

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

**PROPUESTA DE UN MODELO INTEGRAL DE ANÁLISIS Y  
GESTIÓN FINANCIERA PARA EL LABORATORIO CLÍNICO DE LA  
UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Trabajo Final de Graduación sometido a la consideración de la  
Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y  
Dirección de Empresas para optar por el grado y título de Maestría  
Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en  
Finanzas

ARTURO MÉNDEZ ARIAS  
Carné B03855

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Costa Rica  
2018

## **DEDICATORIA**

A Dios que me ha dado fortaleza y salud para concluir con éxito este proyecto, con el que cierro otra etapa de mi vida.

A mis padres y hermanos, que me han acompañado y orientado siempre que lo necesito. Esta dedicatoria es poco para su apoyo.

## **AGRADECIMIENTOS**

Al Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica por permitirme desarrollar este trabajo.

A los tres tutores del proyecto Maribel Varela Fallas, Nadia Ugalde Binda y Mauro Barrantes Santamaría, por brindarme su tiempo y consejos. Aprecio mucho la disposición que tuvieron para guiarme.

A la Dra. Alejandra Rivero Breedy y a la Dra. Sedalí Solís Agüero, por brindarme la información que requerí para esta investigación.

A mis amigos y compañeros de trabajo, por apoyarme en los momentos más complicados para seguir adelante.

Este trabajo final de investigación aplicada fue aceptado por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, como requisito parcial para optar al grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas

---

M.B.A. Maribel Varela Fallas  
**Profesora Guía**

---

Dra. Nadia Ugalde Binda  
**Lectora Académica**

---

Dr. Mauro Barrantes Santamaría  
**Lector de Empresa**

---

M.Sc. Ridiguer Artavia Barboza  
**Director Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas**

---

Arturo Méndez Arias  
**Sustentante**

# ÍNDICE

Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos .....	iii
Índice .....	v
Resumen .....	ix
Indices especiales.....	x
Índice de cuadros .....	x
Índice de figuras .....	x
Índice de gráficos .....	xi
Índice de imágenes.....	xi
Índice de tablas .....	xii
Lista de abreviaturas.....	xiv
Introducción .....	xv
Capítulo I: CONTEXTO DE LA INDUSTRIA CLÍNICA Y FINANCIERA Y SU CONCEPTUALIZACIÓN.....	2
1.1. Entorno de los laboratorios clínicos .....	3
1.2. Entorno de la gestión financiera.....	7
1.2.1. Gestión financiera de acuerdo con el capital .....	8
1.2.2. Gestión financiera de acuerdo con el tamaño de la institución .....	8
1.3. Fundamentos conceptuales de la gestión financiera.....	9
1.3.1. Planeación estratégica .....	10
1.3.2. Planeación financiera .....	13
1.3.3. Proyecciones financieras y presupuestación .....	16
1.3.4. Evaluación del desempeño financiero .....	20
1.3.5. Sistema de control interno .....	23
1.3.6. Gestión del riesgo .....	26
Capítulo II: ELEMENTOS DE LA GESTIÓN DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.....	31
2.1. Antecedentes.....	31

2.2.	Proyectos de mejora .....	33
2.3.	Descripción de la empresa .....	35
2.2.1.	Estructura organizacional .....	35
2.2.2.	Productos de servicios ofrecidos .....	38
2.2.3.	Sistemas informáticos .....	40
2.2.4.	Usuarios del servicios.....	42
2.2.5.	Proveedores .....	43
2.4.	Plan estratégico .....	45
2.5.	Plan financiero .....	48
2.6.	Formulación de proyecciones y presupuestos .....	50
2.7.	Evaluación del desempeño financiero.....	52
2.8.	Sistema de control interno .....	54
2.9.	Gestión del riesgo .....	55
2.10.	Resultados financieros .....	55
Capítulo III: ANÁLISIS FINANCIERO DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.....		59
3.1.	Objetivo .....	59
3.2.	Justificación .....	59
3.3.	Metodología .....	60
3.4.	Actividades realizadas .....	60
3.5.	Definición de las variables a analizar .....	61
3.6.	Instrumentalización de las variables.....	62
3.7.	Análisis de la información y procesos de la Institución.....	64
3.7.1.	Plan estratégico.....	64
3.7.2.	Plan financiero.....	68
3.7.3.	Fomulación de proyecciones y presupuestos .....	69
3.7.4.	Evaluación del desempeño financiero .....	70
3.7.5.	Sistema de control interno .....	71
3.7.6.	Gestión del riesgo .....	72
3.7.7.	Evaluación de la información disponible.....	73
3.8.	Información financiera del LCUCR .....	74

3.9.	Información necesaria para la gestión de la Institución .....	81
3.10.	Información necesaria para las partes externas.....	83
3.11.	Hallazgos de la investigación.....	83
3.11.1.	Estrategia .....	84
3.11.2.	Gestión financiera .....	85
3.11.3.	Oportunidades de mejora .....	86
Capítulo IV: PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA GESTIÓN FINANCIERA DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA .....		89
4.1.	Propuesta de reinversión de fondos.....	90
4.1.1.	Objetivo .....	90
4.1.2.	Justificación.....	90
4.1.3.	Desarrollo de la propuesta.....	91
4.2.	Propuesta de gestión financiera.....	97
4.2.1.	Objetivo .....	97
4.2.2.	Justificación.....	98
4.2.3.	Desarrollo de la propuesta.....	98
4.2.4.	Formularios diseñados .....	99
4.2.4.1	Módulo de planificación .....	102
4.2.4.2	Módulo de autoevaluación de sistema de control interno.....	104
4.2.4.3	Módulo de proyecciones y presupuesto.....	107
4.2.4.4	Módulo de evaluaciones financieras .....	110
4.4.	Validación de la herramienta diseñada .....	110
4.4.1	Objetivo .....	111
4.4.2	Metodología.....	111
4.4.3	Resultados .....	111
4.5.	Consideraciones para implementar la propuesta .....	111
4.5.1.	Procesos internos.....	112
4.5.2.	Recursos necesarios .....	112
4.5.3.	Limitaciones del modelo .....	113
Capítulo V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....		115
5.1.	Conclusiones .....	115

5.2. Recomendaciones .....	119
Referencias Bibliograficas.....	123
Libros.....	123
Trabajos de graduación .....	124
Documentos electrónicos .....	125
Entrevistas realizadas.....	126
Informes .....	126
Normas consultadas .....	127
Sitios web .....	127
Referencias legales .....	127
Revistas.....	127
Anexo: Guía de uso del modelo de gestión financiera .....	128



## RESUMEN

El propósito de esta investigación es elaborar un modelo integral de análisis y gestión financiera para el Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica, mediante la evaluación de sus procesos e información empleada en sus operaciones, de modo que se puedan mejorar sus prácticas de planificación financiera y toma de decisiones para optimizar el uso de sus recursos.

El proceso analizó el contexto, donde funciona la Institución. Se visualizó, en el ámbito industrial principalmente, al Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos, como un ente rector que establece lineamientos para su operatividad. Este laboratorio pertenece a una universidad pública, por lo que se halla regulado por la Unidad de Servicios de Salud, la Oficina de Bienestar y Salud, y la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, a las cuales debe demostrar la correcta utilización de sus recursos.

Se analizó su plan estratégico, para conocer sus objetivos, los cuales deben estar alineados con el propósito establecido en el marco institucional del que forma parte.

Se consultó la teoría, en materia de gestión financiera, una herramienta de la administración de una institución, que debe incorporar elementos de presupuesto, evaluación de proyectos, establecimiento de controles para evitar desviaciones; análisis de riesgos, al considerar diferentes escenarios de funcionamiento y evaluación de su desempeño financiero, para verificar si se cuenta con la salud económica que asegure su funcionamiento, en el largo plazo.

El análisis evidencia que esta institución cuenta con la suficiente solidez para autofinanciar su operatividad, por consiguiente, su problemática no consiste en asegurar su supervivencia sino en estandarizar sus prácticas, pues estas conforman un buen modelo que se debe mantener y mejorar, debido a los resultados. Además, es necesario identificar formas alternativas para invertir sus excedentes, con la finalidad de alinear a esta unidad con los fines de la Universidad de Costa Rica.

## INDICES ESPECIALES

### Índice de cuadros

Cuadro N. 3.1: Aceptación de las variables utilizadas en el diagnostico .....	63
Cuadro N. 3.2: Elementos del plan estratégico .....	65
Cuadro N. 3.3: Cuadro de Mando Integral del LCUCR.....	66
Cuadro N. 3.4: Elementos del plan financiero .....	68
Cuadro N. 3.5: Elementos de la formulación de proyecciones .....	70
Cuadro N. 3.6: Elementos de evaluación del desempeño financiero.....	71
Cuadro N. 3.7: Elementos del sistema de control interno.....	72
Cuadro N. 3.8: Elementos de la gestión del riesgo .....	73
Cuadro N. 4.1: Plan de reinversión de superávit.....	95

### Índice de figuras

Figura N. 1.1: Proceso de planeación estratégica.....	12
Figura N. 1.2: Estructura de un plan financiero .....	15
Figura N. 1.3: Métodos de evaluación de proyectos más utilizados .....	22
Figura N. 1.4: Sistema de control interno .....	24
Figura N. 1.5: Componentes de la gestión del riesgo.....	28
Figura N. 2.1: Evolución operativa del LCUCR .....	33

Figura N. 2.2: Organigrama del LCUCR.....	36
Figura N. 2.3: Procesos de los análisis de los servicios de laboratorio .....	39
Figura N. 2.4: Procesos de los análisis de los servicios de banco de sangre .....	40
Figura N. 2.5: Sistemas informáticos propios del LCUCR .....	41
Figura N. 2.6: Sistemas informáticos externos del LCUCR .....	41
Figura N. 2.7: Clientes del LCUCR .....	42
Figura N. 2.8: Perspectivas del plan estratégico del LCUCR .....	46
Figura N. 2.9: Objetivos estratégicos del LCUCR .....	47
Figura N. 2.10: Descripción de las partidas presupuestales .....	51
Figura N. 4.1: Ejes del de reinversión de superávit .....	93
Figura N. 4.2: Esquema de la propuesta.....	100

### **Índice de gráficos**

Gráfico N. 2.1: Evolución de los ingresos y egresos del LCUCR en millones.....	56
Gráfico N. 3.1: Procesos de gestión financiera .....	74
Gráfico N. 3.2: Fuentes de ingresos del INS .....	79
Gráfico N. 3.3: Reservas acumuladas del LCUCR en millones .....	80

### **Índice de imágenes**

Imagen N. 4.1: Presentación de la herramienta .....	101
Imagen N. 4.2: Conceptos de consulta .....	102

Imagen N. 4.3: Módulo de plan financiero .....	103
Imagen N. 4.4: Lista de chequeo de controles .....	104
Imagen N. 4.5: Gráficos del sistema de control.....	106
Imagen N. 4.6: Mapa de calor del sistema de control.....	106
Imagen N. 4.7: Ejemplo de proyección presupuestal .....	107
Imagen N. 4.8: Ejemplo de comparación del presupuesto .....	108
Imagen N. 4.9: Evaluación de proyectos.....	109

### **Índice de tablas**

Tabla N.º 1.1: Laboratorio de análisis clínicos acreditados por el Ente Costarricense de Acreditación .....	6
Tabla N. 1.2: Centros inscritos en el Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica .....	6
Tabla N. 3.1: Información financiera histórica .....	75
Tabla N. 3.2: Detalle de los egresos del presupuesto .....	76
Tabla N. 3.3: Análisis vertical del presupuesto.....	76
Tabla N. 3.4: Análisis horizontal del presupuesto.....	77
Tabla N. 3.5: Desglose de los ingresos por fuente .....	78
Tabla N. 3.6: Porcentaje de ejecución del presupuesto .....	80
Tabla N. 3.7: Indicadores de desempeño.....	82

Tabla N. 3.8: Estadísticas de operación.....	82
Tabla N. 4.1: Variables para la reinversión de los superávits del LCUCR .....	91
Tabla N. 4.2: Porcentajes máximos y mínimos de las variables para la reinversión de los superávits.....	92

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

AABB: Asociación Americana de Bancos de Sangre  
CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social  
CLSI: Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio  
CMI: Cuadro de Mando Integral  
EBAIS: Equipos Básicos de Atención Integral en Salud  
ECA: Ente Costarricense de Acreditación  
FDI: Fondo de Desarrollo Institucional  
FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas  
Fundación UCR: Fundación de la Universidad de Costa Rica  
GAE: Gasto Anual Equivalente  
GAN: Gasto Actual Neto  
INTECO: Instituto Nacional de Normas Técnicas de Costa Rica  
INS: Instituto Nacional de Seguros  
LCUCR: Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica  
MINAE: Ministerio de Ambiente y Energía  
OAF: Oficina de Administración Financiera de la Universidad de Costa Rica  
OBS: Oficina de Bienestar y Salud de la Universidad de Costa Rica  
PAIS: Programa de Atención Integral en Salud  
SIREA: Sistema de Reconocimientos Ambientales  
SNC: Sistema Nacional de Calidad  
TI: Tecnologías de la Información  
TIR: Tasa Interna de Rendimiento  
UCR: Universidad de Costa Rica  
USS: Unidad de Servicios de Salud  
VAN: Valor Actual Neto  
VAN Ajustado: Valor Actual Neto Ajustado  
VAS: Vicerrectoría de Acción Social  
VIVE: Vicerrectoría de Vida Estudiantil

## INTRODUCCIÓN

Las políticas de salud en Costa Rica han favorecido el establecimiento de diferentes instancias como la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), cuyo objetivo es la universalización de los servicios médicos en el país, así como la concientización de la importancia del diagnóstico, tratamiento y prevención de los padecimientos de la salud. (Ortiz, 2015).

La Universidad de Costa Rica (UCR) creó, desde 1954, la Oficina de Bienestar y Salud (OBS), adscrita a la Vicerrectoría de Vida Estudiantil (VIVE), con el fin de prestar, a estudiantes y funcionarios de la comunidad universitaria, servicios de salud con una atención similar a la de los centros de salud de la CCSS; pero de una forma más asequible y adecuada a la dinámica particular de una universidad.

De esta forma, la OBS ha establecido servicios de consulta médica en términos de odontología, farmacia, psicología, entre otras áreas, para brindar un servicio más integral a sus usuarios y una de estas dependencias es el Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica (LCUCR).

El LCUCR, que constituye el caso de análisis de este proyecto, pertenece a la Unidad de Servicios de Salud (USS) de la OBS y su fin es la prestación de servicios de análisis clínicos a la comunidad, bajo los ejes de acción social, investigación y docencia.

Este laboratorio, al ser una instancia perteneciente a la UCR, se encuentra comprometido con sus usuarios, sus colaboradores e instancias reguladoras al administrar fondos de carácter público. Eso le confiere un compromiso con la sociedad y, en general, con las instancias que conforman el marco institucional en el que opera, las cuales demandan transparencia institucional al brindar datos claros acerca de las decisiones que toma.

La justificación de este proyecto yace en la importancia de demostrar, a sus partes relacionadas, la forma como emplea sus recursos; asimismo, el fortalecimiento del mecanismo de monitoreo de las estrategias financieras que implementa y de los resultados que derivan de estas, posibilitando identificar áreas para mejora, o bien, evaluar las actividades propicias, que se deben mantener.

Por consiguiente, se ha propuesto la formulación de un modelo para el análisis y gestión financiera considerando las prácticas más comunes y críticas, para la operatividad, en cuanto a procesos de planificación y toma de decisiones que favorezcan el cumplimiento de sus metas; además, favoreciendo la estandarización de sus procesos para que permanezcan constantes y se puedan mejorar, independientemente de quién ocupe los puestos gerenciales en la Institución.

Estas prácticas se enfocan en el establecimiento de los objetivos, que derivan del plan estratégico; la identificación de sus riesgos de negocio, la selección de estrategias financieras y su monitoreo permanente, el cual busca subsanar desviaciones, cuando se presenten y, de esta forma, alcanzar las metas propuestas en el corto, mediano y largo plazo.

Lo anterior se hace considerando que el LCUCR no cuenta con las herramientas para valorar financieramente su desempeño, ya que existen elementos aislados para controlar económicamente sus actividades. Estos proporcionan datos en bruto, como informes de ejecución presupuestal, los cuales requieren un análisis adicional para que sirvan a los procesos de planificación estratégica.

El desarrollo de la propuesta está basado en la información disponible para el período comprendido entre el 2013 y el 2017, que corresponde a su actual modelo de negocio, el cual contempla sus actuales clientes, su administrador financiero, su estructura organizacional, sus sistemas de información y, en general, sus niveles de funcionamiento habituales.



Esta información ha podido ser obtenida sin ninguna restricción o limitante y modelada con base en las teorías financieras aplicables, pues la mayoría se enfocan en empresas privadas, cuyo objetivo principal no es el carácter social. Esto ocasiona que algunos conceptos, razones y herramientas disponibles en el entorno tradicional de las finanzas no apliquen y tampoco sean adaptables.

Esta investigación sigue un paradigma sociocrítico, pues se analizaron el contexto y las actividades del LCUCR y, sobre esa base, se diseña una propuesta para realizar un cambio y estandarización de las prácticas institucionales. Esto se traduce en llevar a la práctica, teorías y conceptos mediante la observación de un caso específico.

El enfoque de la investigación es mixto, puesto que contempla la observación de los procesos e información con que cuenta la Institución para su entendimiento y análisis. Esto supone una investigación cualitativa, pero se complementa con un enfoque cuantitativo, con la finalidad de diagnosticar las necesidades de la Institución, al instrumentalizar los elementos analizados, para realizar una evaluación de su grado de madurez, que facilite la detección de deficiencias, desde una perspectiva objetiva, con base en las buenas prácticas señaladas en la literatura.

Las fases del trabajo se sintetizan en cinco secciones. El propósito de la primera es determinar el contexto, donde se realiza la gestión financiera de una empresa e identificar sus fundamentos teóricos, con la finalidad de tener un entendimiento sobre las prácticas utilizadas en la actualidad.

La segunda etapa tiene el objetivo de describir los antecedentes y la estructura operacional del laboratorio, así como sus prácticas de gestión financiera. En este punto, se analiza el plan estratégico de la Institución y, específicamente, las tácticas propuestas para cumplir con su eje financiero.

La tercera fase analiza las prácticas financieras de este laboratorio con base en los lineamientos de la literatura y con la finalidad de identificar las necesidades de información para la planificación estratégica y toma de decisiones interna. También se considera la alineación de la operativa de la Institución con los fines que sustenta la Universidad, puesto que el LCUCR pertenece a la UCR.

El proyecto se enfoca en diseñar una herramienta para la gestión financiera, que mejore los procesos actuales del laboratorio. Se proponen metas operacionales por tomar en consideración en su nuevo plan estratégico, para que los fondos institucionales subsidien proyectos de apoyo a la sociedad de la que forma parte.

Esta investigación es aplicada porque los conocimientos adquiridos se emplean para buscar una solución a una institución concreta, finaliza con conclusiones y recomendaciones, producto de los datos obtenidos en el proceso de análisis.

# **CAPÍTULO I**

## **CONTEXTO DE LA INDUSTRIA CLÍNICA Y FINANCIERA, Y SU CONCEPTUALIZACIÓN**

## **1. CONTEXTO DE LA INDUSTRIA CLÍNICA Y FINANCIERA, Y SU CONCEPTUALIZACIÓN**

El contexto donde operan las empresas se caracteriza por ser altamente competitivo, producto de la globalización, el desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación, así como el uso de la Internet. Todo esto ha favorecido la generación de nuevos modelos de negocios, la integración de los mercados y la proliferación de nuevos competidores, que surgen en cualquier parte del mundo.

Esta situación ha generado la evolución de los procesos productivos y de la forma de hacer negocios, ya que los clientes, que pueden ser compradores de bienes o usuarios de servicios, tienen acceso a mayor información y a más opciones, para satisfacer sus necesidades y requerimientos. Esto ha dado paso al concepto de crear valor para los clientes, de proporcionarles algo con lo cual se sientan satisfechos, cumpla con sus expectativas o necesidades y se caracterice por la innovación y la diferenciación.

Los clientes buscan productos, sean bienes o servicios más personalizados, con altos estándares de calidad, que cumplan con requerimientos legales, de seguridad y ambientales; sin dejar de lado el componente económico pues demandan precios razonables de acuerdo con lo que se les está ofreciendo.

La estrategia de las empresas ha requerido el desarrollo de ventajas competitivas, que les permita obtener resultados superiores al resto de participantes del mercado, por medio de alianzas con sus proveedores, distribuidores o ciertos competidores; la creación de nuevos productos, el rediseño de sus productos actuales y el aumento de la eficiencia en el uso de sus recursos, con la finalidad de tener costos inferiores y ofrecer precios competitivos.

De modo que el plan de negocios de una institución recopila datos de diferentes áreas para diagnosticar si su operación es la adecuada; además, consideran elementos existentes en el ambiente, para determinar sus líneas de acción, así como para guiar sus decisiones.

### **1.1. Entorno de los laboratorios clínicos**

Los laboratorios de análisis clínico son establecimientos, donde se analizan muestras biológicas como sangre, orina, heces, tejidos, huesos, líquidos, entre otras sustancias o elementos posibles; su finalidad es estudiar, diagnosticar, prevenir y tratar enfermedades. Por consiguiente, contribuyen con los servicios de salud. (Baudrit, 2008, pág. 9).

Baudrit refiere que los primeros laboratorios clínicos en el mundo fueron establecidos en hospitales, durante el siglo XIX, en países europeos, donde se analizaban las secreciones para determinar la causa de la enfermedad. De esta forma, se fueron institucionalizando como un elemento de apoyo del área médica.

Los estudios que realizaban eran experimentales, sin embargo, las prácticas de obtención de muestras y métodos químicos comienzan a estandarizarse, a mediados del siglo XX. Esto, cual, aunado a los avances tecnológicos, permitió proporcionar resultados cada vez más precisos sobre el estado de salud del individuo.

En la actualidad, entre un setenta y un ochenta por ciento de las decisiones médicas son sustentadas por análisis de laboratorio conforme con la Federación Internacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio, lo que le confiere una gran responsabilidad con sus usuarios, así como la necesidad de aplicar prácticas de aseguramiento de la calidad.

Estas prácticas se han ido incorporando en el ámbito internacional, por medio de instituciones que ofrecen normas de buenas prácticas específicas para laboratorios. El cumplimiento de estos estándares, a la vez, permite acceder a evaluaciones externas, que culminan en acreditaciones, premios, certificaciones, entre otros elementos, por medio de las cuales se demuestre la competencia de los análisis realizados por la institución.

La labor del microbiólogo en Costa Rica era realizada por médicos y farmacéuticos. Sin embargo, a partir de 1913, comienzan a requerirse profesionales en esta área. El doctor Clodomiro Picado Twight asume la dirección del laboratorio clínico del Hospital San Juan de Dios, producto de su formación en Europa, y crea la necesidad de formar especialistas en el área, de modo que él mismo se encargó de los primeros profesionales en el tema de la microbiología.

La muerte del doctor, en 1946, y la necesidad del sector salud conducen a la UCR a fundar la Sección de Bacteriología de la Facultad de Ciencias, en 1947. Esta es llamada Sección de Microbiología, a partir de 1950, y se convirtió en la Facultad de Microbiología, a partir de 1956. (Sitio web de la Facultad de Microbiología de la UCR).

La Junta Fundadora de la Segunda República crea, en 1949, el Colegio de Microbiólogos, con los primeros profesionales en microbiología, por medio del decreto N. 771. Hoy es el Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica, el cual otorga los permisos de funcionamiento a los laboratorios clínicos, confiere el permiso para ejercer la profesión, regula los precios mínimos de los análisis, entre otras labores de supervisión y fiscalización que realiza en la materia. (Sitio web del Colegio de Microbiólogos).

El Colegio ha normalizado las tarifas de los laboratorios clínicos y ha estipulado la necesidad de que sean dirigidos por profesionales, formados en el área de la microbiología, que se encuentren debidamente incorporados.

Existe una preocupación, por parte del Sistema Nacional de Calidad (SNC), de que estos establecimientos implementen sistemas de control de la calidad, los cuales propicien el uso de buenas prácticas en los exámenes para asegurar su competencia técnica. Por esto, el Instituto Nacional de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO) ha puesto a disposición normas que pueden ser evaluadas por el Ente Costarricense de Acreditación (ECA) y brindar las acreditaciones correspondientes de acuerdo con su cumplimiento.

INTECO tiene dos normas disponibles para los laboratorios clínicos:

- Norma INTE-ISO/IEC 17025: 2005. Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración.
- Norma INTE-ISO 15189. Laboratorios Clínicos Requisitos para la calidad y la competencia.

Los laboratorios clínicos acreditados en Costa Rica, con este modelo, bajo la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005, son tres y, de igual forma, los laboratorios acreditados bajo la norma INTE-ISO 15189 son tres, como se aprecia en la Tabla N. 1.1.

**Tabla N. 1.1: Laboratorios de análisis clínicos acreditados por el ECA**

<b>Norma INTE-ISO/IEC 17025:2005</b>	<b>Norma INTE-ISO 15189</b>
Laboratorio Echandi Santa Rita	Laboratorio Clínico de la Oficina de Bienestar y Salud de la Universidad de Costa Rica
Laboratorio Coopesalud	Laboratorio de la Clínica Bíblica
Laboratorio Páez	Laboratorio de Servisalud

**Fuente: Elaboración propia con base en el Ente Costarricense de Acreditación**

El Colegio tiene inscritos alrededor de 569 centros clasificados como laboratorios clínicos, bancos de sangre, establecimientos comerciales, laboratorios de aguas y alimentos, laboratorios de control calidad, laboratorios de investigación, laboratorios de producción, laboratorios especializados y laboratorios industriales. Más del ochenta por ciento de los centros son laboratorios de análisis clínico y cerca de 75% se encuentran ubicados en la provincia de San José.

**Tabla N. 1.2. Centros inscritos en el Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de C.R**

<b>Distribuidos por tipo de institución</b>	
Laboratorios Clínicos	84,4%
Banco de Sangre	4,7%
Laboratorios de Aguas y Alimentos	3,9%
Establecimientos comerciales	2,5%
Laboratorios de Investigación	1,9%
Laboratorios Industriales	1,9%
Laboratorios Especializados	0,4%
Laboratorios de Control de Calidad	0,2%
Laboratorios de Producción	0,2%
Total	100,0%
<b>Distribuidos por provincia</b>	
San José	59,8%
Alajuela	9,7%
Heredia	9,3%
Cartago	8,4%
Puntarenas	5,6%
Guanacaste	4,0%
Limón	3,2%
Total	100,0%

**Fuente: Elaboración propia con base en el Colegio de Microbiólogos**



La mayor parte de centros inscritos en el Colegio se ubican en el Valle Central y estos procesos se dan en menos del uno por ciento de los casos, debido a la cantidad de laboratorios clínicos existentes y acreditados. Eso significa que un factor diferenciador en la industria es contar con las certificaciones correspondientes.

Además, estos centros se subclasifican en laboratorios de clínicas y hospitales, cuyo modelo se integra a la complementariedad de los centros de salud; la mayoría son del sector público y algunos requieren bancos de sangre para los procesos quirúrgicos. La segunda subclasificación son los que no pertenecen a clínicas y hospitales, y favorecen los análisis independientes, por lo que su atención es privada.

Existe, en ambos casos, una preocupación por la estandarización de las prácticas de gestión, que favorezcan el cumplimiento de los objetivos de atención propuestos. Sin embargo, la gestión financiera es el elemento que permite evaluar su administración de forma objetiva, por medio de análisis de sus resultados.

## **1.2. Entorno de la gestión financiera**

La gestión financiera es el medio para que las empresas o instituciones demuestren el uso eficiente de sus recursos, a aquellas personas que se encuentran vinculadas con su funcionamiento.

Se distinguen dos contextos de acuerdo con quien aporta el capital, si su financiamiento es público o privado, o bien, de acuerdo con el tamaño, si son empresas grandes o Pymes (micro, pequeñas y medianas empresas). (Bravo, Lambretón & Márquez, pág. 5, 2007).

### **1.2.1. Gestión financiera de acuerdo al capital**

Las instituciones patrocinadas por el Estado tienen como fin contribuir con la sociedad, de forma gratuita, por medio de la prestación de bienes o servicios para los ciudadanos. Las empresas financiadas por terceros buscan satisfacer las necesidades de la población, por medio de la prestación de productos que les permita lucrar para mantener y expandir el negocio.

La información financiera, en el caso de las empresas no gubernamentales, tiene un enfoque principalmente hacia los accionistas y entidades financieras, quienes han proporcionado los fondos para su puesta en marcha y han financiado el crecimiento de la empresa. Por eso, se deben asegurar de que están recibiendo una retribución justa a su inversión y de que esta goza de salud financiera.

Las instituciones gubernamentales se financian mayoritariamente con los aportes de los ciudadanos, a través de los impuestos y tributos cobrados; asimismo, por medio del financiamiento en la generación de títulos gubernamentales.

Por consiguiente, el uso de estos sistemas de gestión financiera constituye la rendición de cuentas a los habitantes de un determinado país y a aquellos que hayan contribuido con el financiamiento del Estado para demostrar la correcta aplicación de los fondos proporcionados.

### **1.2.2. Gestión financiera de acuerdo al tamaño**

Existe una recíproca asignación de recursos de acuerdo con el tamaño de la empresa o institución, para las labores propias de la gestión financiera. Las grandes empresas cuentan con un capital importante para invertir en sistemas automatizados que favorezcan la calidad de los análisis financieros, los cuales se encuentran integrados en todas sus actividades.

Esto permite la obtención de datos en cualquier momento, además, se contrata personal especializado que guíe la generación, uso e interpretación de estos con el fin de convertirlos en información valiosa, para que la alta gerencia tome decisiones.

Las Pymes, al ser empresas de pequeña magnitud, carecen de la posibilidad de realizar inversiones cuantiosas para automatizar su gestión financiera, contratar a especialistas y, en general, dedicar mucho tiempo a estas labores. Esto se debe a que esas empresas concentran la mayor parte de sus esfuerzos en la operatividad del negocio y, en muchos casos, el mismo dueño es quien se encarga de procesar los datos, para obtener la información que considera oportuna.

La obtención de esta información es importante para decidir qué hacer y qué no, debido a la incertidumbre con que operan las empresas; predecir el comportamiento futuro de eventos inciertos que pueden afectarlas, tal como las variables macroeconómicas de inflación, devaluación, tasas de interés, tipo de cambio, política fiscal y riesgo país. Estas deben ser tomadas en consideración para la formulación de la estrategia, cuyo grado de oportunidad es trascendental para asegurar su permanencia en el mercado.

### **1.3. Fundamentos conceptuales de la gestión financiera**

El ambiente altamente competitivo establece la necesidad de fijar un camino, que propicie la continuidad del negocio y la correcta asignación de recursos, los cuales favorezcan los mayores beneficios para sus partes relacionadas.

Por eso, las empresas deben establecer el objetivo de sus actividades, la forma como podrán competir para permanecer en el largo plazo. Esto se conoce como formular la estrategia del negocio o planeación estratégica, lo que constituye la base para que sus directivos tomen decisiones acerca de lo que conviene o no.

