡</u>	<u>500,338,372.00 ₡</u>	<u>3,571,487,255.00 ₡</u>
Cuentas por cobrar por operaciones con partes relacionadas	-	48,473,232.00	458,784,820.00	3,313,409,273.00
Retenciones por cobrar	-	1,752,306.00	41,530,352.00	144,533,451.00
Cuentas por cobrar varias	-	-	23,200.00	113,544,531.00
Bienes muebles e inmuebles (netos)	<u>- ₡</u>	<u>- ₡</u>	<u>45,352,535.00 ₡</u>	<u>142,639,706.00 ₡</u>
Equipo de Oficina	-	-	6,413,454.00	-
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	-	-	38,992,526.00	-
Depreciación acumulada equipos y mobiliario	-	-	(53,445.00)	-
Otros Activos	<u>- ₡</u>	<u>7,376,271.00 ₡</u>	<u>22,976,120.00 ₡</u>	<u>57,780,095.00 ₡</u>
Gastos pagados por anticipado	-	7,376,271.00	22,976,120.00	26,559,467.00
Activos Intangibles	-	-	-	31,220,628.00
TOTAL DE ACTIVOS	<u>174,755,926.00 ₡</u>	<u>705,630,398.00 ₡</u>	<u>2,816,755,775.00 ₡</u>	<u>7,086,727,295.00 ₡</u>
PASIVO Y PATRIMONIO				
PASIVO:				
Cuentas por pagar y provisiones	<u>5,304,435.00 ₡</u>	<u>50,426,838.00 ₡</u>	<u>370,570,042.00 ₡</u>	<u>2,360,397,878.00 ₡</u>
Cuentas y comisiones por pagar diversas	5,304,435.00	50,426,838.00	370,570,042.00	2,360,397,878.00
TOTAL PASIVO	<u>5,304,435.00 ₡</u>	<u>50,426,838.00 ₡</u>	<u>370,570,042.00 ₡</u>	<u>2,360,397,878.00 ₡</u>
PATRIMONIO:				
Capital Social	<u>196,094,000.00 ₡</u>	<u>1,021,104,000.00 ₡</u>	<u>4,021,104,000.00 ₡</u>	<u>7,271,104,000.00 ₡</u>
Capital pagado ordinario	196,104,000.00	1,021,104,000.00	4,021,104,000.00	7,271,104,000.00
Capital Ordinario suscrito pendiente de pago	(10,000.00)	-	-	-
Aportes Patrimoniales no Capitalizados	<u>- ₡</u>	<u>- ₡</u>	<u>- ₡</u>	<u>145,337,000.00 ₡</u>
Aportes para incrementos de capital	-	-	-	145,337,000.00
Resultados Acumulados de Ejercicios Anteriores	<u>- ₡</u>	<u>(26,642,509.00) ₡</u>	<u>(365,900,440.00) ₡</u>	<u>(1,574,918,266.00) ₡</u>
(Pérdidas acumuladas de ejercicios anteriores)	-	(26,642,509.00)	(365,900,440.00)	(1,574,918,266.00)
Resultado del Período	<u>(26,642,509.00) ₡</u>	<u>(339,257,931.00) ₡</u>	<u>(1,209,017,825.00) ₡</u>	<u>(1,115,193,317.00) ₡</u>
P/G del período	(26,642,509.00)	(339,257,931.00)	(1,209,017,825.00)	(1,115,193,317.00)
TOTAL PATRIMONIO	<u>169,451,491.00 ₡</u>	<u>655,203,560.00 ₡</u>	<u>2,446,185,735.00 ₡</u>	<u>4,726,329,417.00 ₡</u>
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	<u>174,755,926.00 ₡</u>	<u>705,630,398.00 ₡</u>	<u>2,816,755,775.00 ₡</u>	<u>7,086,727,295.00 ₡</u>