### 1.3.1. Planeación estratégica

*La estrategia de una empresa es su plan de acción para desempeñarse mejor que sus competidores y obtener una mayor rentabilidad. (Thompson, Gamble, Peteraf y Strickland, 2015, pág. 3). Esto se logra por medio de la generación de una ventaja competitiva, que le facilite superar a sus competidores.*

La estrategia permite determinar los clientes de la empresa, los negocios en que participa y la forma como reaccionará, ante las condiciones del mercado y, a su vez, *consiste en comprometer los recursos de esta con un futuro deseado (Ketelhöhn, Marín y Montiel, 2006, pág. 3).*

La planeación estratégica tiene como fin formular el plan de negocio, iniciando por el estado en que la empresa desea estar. Se parte de la formulación de una misión, una visión, unos valores y un propósito, de modo que lo primero es definir lo que se quiere llegar a hacer, así como el producto y el mercado donde operará.

*Los elementos de la planeación estratégica son cinco: 1) la identificación de problemas y oportunidades; 2) fijación de metas y objetivos; 3) diseño de un procedimiento para hallar posibles soluciones o caminos para encontrar una solución; 4) escoger la mejor solución, y 5) procedimientos de control para comprobar los resultados de la solución escogida mediante la planeación estratégica. (Morales & Morales, 2010, pág 5).*

En vista de lo anterior es necesario realizar un análisis del entorno evaluando a los competidores, los requisitos para operar, la tecnología que tiene a su alcance, los proveedores que pueden colaborar con sus actividades y los clientes potenciales, para definir la estrategia del negocio.

Morales & Morales señala:

*La planeación tiene como objetivo establecer los objetivos que se desean alcanzar, después de hacer un análisis de la compañía y su interacción con el medio ambiente donde se desarrollan los caminos para alcanzar los objetivos, a esas vías se les denomina estrategias y tácticas. (2016, pág. 2).*

La estrategia se fundamenta, tradicionalmente, en poseer un elemento diferenciador u ofrecer un producto a un menor costo, para satisfacer un nicho de mercado o un mercado masivo (Thompson et al, 2015, pág. 108).

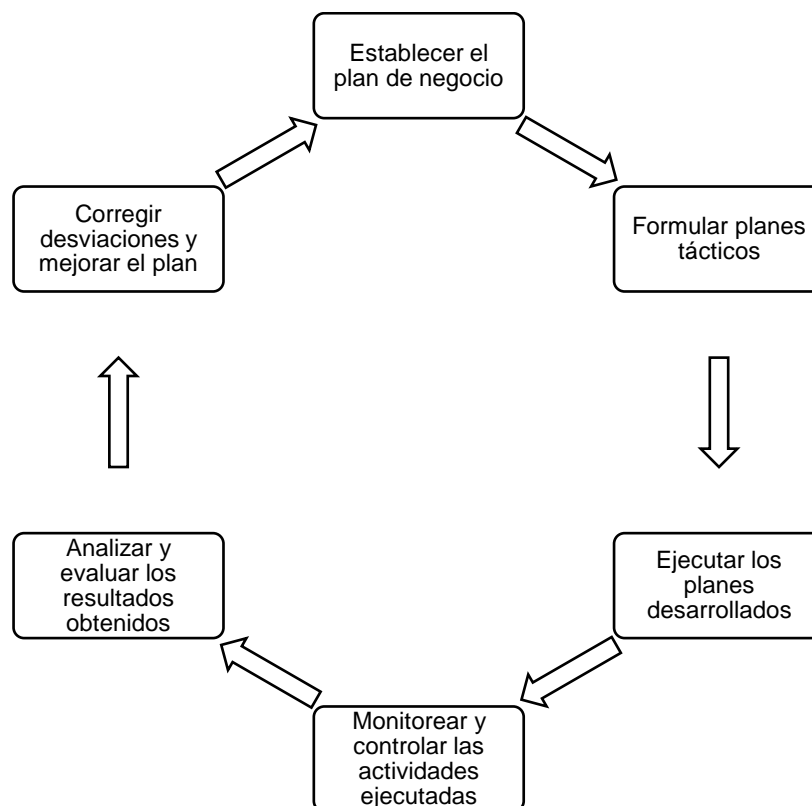
Las organizaciones buscan ser superiores a sus competidores por lo cual, *en un ambiente dinámico y acelerado, la única forma en que una compañía puede mantener una ventaja competitiva a través del tiempo es mejorar continuamente su eficiencia, calidad, innovación y capacidad de respuesta hacia los clientes* (Hill & Jones, 2011, pág 103).

Una vez definidos los elementos que conforman su estrategia se deberán identificar los recursos a su alcance, establecer los objetivos de negocio y definir cómo asignar los primeros para su consecución de los segundos, por medio de la formulación de planes tácticos.

Estos planes definen las actividades por medio de las cuales se llevará a cabo el plan de negocios, además, los responsables para su ejecución y mecanismos de control, mediante indicadores para monitorear, reducir y eliminar desviaciones e incorporar un elemento de mejora continua, al trabajar en las áreas débiles y en los elementos que han impedido el logro de las metas.

Este ciclo se sintetiza en la Figura N. 1.1, la cual muestra que el plan estratégico sigue el mismo proceso de mejora establecido en las teorías sobre aseguramiento de la calidad, que contemplan planificar, hacer, revisar y corregir.

**Figura N. 1.1: Proceso de planeación estratégica**



**Fuente: Adaptado de Hill & Jones, 2011**

Se deben tomar en cuenta dos factores, el primero es que los recursos de la empresa son limitados, por tanto, deben ser priorizados en sus planes; el segundo elemento es que *existen componentes financieros importantes en casi cualquier aspecto de una empresa* (Gitman y Zutter, 2016, pág. 3). Este componente económico es el que permitirá determinar si la estrategia implementada es la adecuada.

Esto se debe a que las *empresas son propiedad de inversionistas particulares que buscan maximizar la riqueza del capital invertido. Eso permite visualizar el objetivo esencial que impulsa la marcha de la organización, fundamentado en elevar al máximo el valor de la empresa en el tiempo* (Salas, 2016, pág19).

Este elemento económico no es el más importante las fundaciones, las ONG, las entidades públicas, las organizaciones cooperativas, las sociedades comerciales de carácter privado sin ánimo de lucro y las empresas sociales, sino el impacto de la ayuda social de sus actividades.

Sin embargo, el recurso económico, en ambos casos, es la mayor limitante para determinar el personal, los materiales y la tecnología con que se trabajará. Así surge el plan financiero para analizar y evaluar la forma más eficiente y efectiva, en que invertirán los fondos con que cuenta la empresa y la forma como se deben financiar las necesidades que se presenten.

### **1.3.2. Planeación financiera**

*La planeación financiera es una forma de verificar que las metas y los planes que se elaboran para determinadas áreas operativas de una empresa sean factibles y congruentes en el plano interno (Ross, Westerfield & Jordan, 2010, pág. 90). Su objetivo es la correcta administración del efectivo del negocio, lo cual contempla la escogencia de proyectos que generen más valor.*

Se traducen los elementos de los planes tácticos de las demás áreas, en términos monetarios para su valoración, como los planes de producción, los planes de ventas, los planes de contratación de personal y los planes de adquisición de equipo, materiales e infraestructura.

*El gerente financiero tiene la difícil tarea de evaluar el impacto que tendrán las decisiones de los directivos de la empresa en los resultados futuros del negocio (Gutiérrez, 2016, pág.16). Asimismo, tiene la identificación de nuevas oportunidades de inversión para la empresa, porque toda decisión de inversión debe responder a un estudio previo de las ventajas y desventajas asociadas con su implementación y el estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica o financiera (Sapag, Sapag & Sapag, 2014, pág. 36 y 19).*

La operación normal y los nuevos proyectos deben permitir la obtención de flujos de efectivo, adecuados para lograr la sostenibilidad del negocio a largo plazo y ofrecerles a los accionistas, acreedores o instancias, que han proporcionado un rendimiento acorde con sus expectativas, el presupuesto de la institución.

Eso requiere conocimiento de la gestión de los activos, de los pagos de productos e insumos, planillas, impuestos y gastos operacionales que provienen de todas las áreas del negocio. Estos, una vez consolidados, permiten tener información coherente que facilita la toma de decisiones porque proveen un panorama claro del estado de la empresa, mostrando las áreas que van bien y aquellas en que se debe trabajar para mejorarlas.

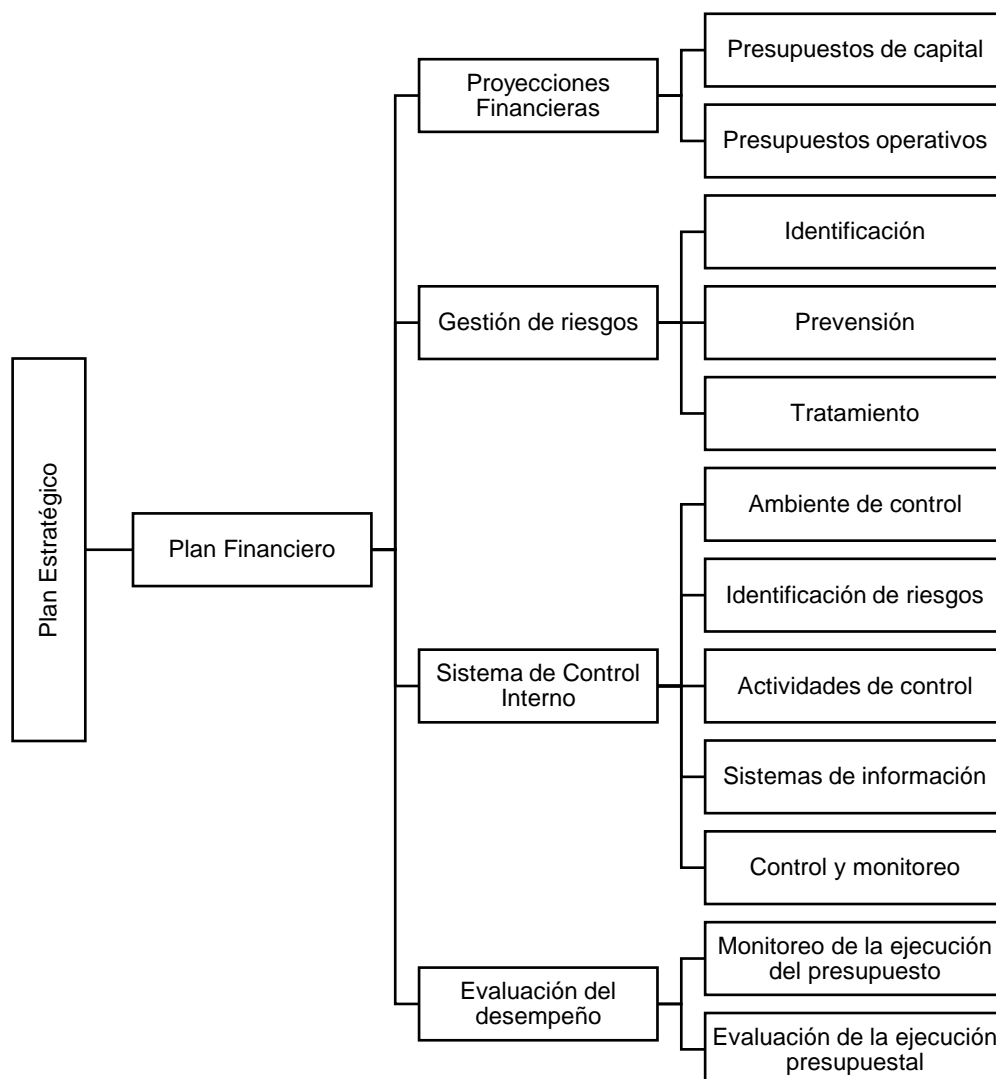
Por esta razón, la planificación financiera se concentra en la realización de proyecciones financieras, para evaluar nuevos proyectos o actividades diarias en los cuales se puedan analizar diferentes líneas de acción.

Lo anterior contempla el establecimiento de un sistema de control interno que le permita a la organización asegurar la razonabilidad de la información a su disposición, lo que se acompaña de la gestión de riesgo donde se identifican las situaciones o elementos que pueden afectar negativamente la empresa. Finalmente, se evalúa el desempeño financiero enfocado en monitorear la ejecución de sus recursos; analizar, por medio de indicadores, la efectividad con que se han utilizado y establecer si se han alcanzado sus objetivos.

La Figura N. 1.2 esquematiza los elementos de un plan financiero.



**Figura N. 1.2. Estructura de un plan financiero**



**Fuente: Elaboración propia a partir de Morales & Morales, 2010.**

Los ejes financieros cambian constantemente, producto de la globalización que acerca tendencias mundiales con mayor rapidez, incrementa la competencia y suma requerimientos por cumplir, como temas de salud, ambiente, clima laboral, fiscales, regulatorios, entre otros. Estas variables conllevan la necesidad de evaluar diferentes rutas de acción ante diferentes escenarios y de monitorear las desviaciones que se presenten en el camino, lo cual constituye la base de la planificación estratégica.

### 1.3.3. Proyecciones financieras y presupuestación

Las proyecciones financieras constituyen principalmente la estimación de los ingresos y egresos que tendrá la empresa en el futuro, las inversiones que requiere para lograrlo y la predicción de las condiciones del entorno donde opera. Morales & Morales señala:

*Se hacen estimaciones del nivel de funcionamiento que tendrá en áreas como son: planta productiva, ventas, publicidad, administración, etc., los niveles de funcionamiento de cada una de las áreas, dependen de los objetivos que la compañía debe alcanzar. (2010, pág 197).*

La formulación de los presupuestos se basa en la proyección de *las entradas y salidas de efectivo planeadas de la empresa. Se utiliza para calcular sus requerimientos de efectivo a corto plazo, dedicando especial atención a la planeación de los excedentes y faltantes de efectivo (Gitman & Zutter, 2016, pág. 119).*

Estas proyecciones se van a recopilar por medio de presupuestos, que son estimaciones de las entradas y salidas de recursos financieros. Los recursos son de dos tipos: de inversión o capital y de operación. Gitman y Zutter señala:

*Una inversión de capital es un desembolso que realiza la empresa, del cual se espera que genere beneficios durante un período mayor de un año. Una inversión operativa es un desembolso de fondos que produce beneficios dentro del plazo de un año. (2016, pág. 361).*

Además, explica que los presupuestos contemplan, por lo menos diez elementos, que se detallan a continuación.

- Los activos, que son los bienes y derechos propiedad de la empresa. Los más importantes son el capital de trabajo conformado por el efectivo de operación, las cuentas por cobrar, las cuentas por pagar y los inventarios.

Este grupo también incluye los activos de largo plazo como la propiedad, planta y equipo que constituye los terrenos, edificios y maquinaria; además, los activos intangibles como el software, los permisos de funcionamiento y los derechos de marca que requiere el negocio para operar.

- La depreciación de los activos de propiedad, planta y equipo, y la amortización de los activos intangibles, que constituye la distribución de su valor a través de sus años de vida útil, por su uso u obsolescencia, de acuerdo con el método seleccionado por la empresa. Tal como línea recta, suma de dígitos, unidades producidas, horas de uso, entre otros.
- La venta de los activos o la adquisición de nuevos activos, debido a que estos han cumplido con su vida útil; si se ha identificado la existencia de nuevas tecnologías que favorecerán al negocio, o bien, la empresa desea ampliar sus operaciones.
- La estimación de las unidades que venderá, durante determinado período; el precio al que podrá vender estas unidades, por ende, los ingresos que percibirá de estas transacciones.
- Las necesidades de inventario de materiales para los procesos productivos de fabricación, o bien, la prestación de servicios y de producto terminado para la venta conforme con la industria a la que pertenece la empresa.
- Los impuestos a los que se encontrará sujeta conforme con los niveles de ventas estimados y la regulación existente.

- La proyección de los desembolsos por concepto de salarios con sus cargas sociales y aumentos conforme con la legislación aplicable, alquileres, arrendamientos, transportes, útiles administrativos, servicios públicos, publicidad y promoción.
- Necesidades de financiamiento mediante deuda, que incluye los pagos por concepto de intereses y amortización, o a través de acciones que deben reeditar determinado rendimiento a los inversionistas.
- El establecimiento de una política de cobro para sus ventas a crédito y una política de pago para sus compras.
- El punto de equilibrio de la institución, el cual constituye *el nivel en que las ventas de la empresa son iguales a sus costos de venta y sus gastos de operación* (Morales & Morales, 2010, pág 20). Es el nivel de ventas mínimo que debe tener la empresa para no tener pérdidas.

Los presupuestos en empresas que aplican normas financieras darán paso a estados financieros proforma y los más importantes son el estado de resultados, el estado de situación financiera y el estado de flujos de efectivo. Ross, Westerfield y Jaffe (2012) señalan que estos permiten sintetizar la siguiente información:

- El estado de resultados es un compendio de las pérdidas y ganancias de la empresa clasificándolas de acuerdo con su tipo, relacionados con la generación de bienes o la prestación de servicios o con el funcionamiento general de empresa. Estos solo corresponden a un determinado período, generalmente, de un año y permiten determinar si las operaciones están produciendo utilidades o pérdidas.

- El estado de flujo de efectivo es el análisis de las entradas y salidas de dinero clasificadas en operativas, de financiamiento y de inversión. Dicho estado obedece a la necesidad de explicar las variaciones en el dinero de la empresa, ya que las utilidades o pérdidas generadas no necesariamente se han traducido en incrementos o disminuciones del efectivo disponible.
- El estado de situación financiera presenta una síntesis de los derechos (activos) y obligaciones (pasivos) de la empresa en el corto y largo plazo, así como el patrimonio que es el derecho residual de quienes han aportado el capital.

Una vez formuladas estas proyecciones permitirán la asignación de recursos, los cuales podrán ser clasificados en cuatro tipos: económicos, materiales, técnicos y humanos.

Los recursos materiales corresponden a las instalaciones, la maquinaria y el equipo necesario para trabajar; los recursos humanos son el personal necesario para la realización de las actividades; el recurso económico es el dinero aportado por los dueños de la empresa u obtenido a través de deuda, para financiar los recursos señalados. Finalmente, el recurso técnico corresponde a los métodos establecidos por la empresa para la realización de sus actividades.

La asignación de recursos deberá ser evaluada por medio de indicadores, que determinen si se han alcanzado los objetivos propuestos en el plan estratégico de la empresa. Esto hace que *un negocio sea atractivo por los rendimientos que podemos generar con nuestras destrezas y no por la magnitud del valor agregado o los márgenes brutos.* (Ketelhöhn, Marín & Montiel, 2006, pág. 18).

Ketelhöhn, Marín & Montiel indican que es importante conocer *cuáles proyectos conviene aceptar y cuáles rechazar* (2006, pág. 51). Por eso, es necesario hacer un monitoreo permanente de los rendimientos de las inversiones del negocio.

Esto implica *afinar ingresos, costos, rendimientos y horizontes económicos, comprobar que los proyectos agregan valor económico al capital invertido y son coherentes con la dirección establecida.* (Ketelhöhn, Marín & Montiel, 2006, pág. 21)

#### **1.3.4. Evaluación del desempeño financiero**

La evaluación del desempeño financiero de una empresa o de un proyecto se puede realizar de diferentes formas considerando si tiene fines de lucro o no, ya que, en el primer caso, se deberá contemplar el rendimiento que los socios y acreedores de la empresa desean percibir; en el segundo, se enfoca en el alcance e impacto que ha tenido la inversión.

Salas (2016) indica que se emplean diferentes técnicas para analizar y diagnosticar el desempeño financiero, en el caso de una empresa lucrativa, como las siguientes:

- El análisis horizontal de los estados financieros, que permite la comparación de varios periodos para identificar aumentos o disminuciones en las partidas.
- El análisis vertical, para conocer el peso de cada partida del total del periodo o del acumulado a la fecha.
- El análisis de razones financieras, para determinar tendencias en las partidas de los estados financieros, clasificados en: índices de estabilidad, para conocer el estado actual de la empresa; índices de gestión, para medir desempeño y gestión operativa e índices de rentabilidad, para conocer los niveles de rendimiento de las inversiones.
- El análisis integral de la rentabilidad, el cual muestra las causas que generan las variaciones del rendimiento sobre el patrimonio.
- El análisis de la estructura de la rentabilidad, para evaluar la gestión de la empresa, en cuanto a sus activos, márgenes, apalancamiento, el efecto de sus inversiones extrafuncionales y de los impuestos.

- El análisis de los márgenes de utilidad, para conocer las áreas que están aportando a la utilidad del negocio.
- La evaluación de la solidez y equilibrio de la estructura financiera, que resume las inversiones efectuadas por la empresa y las fuentes por medio de las cuales las financió.
- El análisis del circulante, para determinar la liquidez que tiene el negocio por medio del estudio de sus partidas de corto plazo.
- El análisis del flujo de caja y EBITDA, que evalúa la capacidad para generar liquidez y, afrontar las obligaciones financieras y tributarias.
- El Valor Económico Agregado, que representa la compensación al patrimonio, luego de cubrir el costo de oportunidad de los accionistas.

Estos modelos de evaluación, en su gran mayoría, tienen la limitante de requerir la existencia de estados financieros o partidas equivalentes a las desarrolladas en estos, tales como pasivos y cuentas patrimoniales, que no existen en el caso de muchos proyectos sociales, cuyos resultados anuales son deficitarios porque su objetivo es la contribución social.

Una empresa debe considerar la realización de las proyecciones, en el caso de nuevos proyectos y la aplicación de indicadores de aceptación, empleando una tasa de costo de capital que *representa el costo de financiamiento de la compañía y es la tasa mínima del rendimiento que debe ganar un proyecto para incrementar el valor de la empresa* (Gitman & Zutter 2016, pág. 119).

Su cálculo se realiza por medio de la ponderación entre el costo de la deuda de la empresa, luego de deducirle los impuestos respectivos; el del capital de sus acciones y el de sus utilidades retenidas o costo de autofinanciamiento.

Vega (2009) establece que esta tasa, en el caso de los proyectos sin fines de lucro, es sustituida por una tasa de inversión social, que constituye el costo al que se puede financiar el proyecto con alguna institución externa.

Sin embargo, hace hincapié en que su desempeño financiero se mide por el alcance social, que se desarrolle; es decir por la cantidad de beneficiados.

Los elementos más importantes para evaluar su desempeño, en el caso de las empresas con fines de lucro, son el período de recuperación, la tasa interna de rendimiento (TIR), el Valor actual neto (VAN), el índice de deseabilidad y el Valor actual neto ajustado (VAN ajustado), por medio de los cuales se conoce el rendimiento de los proyectos de inversión. La utilización de estos cinco métodos se resume en la Figura N. 1.3.

Figura N. 1.3: Métodos de evaluación de proyectos más utilizados

<b>Período de recuperación</b>	• Cantidad de años y meses necesarios para recuperar la inversión inicial.
<b>Tasa interna de retorno</b>	• Tasa de descuento que iguala los flujos de beneficios y la inversión.
<b>Valor actual neto</b>	• Diferencia entre el valor de los flujos del efectivo descontados y la inversión.
<b>Índice de deseabilidad</b>	• Es el valor de los flujos de caja con respecto a la inversión inicial.
<b>Valor presente neto ajustado</b>	• Incorpora al VAN, las decisiones de financiamiento.

Fuente: Adaptado de Solé, 2011

Estas métricas de evaluación, en los proyectos sociales que se caracterizan por la no generación de ingresos, son sustituidas por tres indicadores sociales:

- El Gasto Actual Neto (GAN), que consiste en descontar los flujos del proyecto y sumárselos a la inversión inicial, lo que permitirá determinar el total invertido.



- El Gasto Anual Equivalente (GAE), que es anualizar el GAN para saber cuánto es la inversión por año.
- El Indicador de Costo Efectividad, que es el GAE entre la población meta para determinar la inversión por beneficiario del proyecto.

El análisis de la información financiera facilita la toma de decisiones, sin embargo, la calidad de los datos utilizados es fundamental, por lo que es necesario el establecimiento de controles, los cuales aseguren que los datos sean los correctos y eso da paso al concepto de sistema de control interno.

### **1.3.5. Sistema de control interno**

Los controles son inherentes a las actividades propias de un negocio en el que se han establecido políticas, estándares y procedimientos de trabajo; por consiguiente, el control permite determinar si todo se está realizando conforme con lo planeado. *La planeación financiera y los procesos de control se encuentran relacionados, porque se necesita evaluar los resultados de la planeación financiera.* (Morales & Morales, 2010, pág 7).

La ley de Control Interno de la Contraloría General de la República define un sistema de control interno como *la serie de acciones ejecutadas por la administración activa, diseñadas para proporcionar seguridad en la consecución de los siguientes objetivos: a) Proteger y conservar el patrimonio público contra cualquier pérdida, despilfarro, uso indebido, irregularidad o acto ilegal. b) Exigir confiabilidad y oportunidad de la información. c) Garantizar eficiencia y eficacia de las operaciones. d) Cumplir con el ordenamiento jurídico y técnico.*

La implementación y evolución de los controles se fundamenta en *los cambios tecnológicos, las aplicaciones económicas y por la llamada globalización de la economía, las organizaciones han venido evolucionando rápidamente.* (Estupiñán, 2016, pág. 11).

La norma COSO es una de las más populares en relación con este tema. Este documento ha pasado por una serie de modificaciones en sus diferentes versiones e incluye cinco componentes de un sistema de control interno, como se aprecia en la Figura N. 1.4.

**Figura N. 1.4: Sistema de Control Interno**



**Fuente: Adaptado de Marco Integrado de Control Interno del COSO III**

Un componente es el ambiente de control, el cual es la generación de un entorno que estimule al personal para la inspección de sus acciones, por medio de una cultura de honestidad, conducta ética y valores. Las actividades más notorias son la asignación de autoridades y responsabilidades para organizar la institución.

Otro componente es la evaluación de los riesgos, que consiste en la identificación y análisis de riesgos del negocio, que pueden impedir el logro de sus objetivos. Se establece un procedimiento de gestión de riesgos, por medio del cual se determina la probabilidad con que se pueden generar; de manera que se puede desarrollar un plan para hacerles frente de acuerdo con su prioridad y posibilidad de ocurrencia.

La evaluación del riesgo se debe realizar considerando salvaguardar los bienes y recursos, mantener una ventaja competitiva, construir y conservar la imagen, incrementar y mantener la solidez financiera, y sostener el crecimiento (Estupiñán, 2016, pág. 32).

Se formulan actividades de control, que son las labores realizadas por el personal y tienen su fundamento en los riesgos del negocio. Estos son la forma como la empresa responde, para permitir el cumplimiento diario de sus funciones formuladas en políticas, estándares y procedimientos.

Las actividades de control que se generan normalmente son las aprobaciones y autorizaciones, reconciliaciones, segregación de funciones, salvaguarda de activos, indicadores de desempeño, análisis de registros de información, seguridad física, revisiones de información y controles de procesamiento de información (Estupiñán, 2016, pág. 35).

Se generan los sistemas de información para atender eventos de la empresa, responder a condiciones específicas o a determinadas actividades, con la finalidad de que estas no sean muy tediosas. Estos automatizan las transacciones identificadas en las operaciones, los procedimientos, registros, datos de respaldo, procedimientos de corrección, registra los eventos y condiciones que no son transacciones. (Estupiñán, 2016, pág. 37).

Finalmente, se realizan las actividades de monitoreo que constituyen la evaluación de los controles, para determinar si los controles diseñados son efectivos para su fin. Esto se logra por medio del establecimiento de indicadores, lo cuales permiten visualizar el grado de aceptación de los controles implementados y las oportunidades de mejora del sistema de acuerdo con las fallas detectadas.

*Es por este motivo que existen sistemas de control interno que le permiten al CEO asegurarse de que los subordinados utilizan los recursos que les han confiado en la forma más eficiente y eficaz posible, según explica Hill & Jones (2011, pág 373). Además, los datos con que cuentan brindan información confiable del estado de la organización que dirigen.*

### **1.3.6. Gestión del riesgo**

*Los flujos de efectivo futuros de los proyectos del mundo real son invariablemente riesgosos. En otras palabras, los flujos de efectivo sólo se pueden estimar, ya que no es posible conocerlos con certeza, tal como explican Ross, Westerfield & Jaffe. (2012, pág. 137).*

Las proyecciones que se pueden hacer en una empresa están expuestas a una serie de riesgos de crédito, mercado, operaciones, legales y de liquidez, que imposibiliten la obtención de los resultados deseados, debido al ambiente de incertidumbre de los negocios. Solo se puede llegar a rangos razonables dentro de los cuales podrían estar los resultados reales, con la finalidad de que los objetivos se materialicen.

*El riesgo es un concepto subjetivo que se define como un cambio adverso en las condiciones esperadas, con la posibilidad de causarnos una pérdida o un daño mayor, señalan Morales & Morales. (2010, pág 28).*

La gestión financiera de una empresa se enfrenta a componentes muy volátiles, que derivan de las condiciones macroeconómicas de un país y se salen de su control, tales como: *el PIB, las tasas de interés o la inflación...Un aumento imprevisto o sorpresivo de la inflación afecta los salarios y los costos de los suministros que compran las empresas, el valor de sus activos y los precios a los que venden sus productos* (Ross, Westerfield & Jaffe, 2012, pág. 348).

Por esa razón, la gestión de los riesgos financieros adquiere gran importancia, dado que ejemplifica diferentes escenarios con base en la sensibilización de las variables clave de las proyecciones y determina los posibles resultados en cada caso.

Tradicionalmente, se analiza un escenario optimista, uno pesimista y uno intermedio entre ambos. De modo que la identificación de diferentes resultados permite conocer cuánto es lo máximo que se podría perder en caso de que se genere una determinada situación, o bien, cuánto es lo máximo que se podría ganar. Esto ayuda a medir la posibilidad de cumplir con las metas del plan estratégico y el atractivo de diferentes alternativas de inversión.