BALANCE GENERAL: Análisis Financiero Vertical

	2011-12	2012-12	2103-12	2104-12
ACTIVOS				
Disponibilidades	5%	26%	80%	13%
Efectivo	0%	0%	0%	0%
Depósitos a la vista en entidades financieras del país	5%	26%	80%	13%
Inversiones en instrumentos financieros	95%	66%	0%	34%
Inversiones disponibles para la venta	95%	66%	0%	34%
Comisiones y cuentas por cobrar	0%	7%	18%	50%
Cuentas por cobrar por operaciones con partes relacionadas	0%	7%	16%	47%
Retenciones por cobrar	0%	0%	1%	2%
Cuentas por cobrar varias	0%	0%	0%	2%
Bienes muebles e inmuebles (netos)	0%	0%	2%	2%
Equipo de Oficina	0%	0%	0%	0%
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación	0%	0%	1%	0%
Depreciación acumulada equipos y mobiliario	0%	0%	0%	0%
Otros Activos	0%	1%	1%	1%
Gastos pagados por anticipado	0%	1%	1%	0%
Activos Intangibles	0%	0%	0%	0%
TOTAL DE ACTIVOS	100%	100%	100%	100%
PASIVO Y PATRIMONIO				
PASIVO:				
Cuentas por pagar y provisiones	3%	7%	13%	33%
Cuentas y comisiones por pagar diversas	3%	7%	13%	33%
TOTAL PASIVO	3%	7%	13%	33%
PATRIMONIO				
Capital Social	112%	145%	143%	103%
Capital pagado ordinario	112%	145%	143%	103%
Capital Ordinario suscrito pendiente de pago	0%	0%	0%	0%
Aportes Patrimoniales no Capitalizados	0%	0%	0%	2%
Aportes para incrementos de capital	0%	0%	0%	2%
Resultados Acumulados de Ejercicios Anteriores (Pérdidas acumuladas de ejercicios anteriores)	0%	-4%	-13%	-22%
Resultado del Período	-15%	-48%	-43%	-16%
P/G del período	-15%	-48%	-43%	-16%
TOTAL PATRIMONIO	97%	93%	87%	67%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	100%	100%	100%	100%

BALANCE GENERAL: Análisis Financiero Horizontal

	2011-12	2012-12	2103-12	2104-12
ACTIVOS				
Disponibilidades	2069%	1135%	-58%	
Efectivo		150%	0%	
Depósitos a la vista en entidades financieras del país	2064%	1138%	-58%	
Inversiones en instrumentos financieros	180%	-100%		
Inversiones disponibles para la venta	180%	-100%		
Comisiones y cuentas por cobrar		896%	614%	
Cuentas por cobrar por operaciones con partes relacionadas		846%	622%	
Retenciones por cobrar		2270%	248%	
Cuentas por cobrar varias				489316%
Bienes muebles e inmuebles (netos)				215%
Equipo de Oficina				-100%
Equipo sanitario, de laboratorio e investigación				-100%
Depreciación acumulada equipos y mobiliario				-100%
Otros Activos		211%	151%	
Gastos pagados por anticipado		211%	16%	
Activos Intangibles				
TOTAL DE ACTIVOS	304%	299%	152%	
PASIVO Y PATRIMONIO				
PASIVO:				
Cuentas por pagar y provisiones	851%	635%	537%	
Cuentas y comisiones por pagar diversas	851%	635%	537%	
TOTAL PASIVO	851%	635%	537%	
PATRIMONIO				
Capital Social	421%	294%	81%	
Capital pagado ordinario	421%	294%	81%	
Capital Ordinario suscrito pendiente de pago	-100%			
Aportes Patrimoniales no Capitalizados				
Aportes para incrementos de capital				
Resultados Acumulados de Ejercicios Anteriores (Pérdidas acumuladas de ejercicios anteriores)		1273%	330%	
Resultado del Período	1173%	256%	-8%	
P/G del período	1173%	256%	-8%	
TOTAL PATRIMONIO	287%	273%	93%	
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	304%	299%	152%	