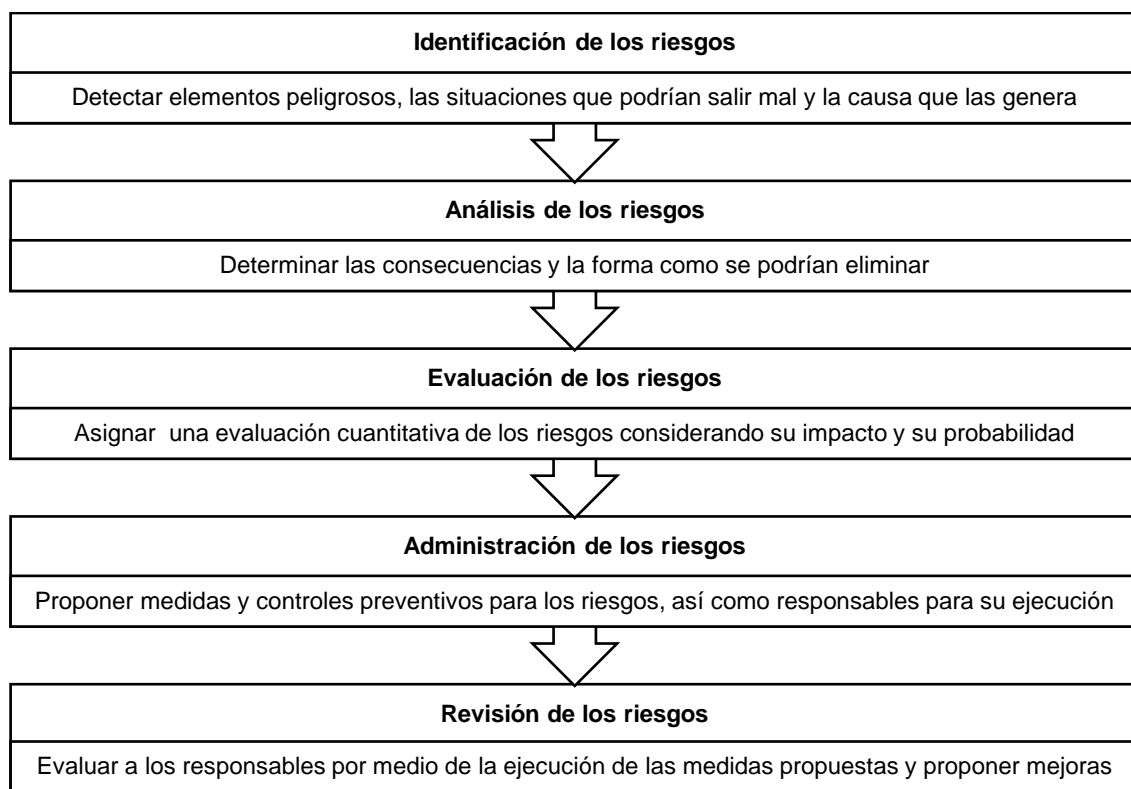
La gestión de los riesgos constituye no solo la identificación sino también el análisis, evaluación, comunicación y la puesta en funcionamiento de una estrategia para minimizarlos o eliminarlos. Esto se logra por medio de la utilización de alguna norma o metodología de valoración del riesgo financiero, tal como lo son el Risk IT, la Norma COCO, la Norma COSO, el Sistema de Valoración del Riesgo Institucional (SEVRI) para Costa Rica, entre otros.

Esta gestión difiere de la del sistema de control interno, en tanto una permite la identificación de los riesgos operacionales propios de la institución y la otra abarca los riesgos sistémicos, aquellos peligros que afectan a todos los participantes de la industria.

Sin embargo, la metodología, en ambos casos, consiste en identificar los riesgos y, asignarles un impacto y una posibilidad, con la finalidad de determinar los que se podrían presentar con mayor facilidad, clasificándolos de acuerdo con su gravedad y exposición en alto, medio o bajo.

Las estrategias se fijan para los de riesgo alto y se monitorean los riesgos medios. Una metodología de las más empleadas es el SEVRI, que establece cinco componentes para gestionar el riesgo, los cuales se muestran en la Figura N. 1.5.

**Figura N. 1.5: Componentes de la gestión del riesgo**



**Fuente: Adaptado de la Ley General de Control Interno**

Se debe establecer el contexto de la empresa, lo que implica valorar el ambiente donde opera, las necesidades de la organización y los recursos a su disposición.

Por otra parte, una función de la administración constituye el control y monitoreo, por lo que se debe evaluar, de forma pertinente, el impacto de los resultados reales de las variables tomadas en consideración en las proyecciones del negocio, con la finalidad de realizar las medidas correctivas en forma oportuna.

Todos los elementos básicos de la gestión financiera pueden automatizarse por medio de modelos financieros, para determinar las variables críticas del negocio, con base en el análisis de la realidad. De esta forma, los procesos de proyectar, evaluar y analizar los riesgos por medio de escenarios se pueden realizar de forma conjunta, para identificar los controles que requiere el sistema de la empresa.

En síntesis, los laboratorios clínicos son instancias, cuya importancia en el área médica ha incrementado, se encuentran en un ambiente competitivo y regulado, producto de lo cual es necesaria la aplicación de actividades de planificación estratégica entre las que se encuentra la gestión financiera. Esta es necesaria en empresas gubernamentales, para demostrar el buen uso de los fondos públicos y en empresas no gubernamentales, para demostrar a los accionistas que el capital invertido se está utilizando de forma óptima.

Por esto, se requiere una planeación financiera de modo que las operaciones de la empresa se traduzcan en términos monetarios, para evaluar la buena gestión de la institución. Eso implica sistemas de control interno para evitar desviaciones en el proceso y, principalmente, plantear la evaluación de los riesgos que se puedan presentar, como consecuencia de la incertidumbre que se genera en el ambiente de los negocios.

Por esta razón, este trabajo analiza la información financiera del LCUCR, con el fin de determinar si cumple con todos los requerimientos de planificación financiera necesarios para su gestión.

## **CAPÍTULO II**

# **ELEMENTOS DE LA GESTIÓN DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**



## **2. ELEMENTOS DE LA GESTIÓN DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

El Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica es una instancia que corresponde al sector salud. Busca cubrir las necesidades derivadas de un centro de estudios universitarios debido a su origen, lo cual hace que difiera de otras empresas con propósito similar.

### **2.1. Antecedentes**

El LCUCR forma parte de la UCR desde su constitución, en 1964. Es una dependencia de la USS de la OBS, la cual a su vez se encuentra adscrita a la VIVE y cuya administración financiera está a cargo de la Fundación de la Universidad de Costa Rica (Fundación UCR).

El objetivo que le dio origen es la prestación de servicios de análisis clínicos a la comunidad universitaria, estudiantes, funcionarios y docentes, como parte de la cadena de servicio médico, que contribuye con el diagnóstico de los usuarios. Sin embargo, adicionalmente, atiende a todo el público interesado del país, por medio del vínculo remunerado externo. Sus instalaciones principales se ubican en la Ciudad Universitaria Rodrigo Facio en San Pedro de Montes de Oca, específicamente, en la Oficina de Bienestar y Salud, contiguo a la Facultad de Arquitectura.

El LCUCR administró, desde 1999, la sección de laboratorio de los cuarenta y cinco Equipos Básicos de Atención Integral en Salud (EBAIS) de los cantones de Montes de Oca, Curridabat y La Unión, producto del convenio entre la CCSS y la UCR llamado Programa de Atención Integral en Salud (PAIS).

Las operaciones de la sede se ven reducidas significativamente, a partir de febrero de 2014, luego de que la UCR toma la decisión de no renovar el proyecto PAIS y entregar su administración; su foco principal son la atención de los pacientes de la OBS y los clientes del vínculo remunerado.

De esta manera, la Administración Financiera del proyecto deja de estar a cargo de la Oficina de Administración Financiera de la Universidad de Costa Rica (OAF) y pasa, exclusivamente, a la Fundación, donde se encuentra inscrita como un proyecto que brinda servicios de laboratorio por medio de la modalidad de venta de servicios.

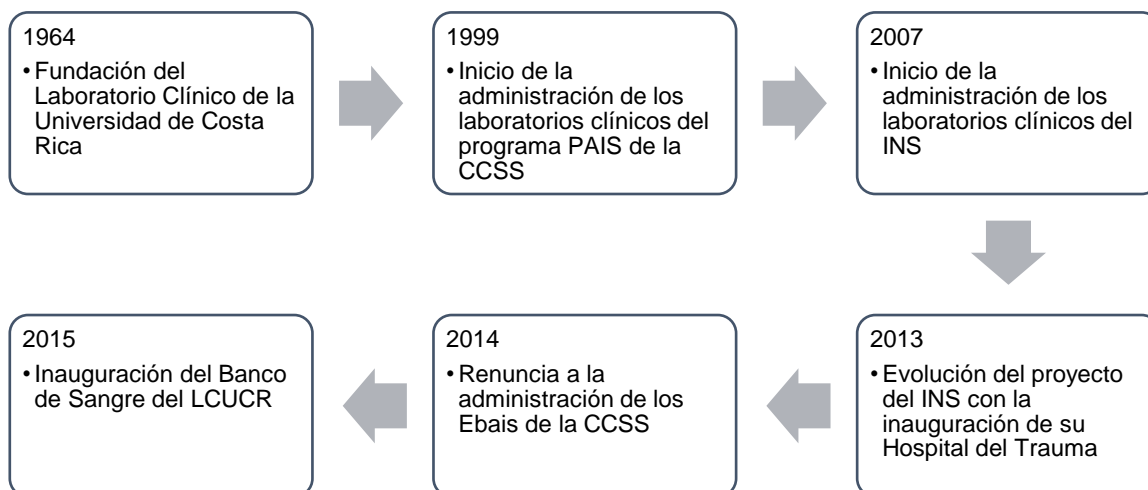
Por otra parte, la Institución realiza, desde el año 2007, un convenio con el Instituto Nacional de Seguros (INS), para atender análisis clínicos de sus asegurados, por lo cual ha requerido la instauración de una segunda sede en el Complejo Integral de Prestaciones Sanitarias del INS, ubicado en la Uruca.

El INS, por su parte, inaugura, en diciembre de 2013, su Hospital del Trauma y esto hace que el LCUCR, tenga que incrementar su operación y evolucionar el servicio hacia una atención de veinticuatro horas toda la semana, lo que modifica su funcionamiento.

Se crea, a partir del 2015, el Banco de Sangre a cargo del LCUCR, por la complejidad de las operaciones del INS y en el eje de este convenio, con el fin de suplir la necesidad de hemocomponentes para las transfusiones que se realizan a los pacientes, como parte de la donación altruista de sangre.

La evolución histórica, en el modelo de operación del LCUCR, se sintetiza en la Figura N. 2.1, donde se aprecia que la Institución ha experimentado un aumento en la complejidad de sus operaciones, a lo largo de los años.

**Figura N. 2.1. Evolución Operativa del LCUCR**



**Fuente: Elaboración propia a partir de la información recopilada**

## **2.2. Proyectos de mejora**

El LCUCR adquirió el compromiso de asegurar la calidad de su servicio, por lo cual, implementó un Sistema de Gestión de la Calidad, desde 1998, con base en la norma INTE-ISO/IEC 17025, “Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración”, que acreditó a partir del 2006.

Este hecho le permitió cumplir con altos estándares en la realización de sus pruebas y demostrar su competencia técnica, lo que fue uno de los pilares que favoreció su escogencia, para el convenio con el INS.

Este laboratorio cuenta, actualmente, con la acreditación de calidad para laboratorios clínicos INTE/ISO 15189: 2014 “Laboratorios clínicos requisitos para la calidad y la competencia”. Es el primero, en Costa Rica, en acreditarse bajo esta normativa, lo que lo somete a evaluaciones de expertos tanto nacionales como de otras latitudes, según el caso.

Dicho laboratorio está inscrito en el Instituto de Normas Clínicas y de Laboratorio (CLSI, siglas en inglés), en el Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica y participa en programas de calidad de alcance nacional e internacional, lo que le ha permitido la implementación de prácticas muy reconocidas.

Los esfuerzos de mejora continua le han permitido alcanzar un Sistema Integrado de Gestión, que incorpora los elementos de calidad, ambiente, responsabilidad social y riesgo laboral, y salud ocupacional; asimismo, obtener reconocimientos como:

- Premio Ruta a la Excelencia, categoría bronce, de la Cámara de Industrias de Costa Rica en el año 2013.
- Premio Aportes al mejoramiento de la calidad de vida de la Defensoría de los Habitantes y CONARE en el año 2013.
- Premio Ruta a la Excelencia, categoría plata, de la Cámara de Industrias de Costa Rica en el año 2014.
- Reconocimiento en Producción más Limpia correspondiente al sector médico del Sistema de Reconocimientos Ambientales (SIREA) del Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE) en el año 2015.
- Premio Ruta a la Excelencia de la Cámara de Industrias de Costa Rica en el año 2015.
- Reconocimiento como un Hospital libre de mercurio para el sector médico, otorgado por la empresa Salud sin Daño en el año 2015.
- Galardón ambiental de la UCR en el año 2016.
- Premio Ruta a la Excelencia de la Cámara de Industrias de Costa Rica en el año 2016.

Este laboratorio ha buscado, bajo este eje de la mejora a partir del 2017, la obtención del reconocimiento de carbono neutro ofrecido por INTECO, así como la acreditación de su sección de bacteriología con el ECA y de las prácticas de Banco de Sangre con la Asociación Americana de Bancos de Sangre (AABB), siendo pionero a nivel nacional en estas últimas.

La participación del LCUCR es importante también en proyectos de investigación, docencia y acción social, de conformidad con los ejes de la Universidad de Costa Rica, que son abarcados de la siguiente forma:

- Proyectos de investigación con institutos y centros, cuyos estudios están sustentados en los análisis del laboratorio.
- Subsidio de la totalidad de exámenes básicos de laboratorio de la comunidad universitaria de la UCR, referidos por medio de la consulta médica de la OBS.
- Participación en charlas, cursos universitarios, pasantías de estudiantes y apoyo a proyectos de investigación, trabajos de graduación, prácticas profesionales y tesis de cualquier facultad o centro de estudios.
- Convenios para prestar servicios de ensayos de laboratorio a la población en alto riesgo social del país, subsidiando la mayor parte del costo asociado.

### **2.3. Descripción**

Su estructura organizacional establece las áreas que conforman la Institución y los flujos jerárquicos del personal, los servicios y los sistemas con que opera, y sus usuarios y proveedores más importantes.

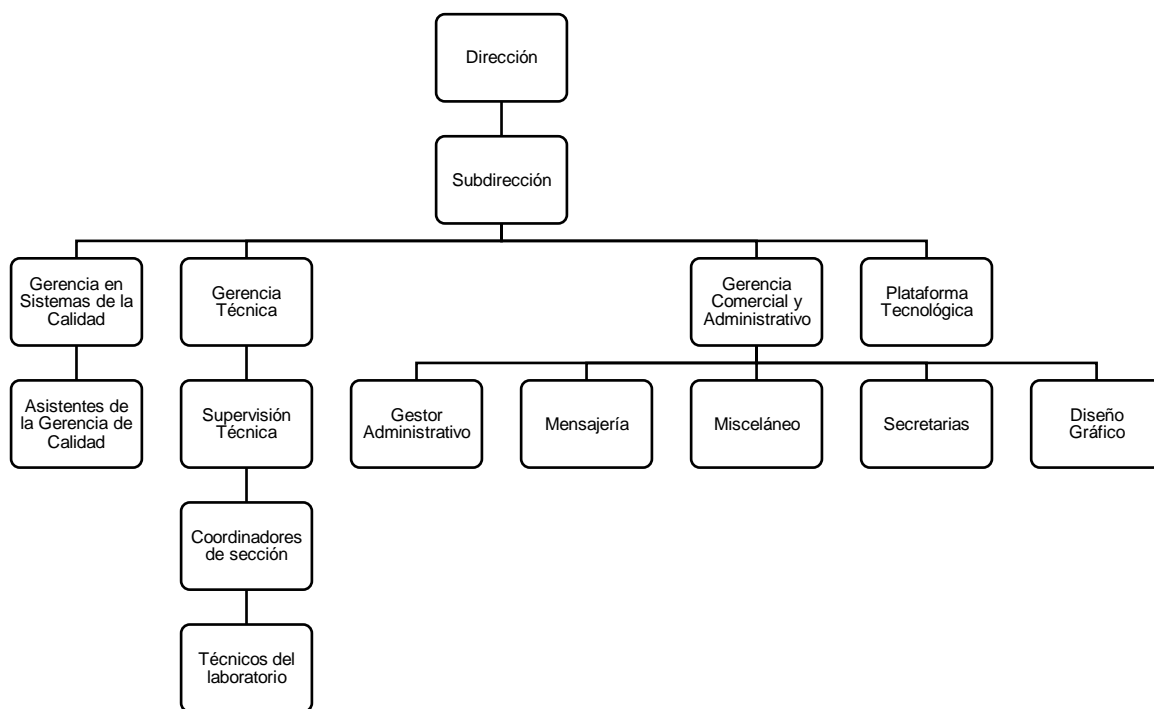
#### **2.2.1. Estructura organizacional**

La estructura organizacional del LCUCR está conformada por alrededor de cuarenta funcionarios distribuidos entre sus sedes, ocho contratados por medio de la UCR y los restantes, a través de la Fundación UCR.

El modelo de trabajo difiere entre sedes, las instalaciones en San Pedro cumplen con un horario similar al de la UCR, de las 6:30 a.m. hasta las 4 p.m. y la sede de la Uruca opera con una jornada continua. Tiene una jefatura establecida por la UCR, constituida por la dirección y la subdirección, estructura que además es señalada por el Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica.

Existen tres gerencias en el siguiente nivel, que representan las áreas principales: un área técnica, un área administrativa y comercial, y un área de calidad; de forma complementaria e independiente, se halla el área de Tecnologías de la Información (TI), como se aprecia en la Figura N. 2.2.

**Figura N. 2.2: Organigrama del LCUCR**



**Fuente: Adaptación propia a partir de la información proporcionada por el LCUCR**

El área de calidad está conformada por tres funcionarios: la gerente y dos asistentes pertenecientes a cada una de las sedes del laboratorio. Esta gerencia se encarga del control de la documentación que sustenta el sistema de calidad acreditado, da seguimiento al plan estratégico y se encarga de integrar al sistema los temas de responsabilidad social, salud ocupacional, ambiental y gestión de riesgos.

El área administrativa cuenta con ocho funcionarios, encabezados por la gerente comercial y administrativa. Dicha área se encarga de los temas de compras, cobros, pagos, manejo de inventarios, control de jornadas de los funcionarios, contratación de personal, pago de horas extra, control de vacaciones, formulación de presupuestos, atención a los usuarios, venta de servicios, realización de contratos con clientes y proveedores, y control de activos, entre otros.

Asimismo, sirve como apoyo en el análisis de la factibilidad comercial y financiera de nuevos servicios desarrollados en la Institución, lo cual hace que la sección incorpore los temas de mercadeo, finanzas, recursos humanos y control administrativo.

La tercera gerencia, alberga las actividades clave de la Institución, ya que en ella se encuentra su razón de ser; se halla conformada cerca de treinta funcionarios, personal de planta y personal de fines de semana. Estos son técnicos de laboratorio encargados de la obtención y procesamiento de las muestras de los análisis, y microbiólogos, que se encargan de la validación de los resultados obtenidos.

Los coordinadores de sección y técnicos de laboratorio se encargan de realizar los procesos sustanciales y deben asumir diferentes roles de acuerdo con la sección donde se encuentran, de forma rotativa; son cerca del 75% del personal contratado.

Sus actividades se encuentran bajo el control directo del supervisor técnico, quien se encarga principalmente de velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos y la asignación del personal en las diferentes áreas. Esta área culmina con la figura del gerente técnico, quien se encarga de asegurar la veracidad, exactitud y precisión de los métodos de ensayo establecidos.

Finalmente, el área de TI es independiente y se halla conformada solo por una persona, quien brinda servicios a todas las otras, en cuanto al correcto funcionamiento de los equipos informáticos, de los sistemas internos del laboratorio; la conexión de los equipos con el sistema operativo, para la transmisión de resultados de los análisis realizados a los pacientes, así como al desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas.

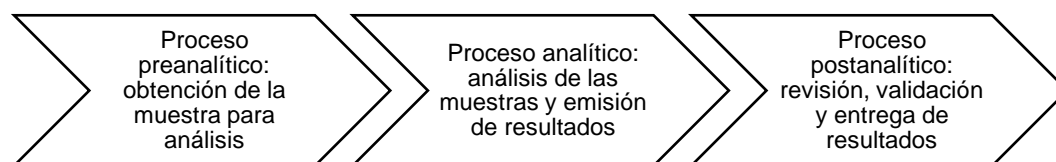
Este organigrama incluye los flujos jerárquicos establecidos por ser una instancia universitaria y otros que el LCUCR ha creado, con la finalidad de mejorar sus procesos internos, tales como la sección de calidad y de tecnologías de la información.

### **2.2.2. Productos de servicios ofrecidos**

El producto que ofrece el LCUCR constituye un servicio de análisis clínico en diferentes áreas y se materializa en un informe, validado por un microbiólogo competente en la sección respectiva. Cuenta con dos áreas, los servicios de laboratorio y los servicios de banco de sangre.

El primer grupo constituye pruebas en las que el usuario solo recibe un resultado como los análisis de química, hematología, inmunología, uroanálisis, parasitología, bacteriología, micología, inmunohematología y biología molecular, principalmente. El análisis de estas pruebas incluye tres etapas, como se muestra en la Figura N. 2.3.



**Figura N. 2.3: Procesos de los análisis de los servicios de laboratorio**

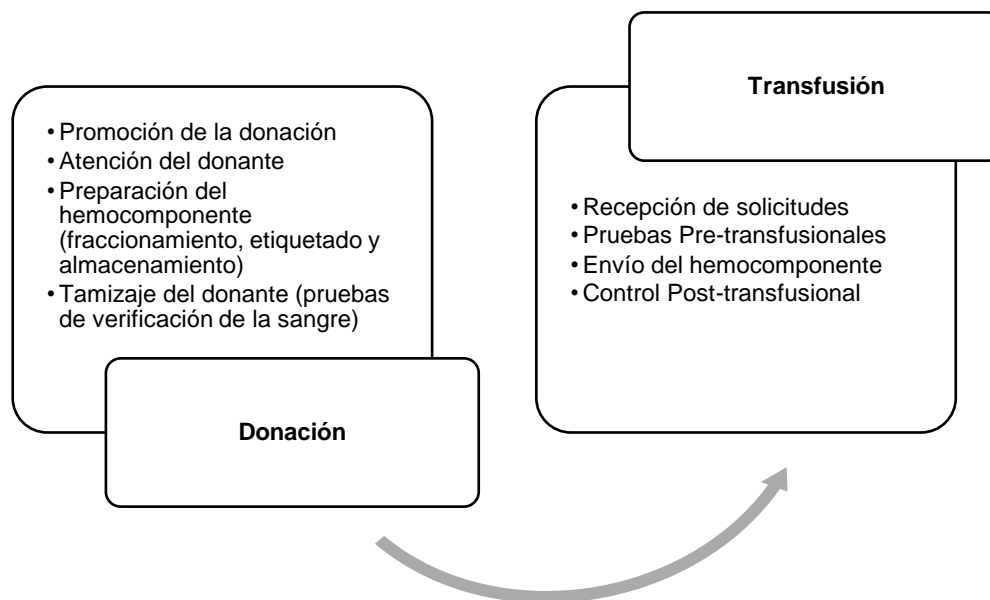
**Fuente: Adaptación propia a partir de la información proporcionada por el LCUCR**

Se excluyen las pruebas de análisis de aguas de consumo humano, análisis de aguas residuales y análisis microbiológicos de alimentos, que son realizadas por otro tipo de laboratorio y emplea equipo especializado.

El segundo grupo sigue siendo un servicio, pero permite entregar un producto al usuario, como el plasma rico en plaquetas, o bien, los hemoderivados obtenidos por el servicio de banco de sangre como: glóbulos rojos empacados, plasma fresco congelado, plaquetas y crioprecipitados. Estos productos representan un componente, que es aplicado al usuario de acuerdo con su condición médica.

Los análisis de banco de sangre contienen dos procesos fundamentales: los de obtención de la sangre por medio de la donación y los de transfusión, como muestra la Figura N. 2.4.

**Figura N. 2.4: Procesos de los análisis de los servicios de banco de sangre**



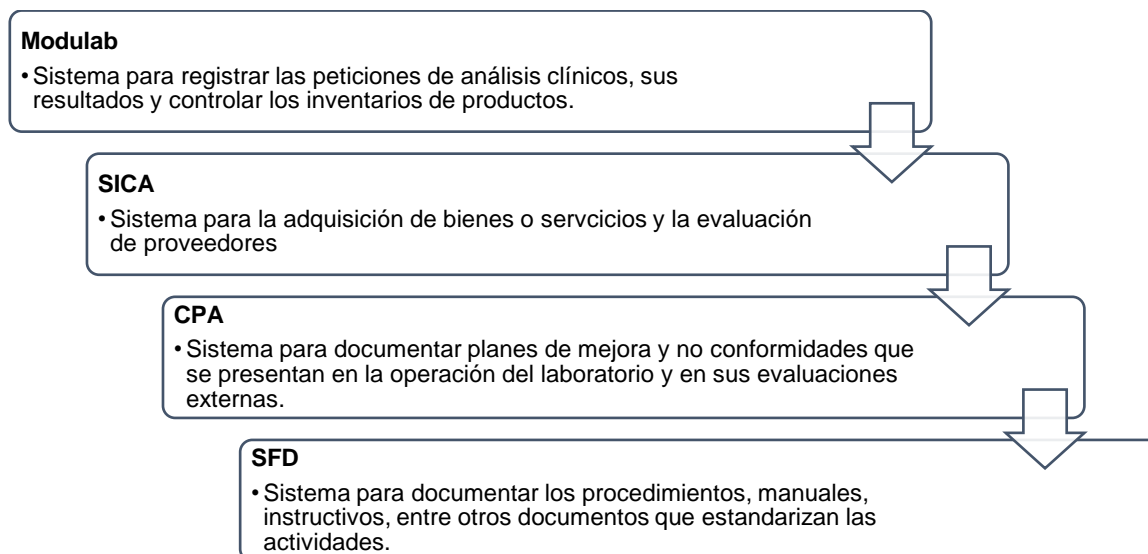
**Fuente: Adaptación propia a partir de la información proporcionada por el LCUCR**

El precio se fija según los análisis realizados a los productos, por las regulaciones nacionales. Se aplican las tarifas mínimas y reglamentación establecida por el Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica, en todas las pruebas que realiza.

### **2.2.3. Sistemas informáticos**

La mayoría de los procedimientos del LCUCR se apoyan en sistemas informáticos, que permiten el resguardo de sus datos históricos, con la finalidad de agilizar las actividades y responder a las necesidades de los usuarios. Las herramientas tecnológicas parten de cuatro sistemas, que se detallan en la Figura N. 2.5.

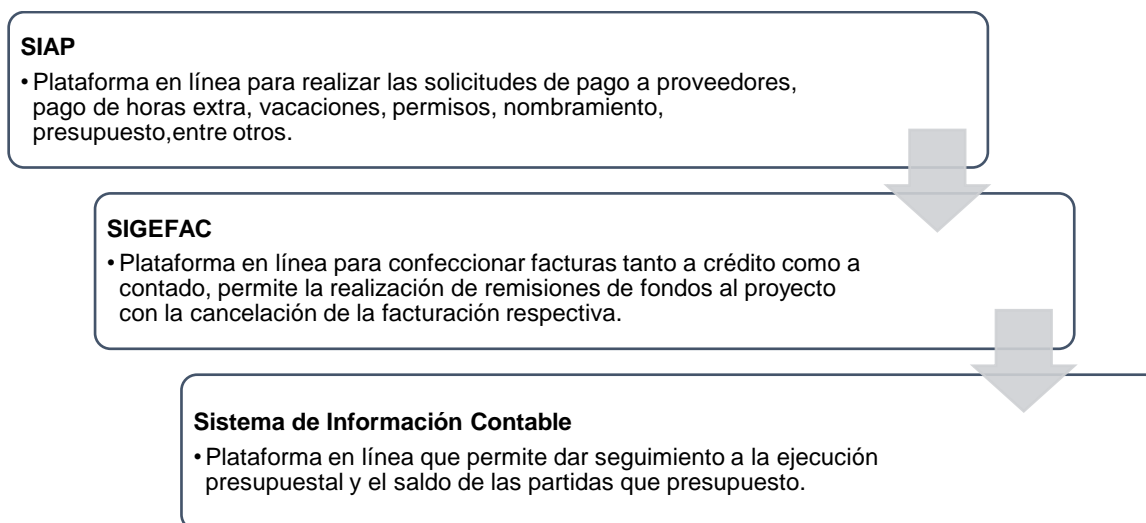
**Figura N. 2.5: Sistemas Informáticos Propios del LCUCR**



**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información proporcionada por el LCUCR

Su administrador financiero, que es la Fundación UCR, también ha puesto a su disposición tres sistemas informáticos para unificar algunos procesos de pagos, facturación y control presupuestal. Estos se detallan en la Figura N. 2.6.

**Figura N. 2.6: Sistemas Informáticos Externos del LCUCR**



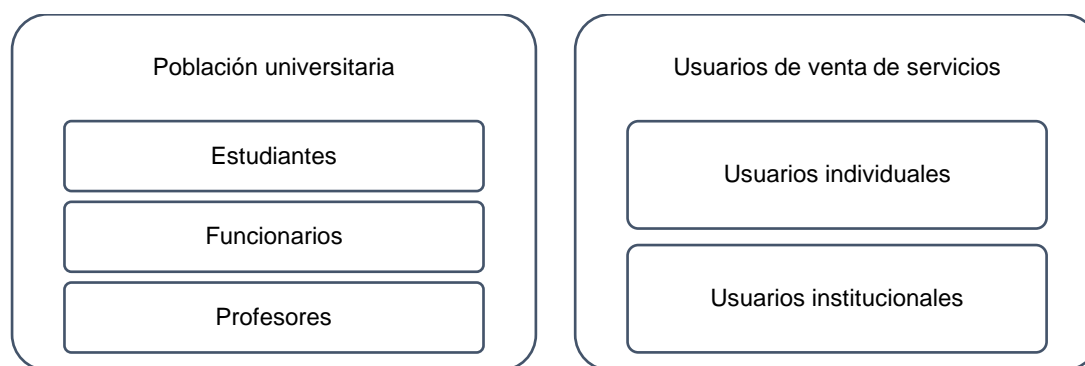
**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información proporcionada por el LCUCR

El primer grupo de sistemas tiene la particularidad de que se ajustan a las necesidades del LCUCR y en el segundo son herramientas estándar, para todos los proyectos que administra la Fundación UCR.

#### 2.2.4. Usuarios del servicios

El mercado se divide en dos grupos: la población universitaria y los usuarios de la venta de servicios. Estos se detallan en la Figura N. 2.7.

**Figura N. 2.7: Clientes del LCUCR**



**Fuente: Elaboración propia a partir la información proporcionada por el LCUCR**

La población universitaria constituye la razón de ser de este laboratorio son clientes, a quienes se les prestan los servicios básicos de atención, similares a los de los centros de salud de la CCSS.

Los usuarios de la venta de servicios son personas interesadas en realizarse exámenes, pero no cuentan con los beneficios de referencia médica de la OBS, por no pertenecer a la UCR. Por eso, deben costear todas las pruebas, sin embargo, pueden tener acceso a un espectro más amplio de análisis, que no conforma el paquete básico de atención de la salud. Estas pruebas pueden ser ofrecidas en sus sedes de, o bien, podrían ser referidas a otro laboratorio para su análisis, por medio de sus convenios.

Este grupo permite visualizar dos tipos de mercados del laboratorio: en primer lugar, los usuarios quienes reciben el servicio directamente y, ellos escogen y pagan las pruebas; en segundo lugar, los socios estratégicos, quienes realizan convenios con el laboratorio para sus usuarios, como el caso del INS con sus funcionarios u otra empresa.

Existen clientes institucionales, que realizan convenios para los análisis clínicos de los chequeos anuales de sus trabajadores, por medio de planes de responsabilidad social y esa es una forma de contribuir a mejorar la salud pública. Los laboratorios externos son considerados para algunos de sus ensayos porque cuentan con el equipo especializado y pueden ayudarles a cubrir esa necesidad y en estos casos, el cliente directo es una empresa, la cual escoge cuáles análisis se realizarán y es quien aporta los fondos necesarios, pero el usuario es indirecto.