Anexo 3 Resumen de Estado de Resultados y Balance General

HOSPITAL DE TRAUMA: RESUMEN PYG Y BALANCE GENERAL				
<i>Periodos de Cierre al 31 de Diciembre de Cada Año. Expresados en Colones Costarricenses sin céntimos</i>				
	2011-12	2012-12	2103-12	2104-12
Ventas netas	-	136,301,816.00	2,391,909,359.00	13,217,172,013.00
Costo de ventas	-	-	-	-
UTILIDAD BRUTA	-	136,301,816.00	2,391,909,359.00	13,217,172,013.00
Gastos de ventas	-	-	-	-
Gastos de administración	32,952,186.00	511,487,161.00	3,701,068,890.00	14,414,770,821.00
Total gastos de operación	12,407.00	612,305.00	8,011,650.00	56,202,683.00
UTILIDAD DE OPERACIÓN	(32,964,593.00)	(375,797,650.00)	(1,317,171,181.00)	(1,253,801,491.00)
Gastos financieros	-	150,000.00	-	-
Otros ingresos y gastos netos	6,332,084.00	36,689,719.00	108,153,356.00	138,608,174.00
Utilidad antes de impuesto	(26,642,509.00)	(339,257,931.00)	(1,209,017,825.00)	(1,115,193,317.00)
Impuesto de renta	-	-	-	-
UTILIDAD NETA	(26,642,509.00)	(339,257,931.00)	(1,209,017,825.00)	(1,115,193,317.00)
Efectivo e inversiones CP	174,755,926.00	648,028,589.00	2,248,088,748.00	3,314,820,239.00
Cuentas por cobrar	-	50,225,538.00	500,338,372.00	3,571,487,255.00
Inventarios	-	-	-	-
Gastos diferidos y otras cuentas CP	-	-	-	-
Activo circulante	174,755,926.00	698,254,127.00	2,748,427,120.00	6,886,307,494.00
Inmuebles maquinaria y equipo neto	-	-	45,352,535.00	142,639,706.00
Inversiones y Docum. x cobrar LP	-	-	-	-
Otros activos	-	7,376,271.00	22,976,120.00	57,780,095.00
TOTAL ACTIVO	174,755,926.00	705,630,398.00	2,816,755,775.00	7,086,727,295.00
Cuentas por pagar	5,304,435.00	50,426,838.00	370,570,042.00	2,360,397,878.00
Gastos acum. y otras ctas. x pagar	-	-	-	-
Préstamos y docum. x pagar CP	-	-	-	-
Pasivo circulante	5,304,435.00	50,426,838.00	370,570,042.00	2,360,397,878.00
Pasivo a largo plazo	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	5,304,435.00	50,426,838.00	370,570,042.00	2,360,397,878.00
Capital social y pagado	196,094,000.00	1,021,104,000.00	4,021,104,000.00	7,416,441,000.00
Superávit, reservas y otras	(26,642,509.00)	(339,257,931.00)	(1,209,017,825.00)	(1,115,193,317.00)
Utilidades acumuladas	-	(26,642,509.00)	(365,900,440.00)	(1,574,918,266.00)
PATRIMONIO	169,451,491.00	655,203,560.00	2,446,185,735.00	4,726,329,417.00
PASIVO Y PATRIMONIO	174,755,926.00	705,630,398.00	2,816,755,775.00	7,086,727,295.00