### **2.2.5. Proveedores**

Los proveedores se clasifican en dos grupos: proveedores de bienes y de servicios. Los primeros brindan los materiales, herramientas y equipos para trabajar, y constituyen cinco grupos:

- Proveedores de reactivos e insumos, los cuales brinda los materiales necesarios para los procesos sustanciales de la institución
- Proveedores de equipo de laboratorio, quienes pueden vender o brindar en calidad de *leasing* los equipos de trabajo para los análisis realizados
- Proveedores de artículos y equipo de oficina, que brindan materiales misceláneos como papelería, lápices, tintas, es decir materiales indirectos, pero que son requeridos para ciertas actividades.
- Proveedores de artículos y equipos de limpieza. Son productos indirectos a los análisis realizados al igual que el grupo anterior, pero cumplen una labor necesaria de apoyo al permitir contar con las condiciones de limpieza e higiene necesarias.

- Otros proveedores menores de materiales para mantenimientos, remodelaciones, alimentos, entre otros. Este grupo incluye proveedores de herramientas, repuestos, materiales de construcción y materiales industriales, para mejorar las condiciones de las instalaciones.

Por otra parte están los proveedores de servicios, que conforman cuatro grupos:

- Proveedores de servicios asociados con los equipos, productos o insumos del laboratorio, como mantenimientos y capacitaciones de las casas comerciales. Este tipo brinda el conocimiento necesario para el uso adecuado de los materiales y equipos que emplea el laboratorio, ya que son especialista en su uso.
- Proveedores de servicios de capacitaciones para los funcionarios derivados de los procesos de formación continua. Este grupo incluye empresas encargadas de realizar capacitaciones en cualquier rama del conocimiento no necesariamente microbiología, pues incluye procesos de preparación del personal, para subsanar deficiencias en sus respectivas áreas; o bien, fortalecer su preparación para el cumplimiento de nuevas actividades.
- Proveedores de TI para el apoyo externo de la plataforma tecnológica. Estos ayudan a los sistemas internos en su mejora, ya que los sistemas propios han sido adquiridos por el laboratorio y sus cambios sustanciales dependen de personas externas.
- Otros proveedores de servicios de transporte, alimentación, mensajería, remodelaciones, mantenimiento, entre otros. Se trata de labores de apoyo, en todos los casos, las cuales no requieren personal de planta para su realización, por ser poco realizadas salvo en ocasiones especiales.

Los proveedores de reactivos e insumos son el grupo más importante. Durante el 2017, representaron cerca del veinte por ciento de la ejecución del presupuesto. Las empresas Equitrón, Promed, Tecno Diagnóstica, Abbott Healthcare, Capris, Yire Médica, Nipro y Prelab son las de mayor volumen de compras.

## 2.4. Plan estratégico

El LCUCR inició, durante el año 2014, un proceso de planeación estratégica para el período comprendido entre el 2015 y el 2018, cuando se formuló la misión, visión, valores estratégicos, análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), matrices estratégicas, objetivos estratégicos, indicadores de monitoreo y control y un Cuadro de Mando Integral (CMI).

Este plan estratégico se desarrolló por medio de talleres con los integrantes del laboratorio, quienes fueron capacitados para que determinaran, la forma como debía ser su plan estratégico; una vez concluido, su seguimiento quedó a cargo de la unidad de gestión de la calidad.

Este plan reformula la misión de la organización para demostrar lo que ofrece a los usuarios, de la siguiente forma:

*Somos el Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica, realizamos análisis clínicos de alta calidad a la comunidad universitaria y al público en general. Nuestra labor se fundamenta en la ética, la innovación y la mejora continua, para contribuir con la calidad de vida de nuestros clientes y, a su vez, apoyar la docencia, la investigación y la acción social. (LCUCR, 2014, pág. 10).*

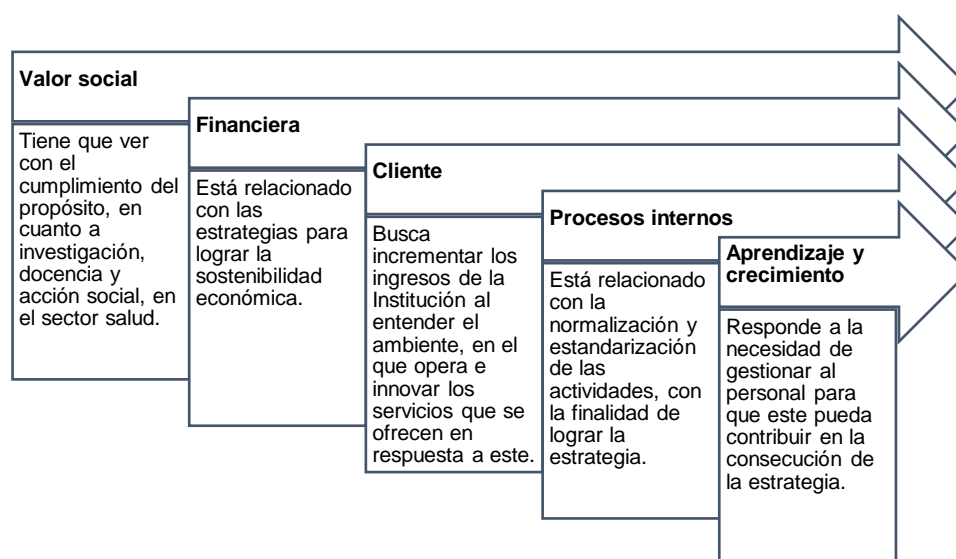
También se trabajó la definición de la visión en cuanto a lo que la Institución debe llegar a ser, dando como resultado el siguiente texto:

*Ser el laboratorio modelo y principal referente a nivel nacional en materia de calidad, pruebas especializadas y asesoría, sustentado en un sistema integrado de salud ocupacional, responsabilidad ambiental y gestión de calidad. Nos mantendremos a la vanguardia para satisfacer las necesidades de nuestros clientes con una perceptible cultura de servicio y excelencia. (LCUCR, 2014, pág. 10)*

Se establecieron los valores organizacionales, con el objetivo de completar la identidad estratégica del laboratorio. Estos se dividen en estratégicos y conductuales, los primeros engloban la calidad, la innovación y la cultura de servicio. Los conductuales son un grupo más extenso, pues incluyen: compromiso, competencia técnica, responsabilidad, excelencia, trabajo en equipo, proactividad, adaptabilidad, creatividad, ética, empatía, tolerancia y disciplina.

La estrategia plantea cinco perspectivas de trabajo constituidas por: los procesos internos, el cliente, el área financiera, el valor social y el aprendizaje y crecimiento. Estos se muestran en la Figura N. 2.8.

**Figura N. 2.8. Perspectivas del Plan Estratégico del LCUCR**



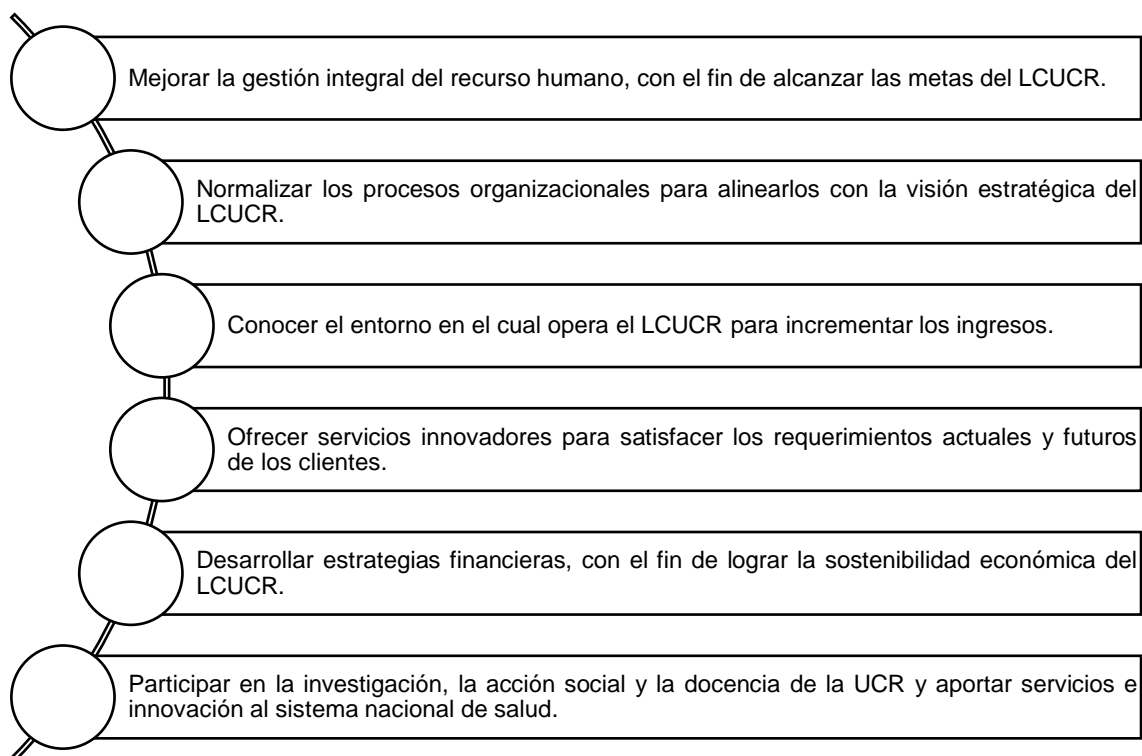
**Fuente: Elaboración propia a partir del plan estratégico del LCUCR**

El análisis FODA del LCUCR le permitió trabajar en sus debilidades y amenazas, por medio de sus fortalezas y oportunidades, y determinó que debía abarcar más mercado y seguir desarrollando nuevos servicios.



Estos insumos permitieron la formulación de un objetivo estratégico por perspectiva, por lo menos, quedando al final seis, que constituyen sus metas, para el período que abarca del año 2015 al 2018. Los objetivos se muestran en la Figura N. 2.9.

**Figura N. 2.9: Objetivos Estratégicos del LCUCR**



**Fuente: Elaboración propia a partir del plan estratégico del LCUCR**

Se formularon planes tácticos por cada una de las perspectivas de la estrategia, con la finalidad de cumplir con estos objetivos, los cuales permitan la formulación de actividades concretas por realizar y el establecimiento de responsables.

Se desarrollan indicadores para dar seguimiento y monitoreo al cumplimiento de la estrategia, a través de un CMI, el cual es retroalimentado con la información recolectada por la unidad de gestión de la calidad, la cual tiene entre sus funciones controlar el plan estratégico.

## **2.5. Plan financiero**

El LCUCR no cuenta con un plan formal que permita determinar las acciones para cumplir con los objetivos del plan estratégico, ya que el plan táctico de esta área se encuentra en elaboración. No obstante, las acciones que ha implementado, desde el 2014, se enfocan en dos ejes: la primera es incrementar las fuentes de ingresos y la segunda constituye la reducción de costos de los procesos.

El incremento de las fuentes de ingresos ha llevado a incursionar en planes de mercadeo, los cuales tienen dos enfoques, la divulgación de la institución y la obtención de nuevos clientes para aprovechar la venta de servicios. Esos clientes son referenciados por medio de visitas médicas. Esto plantea la necesidad de establecer alianzas con médicos para que refieran exámenes de laboratorio a sus pacientes, o bien, convenios con instituciones para realizar estas pruebas a sus trabajadores, tal como el chequeo anual.

Por ello, la Institución incursiona en actividades de divulgación de sus pruebas y de sus elementos únicos o diferenciadores, ya que mantiene los precios mínimos del Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica, así como los descuentos que este permite. La política es apearse a la regulación vigente en materia de precios, aun cuando otras empresas no lo hagan.

Por otra parte, existe desconocimiento, a nivel del país y de la región, de que muchos de los mejores especialistas están en las universidades, por tanto, los centros de salud universitarios ofrecen servicios de muy alto nivel. Esto difiere del pensamiento de que esos son manejados por estudiantes sin experiencia.

Por este motivo, este laboratorio aprovecha sus espacios de comunicación por medio de la red social Facebook, para que la comunidad conozca quiénes son sus colaboradores, su formación y su experiencia, con el propósito de generar mayor acercamiento y confianza en el usuario; asimismo, para dar a conocer los servicios que ofrecen y sus elementos diferenciadores.

Su estrategia de reducción de costos condujo a tres acciones concretas:

- a. La estandarización de sus procesos, lo cual constituye a su vez un elemento fundamental para cumplir con los requerimientos de acreditación de un laboratorio. Se fijan los métodos de trabajo de todas las áreas y se determinan los elementos por emplear en cada una.
- b. La realización de estudios de costos para sus pruebas, con lo cual se pueden determinar las áreas que están siendo menos rentables. Esto permite la formulación de planes de mejora, al establecer nuevos métodos o el uso de nuevos equipos.
- c. La negociación de mejores precios con los proveedores, por medio de compras anuales de reactivos o insumos de laboratorio, con lo cual se hacen publicaciones de las necesidades de la Institución. Los proveedores inscritos en el sistema de compras son informados para que participen y, al realizar las compras por volumen, se puede acceder a mejores condiciones de compra.

Esto permite mantener sus precios en el mínimo y fidelizar a sus clientes. Las reducciones de costos facilitan el incremento de su margen de ganancia sin perjudicar la calidad, ya que corresponde a mejoras en sus procesos sin demérito de la calidad.

Esos objetivos han sido formulados para lograr que la Institución goce de autofinanciamiento, ya que el presupuesto de los últimos años es propio. Esto le permite contribuir con las instancias superiores a las que se encuentra inscrita, como el OBS y la VIVE, por medio del Fondo de Desarrollo Institucional (FDI) y del patrocinio de las pruebas realizadas a la comunidad universitaria.

Se ha establecido el seguimiento de los procesos de ventas, por medio de la determinación de la venta promedio por cliente, incrementos en el volumen de los ingresos en los períodos, en que realizan sus campañas de comunicación externa, con la finalidad de cuantificar el impacto de estas medidas.

Por otra parte, el control presupuestario busca ir disminuyendo los gastos por medio de la eficiencia y eficacia de los procesos.

## **2.6. Formulación de proyecciones y presupuestos**

Uno de los elementos más importantes del plan financiero de la Institución es su presupuesto, el cual debe ser formulado anualmente de conformidad con las políticas institucionales de la UCR y de la Fundación UCR.

El marco institucional en que opera el LCUCR establece que este debe proyectar las operaciones que tendrá durante el período de un año y deber formular el trámite, en los últimos meses del año anterior, con la finalidad de iniciar en el mes de enero, con el presupuesto debidamente aprobado; de esta manera no incurrirá en incumplimientos de pago con sus proveedores y funcionarios.

El presupuesto se formula actualmente con base en el Manual de Presupuestos para Programas y Proyectos de Vínculo Remunerado de la Fundación UCR, ya que sus fondos y administración se encuentran a cargo de esta institución. El documento en mención establece cinco grupos de partidas mostradas en la Figura N. 2.10.

**Figura N. 2.10: Descripción de las partidas presupuestales**

<p><b>Remuneraciones</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyección de los colaboradores con que se trabajará, durante el próximo año.</li> <li>• Determinación de los salarios de los colaboradores, cálculo de las horas extras estimadas para operar y las cargas sociales asociadas.</li> </ul>
<p><b>Servicios</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación de las erogaciones por concepto de servicios públicos, publicidad, impresiones, servicios profesionales, transportes, seguros, capacitaciones, mantenimientos, la administración financiera de la Fundación UCR, entre otros.</li> </ul>
<p><b>Materiales y suministros</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de las compras de reactivos e insumos de laboratorio, materiales de oficina, materiales de limpieza, alimentos de uso general, materiales de construcción, herramientas, uniformes, entre otros.</li> </ul>
<p><b>Bienes duraderos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este grupo corresponde a la adquisición de mobiliario y equipo de uso de laboratorio y de oficina para la realización de las actividades rutinarias de la Institución.</li> </ul>
<p><b>Transferencias corrientes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Este rubro contempla el pago de los adelantos anuales de cesantía, así como las aportaciones al FDI de la UCR.</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia a partir del Manual de Presupuestos de la Fundación UCR**

El proceso específico de la formulación del presupuesto es realizado por el área administrativa, a partir de las necesidades detectadas por los colaboradores del área técnica, de personal, equipo, materiales, servicios y erogaciones generales de la Institución, tanto en cantidad como en monto, así como las proyecciones de crecimiento operativo realizadas por el área de gestión de la calidad.

Luego, el documento debe ser aprobado por el Director del Laboratorio y presentado ante el Consejo Asesor de la OBS.

Este consejo se encarga de verificar la razonabilidad de la propuesta de la Institución y dar su visto bueno. Posteriormente, pasa a la Vicerrectoría de Acción Social (VAS) para su aprobación y la Fundación UCR se encarga de controlar la ejecución presupuestal.

La Fundación lleva el control de las diferentes partidas que conforman el presupuesto, las cuales se van rebajando de acuerdo con las solicitudes de pago que realiza el proyecto y, de forma automática, en el caso de la planilla.

Por otra parte, las necesidades detectadas por los colaboradores de este laboratorio, a nivel interno, son tratadas como pequeños proyectos a los cuales se les asigna un presupuesto, como el caso de iniciativas de pruebas nuevas o secciones nuevas.

La asignación de este presupuesto permite el control de las actividades anuales, que en su conjunto no pueden exceder las proyecciones, salvo casos especiales, en los cuales se desarrollen necesidades nuevas una vez avanzado el período.

El presupuesto contempla, a la vez y de forma homóloga, la proyección de ingresos que puede alcanzar el proyecto, con la finalidad de cubrir sus gastos. Estos dos montos deben ser iguales, sin embargo, la política institucional contempla la reducción de las erogaciones y el incremento de las ventas, con la finalidad de asegurar saldos positivos, que favorezcan el crecimiento institucional, año tras año.

## **2.7. Evaluación del desempeño financiero**

La evaluación del desempeño financiero se fundamenta en la ejecución del presupuesto institucional. El primer factor a tomar en cuenta es si se lograron los niveles de ventas y gastos proyectados y, a partir de eso, se formulan algunos indicadores que muestren los resultados alcanzados.

El desempeño, en el ámbito de las ventas, se mide no solo por las ventas sino por su grado de cobrabilidad, como es común en muchas empresas, se tienen cuentas a crédito y al contado, y la realización de estas cuentas constituye el mayor indicador de éxito.

De igual forma, al analizar los ingresos en cuanto a las fuentes que los generan, se determina si sus estrategias han sido exitosas, ya que pretenden la fidelización de nuevos clientes que diversifiquen la cartera.

Se evalúa, durante todo el año, la razonabilidad de ejecutar al ciento por ciento las proyecciones que inicialmente se hicieron, ya que durante el año pueden perder sentido para la estrategia. Se hacen evaluaciones principalmente de las jornadas horarias y las cargas de trabajo, a partir de los volúmenes de operación, para determinar si las horas extra se deben mantener o disminuir.

La adquisición de materiales y equipos son evaluados con base en los volúmenes y costos de las pruebas, las cuales se deben mantener rentables en el largo plazo y esto depende, en gran medida, de los niveles de venta, ya que el incremento de los volúmenes disminuye los costos fijos y abaratan el costo para el usuario final. Sin embargo, incursionar en el ofrecimiento de análisis clínicos que no tienen mayor demanda simplemente consume las reservas y se debe evaluar su valor estratégico, o bien, su eliminación parcial o total.

También se ha evaluado el nivel de morosidad, es decir, qué tan ágil es la Institución para cancelar sus deudas. El proceso de pago no es inmediato, aun teniendo el presupuesto para todas las cuentas, sino que debe pasar por un proceso de aprobación conforme con la normativa aplicable. Los pagos deben contar con la aprobación del director del Laboratorio, se deben ingresar al sistema de pagos de la Fundación UCR para su revisión y los comprobantes físicos deben ser remitidos para su cancelación.

Sin embargo, este ciclo no debe exceder los límites ofrecidos por el proveedor para evitar que la Institución reciba alguna penalización o gasto adicional.

## **2.8. Sistema de control interno**

El Sistema de Control Interno del LCUCR se encuentra aún muy poco formalizado. El ambiente de control cuenta con un código de ética que guía la actuación de los colaboradores, se han estructurado las actividades del negocio, hay responsabilidades y autoridades definidas.

La evaluación de los riesgos financieros es incipiente, ya que los primeros elementos relacionados con el riesgo se enfocan en los riesgos operativos, por medio de la metodología AMEF, la cual categoriza y establece puntos de control para dar seguimiento y establecer acciones para minimizar el riesgo.

Las actividades de control como aprobaciones y autorizaciones, segregación de funciones, control de los activos, revisión de registros, sí se han establecido en la mayor parte de procesos de la Institución.

Existen sistemas de información, en el ámbito financiero del Laboratorio, desarrollados en su mayoría por la Fundación UCR para seguir los ciclos de aprobación y consulta de la información, así como para controlar los procesos de facturación.

La contabilidad es asumida por la Fundación, así como el control presupuestal, sin embargo, el seguimiento de las desviaciones de este, son del interés interno. Las actividades de control y monitoreo las ejecuta también la Fundación; pero el Laboratorio no se somete a auditorías financieras externas ni internas, para verificar la razonabilidad de sus actividades económicas o de sus registros. Sin embargo, la OBS supervisa muchas de sus operaciones que requieren previa autorización de su parte.



## **2.9. Gestión del riesgo**

La gestión de riesgos financieros no se ha implementado, sin embargo, a nivel interno se conoce que el incumplimiento de los compromisos es uno de los riesgos, que se mitiga al trabajar por medio de un presupuesto.

Los riesgos derivados de malas inversiones de sus recursos han sido considerados al establecer pequeños proyectos, sin embargo, la administración de la Institución no cuenta con un procedimiento que asegure la razonabilidad de la formulación de estos proyectos.

Otro de los riesgos identificados es derivado del tipo de cambio, ya que la mayoría de las compras son en dólares, lo cual hace que las fluctuaciones afecten el cumplimiento de sus proyecciones.

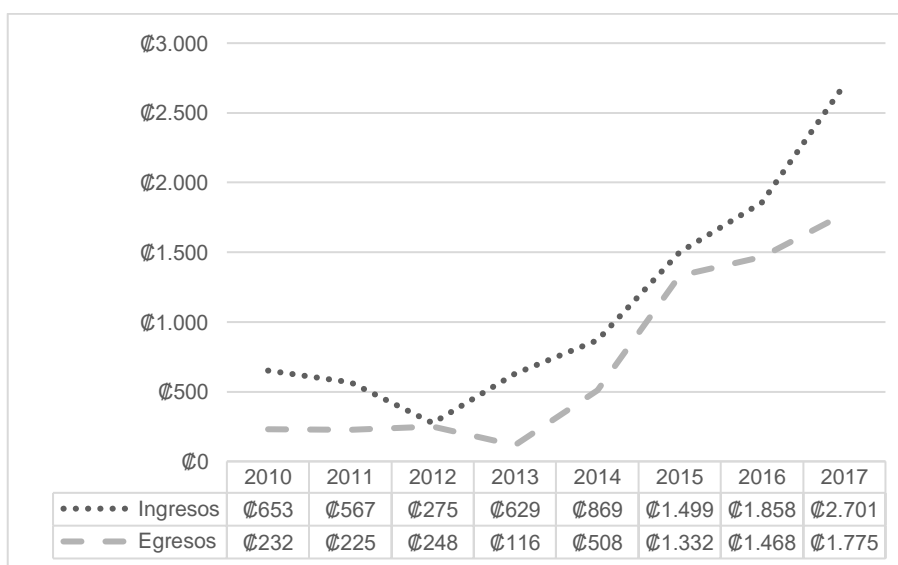
Finalmente, la adquisición de inversiones en títulos constituye un riesgo que no se presenta a nivel del Laboratorio ya que los ingresos solo se pueden utilizar para la investigación, acción social y la docencia, y no para la especulación.

## **2.10. Resultados financieros**

El modelo de administración con el que se desarrolla el LCUCR, hace que carezca de estados financieros y se maneje solo con ejecuciones presupuestales, las cuales detallan los ingresos y gastos por período, que constituye el equivalente a un estado de resultados. Esto se debe a que la Fundación UCR utiliza una contabilidad, cuya base es el efectivo, es decir, registra las transacciones cuando se recibe o paga dinero.

La información histórica del LCUCR muestra cifras muy positivas, en cuanto a crecimiento de sus ingresos, los cuales pasan de 653 millones, en 2010, a 2700 millones, en 2017. Sus egresos también tuvieron un crecimiento debido a la necesidad de inversión, pues eran de 232 millones en el 2010 y 1700 millones para el 2017, como muestra el Gráfico N. 2.1.

**Gráfico N. 2.1. Evolución de los ingresos y egresos del LCUCR en millones**



**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de presupuesto del LCUCR**

El gráfico muestra dos períodos, uno hasta el 2013 donde está el convenio con la CCSS y otro a partir del 2014, cuando se da el mayor crecimiento, derivado del aumento en el volumen de operaciones del Laboratorio, a través de su convenio con el INS, para atender el Hospital del Trauma y, luego, al incorporar el servicio de Banco de Sangre.

En síntesis, el LCUCR constituye una instancia adscrita a la UCR preocupada por la innovación de sus operaciones y el aseguramiento de la calidad, para brindar el mejor servicio posible a sus usuarios, lo que le ha permitido incrementar sus recursos, producto de los convenios que ha celebrado.

Esto ha implicado que se formule un plan estratégico para que su operatividad contribuya con el propósito de la Universidad, le permita utilizar apropiadamente los fondos que administra y pueda seguir creciendo. Sin embargo, es importante analizar las prácticas empleadas con base en la literatura, para identificar si existen oportunidades de mejora.

## **CAPÍTULO III**

# **ANÁLISIS FINANCIERO DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

### **3. ANÁLISIS FINANCIERO DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

El análisis de las prácticas financieras implementadas en el LCUCR permiten identificar las fortalezas del sistema, así como las oportunidades de mejora que conlleven la formulación del modelo más favorable para su gestión financiera.

#### **3.1. Objetivo**

Determinar las necesidades de información del LCUCR para cumplir con su plan estratégico y contribuir con los procesos de toma de decisiones a nivel interno.

El plan estratégico establece que se debe asegurar la correcta asignación de los recursos para que la institución cuente con la suficiente solidez económica para autofinanciar sus actividades y permita cumplir con los objetivos, lo cual se debe caracterizar por la transparencia institucional en su rendición de cuentas.

#### **3.2. Justificación**

La gestión financiera de una empresa es uno de los componentes vitales de su plan, pues permite evaluar, de forma objetiva, sus áreas de trabajo, al traducir sus actividades y resultados en términos numéricos. Esto facilita su comparabilidad y permite escoger en qué seguir invirtiendo, qué dejar de hacer, o bien, cuáles son las principales oportunidades de mejora para aprovechar los fondos, a su disposición.

El LCUCR es un proyecto de la UCR cuyas prácticas deben estar alineadas con los objetivos de las instituciones a las que se encuentre adscrita, como la USS, la OBS y la VIVE, los cuales constituyen parte de una universidad pública, por lo tanto, debe demostrar la transparencia en el uso de sus recursos y la contribución social en la que se consumen.

De esta forma, el objetivo en cuanto al uso de su capital debe ser ampliar la población que hace uso de sus servicios, los servicios que ofrece, patrocinar proyectos de investigación, ayudar a la docencia, contribuir con la población universitaria y la sociedad en general. Esto no es una labor sencilla ya que los dirigentes de la Institución deben contar con los suficientes elementos para tomar decisiones, que permitan alcanzar los objetivos propuestos de forma oportuna, optimizando los recursos con que cuenta.

### **3.3. Metodología**

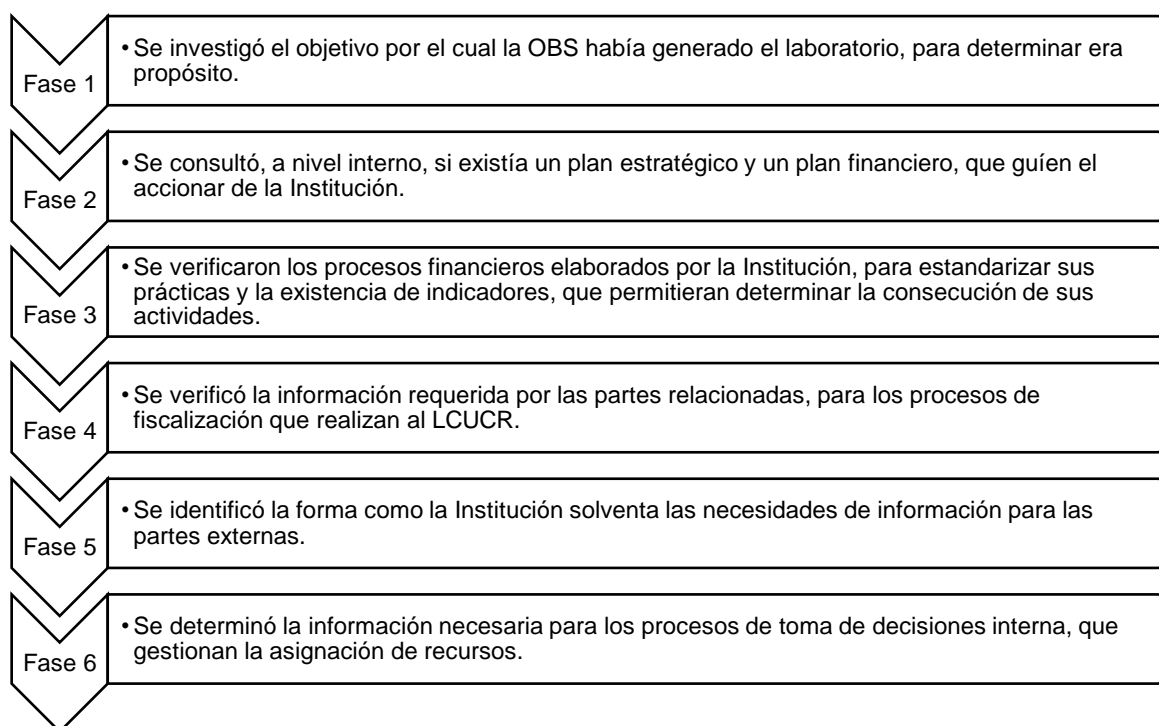
Existe la necesidad de determinar los procesos más importantes del Laboratorio, los cuales deben obedecer a un plan financiero, que debe ser coherente con su plan estratégico y este debe tener un objetivo del proyecto como tal.

El mecanismo para determinar si estos planes han sido desarrollados, de la mejor forma posible, es traducir las buenas prácticas en materia de gerencia en listas de evaluación, las cuales puedan traducir los datos, de forma objetiva y medible, para señalar brechas, con lo cual se pueda evaluar posteriormente la forma de subsanar estas desviaciones.

### **3.4. Actividades realizadas**

Se realizaron cinco actividades caracterizadas como trabajo de campo para obtener la información estratégica y financiera del LCUCR. Estas incluyeron la consulta a instancias internas y externas, tal como se muestra en la Figura N. 3.1.

**Figura N. 3.1. Actividades para documentar las prácticas financieras del LCUCR**



**Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo**

El plan estratégico, así como el plan financiero, fueron proporcionados por la Unidad de Calidad del LCUCR, así como los procesos que se habían documentado y los indicadores planteados para dar seguimiento a esta área.

El Área Administrativa y Comercial proporcionó los requerimientos, que la Institución debe cumplir con sus partes relacionadas, en este caso, con la USS y la Fundación UCR. Finalmente, la Dirección de la Institución proporcionó los requerimientos de información relacionados con las decisiones, que debe realizar periódicamente para la operación normal del negocio.

### **3.5. Definición de las variables**

Las variables, conforme lo expuesto por Morales & Morales (2010), son el plan estratégico, el plan financiero, proyecciones financieras, evaluaciones del desempeño financiero, sistema de control interno y gestión del riesgo.

Se determinaron los aspectos que debe considerar cada una de estas variables, como lo muestra la Figura N. 3.2.

**Figura N. 3.2: Variables para el diagnóstico del LCUCR**

Plan Estratégico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe un plan que guíe las actividades de la Institución, que define su razón de ser.</li> </ul>
Plan Financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los objetivos, en materia financiera, se han plasmado en metas y actividades concretas a alcanzar.</li> </ul>
Proyecciones financieras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos son asignados por medio de presupuestos basados en proyecciones, que permiten predecir necesidades de acuerdo a la estrategia.</li> </ul>
Evaluación del desempeño financiero	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se analizan las proyecciones realizadas y su ejecución para verificar su eficiencia y el cumplimiento de los objetivos.</li> </ul>
Sistema de Control Interno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen mecanismos de control que permiten dar un grado de razonabilidad a la operativa financiera y los datos que derivan de la misma.</li> </ul>
Gestión del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se consideran factores que podrían impedir el logro de las metas de la Institución.</li> </ul>

**Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo**

Se analizaron criterios específicos para cada una de las variables.

### 3.6. Instrumentalización de las variables

Se realizó una lista de chequeo para cada variable, que permita determinar su grado de implementación, con la finalidad de determinar si el Laboratorio está realizando adecuadamente las funciones definidas.

Se empleó una evaluación por medio de puntos con tres calificaciones posibles, para hacer esta evaluación lo más objetiva posible:



- El elemento se cumple siempre, lo que proporciona una calificación de diez, para dicho efecto se constató la existencia de un documento o una salida, el cual respalda que se esté efectuando con la periodicidad necesaria.
- El elemento se cumple parcialmente y eso se puede deber a que no está completo o no siempre se realiza, puesto que no se ha estandarizado. Esto confiere una calificación de cinco.
- El elemento no se cumple nunca, lo cual significa que se tiene una deficiencia en la variable y se hace una asignación de cero. Estos elementos deben ser considerados posteriormente como áreas de mejora.

Finalmente, los puntos obtenidos en cada uno de los elementos que componen la variable se suman y son ponderados, al dividirlos entre el total de puntos posibles, en caso de que se hubiesen cumplido todos. Esta ponderación se presenta en una escala del cero por ciento al ciento por ciento, la cual será considerada aceptable o no, conforme con lo expuesto en el Cuadro N. 3.1.

**Cuadro N. 3.1. Aceptación de las variables utilizadas en el diagnóstico**

<b>Calificación total de la variable</b>	<b>Criterio</b>
0 % - 20 %	Deficiente
21 % - 40 %	Malo
41 % - 60 %	Regular
61 % - 80 %	Bueno
81 % - 100 %	Excelente

**Fuente: Elaboración propia para fines del presente trabajo**

Una evaluación que dé como resultado valores entre 0% y 40% debe replantearse porque no está cumpliendo los elementos requeridos. Una ponderación, dentro del rango regular, es aceptable, pero tiene áreas de mejora.

Finalmente, calificaciones superiores o iguales al 61% son aquellas en las cuales se han identificado la mayor parte de elementos requeridos y, la labor es mantener y fortalecer las actividades realizadas hasta el momento.

### **3.7. Información y procesos de la Institución**

Los informantes corresponden a la Gerencia en Sistema de la Calidad, que custodia la evolución de los indicadores definidos para monitorear la estrategia de la Institución; la Gerencia Comercial y Administrativa, encargada de realizar las proyecciones financieras y la evaluación del desempeño financiero; la Dirección encargada de definir la estrategia institucional e identificar los riesgos a los que se expone y establecer el sistema de control interno.

Los elementos en estudio corresponden a las actividades concretas que debe realizar la Institución, según cada una de las variables, que se operativizaron en una lista de chequeo y se calificaron conforme con la escala definida en la instrumentalización de las variables.

Esto permite realizar una investigación con un enfoque mixto, ya que contempla la observación de los procesos e información de respaldo, lo cual corresponde a un análisis cualitativo, que es complementado con una valoración cualitativa de su cumplimiento que facilite detectar deficiencias objetivamente.

#### **3.7.1. Plan estratégico**

El plan estratégico del Laboratorio fue definido desde el 2014, para el período comprendido entre el 2015 y 2018, de modo que lleva tres años siendo ejecutado y actualmente debe iniciar el proceso de actualización, para un nuevo período. La importancia de este documento es la alineación de las áreas con sus metas. Esto se refleja en el Cuadro N. 3.2.

**Cuadro N. 3.2. Elementos del plan estratégico**

<b>Supuesto analizado</b>		<b>Puntaje obtenido</b>
1.	Se ha desarrollado una misión, visión y valores que guíen el actuar de los funcionarios	10
2.	El plan establece objetivos concretos para la Institución	10
3.	Todos los colaboradores conocen el plan estratégico y la forma como sus actividades contribuyen en su cumplimiento.	5
4.	El plan se formula a partir de un diagnóstico de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) y factores Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ambientales y Legales (PESTAL) de la Institución, que permita identificar su situación actual.	10
5.	Se han desarrollado planes tácticos para asignar responsables de cumplimiento de cada objetivo definido, así como actividades concretas a realizar.	5
6.	Se han formulado indicadores para el control y diagnóstico de los objetivos	10
7.	Se investigan las desviaciones en el cumplimiento de los objetivos	10
8.	Existe una planeación continua al actualizar los elementos clave del plan como su análisis FODA y PESTAL	5
<b>Calificación de la variable</b>		<b>81%</b>

**Fuente: Elaboración propia a partir de Morales & Morales (2010).**

Se obtiene una calificación de 81% en estas variables, ya que el plan estratégico incluye misión, visión, valores y objetivos. La formulación se realizó por medio de talleres, donde se analizaron los factores internos y externos a los que se encuentra expuesta. Sin embargo, la renovación del personal ocasiona que no todos conozcan la estrategia; tampoco existe una actividad de divulgación continua de este.

Hay ciertos planes tácticos, específicamente el eje financiero y el de cliente, que no han llegado a formalizarse, lo cual puede dificultar su cumplimiento. Esto no implica que no se estén realizando estrategias, sino que, al no plasmarse en un documento oficial, dejan a la libre el seguimiento para medir su efectividad; a la vez, genera dependencia de los responsables, quienes pueden dejar de formar parte de la Institución y con esto impedir que se sigan realizando actividades programadas.

Las actividades de control y diagnóstico indican que se cuenta con un CMI para ver el avance de los indicadores asociados con los objetivos y un tablero de control, para dar seguimiento cuatrimestral a las variables que alimentan los objetivos. El CMI se muestra en el siguiente Cuadro N. 3.3.

**Cuadro N. 3.3. Cuadro de Mando Integral del LCUCR**

Áreas de Valor	Objetivos estratégicos	Indicadores	Meta	Tipo de indicador
Aprendizaje -Crecimiento	Mejorar la gestión integral del recurso humano, con el fin de alcanzar las metas del LCUCR	Porcentaje de cumplimiento de actividades desarrolladas para mejorar la gestión de recursos humanos	90%-95%	Gestión
		Porcentaje de efectividad de las actividades realizadas		Gestión
Procesos	Normalizar los procesos organizacionales para alinearlos con la visión estratégica del LCUCR	Porcentaje de procesos normalizados	100%	Gestión
Cliente	Conocer el entorno en el cual opera el LCUCR para incrementar los ingresos	Cantidad de servicios nuevos ofrecidos	Al menos 1	Gestión
	Ofrecer servicios innovadores para satisfacer los requerimientos actuales y futuros de los clientes	Cantidad de segmentos específicos de mercado analizados	Al menos 2	Gestión
Financiera	Desarrollar estrategias financieras con el fin de lograr la sostenibilidad económica del LCUCR	Cantidad de estrategias financieras para lograr la sostenibilidad económica del LCUCR	Al menos 1	Gestión
		Cantidad de nuevas fuentes de ingresos obtenidas para lograr la sostenibilidad económica del LCUCR		Gestión
Valor Social	Participar en la investigación, la acción social y la docencia de la UCR y aportar servicios e innovación al sistema nacional de salud	Porcentaje de cumplimiento de las macroactividades de este objetivo	90%-95%	Gestión
Aprendizaje -Crecimiento	Mejorar la gestión integral del recurso humano con el fin de alcanzar las metas del LCUCR	Porcentaje de cumplimiento de las metas estratégicas por responsable asignado	90%-95%	Resultados
		Porcentaje de efectividad de actividades realizadas	80%- 85%	Resultados
Procesos	Normalizar los procesos organizacionales para alinearlos con la visión estratégica del LCUCR	Porcentaje de procesos alineados con la visión estratégica	100%	Resultados
Cliente	Conocer el entorno, en el cual opera el LCUCR para incrementar los ingresos	Porcentaje de satisfacción de clientes con respecto a los servicios innovadores	80%-85%	Resultados
	Ofrecer servicios innovadores para satisfacer los requerimientos actuales y futuros de los clientes	Aumento en los ingresos por servicios brindados	Al menos 10%	Resultados
Financiera	Desarrollar estrategias financieras, con el fin de lograr la sostenibilidad económica del LCUCR	Porcentaje de cobertura del presupuesto total del laboratorio con recursos propios	100%	Resultados
		Porcentaje de aumento de la contribución del presupuesto total cubierto por fuentes diferentes al INS	Al menos 1%	Resultados
Valor Social	Participar en la investigación, la acción social y la docencia de la UCR y aportar servicios e innovación al sistema nacional de salud	Percepción de contrapartes con respecto a la contribución del LCUCR al sistema nacional de salud	80% - 90%	Resultados

**Fuente: Elaboración propia a partir del plan estratégico del LCUCR**

La alta dirección del LCUCR verifica cada cuatro meses el cumplimiento de estos objetivos y realiza los ajustes pertinentes, cuando detecta que no se están cumpliendo. La síntesis del avance de cada eje es el siguiente:

- **Valor social:** se han realizado, durante los últimos años, en promedio cerca de ocho actividades anuales enfocadas hacia la docencia y acción social, en las cuales se han aplicado encuestas de satisfacción, donde la aceptación de los beneficiarios es de cerca del 90%; pero se deja de lado la investigación.
- **Financiero:** se ha implementado, anualmente, por lo menos una estrategia financiera para controlar sus egresos: conocer el costo de los análisis de laboratorio, negociar con los proveedores ahorros por compras en volumen, análisis de pruebas de bajo volumen.
- **Cliente:** se han aplicado encuestas a sus usuarios, donde se ha observado un aumento en la satisfacción, pero sus estrategias de diversificación no han podido realizar una captación de nuevas fuentes de ingresos significativas y su mayor usuario es el INS.
- **Procesos:** la estandarización de las actividades del Área Técnica se encuentra muy avanzada, debido a las necesidades de acreditación de la Institución. Sus actividades administrativas casi no se han documentado, por lo que se ha capacitado a la mayor parte del personal, para realizar un rediseño de su sistema documental y hacerlo más dinámico.
- **Aprendizaje y crecimiento:** es el eje con mayores deficiencias, ya que las actividades propuestas son capacitaciones, evaluaciones del desempeño y evaluación del clima organizacional. Las primeras se han estandarizado, por medio de un plan de capacitación y un proceso evaluación por competencias, que ha permitido identificar áreas de mejora. Sin embargo, los indicadores no han llegado a superar los rangos del ochenta por ciento, debido a que el personal no se encuentra completamente satisfecho.

Eso ha requerido de la constitución de un Comité de Clima Organizacional, para abordar las áreas de mejora que los colaboradores han sugerido.

Finalmente, las herramientas para conocer el panorama, como el diagnóstico FODA, no han sido actualizadas a través del tiempo. Este último elemento es importante para monitorear, con mayor periodicidad, la realidad de la Institución, porque implica el análisis de riesgos externos los cuales podrían afectar la operación, o bien, la existencia de nuevas tendencias que puedan aprovechar en la mejora de los planes tácticos.

### 3.7.2. Plan financiero

Se puede identificar el Área Financiera como una herramienta en la determinación de los proyectos a realizar, para asegurar su autosostenibilidad financiera y, a la vez, contribuir con las áreas de acción social, docencia e investigación.

El Cuadro N. 3.4 muestra la evaluación de esta variable.

**Cuadro N. 3.4. Elementos del plan financiero**

	<b>Supuesto analizado</b>	<b>Puntaje obtenido</b>
1.	Se realizan estimaciones de las necesidades de recursos en el corto	10
2.	Se realizan estimaciones de las necesidades de recursos en el largo plazo	5
3.	Se pronostican los niveles de ventas e ingresos futuros para cubrir sus necesidades	5
4.	Se evalúan diferentes líneas de acción para invertir sus recursos en el mejor escenario	10
5.	Se establecen medidas para disminuir las erogaciones realizadas	10
6.	Se establecen medidas para mejorar la captación de ingresos	10
7.	Se reinvierten las utilidades para el crecimiento organizacional	5
<b>Calificación de la variable</b>		<b>79%</b>

**Fuente: Elaboración propia a partir de Morales & Morales (2010).**

El LCUCR trabaja con un presupuesto anual, pero estima sus necesidades de recursos en el corto plazo y su horizonte de proyección no es mayor, lo cual ha dado paso a la acumulación de superávit.

Se hacen estimaciones en relación con la estimación de los niveles de ventas e ingresos necesarios, para los nuevos proyectos, sobre la cantidad de pacientes que deben atender; pero no es una práctica generalizada en todas las áreas, lo cual podría facilitar la realización de la aproximación de las erogaciones asociadas.

La formulación de las proyecciones financieras considera la reasignación de los recursos entre sus diferentes áreas para maximizar sus ganancias, sin embargo, existen servicios que tienen una trascendencia estratégica y se deben realizar aun cuando produzcan pérdidas.

Se tiene, por lo menos, una actividad anual para controlar sus gastos, conforme con el plan estratégico y hay algunas enfocadas en la divulgación de los servicios del Laboratorio, para incrementar sus ingresos.

Finalmente, se realizan estimaciones de crecimiento anual financiadas con el crecimiento orgánico y proyectos de innovación con sus reservas, sin embargo, debe tener un mayor alcance. Todos estos aspectos han dado como resultado una calificación de setenta y nueve por ciento.

### **3.7.3. Fomulación de proyecciones y presupuestos**

La formulación de presupuestos es un elemento indispensable para el funcionamiento de la Institución y debe ser utilizado en los procesos de toma de decisiones, para discernir entre diferentes posibilidades. El Cuadro N. 3.5 sintetiza la evaluación realizada y la variable recibe una calificación de setenta y nueve por ciento.

**Cuadro N. 3.5. Elementos de la formulación de proyecciones**

<b>Supuesto analizado</b>		<b>Puntaje obtenido</b>
1.	Se estiman necesidades de personal, materiales y equipo	10
2.	Se evalúan los precios vigentes en el mercado	5
3.	Se hace un estudio de la demanda	5
4.	Se aproximan los periodos de recuperación de la inversión	5
5.	Se contemplan los gastos operativos	10
6.	Se contemplan los gastos administrativos	10
7.	Las proyecciones se alinean con el cumplimiento de los objetivos institucionales	10
<b>Calificación de la variable</b>		<b>79%</b>

**Fuente: Elaboración propia a partir de Morales & Morales (2010).**

La evaluación de las proyecciones financieras muestra procesos incompletos para la determinación de demandas futuras, los estudios de precios de ciertas mercancías, que se adquieren o de servicios, que se ofrecen y no siempre se contempla la determinación de los períodos de recuperación de las inversiones requerido para estimar el tiempo que alguna propuesta se deberá mantener en operación.

Se identifican las necesidades de personal, materiales, equipo, infraestructura no solo a nivel técnico sino administrativo y cualquier proyecto de pruebas, equipos o presupuesto anual se formula, con la finalidad de ofrecer servicios innovadores, que satisfagan a sus clientes, generar nuevas fuentes de ingresos y mantener su sostenibilidad económica.

#### **3.7.4. Evaluación del desempeño financiero**

La evaluación del desempeño financiero debe permitir la identificación de los márgenes operacionales para que la Institución goce de salud financiera, identifique desviaciones de las proyecciones que realizó originalmente y pueda medir el impacto de las estrategias que implementa. La evaluación de este apartado dio como resultado una calificación del 80%, como muestra el Cuadro N. 3.6.



**Cuadro N. 3.6. Elementos de evaluación del desempeño financiero**

Supuesto analizado		Puntaje obtenido
1.	Se establecen objetivos financieros	10
2.	Se determinan indicadores para monitorear el cumplimiento de los objetivos	10
3.	Se evalúan periódicamente los indicadores	5
4.	Se estudian las desviaciones de los indicadores	10
5.	Los indicadores permiten determinar áreas de crecimiento o de disminución de sus actividades	5
<b>Calificación de la variable</b>		<b>80%</b>

**Fuente: Elaboración propia a partir de Morales & Morales (2010).**

Los objetivos e indicadores financieros de la Institución provienen de su plan estratégico, el cual plantea disminuir los gastos con sus procesos de mejora continua e incrementar sus ingresos con el abordaje de nuevos segmentos de mercado.

El monitoreo de estos indicadores no se realiza con la suficiente frecuencia, ya que se ejecuta cada cuatro meses, cuando las condiciones que los generaron podrían haber desaparecido. Las desviaciones identificadas en el cumplimiento de los indicadores son investigadas por el grupo que conforma la alta dirección.

Estos indicadores no guardan relación con su presupuesto en forma específica, para determinar las partidas que están teniendo mayores desviaciones o las que son más importantes y debe constituir una labor cotidiana, dado el entorno donde opera.

### **3.7.5. Sistema de control interno**

El sistema de control interno no se encuentra formalizado, pero tiene bases sólidas como un código de ética, segregación de funciones y estandarización de prácticas. El Cuadro N. 3.7 muestra que a esta variable se le asigna una calificación de 70%.

**Cuadro N. 3.7. Elementos del sistema de control interno**

<b>Supuesto analizado</b>		<b>Puntaje obtenido</b>
	<b>Entorno de control</b>	<b>5</b>
1.	Existe un reglamento interno	0
	Se ha establecido un código de ética	10
	<b>Evaluación de riesgos</b>	<b>5</b>
2.	Más de una persona colabora en las decisiones financieras y de operación	10
	Existen mecanismos para detectar los riesgos derivados de fuentes internas y externas	0
	<b>Actividades de control</b>	<b>7,5</b>
3.	Existen políticas y procedimientos en relación a cada una de las actividades de la entidad	5
	Se realiza la asignación de autoridad y responsabilidad a los trabajadores de una forma sistemática	10
	<b>Sistemas de información y comunicación</b>	<b>10</b>
4.	Existe controles en los sistemas de procesamiento de datos establecidos	10
	Fallas en los sistemas de información no imposibilitan la continuidad de las operaciones	10
	<b>Monitoreo</b>	<b>7,5</b>
5.	La Gerencia evalúa informes de anuales del desempeño de la empresa	10
	Se verifica el cumplimiento de los demás elementos del sistema	5
<b>Calificación de la variable</b>		<b>70%</b>

**Fuente: Elaboración propia a partir de Morales & Morales (2010).**

Los principales ejes de mejora para continuar con el desarrollo del sistema son los mecanismos de medición del riesgo, continuar con la estandarización de procesos y mecanismos de supervisión, para verificar el rumbo y cumplimiento de objetivos.

### **3.7.6. Gestión del riesgo**

La evaluación del riesgo financiero es una práctica implementada en la determinación de proyecciones financieras, según las cuales la Institución contempla el estudio de diferentes escenarios, que le permitan la escogencia de la mejor alternativa; asimismo, la consideración de los elementos exógenos, que pueden afectar sus operaciones y generar desviaciones en sus estimaciones.

El Cuadro N. 3.8 muestra la evaluación de esta variable con una calificación de 60%.

**Cuadro N. 3.8. Elementos de la gestión del riesgo**

<b>Supuesto analizado</b>		<b>Puntaje obtenido</b>
1.	Se determinan las cantidades que se deben producir	10
2.	Se determina el efectivo que se requiere para operar	10
3.	Se da seguimiento a las variaciones en los precios de las compras	5
4.	Se da seguimiento a las variaciones en el tipo de cambio	5
5.	Se da seguimiento a la inflación y aumento de ley	0
<b>Calificación de la variable</b>		<b>60%</b>

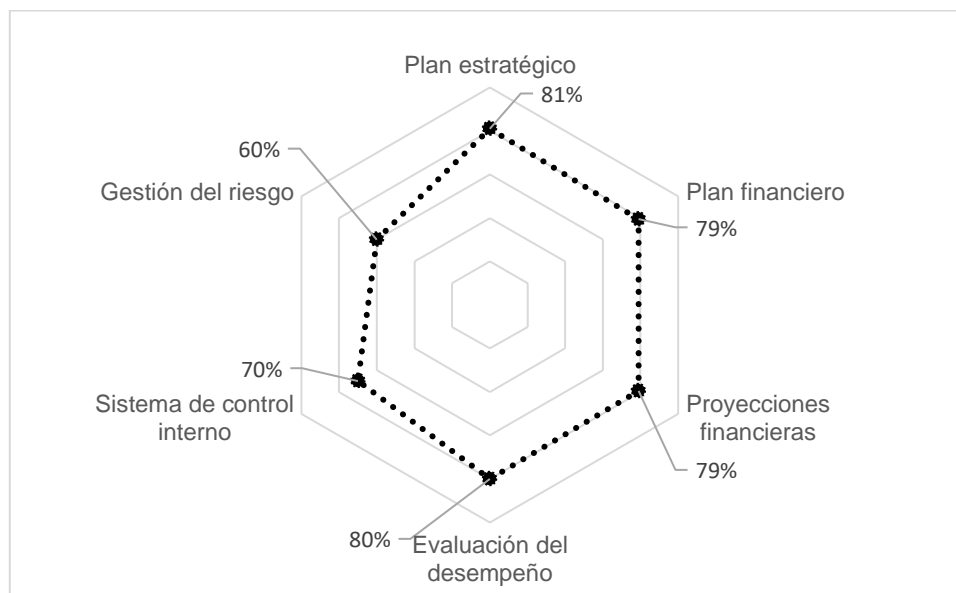
**Fuente: Elaboración propia a partir de Morales & Morales (2010).**

Los elementos que considera la Institución son la determinación de las cantidades que se deben producir, en este caso, de los servicios de acuerdo con las instancias a las que pertenece y con las que ha celebrado convenios; asimismo, el efectivo que se requiere para operar, constituido por las erogaciones de la planilla y sus cargas sociales, así como la adquisición de materiales.

Se hace, en algunas oportunidades, un análisis de las variaciones en los precios y las variaciones del tipo de cambio para determinar cómo afectan al presupuesto; pero no es una práctica rutinaria. Estos dos elementos son importantes junto con el seguimiento de la inflación y de los incrementos normativos de precios porque permiten detectar, a tiempo, desviaciones en las proyecciones realizadas por la Institución.

### **3.7.7. Evaluación de la información disponible**

Todas las prácticas, en materia de gestión financiera del LCUCR, son adecuadas ya alcanzan que en promedio una calificación de 75%, siendo su elemento más bajo la gestión del riesgo que tiene una calificación del 60%, como muestra el Gráfico N. 3.1.

**Gráfico N. 3.1. Procesos de gestión financiera**

**Fuente: Elaboración propia a partir de análisis realizado**

Todos los elementos de la gestión financiera del Laboratorio son buenos, la gestión de riesgo tiene elementos de mejora, conforme con los parámetros de la instrumentalización desarrollada y, los demás se deben mantener y mejorar.

Es importante evaluar los resultados de la implementación de las prácticas establecidas por la Institución, en materia de gestión financiera, para determinar el grado en que estas son adecuadas, para lo cual es necesario un análisis financiero histórico.

### **3.8. Información financiera del LCUCR**

Una de las principales preocupaciones, según el plan estratégico del LCUCR, es asegurar el crecimiento de sus ingresos de forma proporcional a las inversiones, para ampliar la cantidad de usuarios de sus servicios; además de gozar de independencia presupuestal, es decir, contar con los suficientes recursos para autofinanciarse.

La administración financiera del proyecto ha estado en manos de OAF, durante el convenio con la CCSS y con la Fundación UCR, para la venta de servicios y la administración del proyecto con el INS. Por este motivo, la información financiera histórica es proveniente de la Fundación, ya que es la que se acopla al actual modelo de negocio.

Los datos recopilados son del 2010 al 2017, sin embargo, el modelo actual comienza a regir a partir del 2014, cuando se deja de administrar los EBAIS y se da el crecimiento funcional del INS, debido a la inauguración de su hospital en diciembre del 2013. La Tabla N. 3.1. muestra los principales datos.

**Tabla N. 3.1: Información financiera histórica**

Descripción	Ingresos	Egresos	Superávit
2010	¢653.195.280	¢232.468.978	¢427.698.347
2011	¢566.618.514	¢225.496.934	¢341.121.580
2012	¢674.641.509	¢247.906.094	¢426.735.415
2013	¢628.597.542	¢116.262.585	¢512.334.957
2014	¢869.270.030	¢507.685.102	¢361.584.928
2015	¢1.498.968.412	¢1.331.614.503	¢167.353.909
2016	¢1.858.277.415	¢1.467.806.869	¢390.470.546
2017	¢2.701.203.512	¢1.775.987.339	¢925.216.173

**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

La tabla anterior evidencia que los ingresos del Laboratorio han sido muy superiores a sus erogaciones, en el período entre el 2010 y el 2013. Esto se debe a que los pagos de planilla y compra de materiales se realizaban por medio del presupuesto de OAF, sin embargo, a partir del 2014 se da un aumento en los egresos.

La Tabla N. 3.2 muestra el detalle de los egresos anuales, sí como que la partida de remuneraciones era inexistente en años previos, sin embargo, el aumento es generalizado en todas las partidas porque surge el cambio de administrador.

Tabla N. 3.2. Detalle de los egresos del presupuesto

Año	Remuneraciones	Servicios	Materiales y suministros	Bienes duraderos	Transferencias corrientes	Total de egresos
2010	0	35.125.046	77.320.007	15.212.042	104.811.883	232.468.978
2011	0	55.790.321	77.850.695	6.611.891	85.244.027	225.496.934
2012	494.866	46.215.943	81.531.611	15.845.109	103.818.564	247.906.094
2013	10.017.869	41.512.909	53.800.892	7.696.295	3.234.620	116.262.585
2014	227.889.798	91.750.153	123.394.093	55.364.380	9.286.676	507.685.102
2015	390.346.218	154.179.856	297.398.108	118.458.622	371.231.699	1.331.614.503
2016	447.086.642	157.967.708	461.575.760	103.686.699	297.490.060	1.467.806.869
2017	527.491.175	207.633.110	514.356.596	99.776.641	426.729.816	1.775.987.339

Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR

Estos datos pierden validez si no se les realiza un análisis de comportamiento, para entender cuáles partidas son las más relevantes. Por eso, la Tabla N. 3.3 ofrece un análisis vertical de las partidas en relación con el total de ingresos.

Tabla N. 3.3: Análisis vertical del presupuesto

Descripción	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ingresos	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Remuneraciones	0%	0%	0%	2%	26%	26%	24%	20%
Servicios	5%	10%	7%	7%	11%	10%	9%	8%
Materiales y suministros	12%	14%	12%	9%	14%	20%	25%	19%
Bienes duraderos	2%	1%	2%	1%	6%	8%	6%	4%
Transferencias corrientes	16%	15%	15%	1%	1%	25%	16%	16%
Total de egresos	36%	40%	37%	18%	58%	89%	79%	66%
Superávit del período	64%	60%	63%	82%	42%	11%	21%	34%

Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR

La partida de remuneraciones y de materiales corresponden cada una, aproximadamente a una quinta parte de los ingresos recibidos, de modo que equivalen en conjunto a casi el 40%; posteriormente, el rubro más importante es de transferencias corrientes, que también ha ido en aumento de acuerdo con el incremento de los ingresos. Esto se debe a que esta partida incorpora el FDI, que representa un 20% de los ingresos, salvo en el período 2013-2014, cuando el LCUCR solicita una exoneración para reinvertir en mobiliario y equipo necesario para hacer frente al proyecto del INS.

Los superávits que presentaba el proyecto disminuyeron, ya que los planes de mejora e innovación para ofrecer nuevos servicios innovadores han requerido inversiones significativas en vista de que muchas tecnologías implementadas se deben importar.

Por tal motivo, la Tabla N. 3.4 se presenta un análisis horizontal, sobre el crecimiento de los montos del presupuesto de un año a otro, donde el crecimiento absoluto es relativizado con respecto al anterior.

**Tabla N. 3.4. Análisis horizontal del presupuesto**

<b>Descripción</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>Ingresos</b>	-13%	19%	-7%	38%	72%	24%	45%
<b>Remuneraciones</b>				2175%	71%	15%	18%
<b>Servicios</b>	59%	-17%	-10%	121%	68%	2%	31%
<b>Materiales y suministros</b>	1%	5%	-34%	129%	141%	55%	11%
<b>Bienes duraderos</b>	-57%	140%	-51%	619%	114%	-12%	-4%
<b>Transferencias corrientes</b>	-19%	22%	-97%	187%	3897%	-20%	43%
<b>Total de egresos</b>	-3%	10%	-53%	337%	162%	10%	21%
<b>Superávit del período</b>	-19%	25%	20%	-29%	-54%	133%	137%

**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

Hay dos incrementos importantes: en primer lugar, en el 2014, cuando comienza a operar el hospital del INS y, el segundo, en el 2015, momento en el cual debe crear un banco de sangre para apoyar la operación del INS, debido al nuevo entorno en que opera el LCUCR.

El crecimiento de los egresos es, en promedio, del 69%, sin embargo, para hacer un análisis más realista se eliminaron los valores extremos, los cuales son superiores al 40%.

Los egresos depurados permiten visualizar un crecimiento del 14%, en el período analizado. De forma paralela, se da un incremento en los egresos en porcentajes superiores 100%, debido a las inversiones requeridas en materiales, capacitaciones, equipo y se normalizan para el período 2016-2017.

El aumento anual de ingresos, en promedio, es de un 26%, luego de eliminar los valores extremos de decrecimiento y crecimientos superiores al 40%, de modo que se obtiene un promedio del 22%. No obstante, el crecimiento en el superávit anual del Laboratorio, producto de su superávit para los últimos dos años, sigue siendo muy elevado, al punto de que es más de un 130% superior.

Por consiguiente, el Laboratorio tiene los recursos para autofinanciarse y su crecimiento orgánico ha sido significativo, convirtiéndolo en uno de los proyectos más importante de la Fundación UCR, de hecho, el primero durante el 2017. Estos incrementos se deben principalmente al INS. La tabla N. 3.5 presenta los datos.