Anexo 4 Indicadores Financieros

HOSPITAL DE TRAUMA INDICADORES FINANCIEROS

	2011	2012	2013	2014
Índices de Estabilidad				
Razón Circulante	✓ 32,95	✓ 13,85	✓ 7,42	✓ 2,92
Prueba acida	No hay inventarios			
Razón de Deuda (RD)	✓ 3,04%	✓ 7,15%	✓ 13,16%	✓ 33,31%
Razón de Deuda Corto Plazo	✗ 100%	✗ 100%	✗ 100%	✗ 100%
Razón de Deuda Financiera	0%	0%	0%	0%
Índice de Endeudamiento (E)	3,13%	7,70%	15,15%	49,94%
Cobertura de Intereses		✗ (2.505,32)		
Exposición Cambiaria				
	2011	2012	2013	2014
Indicadores de Gestión				
Rotación del Inventario (RINV)				
Periodo Medio de Inventario				
Periodo Medio de Cobro (PMC)		133	75	97
Periodo Medio de Pago				
Rotación Activo Circulante (RAC)		✗ 0,20	✗ 0,87	✓ 1,92
Rotación Activo Fijo (RAF)			52,74	92,66
Rotación Activo a Largo Plazo (RLP)			✓ 52,74	✓ 92,66
Rotación Activo Total (RAT)		0,193	0,849	1,865
	2011	2012	2013	2014
Indicadores de Rentabilidad				
Margen de Utilidad Bruta		100%	100%	100%
Margen de Utilidad de Operación		-276%	-55%	-9%
Margen de Utilidad Neta		-249%	-51%	-8%
Rendimiento de Operación sobre Activos	-19%	-53%	-47%	-18%
Rendimiento sobre la Inversión (RSI)	-15%	-48%	-43%	-16%
Rentabilidad sobre el Patrimonio (RSP) (ROE)	-16%	-52%	-49%	-24%
	2011	2012	2013	2014
Formula DuPont				
ROA DuPont		(0,53)	(0,47)	(0,18)
RSI DuPont		(0,48)	(0,43)	(0,16)
Tasa de Interes Promedio (TIP)		0,00	-	-

Anexo 5 Análisis Integral de Rentabilidad

AÑO		
1	2012	
2	2013	
3	2014	

RSP		
1	-51.8%	
2	-49.4%	
3	-23.6%	

RSI		
1	-48.1%	
2	-42.9%	
3	-15.7%	

MUN		
1	-248.9%	
2	-50.5%	
3	-8.4%	

MUN		
1	-275.7%	
2	-55.1%	
3	-9.5%	

Resultados no operativos		
1	-26.8%	
2	-4.5%	
3	-1.0%	

MUB		
1	100.0%	
2	100.0%	
3	100.0%	

GASTOS OP		
1	375.7%	
2	155.1%	
3	109.5%	

Peso %		
Costo de ventas	1	0.0%
	2	0.0%
	3	0.0%

Peso %		
Gastos Venta	1	0.0%
	2	0.0%
	3	0.0%

Peso %		
Gastos admin.	1	375.3%
	2	154.7%
	3	109.1%

Peso %		
Gastos financieros	1	0.1%
	2	0.0%
	3	0.0%

Peso %		
Otr. Ingr. gast. netos	1	26.9%
	2	4.5%
	3	1.0%

Peso %		
Impuesto de renta	1	0.0%
	2	0.0%
	3	0.0%

Cambio % otros act. circul.		
	1	270.8%
	2	246.9%
	3	47.5%

Cambio % en ventas		
	1	
	2	1654.9%
	3	452.6%

Cambio % otros activos LP		
	1	
	2	211.5%
	3	151.5%

RAT		
1	0.19	
2	0.85	
3	1.87	

RAC		
1	0.2	
2	0.9	
3	1.9	

RINV		
1	0.0	
2	0.0	
3	0.0	

RAF		
1	0.0	
2	52.7	
3	92.7	

RIP		
1	0.0	
2	52.7	
3	92.7	

RD		
1	7.1%	
2	13.2%	
3	33.3%	

ROA		
1	-53.3%	
2	-46.8%	
3	-17.7%	

TIP		
1	0.3%	
2	0.0%	
3	0.0%	

ROA - TIP		
1	-53.6%	
2	-46.8%	
3	-17.7%	

IAP		
1	1.08	
2	1.15	
3	1.50	

E		
1	0.08	
2	0.15	
3	0.50	