**Tabla N. 3.5: Desglose de los ingresos por fuente**

<b>Descripción</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Ingresos INS	₡827.248.979	₡1.407.385.782	₡1.759.784.724	₡2.564.643.336
Venta de servicios	₡42.021.051	₡91.582.630	₡98.492.691	₡136.560.176
Total de ingresos	₡869.270.030	₡1.498.968.412	₡1.858.277.415	₡2.701.203.512
<b>Análisis vertical</b>				
Porcentaje de ingresos Venta de Servicios	5%	6%	5%	5%
Porcentaje de ingresos INS	95%	94%	95%	95%
<b>Análisis horizontal</b>				
Incremento interanual venta de servicios		118%	8%	39%
Incremento interanual INS		70%	25%	46%

**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

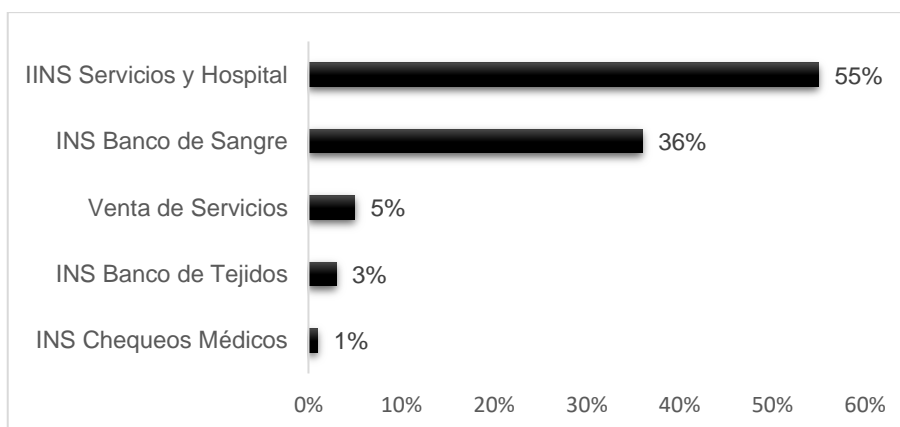
El INS representa cerca del 95% de los ingresos. Ha habido un incremento en la venta de servicios, sin embargo, este es opacado por los incrementos de este cliente y eso dificulta la diversificación de las fuentes de ingreso, que constituye uno de sus objetivos en el plan estratégico. El cliente INS se ha diversificado en los servicios de consulta médica y hospitalización, que le dieron origen al proyecto, desde el 2007.



Los servicios se han ido ampliando hacia pruebas más especializadas como las del área de biología molecular, posteriormente, la evolución de los procedimientos requirió la prestación de servicios de banco de sangre, el cual se ha convertido en la segunda mayor fuente de ingresos, debido a la demanda de sangre para las transfusiones.

Este convenio también ha dado paso al desarrollo de otros proyectos, como el banco de tejidos del INS, pues el LCUCR realiza los análisis de las muestras y el plan de salud ocupacional del INS, cuyos funcionarios tienen la posibilidad de realizar sus exámenes de chequeo anual. El Gráfico N. 3.2 deja ver la importancia de estos proyectos.

**Gráfico N. 3.2. Fuentes de ingresos del INS**



**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

Todos estos ingresos derivan de la misma fuente, por lo cual existe el riesgo de que el INS no renueve su contrato y desaparezcan en su totalidad. Sin embargo, la relación cliente – proveedor se ha vuelto más estrecha debido a los procesos de acreditación implementados por el LCUCR y a la implementación de pruebas únicas en el país y eso reduce la posibilidad de ocurrencia.

Las proyecciones financieras nunca se llegan a ejecutar con plena precisión, debido al ambiente de incertidumbre de los negocios, sin embargo, hay un mayor acercamiento entre las proyecciones y la ejecución a partir del 2015, como se aprecia en la Tabla N. 3.6.

**Tabla N. 3.6. Porcentaje de ejecución del presupuesto**

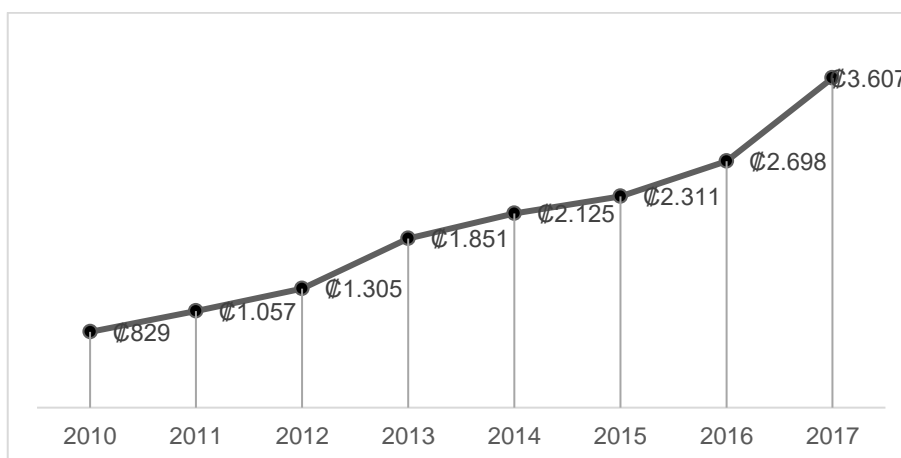
Descripción	2014	2015	2016	2017
Egresos	₪507.685.102	₪1.331.614.503	₪1.467.806.869	₪1.775.987.339
Presupuestado	₪1.222.766.104	₪1.297.308.837	₪1.594.097.378	₪1.767.705.554
Porcentaje de ejecución	41,52%	102,64%	92,08%	100,47%

**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

La ejecución del presupuesto es muy cercana al 100%, en los últimos tres periodos; este se vuelve deficitario y requiere ajuste a partir de las reservas históricas, principalmente, por el incremento de los ingresos que aumenta a su vez los gastos de la administración financiera de la Fundación y el FDI.

Estas reservas históricas acumuladas también han aumentado, como se aprecia en el Gráfico N. 3.3

**Gráfico N. 3.3: Reservas acumuladas del LCUCR en millones**



**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

Estos rubros no han podido ser invertidos en los proyectos propuestos a la VIVE, referentes a la adquisición de infraestructura para que la UCR pueda incrementar los servicios prestados a la comunidad.

Eso se ha debido al ambiente regulatorio en el que opera el LCUCR, pues el propósito de estos centros educativos son la investigación, acción social y docencia, y no la competencia en el mercado.

Cerca de 2000 millones de estas reservas serán destinadas para contribuir con el desarrollo de la OBS al patrocinar, en su totalidad, su nuevo edificio, con el objetivo de ampliar la atención de la comunidad universitaria.

De igual forma, se subsidian todas las pruebas de la comunidad universitaria, que representan cerca del 12% de su presupuesto, con la finalidad de contribuir con los objetivos institucionales que le dieron origen a este laboratorio; asimismo, contribuye con la docencia al recibir a estudiantes de prácticas de sangrado, internado, entre otras actividades cuyos materiales son brindados en su totalidad.

### **3.9. Información necesaria para la gestión de la empresa**

La Institución no cuenta con pasivos ni cuentas de patrimonio, por lo que la determinación de los indicadores tradicionales es difícil. Por ello, se requiere el análisis de los siguientes indicadores, cuyo resultado se presenta en la Tabla N. 3.7:

- La razón de remuneraciones entre ingresos y la razón de materiales entre ingresos, que establecen cuántos colones se generan por cada colón de invertido.
- El margen de utilidad del proyecto que constituye los ingresos remanentes, luego de cubrir todas las salidas de la Institución.

**Tabla N. 3.7: Indicadores de desempeño**

Descripción	2014	2015	2016	2017
Razón de remuneraciones	3,81	3,84	4,16	5,12
Razón de materiales	7,04	5,04	4,03	5,25
Margen de utilidad	42%	11%	21%	34%

**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

Tanto las remuneraciones como los materiales son inversiones importantes, sin embargo, los ingresos son muy superiores, ya que por cada colón invertido, en estos rubros, se generan cerca de cinco colones de ingresos para el 2018, es decir, hay una maximización de la inversión que casi la quintuplica.

El margen de utilidad que corresponde al porcentaje que a la Institución le permite crecer presupuestalmente, para cubrir las demandas crecientes de clientes en el período mostrado, es cerca del 27%; es decir, una cuarta parte de sus ingresos puede ser reinvertida para cubrir las adquisiciones de equipo, los aumentos de ley en cuanto a salarios, los incrementos de inflación, la contratación de nuevo personal y, finalmente, patrocinar proyectos institucionales.

Otros componentes no económicos son importantes de analizar, como la atención de pacientes y su satisfacción que representan en el impacto de las inversiones hacia la comunidad con la finalidad de cumplir con el compromiso social de la Institución. La Tabla N. 3.8 muestra estos datos.

**Tabla N. 3.8. Estadísticas de operación**

Descripción	2014	2015	2016	2017
Pruebas realizadas	151.318	178.761	264.636	293.000
Reservas de sangre		1.394	2.018	2.353
Transfusiones de sangre		1.122	1.599	1.730
Quejas de pacientes	9	6	8	4
Felicitaciones recibidas	2	2	9	33

**Fuente: Elaboración propia a partir de los informes de ejecución presupuestal del LCUCR**

Esta tabla muestra la cantidad de servicios prestados por el LCUCR y su banco de sangre han ido en aumento, lo que justifica el incremento en sus ingresos; asimismo, las inversiones realizadas, con la finalidad de mejorar el servicio, han dado como resultado un incremento en la satisfacción de los usuarios.

### **3.10. Información necesaria para las partes externas**

La información solicitada por las partes relacionadas se enmarca en la justificación de los presupuestos anuales de la Institución, específicamente la USS, como entidad que supervisa no requiere información salvo de cumplimiento de los análisis anuales que se haya plateado realizar.

La formulación de la estrategia conlleva la posibilidad de que se planteen objetivos en el futuro, en términos del alcance de población beneficiada de los servicios ofrecidos, por su naturaleza.

Por otra parte, el LCUCR puede someterse a procesos de fiscalización de la Contraloría Universitaria de la UCR y de OAF, sin embargo, estas evaluaciones han sido para verificar si los fondos se ejecutan conforme con los objetivos de la Institución.

### **3.11. Hallazgos de la investigación**

Los hallazgos se pueden dividir en dos ejes: en primer lugar, la gestión del LCUCR, que deriva de la implementación de su plan estratégico y, en segundo, la ejecución de su estrategia financiera.

### **3.11.1. Estrategia**

El plan estratégico cuenta con los elementos planteados en la literatura y tiene ejes de mejora, principalmente, en lo relacionado con el análisis del entorno y la alineación de sus objetivos, con el propósito de la unidad a la pertenece el proyecto. Sin embargo, no existe una planeación estratégica por parte de la USS y la OBS, por lo cual la Institución no tiene metas en relación con sus niveles de atención, objetivos concretos de docencia, investigación ni de acción social.

La madurez en el modelo estratégico del LCUCR permitirá que se incorporen, en su actualización durante el período 2018, para ser implementados a partir del 2019, aquellos elementos de una planeación moderna como la sustitución de la visión y misión por un propósito y la identificación de los riesgos de negocio; asimismo, los ejes de valor social, los cuales los procesos de investigación, acción social y docencia, que deben ser fortalecidos, con la finalidad de cuantificar los esfuerzos del Laboratorio.

El establecimiento de estos objetivos proporcionará, a la vez, una guía para que reinvierta los remanentes, que va acumulando año tras año, los cuales deben contar con proyectos concretos, como los de investigación para patrocinar, en su totalidad, estudios que contribuyan a mejorar la salud pública.

La principal fortaleza es que la Institución se ha enfocado en subsidiar los análisis de pacientes de la USS y prestar los servicios a la comunidad, a la vez, asegura su autosostenibilidad financiera.

### **3.11.2. Gestión financiera**

La gestión financiera se ha enfocado en el cumplimiento de elementos normativos asignados por la UCR, en relación con su ejecución presupuestal. Sin embargo, la Institución carece de un modelo para determinar las inversiones que son redituables, con la finalidad de que sus márgenes de rentabilidad permanezcan constantes.

Hay actividades de proyección de los flujos operacionales, como un todo, y de las oportunidades de inversión que se presentan en cada una de las áreas. Sin embargo, es necesaria la identificación de diferentes escenarios que permitan valorar variables macroeconómicas y la sensibilización de los supuestos utilizados en sus proyecciones, que generan desviaciones significativas.

Se requieren prácticas de gestión del riesgo financiero para ser un competidor alerta en la industria y fortalecer su modelo de servicio.

La información que requieren las partes relacionadas como entes fiscalizadores se enmarca en la justificación de sus presupuestos anuales y la utilización de los recursos en inversiones, que permitirán cumplir los objetivos de la UCR. Esto le confiere autonomía funcional al Laboratorio y supone que los análisis financieros serán solamente para fines de los procesos de toma de decisiones y discernimiento.

Existe una gran oportunidad para mejorar sus prácticas financieras al incluir las áreas administrativas en su sistema documental y con ello propiciar la estandarización de procedimientos y la mejora continua, con la finalidad de que se mantengan, a lo largo del tiempo, independientemente de las personas que realicen las actividades.

El modelo de indicadores, para medir el desempeño financiero de la Institución, necesita fortalecerse, ya que en la actualidad son más empleados para medir sus procesos sustantivos. Esto permitirá monitorear, de forma integral, la implementación de estrategias provenientes de otras áreas, tales como mercadeo, recursos humanos, producción, cuya implicación final se verá reflejada en el presupuesto institucional.

### **3.11.3. Oportunidades de mejora**

El LCUCR no cuenta con metas operativas derivadas de la OBS o de la vicerrectoría a la que pertenece, que son las instancias decisorias de su propósito; ya que es solo ejecutor para este fin. Por lo tanto, es una instancia desvinculada de la Universidad, que cuenta con una buena salud financiera.

Este aspecto implica que debe seguir invirtiéndose en los ejes universitarios, como uno de sus proyectos internos, de modo que se asigne un porcentaje de su presupuesto para contribuir con los proyectos de docencia, investigación y acción social.

Estos esfuerzos son los que están empleando las grandes empresas como parte de sus proyectos de responsabilidad social que, al final, se convierten en publicidad, al demostrar el compromiso institucional con el mejoramiento de la sociedad.

Se debe establecer un plan de crecimiento, en términos porcentuales para su proyecto de venta de servicios, con la finalidad de asegurar su supervivencia en caso de que el convenio con el INS desapareciera, lo cual es su mayor riesgo operativo.

Es importante verificar el crecimiento orgánico saludable a nivel de ingresos, para sostener su modelo actual y el porcentaje de ejecución presupuestal, que puede ser empleado en proyectos extraoperativos, sin que se afecte su operación.



Esto se debe acompañar con una herramienta de monitoreo de sus objetivos estratégicos financieros y, tener un autodiagnóstico de los riesgos financieros y de la evolución de su sistema de control interno, así como de las opciones de inversión que tiene a su disposición.

No hay problemas de efectivo, por lo tanto, el problema es cómo se van a invertir los fondos, de manera eficiente y eficaz, en proyectos acordes con los objetivos universitarios: docencia, investigación y acción social.

## **CAPÍTULO IV**

# **PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA GESTIÓN FINANCIERA DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

#### **4. PROPUESTA DE UN MODELO PARA LA GESTIÓN FINANCIERA DEL LABORATORIO CLÍNICO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

Se desarrollan dos propuestas para contribuir con la gestión financiera del LCUCR, la primera corresponde a un plan de responsabilidad social empresarial, para la reinversión de excedentes, que genere una contribución social dentro de los ejes de la UCR.

Esta parte de la propuesta se formula considerando que los recursos deben tener un propósito definido y puede ser incorporada en el rediseño del plan estratégico, que se desarrollará durante el último cuatrimestre del 2018.

El segundo elemento de la propuesta corresponde a la estandarización de algunas de las herramientas de la gestión financiera, que actualmente se utilizan, con la finalidad de iniciar un proceso de fortalecimiento y mejora continua el cual contribuya con su estrategia empresarial.

Esto conlleva la evaluación de proyecciones, que incorpore la identificación de los riesgos financieros, la autoevaluación del sistema de control interno, el análisis periódico de los resultados financieros, a partir de sus ejecuciones presupuestales y, finalmente, el seguimiento, control y monitoreo de los indicadores de esta área. Esta parte se formula por medio de plantillas en hojas de cálculo, preparadas de forma que los usuarios solo deban ingresar la información que ya está disponible.

El éxito del modelo propuesto depende de su integración en la cultura organizacional, pues los resultados obtenidos encuentran su principal beneficiario en la dirección del LCUCR. Por consiguiente, este debe propiciar el involucramiento de los colaboradores que, en su gran mayoría, aportan los insumos para su funcionamiento y permanencia del modelo en el tiempo, lo cual se logra dando a conocer los resultados que se obtienen históricamente.

#### **4.1. Propuesta de reinversión de fondos**

Esta parte de la propuesta analiza algunos componentes del desempeño financiero histórico del LCUCR, con la finalidad de conocer el crecimiento, que debe tener anualmente, en ingresos y egresos, en términos relativos para mantener condiciones similares a los últimos años, de modo que se determinen los porcentajes que se deben reinvertir en actividades concretas de impacto social.

##### **4.1.1. Objetivo**

Crear un plan integrado en la estrategia del LCUCR, para contribuir con el fomento de los ejes de investigación, docencia y acción social, con que debe cumplir, como una instancia adscrita a la UCR, al asignar un presupuesto específico para su consecución.

##### **4.1.2. Justificación**

El análisis del desempeño financiero determina que su crecimiento orgánico es significativo, durante los últimos años y cubre su crecimiento anual en gastos, así como elementos de inversión en activos, es decir, de innovación del proyecto mismo.

Los excedentes anuales de la Institución deben traducirse en proyectos que permitan la mejora de las condiciones sociales circundantes, los cuales refuercen los vínculos externos de la Universidad.

Estos recursos no se deben invertir en un 100%, porque se requieren fondos para financiar oportunidades de crecimiento inesperadas, como las derivadas del proyecto del INS. El equipamiento para el hospital y el banco de sangre surge de las reservas históricas porque son acontecimientos no presupuestados.

Existe a su vez el riesgo de que sea necesario despedir personal y este rubro supere las proyecciones de las partidas de remuneraciones, que parten del supuesto de que el personal permanecerá laborando de forma continua, o bien, puede surgir alguna contingencia que la Institución deba enfrentar.

Sin embargo, lo más saludable es que estos fondos se estén utilizando en los propósitos de la Universidad y no se mantengan simplemente disponibles, porque estos acontecimientos inesperados podrían no suceder y los montos seguirán creciendo con los años, lo cual demuestre una ineficiencia en su utilización.

#### **4.1.3. Desarrollo de la propuesta**

Se consideraron tres elementos con la finalidad de establecer el plan de reinversión de los superávits del LCUCR; en primer lugar, determinar el crecimiento que ha tenido, a nivel de ingresos; posteriormente, el crecimiento a nivel de egresos. Estos dos factores constituyen su crecimiento orgánico y las estrategias que se implementen deben alcanzar, por lo menos estos porcentajes, los cuales permitirán mantener constante su margen de utilidad. Esta información se sintetiza en la Tabla N. 4.1.

**Tabla N. 4.1. Variables para la reinversión de los superávits del LCUCR**

<b>Descripción</b>	<b>Crecimiento porcentual de los ingresos</b>	<b>Crecimiento porcentual de los egresos</b>	<b>Porcentaje de margen de utilidad</b>
<b>2010 - 2011</b>	-13%	-3%	-19%
<b>2011 - 2012</b>	19%	10%	25%
<b>2012 - 2013</b>	-7%	-53%	82%
<b>2013 - 2014</b>	38%	337%	42%
<b>2014 - 2015</b>	72%	162%	11%
<b>2015 - 2016</b>	24%	10%	21%
<b>2016 - 2017</b>	45%	21%	34%
<b>Promedio</b>	26%	69%	28%

**Fuente: Elaboración propia a partir del análisis financiero del LCUCR**

El crecimiento en ingresos se determina a partir del monto anual de ventas, considerando que la estrategia de la Institución impulsa pruebas de menor o mayor precio. El aumento anual de ingresos debe estar cerca del promedio de los últimos cinco años que es del 22%. Se realiza un procedimiento similar para los egresos y el crecimiento histórico es del 14%.

El crecimiento en los ingresos y egresos debe permitir un crecimiento del margen de utilidad del Laboratorio de aproximadamente el 28%, según la información de años anteriores que es del 23%, al ser depurada de los valores extremos.

Estas cifras deben situarse en rangos razonables, debido al ambiente de incertidumbre en el que se realizan los negocios en la actualidad; se ha considerado que debe haber un mínimo y un máximo en cada caso que corresponde a sus unidades próximas inferiores y superiores.

**Tabla N. 4.2: Porcentajes máximos y mínimos de las variables para la reinversión de los superávits**

<b>Descripción</b>	<b>Crecimiento porcentual de los ingresos</b>	<b>Crecimiento porcentual de los egresos</b>	<b>Porcentaje de margen de utilidad</b>
<b>Mínimo</b>	20%	10%	20%
<b>Promedio</b>	22%	14%	23%
<b>Máximo</b>	25%	15%	25%

**Fuente: Elaboración propia a partir del análisis financiero del LCUCR**

Esta información lleva a formular un objetivo, como parte de la estrategia del LCUCR:

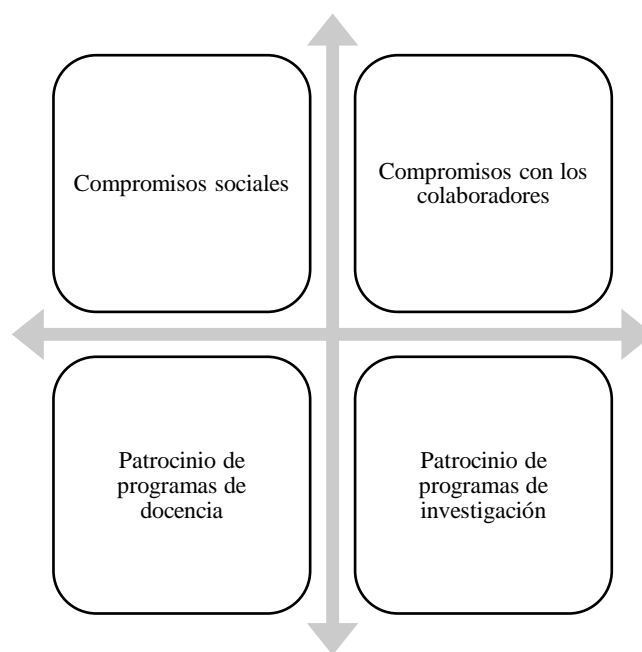
**Propiciar un incremento en el superávit de un 23%,  
por lo menos, cada año**

Esta meta le permite a la Institución realizar incrementos en todas sus partidas de remuneraciones, materiales y equipo, los que más variación han experimentado y propicie, a su vez, la obtención de más ingresos.

Se puede invertir un porcentaje del superávit, conforme con las prácticas que implementa el sector industrial, en un plan de responsabilidad social que se alinee con los ejes de la UCR; además, mantener un porcentaje, previendo acontecimientos inesperados, o bien, que no se alcancen los niveles de ventas esperados.

La Figura N. 4.1. detalla los elementos que el programa de responsabilidad social incorpora.

**Figura N. 4.1. Ejes del de reinversión de superávit**



**Fuente: Elaboración propia para fines de la propuesta**

El eje social ha considerado los programas, en materia ambiental, del LCUCR para reducir su huella ecológica.

Cada uno de los elementos por desarrollar requiere tiempo, personal exclusivo y recursos, para cumplir con las metas. Todo esto puede ser financiado, por medio del superávit del LCUCR, del año anterior, distribuido de una forma equitativa entre cada eje.

Finalmente, el Cuadro N. 4.1 incluye cada uno de estos ejes conforme con el formato de un CMI, un plan que detalla el objetivo de cada uno de los ejes, las actividades concretas, metas e indicadores, anuales, a manera de guía, para el establecimiento de los proyectos.



Cuadro N. 4.1: Plan de reinversión de superávit

Estrategias	Objetivos	Actividades	Metas	Indicadores
Establecer proyectos que contribuyan con el medio ambiente	Disminuir la huella ecológica de las actividades del Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinar actividades de voluntariado destinadas a la conservación del ambiente, tales como limpieza de playas, ríos, entre otras.</li> <li>• Patrocinar actividades de reforestación.</li> </ul>	Al menos una actividad por mes	Número de actividades realizadas para ayudar a la conservación del medio ambiente
Establecer proyectos que contribuyan con las comunidades urbano marginales	Contribuir con la salud pública al brindar exámenes de laboratorio a comunidades de bajo recurso o a grupos de alto riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinar actividades, en conjunto con la OBS, para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades en grupos que, por sus bajos recursos, no pueden acceder a los servicios de salud correspondientes.</li> <li>• Patrocinar actividades, en conjunto con la OBS, para el diagnóstico, tratamiento y prevención de enfermedades en grupos que, por su trabajo, ponen su salud en riesgo.</li> </ul>	Al menos una actividad por mes	Número de actividades realizadas para ayudar a comunidades urbano marginales

Establecer proyectos que ayuden a mejorar la calidad de vida de los colaboradores	Identificar las necesidades que tienen las familias de los trabajadores del Laboratorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patrocinar proyectos de educación financiera que permitan a los colaboradores hacer un uso adecuado de las retribuciones que recibe.</li> <li>• Patrocinar planes de formación extralaboral para contribuir con el desarrollo profesional de los colaboradores.</li> </ul>	Al menos una actividad por mes	Número de actividades realizadas para colaborar con los trabajadores del Laboratorio
Establecer proyectos que contribuyan con la docencia	Identificar y financiar charlas y exposiciones, por parte de los expertos del LCUCR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsidiar la exposición de temas de actualidad, por parte de los colaboradores del LCUCR</li> </ul>	Al menos una charla por mes	Número de exposiciones realizadas
Establecer proyectos que contribuyan con la investigación	Identificar y financiar investigaciones que ayuden a mejorar la salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Subsidiar la consecución de investigaciones por parte de los colaboradores del LCUCR</li> <li>• Subsidiar la concesión de investigaciones, por parte de centros de investigación de la UCR, que carecen de los recursos necesarios</li> </ul>	Al menos una investigación por año	Número de investigaciones finalizadas y en proceso de publicación

Fuente: Elaboración propia para fines de la propuesta

La Institución direcciona, mediante el plan diseñado, recursos para alinearse con el propósito de la UCR del que podría parecer desvinculada por su actual modelo de negocio, de modo que no se cuestione que su crecimiento tiene como único propósito la acumulación de efectivo.

Los proyectos específicos deben ser canalizados como institucionales con un presupuesto, por lo cual deben ser administrados, desde la perspectiva financiera, referida anteriormente. De manera que se puedan formular objetivos, se realicen proyecciones se controlen los riesgos, se verifiquen los controles asociados y se mida el desempeño de las actividades ejecutadas. Esto implica que esta parte de la propuesta se podrá complementar de la segunda.

## **4.2. Propuesta de gestión financiera**

Esta segunda parte de la propuesta modela algunas de las prácticas más significativas, en materia de gestión financiera, que son aplicables al LCUCR, con el fin de estandarizarlas y facilitar la administración de la Institución, en general. Los elementos propuestos se fundamentan en los de mejora, identificados mediante el diagnóstico de la entidad.

### **4.2.1. Objetivo**

Desarrollar un modelo de análisis integral de la gestión financiera del LCUCR, el cual favorezca su autogestión, para contribuir con la implementación de buenas prácticas de gestión institucionales que fortalezcan, a la vez, los procesos de planificación estratégica y toma de decisiones.

#### **4.2.2. Justificación**

La gestión financiera de un proyecto como el LCUCR, enmarcado en un ambiente universitario, donde se manejan fondos de carácter público, es vital para apoyar la toma de decisiones en la asignación de recursos. Estos procesos de elección de las mejores líneas de acción deben permitir la evaluación, por parte de entes fiscalizadores de la transparencia en la labor ejercida.

Las instancias a las que se encuentra adscrito el proyecto del Laboratorio, como las USS, la OBS, la VIVE y la Fundación UCR, deben asegurar que las acciones implementadas por la gerencia se apegan a los objetivos establecidos y la gestión financiera asegura el resguardo de los fondos públicos, así como su uso eficiente, para maximizar los beneficios obtenidos.

La planificación estratégica, que actualmente desarrolla la USS, ha considerado seguir el camino del LCUCR, en la venta de servicios para patrocinar sus ferias de salud y subsidiar la ampliación de servicios a la comunidad. El Laboratorio cuenta con la experiencia necesaria para asesorar el modelo propuesto y el eje financiero es un área significativa.

#### **4.2.3. Desarrollo de la propuesta**

La propuesta desarrollada se encuentra compuesta por módulos, de forma que se cubran las principales necesidades financieras de la Institución, en cuanto a los elementos de control, planificación y mejora continua requeridos, con la intención de que estas evolucionen posteriormente y este crecimiento se monitoree a través del tiempo.

Las herramientas se han diseñado en hojas Excel, por medio de tablas dinámicas, macros y programación básica de Visual Basic. Todo forma parte de un solo archivo, compuesto por plantillas que requieren ser completadas con la información presente en el momento de realizar el seguimiento correspondiente.

La información debe ser ingresada por los encargados del Área Administrativa en forma mensual, extrayéndola de los sistemas de la Fundación UCR; posteriormente, los informes generados serán entregados a la dirección, con la finalidad de que se apliquen las medidas de gestión correspondientes. Los datos que se ingresen serán almacenados y protegidos de modo que la información no sea alterada y se conserve a través del tiempo.

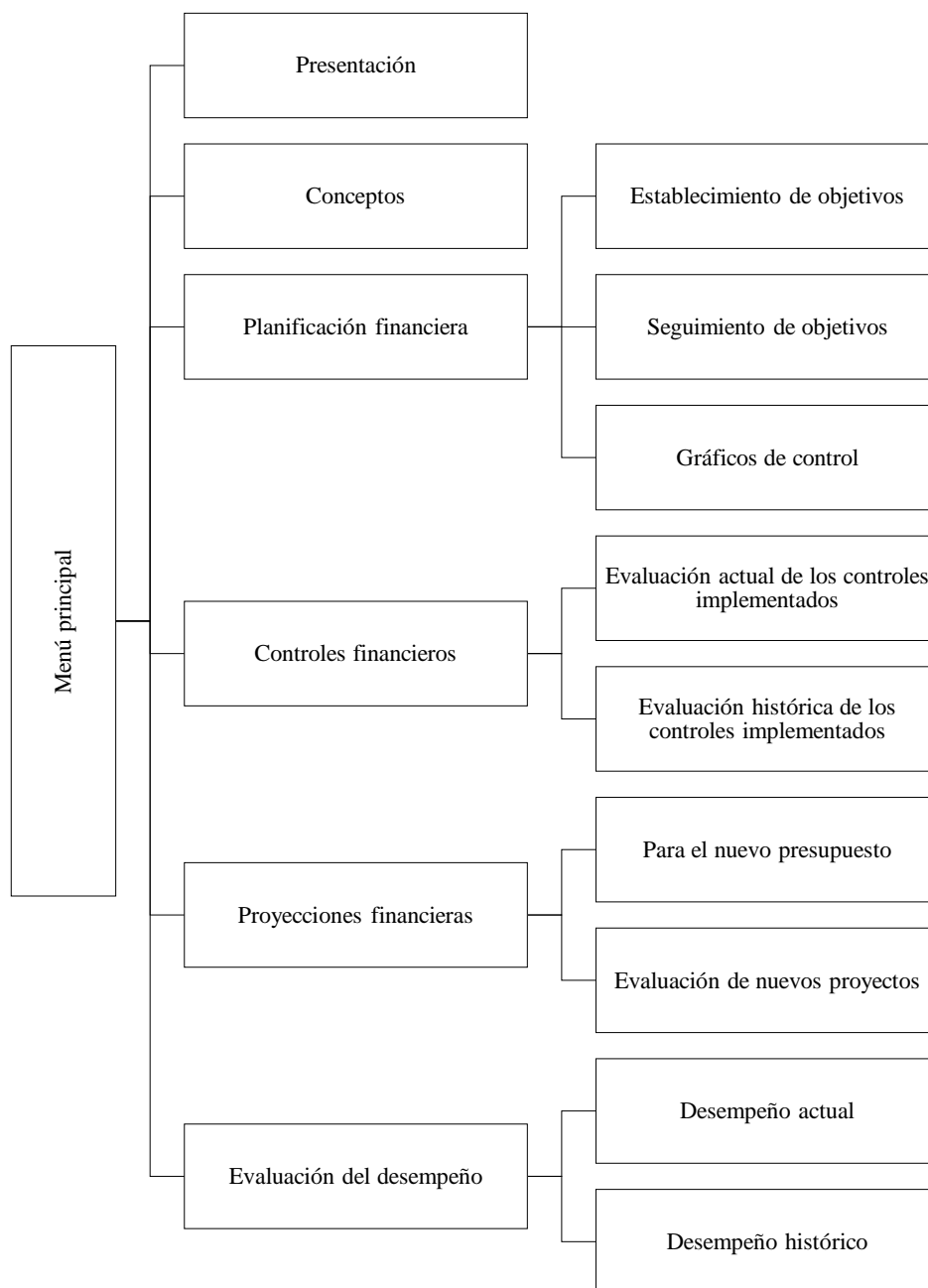
Las plantillas que componen el sistema fueron generadas a partir de los instrumentos utilizados en la actualidad en el LCUCR, los cuales fueron depurados de conformidad con las buenas prácticas encontradas en la literatura, aplicables al caso concreto. Esta depuración favorece la estandarización de los procesos al establecer un parámetro y, a su vez, da mayor solidez al modelo, al favorecer que los resultados sean replicados considerando las mismas premisas.

#### **4.2.4. Formularios diseñados**

El modelo cuenta con seis secciones: Presentación, Conceptos, Planificación financiera, Controles financieros, Proyecciones Financieras y Evaluación del desempeño. El elemento de evaluación de los riesgos financieros fue incorporado en las proyecciones financieras y en las evaluaciones del desempeño financiero a través de la sensibilización de las variables a estudiar.

La estructura del sistema se presenta, de forma esquemática, en la Figura N. 4.2.

**Figura N. 4.2. Esquema de la propuesta**



**Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera**

Las primeras dos secciones corresponden a la información de ayuda para el usuario, considerando la universalización en su uso, y los demás representan formularios de ingreso y consulta posterior de información.

Se realiza una explicación del modelo, en la presentación de la herramienta, para la comprensión previa, lo que facilita su manejo al brindar una breve descripción de cada una de las secciones en cuanto a su uso. No constituye una sección de ingreso de datos. Una parte de esta sección se aprecia en la imagen N. 4.1.

### Imagen N. 4.1. Presentación de la herramienta

#### Presentación de la herramienta

La presente herramienta colabora en la implementación de un sistema de gestión financiero que guía el monitoreo y evolución de las prácticas institucionales.

De forma específica el modelo se encuentra integrado por los siguientes apartados:

1. Conceptos: explica los términos más técnicos de la propuesta para que cualquier persona pueda ser usuario del mismo
2. Planificación financiera: constituye el apartado de seguimiento de los objetivos del eje financiero del plan estratégico.
3. Controles financieros: representa una autoevaluación del sistema de control interno específicamente en los temas de índole financiera.
4. Proyecciones financieras: permite la valoración de escenarios para el establecimiento del presupuesto anual, así como la evaluación de opciones de inversión en cuanto a secciones, pruebas y equipo.
5. Evaluación del desempeño: favorece el seguimiento de los resultados obtenidos a través del establecimiento de objetivos

De forma gráfica la herramienta se estructura de la siguiente forma:



Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera

Se esquematizan las secciones que se han modelado y como elemento de apoyo se genera un apartado de conceptos que, al igual que el módulo anterior, constituye una ayuda para aclarar los temas más técnicos del área financiera y gerencial a los usuarios.

No constituye una exposición exhaustiva, debido a que la herramienta plantea el uso de información operativa y el proceso de toma de decisiones está contemplado para los usuarios principales de la Dirección, que tienen una noción de los términos de gestión. Esta sección se aprecia en la imagen N. 4.2.

#### **Imagen N. 4.2. Conceptos de consulta**

---

##### Conceptos de consulta

---

**Plan financiero:** parte del plan de negocios que recopila toda la información desarrollada y cuantificada - en unidades monetarias - de cada uno de los planes de actuación, que corresponden a cada una de las áreas funcionales de la empresa

**Sistema de control interno:** es el conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, normas, registros, procedimientos y métodos, incluido el entorno y actitudes que desarrollan los miembros de una institución con el objetivo de prevenir posibles riesgos que afectan a una entidad

**Presupuesto:** es un plan operaciones y recursos de una empresa, que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos y se expresa en términos monetarios

**Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera**

Esta pequeña muestra de conceptos ofrece al usuario desconocedor de los temas financieros, las principales definiciones necesarias para la comprensión del modelo. No se profundiza en teorías o fórmulas porque ya han sido incorporadas, de forma amplia en la herramienta.

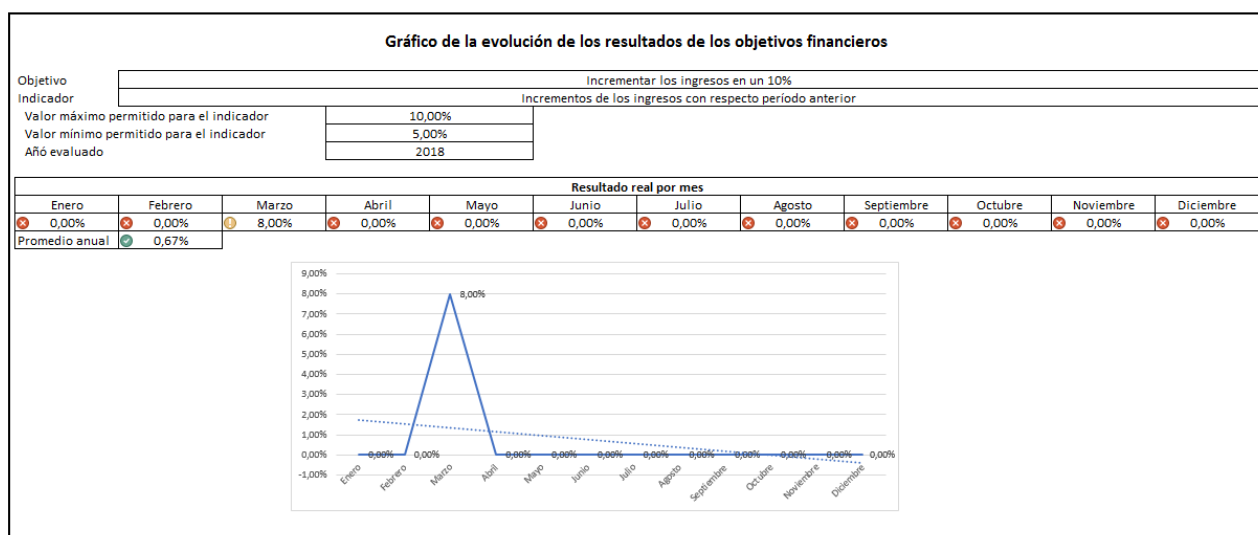
#### **4.2.4.1 Módulo de planificación**

El siguiente módulo constituye la base de la gestión financiera, que es su planificación. Se establecieron los papeles de trabajo requeridos para documentar los objetivos de esta área, su avance y consecución a través del tiempo, como líneas de acción, planes de ahorro, planes de ventas y estrategias de inversión; los elementos de proyección de variables se excluyeron de esta sección para incorporarla en la de proyecciones financieras.



Por consiguiente, el módulo está enfocado en el seguimiento del plan táctico del eje financiero, del plan estratégico del LCUCR, contemplando tres elementos: la incorporación de los objetivos y sus indicadores, la documentación de los valores reales alcanzados para los indicadores y el seguimiento gráfico de estos, como se muestra en Imagen N. 4.3.

**Imagen N. 4.3. Módulo de plan financiero**



**Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera**

El resultado de este tablero de control de los objetivos tiene el propósito de sintetizar la información financiera y alimentar el cuadro de mando integral, que controla la Unidad de Gestión de Calidad en sus labores estratégicas, con la finalidad de propiciar la integración del instrumento en la estrategia misma de la Institución.

El informe proporcionado permite visualizar qué objetivos se han alcanzado y cuáles se deben replantear, lo que permite actualizar periódicamente la estrategia de la Institución.

#### 4.2.4.2 Módulo de autoevaluación de sistema de control interno

El establecimiento de un módulo de autovaloración de sus controles internos es el segundo elemento de la propuesta, con la finalidad de asegurar la razonabilidad de la información que será utilizada en los demás módulos.

Se parte del hecho de que ya existen controles en los procesos operativos de la Institución y solo se requiere la identificación de las áreas, donde existen eventuales amenazas, con la finalidad de hacer la modificación de los procesos asociados o incorporación de los elementos necesarios.

El objetivo, en este caso, es monitorear los elementos de control y su evaluación a través del tiempo, para lo cual se definió una lista de chequeo a partir de la norma SEVRI, propuesta por la Contraloría General de la República, como se muestra en la Imagen N. 4.4.

#### Imagen N. 4.4. Lista de chequeo de controles

##### Autoevaluación del Sistema de Control interno

Año de la evaluación		
Ambiente de control		
<b>Criterio 1: Compromiso</b>		
1.	El compromiso de los altos mandos de la institución con respecto al control interno es limitado.	Comunicado e Implementado
2.	El compromiso es demostrado en las actuación de los autoridades institucionales, quienes comunican su alcance e importancia.	Comunicado e Implementado
3.	Se han establecido mecanismos de auditoria de las actividades de prestación del servicio y de las actividades de apoyo.	Documentado
4.	Se asume la responsabilidad cotidiana de cumplir las actividades del sistema de control interno.	Comunicado e Implementado
5.	Se tiene una actitud proactiva para mejorar el control interno, así como mecanismos para evaluar y fortalecer el sistema.	Comunicado e Implementado
<b>Criterio 2: Ética</b>		
6.	Los funcionarios consideran importante los valores institucionales, siendo la ética uno de sus principios regidores	Comunicado e Implementado
7.	Se han establecido una visión, misión, valores, código de ética, entre otros para promover y fortalecer la ética institucional.	Comunicado e Implementado
8.	Existen actividades de divulgación de los factores que fortalecen la ética institucional.	Sin documentar
9.	Todo el personal conocen la visión, misión, valores, código de ética que se han formulado en la institución.	Comunicado e Implementado
10.	Los altos mandos de la institución son líderes que transmiten el ejemplo de la ética institucional.	Comunicado e Implementado
<b>Criterio 3: Personal</b>		
11.	La administración de recursos humanos se encarga de las labores de contratación y remuneración del personal.	Comunicado e Implementado
12.	Los procedimientos en materia de recursos humanos permiten la contratación de funcionarios con el conocimiento y las habilidades para los cargos que desempeñaran.	Comunicado e Implementado
13.	El personal cuenta con el conocimiento y habilidades para el puesto que desempeña.	Comunicado e Implementado
14.	Los procesos de recursos humanos se evalúan y mejoran continuamente.	Comunicado e Implementado
15.	Existen elementos de retención y motivación de los funcionarios para conservar el capital humano y ayudar al fortalecimiento de la institución.	Comunicado e Implementado

Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera

Se deben evaluar cinco áreas, según lo señala la literatura: ambiente de control, evaluación del riesgo operativo, actividades control, sistemas de información y seguimiento, y monitoreo. Se formuló, en cada caso, un cuestionario con aproximadamente veinte postulados, los cuales evalúan cuatro condiciones:

- Inexistente: no se ha hecho nada al respecto.
- Sin documentar: existen prácticas no escritas.
- Documentado: se ha estandarizado por medio de un documento escrito que conoce el personal.
- Comunicado e implementado: una vez estandarizadas las actividades de control se ha capacitado al personal, el cual conoce la forma como debe actuar.

El responsable de esta evaluación debe ser el director, debido a su criticidad y a que su resultado propicia modificaciones institucionales, tomando como respaldo la información del sistema documental y los datos que le proporcionan las gerencias.

La periodicidad debe ser anual, preferiblemente a inicios de cada año, debido a que una modificación en las prácticas de la Institución implica incorporarlas a la cultura organizacional, lo cual requiere tiempo y capacitación.

La evaluación permitirá a conocer las áreas de mejora de la Institución, por medio de diagramas de red y mapas de calor que señalen las brechas. Estos resultados son resguardados y comparados posteriormente, con la finalidad de estudiar la madurez en las prácticas institucionales a través del tiempo, como se muestra en la Imagen N. 4.5.

**Imagen N. 4.5. Gráficos del Sistema de Control**

Componente	Puntaje obtenido	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Meta
Ambiente de control	18	5	5	4	4	20
Valoración del riesgo	14	3	4	5	2	20
Actividades de control	16	5	4	5	2	20
Sistemas de información	17	5	5	4	3	20
Seguimiento del sistema	16	1	5	5	5	20



**Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera**

Este tipo de medición visual es complementado por medio de los mapas de calor, que identifican aquellas áreas donde los procesos de mejora son críticos, como se aprecia en la Imagen N. 4.6.

**Imagen N. 4.6: Mapa de calor del Sistema de Control**

Sección	Atención alta	Atención media	Atención leve
Ambiente de control			
Valoración del riesgo			
Actividades de control			
Sistemas de información			
Monitoreo			

**Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera**

El grado de atención de cada sección depende de la cantidad de criterios del cuestionario de autoevaluación que se cumplan. Una atención alta significa que su avance está entre el 0% y el 40%, y se debe atender inmediatamente. Un avance medio alcanza un rango entre el 40% y el 60%, por lo que se debe atender, pero no es urgente.

Finalmente, una atención leve supera el 60% y puede llegar hasta el 100%, en este caso, significa que las actividades se están haciendo bien; no hay una situación que se deba atender, pero los esfuerzos que ya se han hecho no se deben abandonar.

El informe generado detecta deficiencias en los procesos de la Institución, ya que identifica riesgos en las diferentes actividades que se realizan, lo cual permite determinar las áreas en que se debe trabajar.

#### 4.2.4.3 Módulo de proyecciones y presupuesto

El siguiente módulo es de proyecciones financieras, el cual le facilita a la Institución la formulación de su presupuesto, al proyectar crecimientos en las diferentes partidas asignadas de conformidad con el catálogo de la Fundación UCR. Esto permite el análisis de diferentes escenarios y líneas de acción de conformidad con la liquidez de que se disponga.

La Imagen N.º 4.7 ofrece un extracto del ejercicio de proyección anual, que estima la cantidad de pruebas, las cuales se deben realizar por sección, los materiales que representan, los equipos requeridos y las capacitaciones asociadas, entre otros.

**Imagen N. 4.7. Ejemplo de proyección presupuestal**

Desglose del presupuesto					
Estimación de pruebas a realizar por sección	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)
Inversión en renovación de equipo para el año	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)
Inversión en materiales por sección	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)
Capacitaciones requeridas durante el año	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)

Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera

Se hace la estimación de las variables, en el caso de las partidas que no dependen de los niveles de atención, para ser proyectados como la impresión y encuadernación, por medio de una tasa de crecimiento basada en el incremento histórico de esta.

Las proyecciones se sintetizan en un compendio del manual de la Fundación UCR, que puede ser contrastado con el año anterior, para evaluar el crecimiento en las partidas, como se aprecia en la Imagen N. 4.8.

**Imagen N. 4.8. Ejemplo de comparación del presupuesto**

Descripción		Presupuesto 2017	Incremento	Presupuesto 2018	Incremento	
Ingresos		€1.767.705.554,33	10,9%	€2.027.882.976	14,7%	
Egresos		€1.767.705.554,33	10,9%	€2.027.882.976	14,7%	
10	Remuneraciones	€588.837.939	33,3%	€649.890.619	32,0%	10,4%
10-01-01	Salarios basicos	€428.807.122	24,3%	€473.267.273	23,3%	10,4%
10-01-05	Vacaciones	€17.838.376	1,0%	€19.687.919	1,0%	10,4%
10-03-03	Aguinaldo	€35.719.633	2,0%	€39.423.164	1,9%	10,4%
10-04-01	SEM	€39.664.659	2,2%	€43.777.223	2,2%	10,4%
10-04-02	IMAS	€2.144.036	0,1%	€2.366.336	0,1%	10,4%
10-04-04	ASFA	€21.440.356	1,2%	€23.663.364	1,2%	10,4%
10-04-05	CPBO-APBPO	€2.144.036	0,1%	€2.366.336	0,1%	10,4%
10-05-01	IVM	€21.783.402	1,2%	€24.041.977	1,2%	10,4%
10-05-02	FCPO	€2.144.036	0,1%	€2.366.336	0,1%	10,4%
10-05-03	FCL	€12.864.214	0,7%	€14.198.018	0,7%	10,4%
10-05-04	INS-LPT	€4.288.071	0,2%	€4.732.673	0,2%	10,4%
11	Servicios	€210.632.834	11,9%	€267.097.792	13,2%	26,8%
11-01-02	Kilometraje	€0	0,0%	€0	0,0%	0,0%
11-01-99	Alquileres	€0	0,0%	€0	0,0%	0,0%
11-02-99	Servicios publicos	€2.000.000	0,1%	€2.000.000	0,1%	0,0%
11-03-02	Publicidad y propaganda	€8.000.000	0,5%	€8.000.000	0,4%	0,0%
11-03-03	Impresiones encuadernación y otros	€5.000.000	0,3%	€2.500.000	0,1%	-50,0%
11-03-05	Servicios aduaneros	€0	0,0%	€1.500.000	0,1%	0,0%
11-03-06	Servicio de Administración (FUNDEVI)	€95.846.121	5,4%	€110.223.139	5,4%	15,0%
11-04-06	Servicios profesionales	€25.000.000	1,4%	€65.000.000	3,2%	160,0%

**Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera**

Se plantea la evaluación de proyecciones financieras para proyectos institucionales, como la apertura de nuevas secciones en el Laboratorio, adquisición de equipos o lanzamiento de nuevas pruebas, donde se han contemplado los principales elementos de la evaluación de proyecciones financieras: estimación de la demanda, estimación del precio de venta, de los costos de materiales, remuneraciones, equipamiento y punto de equilibrio para el año 1.

Se aplican, en este caso, las fórmulas de los proyectos sociales GAE, GAN y el índice de costo-efectividad, los cuales contemplan el alcance poblacional como la variable de aceptación, empleando una tasa de financiamiento para proyectos sociales que, en el caso del LCUCR, es simbólica, debido a sus reservas históricas, pero se ha adoptado la tasa de inversión social del Banco Mundial.

La Imagen N. 4.8 permite apreciar un fragmento del formulario en el que se agregan los datos con que cuenta o estima en cuanto a demanda, precios, costos de productos, equipo, entre otros.

### Imagen N. 4.9. Evaluación de proyectos

Datos de las propuestas

*Ingrese a continuación las variables clave de los proyectos en los campos sombreados y verifique en las hojas de la izquierda la información que requiere. En caso de que sea inexistente digite cero.*

	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4
1. Efectivo disponible para iniciar el proyecto (Fondos propios):	\$13.000.000	\$5.850	\$10.000	\$80.000
2. Financiamiento del proyecto (Deuda):	\$587.100	\$587.100	\$587.100	\$587.100
3. Tasa de interés en caso de financiamiento:	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
4. Plazo del financiamiento en años:	10,00	10,00	10,00	10,00
5. Ventas estimadas en unidades por año:				
Año 1	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
Año 2	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000
Año 3	1.960.000	1.960.000	1.960.000	1.960.000
Año 4	2.160.000	2.160.000	2.160.000	2.160.000
Año 5	2.279.000	2.279.000	2.279.000	2.279.000
Año 6	2.460.000	2.460.000	2.460.000	2.460.000
Año 7	2.670.000	2.670.000	2.670.000	2.670.000
Año 8	2.980.000	2.980.000	2.980.000	2.980.000
Año 9	3.361.000	3.361.000	3.361.000	3.361.000
Año 10	3.765.000	3.765.000	3.765.000	3.765.000

**Fuente: Herramienta diseñada para la gestión financiera**

La evaluación de las opciones de inversión debe favorecer la comparación entre diferentes líneas de acción, que propicien una evaluación de la mejor asignación de recursos. Esto constituye el segundo elemento en la evaluación de los riesgos financieros asociados con sus opciones de inversión.

Esta información también debe ser retroalimentada, por parte del director de la Institución con la ayuda de los gerentes, ya que estos son quienes le pueden ayudar a obtener los datos, para el análisis y él tomará la decisión correspondiente, posteriormente.

El informe permite determinar qué áreas están dando resultados acordes con los objetivos deseados y cuáles deben valorarse a efecto de que se conserven o no, de modo que es la herramienta que permitirá determinar los proyectos para asignar los recursos.

#### ***4.2.4.4 Módulo de evaluaciones financieras***

Se diseñó un módulo de evaluación del desempeño financiero histórico, cuyas entradas son los saldos de ejecución presupuestal. Se requieren elementos básicos, los cuales le permitan verificar que el LCUCR goza de salud financiera.

Las salidas correspondientes son análisis verticales y horizontales, márgenes de contribución, porcentajes de ejecución presupuestal, control de los superávits anuales y razones de actividad, que permitan cuantificar el alcance de la inversión que facilite medir la aportación social de la Institución.

Los resultados periódicos de la evaluación se guardan, con la finalidad de realizar comparaciones entre períodos, de modo que faciliten el estudio del comportamiento de las diferentes variables y su evolución. Esta información es útil para determinar que el grado de salud financiera del proyecto, al contrastarla con las políticas implementadas estratégicamente.

#### **4.4. Validación de la herramienta diseñada**

Se realizó una validación la herramienta para el seguimiento, control y monitoreo de la gestión financiera de la Institución, con los datos reales y esta sección detallan los principales hallazgos identificados.



#### **4.4.1 Objetivo**

El objetivo es verificar si el modelo propuesto es operativo, pues se adapta a las necesidades de la Institución, identificando oportunidades de mejora que permitan su fortalecimiento.

#### **4.4.2 Metodología**

Se corrió la herramienta con los resultados presupuestales de un período de cinco años del 2013 al 2017. La Dirección de la Entidad valoró si los resultados arrojados en los principales módulos facilitarían actividades propias de su gestión, en el momento de tomar decisiones.

#### **4.4.3 Resultados**

La información obtenida es valiosa por la comparación histórica de los resultados y no se presentó ningún inconveniente para su puesta en funcionamiento.

El modelo planteaba elementos más técnicos al principio de la implementación, lo que confundía al usuario acerca de lo que se le estaba solicitando. Por eso, se incorporó una sección de conceptos y se rectificó el vocabulario empleado, con la finalidad de que este fuera más sencillo, de manera que se mantuvo de conformidad con los nombres propuestos en los sistemas que le dan origen.

El Anexo N. 1 presenta el Manual de Usuario del Sistema, en el cual se presentan los resultados de esta prueba.

#### **4.5. Consideraciones para implementar la propuesta**

El sistema diseñado requiere alinear el Área Financiera del LCUCR con la estrategia planteada por la Dirección de la Institución, como resultado de las metas establecidas por la OBS, las cuales se enmarcan en una filosofía de apoyo a los ejes de acción social, investigación y docencia.

Estas son buenas prácticas que deben provenir desde los dirigentes de la Institución, a través de su liderazgo hasta el involucramiento de todos los funcionarios en las actividades, de forma voluntaria, por medio de la concientización que desarrolle el compromiso propio, en el largo plazo.

El mayor esfuerzo de los colaboradores permite mejorar continuamente los procesos, que al estar identificados permiten determinar las áreas que están fallando y favorece, a la vez, el desarrollo de mejores servicios que cada vez satisfagan a mayor grupo de usuarios.

#### **4.5.1. Procesos internos**

El modelo propuesto permite la autogestión del Área Financiera, sin embargo, se formule un proceso de gestión financiera con la finalidad de estandarizar las prácticas financieras de la Institución. Se documenten los procesos básicos de compras, pagos y formulación de presupuestos, ya que, de lo contrario, las herramientas que se proponen no tendrán el peso suficiente para mantener su implementación y posterior mejora.

#### **4.5.2. Recursos necesarios**

El modelo propuesto no requiere de mayor esfuerzo por parte del LCUCR, para la implementación, salvo la asignación de tiempo a algún funcionario, quien recopile los informes necesarios y, posteriormente, el tiempo de interpretación de los resultados obtenidos, por parte de la Dirección.

### 4.5.3. Limitaciones del modelo

La propuesta se ha planteado de conformidad con las necesidades específicas del LCUCR, para lo cual se consideraron los sistemas de que dispone actualmente la Institución, principalmente, los informes de ejecución presupuestal, provenientes de la Fundación UCR y los datos referentes a proyección, considerando el criterio experto de los funcionarios. Lo anterior crea una dependencia a este tipo de información, que conllevaría a la modificación del sistema propuesto, si se llega a modificar.

El modelo de crecimiento de la Institución se encuentra aislado de las unidades que le han dado origen, lo que imposibilita el establecimiento de un norte, al no haber un propósito para las ganancias que van obteniendo de forma anual. Por este motivo, se proponen actividades para su reinversión, sin embargo, la implementación se encuentra sujeta a que su justificación presupuestal sea aprobada por los entes rectores del LCUCR.

La mayor limitante fue la falta de alineación de sus objetivos con los de la unidad a la que pertenece; asimismo, la falta de estandarización de sus prácticas financieras, que deben ser gestionadas de forma integral, con la finalidad de colaborar en los procesos de toma de decisiones de forma eficiente.

Esta propuesta permitirá solucionar algunos de los problemas identificados al brindar alternativas sobre la inversión de los excedentes del laboratorio y a su vez al desarrollar una herramienta que agiliza el análisis de los datos financieros, lo que permite que la dirección de la institución canalice la información de forma oportuna en los procesos de toma de decisiones.

## **CAPÍTULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

En esta sección se realiza un compendio de los principales hallazgos de la gestión financiera del LCUCR y de la propuesta para mejorar las deficiencias identificadas en esta área.

### **5.1. Conclusiones**

Los laboratorios clínicos son instancias claves en los centros de salud, ya que sus estudios constituyen una de las principales bases para el diagnóstico de los pacientes. Su auge, en el caso de Costa Rica, inicia en 1913 y la profesión comienza a formalizarse a partir de este momento, al establecerse en la UCR como una carrera universitaria y establecer su propio colegio profesional, a nivel país.

Por consiguiente, su ambiente se encuentre muy regulado en cuanto al establecimiento de precios y requisitos de funcionamiento, pues estos son fijados por el ente rector a nivel país. Esto ocasiona que las instituciones deban maximizar el uso de sus recursos, con la finalidad de cumplir estos mínimos y ofrecer a sus clientes precios competitivos.

La cantidad de instituciones registradas en este colegio es superior a 500 establecimientos, de los cuales la mayor parte son laboratorios de análisis clínicos y menos del uno por ciento, cuenta con acreditaciones, en cuanto a normas de calidad, por lo que este es un componente diferenciador de estos.

La industria de estos laboratorios se encuentra dividida, por un lado, los pertenecientes a centros de salud y, por otro lado, los que ejercen en forma privada. La mayoría del primer grupo, que forma parte de un proceso integral de atención de pacientes, pertenece al sector público y los otros tienen fines privados.

Ha surgido una preocupación en ambos tipos, durante los últimos años, por demostrar a las partes interesadas la forma como se utilizan los recursos, asociados a procesos de transparencia institucional y buenas prácticas de gestión. Uno de los principales elementos es el componente financiero, que permite evaluar, en forma cuantitativa, los resultados obtenidos en las diferentes áreas de una institución.

La estructura financiera de una empresa nace de su planificación estratégica, donde se establece qué quiere llegar a ser, lo que implica determinar en qué negocios está su operación y en cuáles no. Esto determina la prioridad en la asignación de los recursos necesarios, ya sean económicos, tecnológicos, humanos y materiales, de forma que se logren los objetivos planteados.

La gestión financiera conlleva la realización de un conjunto de actividades relacionadas, como el establecimiento de proyecciones y presupuestos, acerca de lo que espera en su operatividad, al pronosticar sus ingresos y egresos en su operación: la evaluación de los riesgos de negocio asociados con estas proyecciones, el establecimiento de controles para asegurar la veracidad de la información, que se utiliza para la toma de decisiones y la evaluación de los resultados obtenidos.

Este trabajo analizó el caso del Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica, una instancia que, por ser parte de una universidad pública, debe aprovechar sus recursos para llevar a cabo procesos de investigación, acción social y docencia. Además, debe verse inmerso en un marco institucional que lo regula y exige el aprovechamiento de fondos, que son de carácter público y, por ende, deben buscar el beneficio de la sociedad al transformarlos en servicios asequibles y de la mejor calidad.

El LCUCR ha implementado importantes prácticas en materia calidad y es pionera en algunas áreas a nivel nacional, lo que le confiere un carácter estratégico, ya que incluye elementos diferenciadores que pueden ser aprovechados para colocarse de mejor forma en el mercado donde opera.

De igual forma, mantiene la preocupación por la integración de prácticas ambientales de gestión y de mejora, que buscan ofrecer mejores servicios a los usuarios. Esto le ha permitido celebrar importantes convenios con la CCSS y con el INS, con un modelo que se plantea como una alternativa muy rentable para autofinanciar sus actividades y contribuir con el desarrollo institucional de la UCR.

El LCUCR ha implementado prácticas financieras, según la teoría los elementos principales como un plan estratégico y una estrategia financiera; realiza proyecciones y presupuestos de sus operaciones, en los que se evalúan elementos de gestión del riesgo, a partir de los cuales se han diseñado elementos de control interno y, finalmente, se hacen evaluaciones de los resultados anuales.

Una evaluación puntal de cada uno de estos elementos y de las actividades concretas que se deben realizar en cada una ha permitido identificar un avance significativo, siempre con oportunidades de mejora en el modelo. Este casi no ha sido documentado por la Unidad de Gestión de Calidad, ya que las actividades no tienen tanta relevancia para las acreditaciones a las que se ha sometido.

El área que se debe trabajar es la estandarización de sus prácticas, con la finalidad de que la Institución conserve el conocimiento de la forma como las ha venido realizando, independientemente de quién las realice; además de que sean parte de sus procesos de mejora, ya que aquello que no está claramente establecido no puede ni controlarse ni mejorarse.

Una buena salud financiera en la Institución ha venido generando superávits financieros significativos, año tras año.

Poder identificar formas para la reinversión de sus recursos alineado con los ejes de la UCR, es un aspecto de vital para la Institución. Además, existe la necesidad de demostrar a las instancias universitarias el buen uso de los fondos que administra, que son de carácter público. Esto conlleva una preocupación por demostrar a la sociedad que están cumpliendo con los fines correspondientes, en este caso, los de investigación, acción social y docencia, debido al marco institucional en que opera.

Por otra parte, el modelo de venta de servicios, que ha desarrollado el LCUCR, es altamente rentable y su principal dinamizador es un convenio con el INS, para la prestación de sus servicios de análisis clínico. El éxito en esta relación comercial radica en la innovación y preocupación por el aseguramiento de la calidad que prevalece en la Institución.

Esto ha permitido que el INS considere al LCUCR para la ampliación de sus servicios, como el caso del Banco de Sangre, lo cual ha permitido que los ingresos del laboratorio pasen de poco más de 600 millones de colones a más de 2700 millones, en un período de ocho años.

De forma paralela, los gastos han tenido un incremento importante principalmente en los rubros de materiales y remuneraciones, sin embargo, la Institución ha contribuido a emplearlos de forma eficiente, por medio de sus procesos de mejora, sin afectar la calidad. Esto ha dado paso a la generación de varios superávits significativos y no es saludable que la Institución acumule, debido a que puede ser cuestionada por instancias externas.



## 5.2. Recomendaciones

- Generar proyectos de reinversión extra operativos en el LCUCR que busquen el bienestar de la sociedad, con la finalidad de alinearse con el propósito de la UCR, la instancia de la que forma parte.
- Reforzar las prácticas de gestión en los laboratorios clínicos, conforme con los lineamientos del Colegio de Microbiólogos; asimismo, estos deben ser administrados por microbiólogos, cuya formación es el ámbito de la salud, lo que implica reforzar su conocimiento y las herramientas a su disposición.
- Patrocinar más proyectos de acreditación de laboratorios clínicos, por parte del Colegio, ya que un porcentaje significativo constituyen la base del diagnóstico de los pacientes; asimismo, deben asegurar que su labor es realizada de la mejor forma posible, debido a la dependencia o contacto con los pacientes, el elemento más importante en este tipo de relación comercial.
- Apegarse a los precios establecidos por el Colegio, ya que estos constituyen uno de los principales límites de actuación de los laboratorios adscritos y los precios constituyen un elemento para identificar que los procesos de mejora de la Institución, para no sobrepasar los límites establecidos han sido efectivos.
- Fortalecer los modelos integrales de gestión financiera, ya constituye una herramienta importante en los procesos de gestión porque permite medir el desempeño de diferentes áreas, en términos cuantitativos, lo que provee de elementos objetivos para los procesos de toma de decisiones.
- Utilizar el excedente del presupuesto de las instituciones del sector público, para contribuir con la sociedad costarricense, en proyectos específicos y patrocinar mejoras para las comunidades.

- Beneficiar a centros de estudios, proyectos y colaboradores de la UCR, como proyección social, ya que en el campus existen muchas necesidades y se requiere patrocinio.
- Generar mejor imagen ante las partes relacionadas, por medio de ayuda social pues constituye una forma indirecta de mercadear los servicios.
- Estandarizar las prácticas institucionales, por medio de la herramienta diseñada, con base en los elementos que se utilizan en la actualidad de modo que se logren mayores elementos de credibilidad para las instancias evaluadores y reguladores, pues las mismas variables permiten alcanzar los mismos resultados, es decir, son comparables y replicables.
- Evaluar las alternativas de inversión aprovechando los elementos de la herramienta, pues el presupuesto y su asignación a diferentes proyectos y áreas constituye su principal preocupación.
- Contemplar los elementos de gestión del riesgo y autoevaluación del sistema de control interno para el establecimiento de controles en las operaciones, de modo que impida que las informaciones valiosas, para los procesos de toma de decisiones, puedan ser alterados.
- Determinar áreas vulnerables de acuerdo con niveles de riesgo para priorizar líneas de acción dentro del plan anual de operación, con la finalidad de fortalecer el modelo e ir alcanzado cada vez mayores niveles de madurez.
- Alinear los elementos con el plan estratégico de forma que se pueda controlar el cumplimiento de los objetivos planteados y su evolución en el tiempo, así como la identificación de las desviaciones que se vayan presentando, para poder profundizar en las causas raíz y no solo observar los síntomas de elementos inadecuados.

- Emplear el modelo diseñado para realizar análisis más profundos sobre la adecuada asignación de fondos en la formulación del presupuesto, para las actividades asignadas por la UCR y su reinversión en el largo plazo de modo que se logre una adecuada rendición de cuentas.
- Beneficiar instancias universitarias relacionadas con el LCUCR con la calidad de la información y la mejora para la toma de decisiones internas, puesto que estas tendrán un mejor fundamento desde una perspectiva más analítica y no solo numérica como la que se puede extraer de una ejecución presupuestal o de reportes de compras, pagos y ventas.
- Estandarizar las funciones en el área financiera, de forma que cualquier persona la pueda aprovechar independientemente de su formación, pues es clara la imposibilidad de contar siempre con personal especializado.
- Estandarizar las actividades que se realizan en la actualidad, ya que las plantillas diseñadas establecen una metodología concreta de trabajo de forma que se tengan establecidas entradas de información y sus salidas.
- Asignar tiempo para llevar a cabo las actividades del área financiera pues la herramienta diseñada es solo un instrumento para facilitar la operación, pero no exime a los responsables de sus funciones.
- Asignar tiempo para el análisis e interpretación por parte de la alta dirección del LCUCR, sobre la información que proporciona el modelo.
- Poner a disposición de las otras unidades de la OBS el modelo planteado para sus nuevos proyectos de mejora institucional, que han considerado incorporar a su plan estratégico la venta de servicios.

- Aprovechar la oportunidad del laboratorio para transmitir el conocimiento adquirido al operar bajo esta modalidad, durante los últimos años, y poder integrarse dentro de la estructura de la que parece ajena.
- Adaptar los elementos de la herramienta a información similar en cuanto a formato, lo que permitirá un análisis de los datos tal como lo ha establecido el LCUCR.
- Colaborar con la Dirección del Laboratorio, de forma que permita gestionar más eficientemente la ejecución de su plan estratégico en el eje financiero, así como la generación de información del desempeño y de la gestión de sus proyectos internos, valiosa para sus partes relacionadas al integrarse en su modelo y favorecer la rendición de cuentas en el uso de recursos.
- Asignar el tiempo necesario para la correcta utilización de la herramienta, así como evaluaciones para ir identificando las condiciones que cambian y mejorar las plantillas propuestas.
- Aprovechar el interés del LCUCR de generar publicidad a través de su renombre como lo ha venido haciendo con los temas de calidad, ambiente, gestión en los cuales tienen reconocimiento, e invertir sus excedentes en proyectos que ayuden a fortalecer su imagen institucional y posicionarlo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Libros

- Bravo M., Lambreton V. & Márquez H. (2007). *Introducción a las Finanzas*. (Primera ed.) México, Distrito Federal: Editorial Person.
- Estupiñán R. (2016). *Control Interno y Fraudes con base en los Ciclos Transaccionales. Análisis de Informe COSO I, II y III*. (Tercera ed.) Colombia, Bogota: Editorial ECOE.
- Gitman L. & Zutter C. (2016). *Principios de Administración Financiera*. (Décimo cuarta ed.) México, Distrito Federal: Editorial Person.
- Gutiérrez J. (2016). *Modelos Financieros con Excel. Herramientas para mejorar la toma de decisiones empresariales*. (Tercera ed.) Colombia, Bogotá: ECOE Ediciones.
- Hill C. & Jones G. (2011). *Administración Estratégica: Un enfoque Integral*. (Novena ed.) México, Santa Fe: Editorial Cengage Learning.
- Ketelhöhn W., Marín J. & Montiel E. (2006). *Inversiones: Análisis de Inversiones Estratégicas*. (Primera ed.) Colombia, Bogota: Grupo Editorial Norma.
- Morales A. & Morales J. (2010). *Planeación Financiera*. (Primera ed.) México, San Juan Tliluaca: Grupo Editorial Patria.
- Ross S., Westerfield R. & Jaffe J. (2012). *Finanzas Corporativas*. (Novena ed.) México, Distrito Federal: Editorial Mc. Graw Hill.
- Ross S., Westerfield R. & Jordan B. (2010). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. (Novena ed.) México, Distrito Federal: Editorial Mc. Graw Hill.
- Salas T. (2016). *Análisis y Diagnóstico Financiero*. (Quinta ed.) Costa Rica, San José: Editorial Guayacán.
- Sapag N., Sapag R. & Sapag J. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. (Sexta ed.) México, Santa Fe: Editorial Mc Graw Hill.
- Thompson A., Gamble J., Peteraf M. & Strickland A. (2015) *Administración Estratégica*. (Décima octava ed.) México, Distrito Federal: Editorial Mc. Graw Hill.

Vega S. (2009). *Guía Metodológica para la formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*. San José, Costa Rica.

### **Trabajos de graduación**

Blanco P. (2016). *Modelo de análisis y gestión financiera integral de una empresa nacional productora y comercializadora de calzado*. (Trabajo de Graduación para optar por el grado de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Bonilla J., Bonilla J., Camacho V., Cerna C., Jiménez A. & Moya M. (2014). *Propuesta de Gestión Financiera para una empresa de análisis patológico: Caso de una empresa de Servicios Patológicos*. (Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Dirección de Empresas.) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Bustos J. (2015). *Diseño de un modelo de evaluación y de proyección financiera para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica*. (Trabajo de Graduación para optar por el grado de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Castro E. (2015). *Desarrollo de un Módulo de Gestión Financiero para Asociaciones Solidaristas para la empresa Optisoft Latinoamérica S.A.* (Trabajo de Graduación para optar por el grado de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Cordero S. (2016). *Propuesta de gestión financiera mediante un análisis comparativo entre las mejores prácticas de fortalecimiento del rendimiento de otras asociaciones con las aplicadas por ASOPREMI*. (Trabajo de Graduación para optar por el grado de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Córdoba A., Arias J. & Cerdas E. (2015). *Propuesta de estandarización del proceso presupuestario en la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica (JAFAP)*. (Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Dirección de Empresas.) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

- Mena J. (2015). *Diseño de un modelo de presupuesto anual de compras y ventas para la operación comercial de una empresa que se dedica a la importación y mayoreo de filtros*. (Trabajo de Graduación para optar por el grado de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.
- Umaña M. (2016). *Desarrollo de un modelo financiero de toma de decisiones para la Junta Directiva y Gerencia General de la Empresa Molduras y Perfiles S.A.* (Trabajo de Graduación para optar por el grado de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas) Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

### Documentos electrónicos

- Banco Interamericano de Desarrollo. (2012). *Estrategias de desarrollo e implantación de Sistemas Integrados de Administración Financiera*. Recuperado de: [https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5103/Estrategias\\_de\\_Development\\_e\\_Implantacion\\_de\\_Sistemas\\_Integrados\\_de\\_Administracion\\_Financiera.PDF?sequence=1](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5103/Estrategias_de_Development_e_Implantacion_de_Sistemas_Integrados_de_Administracion_Financiera.PDF?sequence=1)
- Barrios S. (2009). *El sistema de información financiero para la toma de decisiones y control de la Alcaldía de Barinas*. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545882002>
- Baudrit E. (2008). *Estudio de prefactibilidad para el establecimiento de un Laboratorio de servicios privados en Microbiología y Química Clínica en el Cantón de La Unión en el año 2008*. Recuperado del Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP) de: [http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2008/Baudrit\\_Carrillo\\_Ester\\_PRO\\_08.pdf](http://biblioteca.icap.ac.cr/BLIVI/TESIS/2008/Baudrit_Carrillo_Ester_PRO_08.pdf)
- Fondo Monetario Internacional. (2015). *Gestión financiera pública en América Latina*. Recuperado de: [https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7123/Gestion\\_financiera\\_publica\\_en\\_America\\_Latina\\_la\\_clave\\_de\\_la\\_eficiencia\\_y\\_la\\_transparencia.pdf?sequence=1](https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/7123/Gestion_financiera_publica_en_America_Latina_la_clave_de_la_eficiencia_y_la_transparencia.pdf?sequence=1)
- Fundación de la Universidad de Costa Rica. (2012). *Manual de Presupuestos para Programas y Proyectos de Vínculo Remunerado*. Recuperado de: [https://fundacionucr.ac.cr/images/DocumentosPublicaciones/Guiasymanuales/Manual\\_Presupuestos\\_2012.pdf](https://fundacionucr.ac.cr/images/DocumentosPublicaciones/Guiasymanuales/Manual_Presupuestos_2012.pdf)

Ortiz J. (2015). *Política Nacional de Salud*. Recuperado de: <http://www.binasss.sa.cr/plannacionalsalud.pdf>

Ministerio de Economía, Industria y Comercio (2016). *Estado de Situación de las PYMES en Costa Rica*. Recuperado de: <http://reventazon.meic.go.cr/informacion/estudios/2016/pymes/informe.pdf>

Robles M. (2016). *Costa Rica avanza en la gestión de resultados*. Recuperado del Periódico el Financiero de: [http://www.elfinancierocr.com/opinion/Opinion-Mario\\_Robles-planificacion-resultados-gestion-BID-Estado\\_0\\_943705644.html](http://www.elfinancierocr.com/opinion/Opinion-Mario_Robles-planificacion-resultados-gestion-BID-Estado_0_943705644.html)

### **Entrevistas realizadas**

Coordinador de Proyecto del Laboratorio Clínico de la Univeridad de Costa Rica. (diciembre del 2017). *Conocimiento general de la institución*. (Méndez A., Entrevistador)

Gerentes de las áreas funcionales del Laboratorio Clínico de la Univeridad de Costa Rica. (enero del 2018). *Conocimiento de los procesos de la institución*. (Méndez A., Entrevistador)

Directora de la Oficina de Bienestar y Salud de la Universidad de Costa Rica. (febrero del 2018). *Antecedentes y propósito del Laboratorio Clínico de la Univeridad de Costa Rica*. (Méndez A., Entrevistador)

Jefa de la Unidad de Servicios de Salud de la Universidad de Costa Rica. (marzo del 2018). *Integración del Laboratorio Clínico de la Univeridad de Costa Rica en la estrategia de la unidad*. (Méndez A., Entrevistador)

### **Informes**

Fundación de la Universidad de Costa Rica. (2018). Informes de ejecución presupuestal del Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica para el período comprendido del año 2010 al 2017 del Sistema de Administración de Proyectos. San José, Costa Rica.

Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica. (2014). Plan Estrategico Institucional 2015-2018. San José, Costa Rica.



**Normas consultadas**

Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO). *Norma INTE/ISO 15189:2014. Laboratorios clínicos requisitos para la calidad y la competencia.*

Comité de Organizaciones Patrocinadoras de la Comisión Treadway (COSO). *Marco Integrado de Control Interno del 2013.*

**Sitios web**

Colegio de Microbiólogos y Químicos Clínicos de Costa Rica. Consultado de: <http://www.microbiologos.cr/>

Facultad de Microbiología de la Universidad de Costa Rica. Consultado de: <http://www.micro.ucr.ac.cr/>

Federación Internacional de Química Clínica y Medicina de Laboratorio. Consultado de: <http://www.ifcc.org/>

Laboratorio Clínico de la Universidad de Costa Rica. Consultado de: <http://www.lcucr.com/>

Oficina de Bienestar y Salud de la Universidad de Costa Rica. Consultado de: <http://obs.ucr.ac.cr/>

Portal de la Investigación de la Universidad de Costa Rica. Consultado de: <https://vinv.ucr.ac.cr/index.php>

**Referencias legales**

República de Costa Rica. Ley N° 8292. Ley General de Control Interno.

Contraloría General de la República. Manual de Normas Generales de Control Interno.

**Revistas**

Solé R. (2011). *Técnicas de Evaluación de Flujos de Inversión: Mitos y Realidades.* Costa Rica, San José: Revista de Ciencias Económicas Volumen 29 (Enero–Junio 2011), páginas 423 a 441.

## **ANEXO**

# **GUÍA DE USO DEL MODELO DE GESTIÓN FINANCIERA**

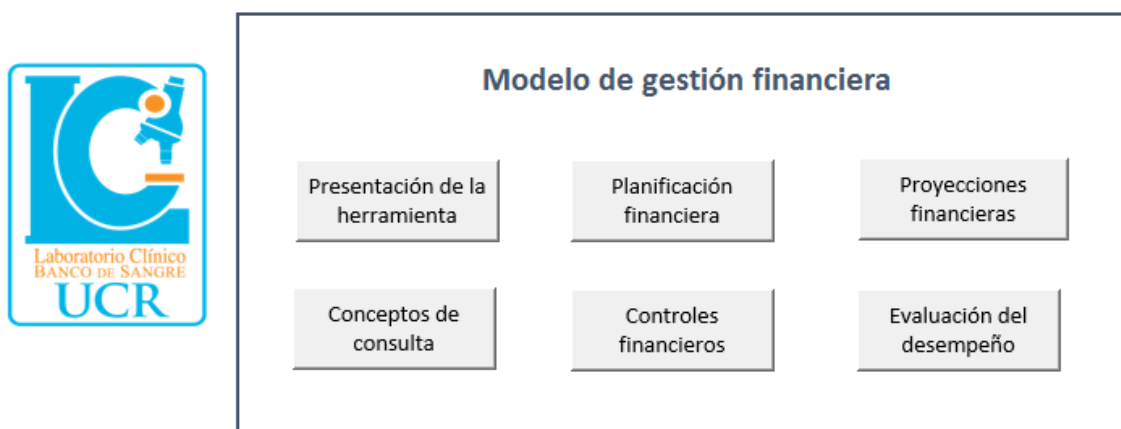
## Guía de uso del modelo de gestión financiera

### 1. Introducción

Este manual tiene la finalidad de ayudar a que cualquier usuario del modelo, pueda utilizarlo adecuadamente, al describir sus componentes las entradas de datos necesarias y la información que se obtiene en cada caso.

### 2. Menú de inicio

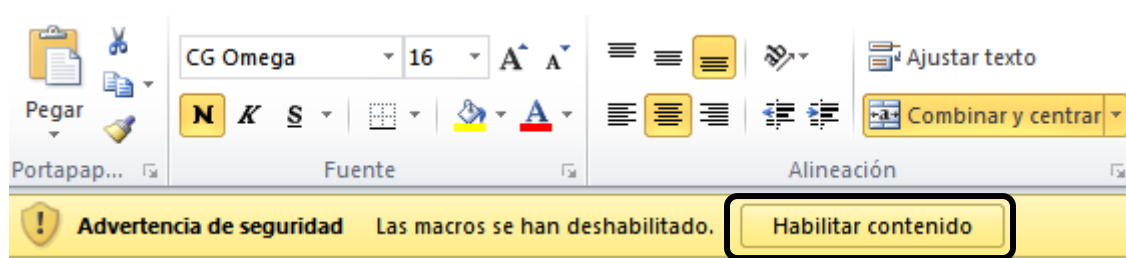
Lo primero que se aprecia al abrir la herramienta es el Menú de Inicio, que se debe mostrar de la siguiente forma:



Como se aprecia se han desarrollado seis secciones, las cuales son:

- Presentación de la herramienta
- Conceptos de consulta
- Planificación financiera
- Controles financieros
- Proyecciones financieras
- Evaluación del desempeño

El usuario puede dar clic sobre cualquier opción a la que desea acceder, no obstante, debe habilitar el uso de macros, para lo cual debe seleccionar la opción de Habilitar contenido que aparecerá en la parte superior de la pantalla como se muestra a continuación.



### 3. Presentación de la herramienta

Este apartado explica la composición del modelo, brinda una sencilla explicación del uso de cada una de las secciones y esquematiza su composición como se aprecia a continuación.

#### Presentación de la herramienta

La presente herramienta colabora en la implementación de un sistema de gestión financiero que guía el monitoreo y evolución de las prácticas institucionales.

De forma específica el modelo se encuentra integrado por los siguientes apartados:

1. Conceptos: explica los terminos más técnicos de la propuesta para que cualquier persona pueda ser usuario del mismo
2. Planificación financiera: constituye el apartado de seguimiento de los objetivos del eje financiero del plan estrategico.
3. Controles financieros: representa una autoevaluación del sistema de control interno específicamente en los temas de indole financiera.
4. Proyecciones financieras: permite la valoración de escenarios para el establecimiento del presupuesto anual, así como la evaluación de opciones de inversión en cunato a secciones, pruebas y equipo.
5. Evaluación del desempeño: favorece el seguimiento de los resultados obtenidos a través del establecimiento de objetivos

De forma gráfica la herramienta se estructura de la siguiente forma:



Esta sección es una introducción a la herramienta por lo tanto es solo de consulta y no representa una sección para analizar datos.

#### 4. Conceptos de consulta

La segunda sección que se presenta es la de conceptos de consulta, por medio de la cual se definen los diferentes términos que se emplean en el modelo, de igual forma es solo un apartado de consulta que no permite el ingreso de datos y su finalidad es ayudar a la comprensión de herramienta.

Su estructura se ejemplifica a continuación.

---

#### Conceptos de consulta

---

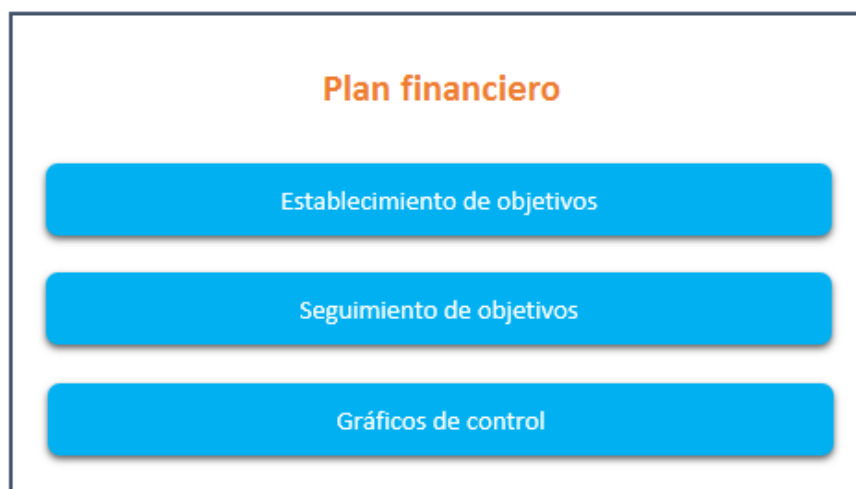
**Plan financiero:** parte del plan de negocios que recopila toda la información desarrollada y cuantificada - en unidades monetarias - de cada uno de los planes de actuación, que corresponden a cada una de las áreas funcionales de la empresa

**Sistema de control interno:** es el conjunto de acciones, actividades, planes, políticas, normas, registros, procedimientos y métodos, incluido el entorno y actitudes que desarrollan los miembros de una institución con el objetivo de prevenir posibles riesgos que afectan a una entidad

**Presupuesto:** es un plan operaciones y recursos de una empresa, que se formula para lograr en un cierto periodo los objetivos propuestos y se expresa en términos monetarios

#### 5. Plan financiero

Las primeras plantillas del modelo se desarrollan en esta sección en la cual se han considerado tres actividades como se aprecia seguidamente.



El establecimiento de objetivos constituye un formulario para el ingreso de los objetivos financieros del plan estratégico del LCUCR en el cual se definen los indicadores para medir su logro y los rangos aceptables de este indicador.

The screenshot shows a software window titled 'Ingresar objetivos' with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields:

Objetivo	<input type="text"/>
Indicador	<input type="text"/>
Formula de calculo del indicador	<input type="text"/>
Mínimo valor aceptable del indicador	<input type="text"/>
Máximo valor aceptable del indicador	<input type="text"/>

At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' and 'Cerrar'.

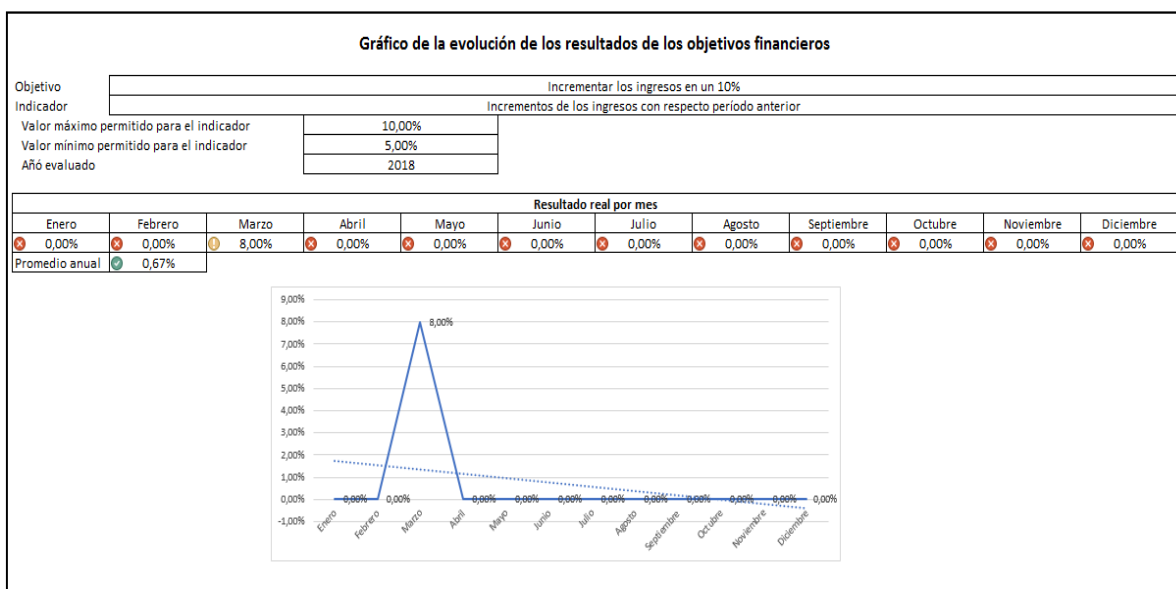
Esos datos son almacenados por medio de tablas dinámicas que posteriormente puedan ser consultados por los cuadros de análisis.

El seguimiento de objetivos proporciona un formulario para el ingreso de los resultados reales de los objetivos planteados medidos en forma mensual.

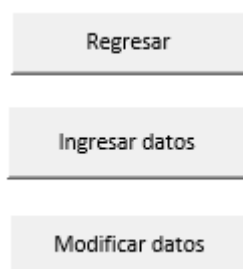
**Ingresar resultados de los objetivos** ✕

Objetivo	<input type="text"/>
Indicador	<input type="text"/>
Mes de la medición	<input type="text"/>
Año de la medición	<input type="text"/>
Resultado obtenido	<input type="text"/>

Con base a estos dos ingresos de datos la herramienta permite realizar un monitoreo visual en la sección de gráficos de control al seleccionar el objetivo y año de análisis.

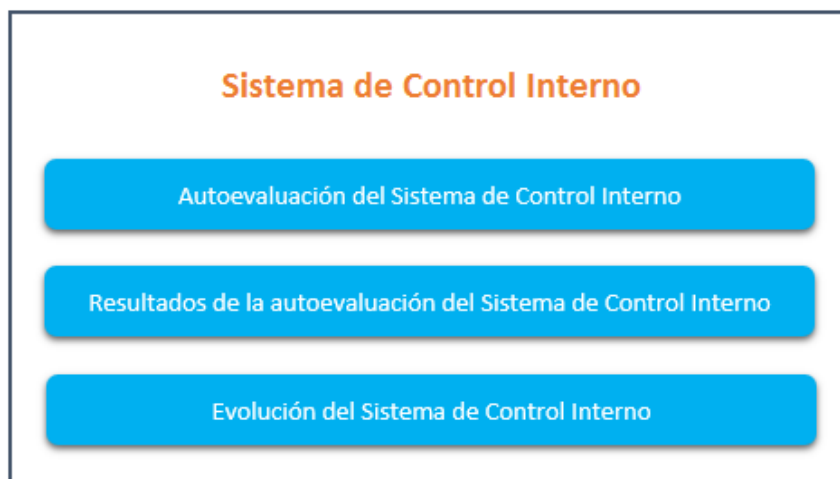


Es importante que en todas las secciones desarrolladas se han proporcionado tres botones: uno para regresar que facilita el desplazamiento en el modelo, otro para la apertura de los formularios de recolección de datos y un tercero protegido con contraseña para la administración de la institución que permita modificar los datos ingresados en caso de errores u omisiones.



## 6. Controles financieros

Este módulo de la herramienta cuenta con tres opciones como se observa seguidamente.





La autoevaluación del Sistema de Control Interno proporciona un formulario a manera de lista de chequeo para el diagnóstico de la evolución de los controles implementados por la institución con base a los postulados del SEVRI.

#### Autoevaluación del Sistema de Control interno

Año de la evaluación	
<b>Ambiente de control</b>	
<b>Criterio 1: Compromiso</b>	
1. El compromiso de los altos mandos de la institución con respecto al control interno es limitado.	Comunicado e Implementado
2. El compromiso es demostrado en las actuación de los autoridades institucionales, quienes comunican su alcance e importancia.	Comunicado e Implementado
3. Se han establecido mecanismos de auditoria de las actividades de prestación del servicio y de las actividades de apoyo.	Documentado
4. Se asume la responsabilidad cotidiana de cumplir las actividades del sistema de control interno.	Comunicado e Implementado
5. Se tiene una actitud proactiva para mejorar el control interno, así como mecanismos para evaluar y fortalecer el sistema.	Comunicado e Implementado
<b>Criterio 2: Ética</b>	
6. Los funcionarios consideran importante los valores institucionales, siendo la ética uno de sus principios regidores	Comunicado e Implementado
7. Se han establecido una visión, misión, valores, código de ética, entre otros para promover y fortalecer la ética institucional.	Comunicado e Implementado
8. Existen actividades de divulgación de los factores que fortalecen la ética institucional.	Sin documentar
9. Todo el personal conocen la visión, misión, valores, código de ética que se han formulado en la institución.	Comunicado e Implementado
10. Los altos mandos de la institución son líderes que transmiten el ejemplo de la ética institucional.	Comunicado e Implementado
<b>Criterio 3: Personal</b>	
11. La administración de recursos humanos se encarga de las labores de contratación y remuneración del personal.	Comunicado e Implementado
12. Los procedimientos en materia de recursos humanos permiten la contratación de funcionarios con el conocimiento y las habilidades para los cargos que desempeñaran.	Comunicado e Implementado
13. El personal cuenta con el conocimiento y habilidades para el puesto que desempeña.	Comunicado e Implementado
14. Los procesos de recursos humanos se evalúan y mejoran continuamente.	Comunicado e Implementado
15. Existen elementos de retención y motivación de los funcionarios para conservar el capital humano y ayudar al fortalecimiento de la institución.	Comunicado e Implementado

El usuario debe determinar el año en que realiza la evaluación y seleccionar en los espacios disponibles la opción que corresponda, considerando condiciones del enunciado:

- Inexistente: no se ha hecho nada al respecto
- Sin documentar: existen prácticas no escritas
- Documentado: se ha estandarizado por medio de un documento escrito que conoce el personal
- Comunicado e implementado: una vez estandarizadas las actividades de control se ha capacitado al personal, el cual conoce la forma como debe actuar

Los resultados de la evaluación del sistema de control interno permiten visualizar los resultados de forma gráfica, lo que favorece su comprensión. Por medio de diagramas de red.

Componente	Puntaje obtenido	Criterio 1	Criterio 2	Criterio 3	Criterio 4	Meta
Ambiente de control	18	5	5	4	4	20
Valoración del riesgo	14	3	4	5	2	20
Actividades de control	16	5	4	5	2	20
Sistemas de información	17	5	5	4	3	20
Seguimiento del sistema	16	1	5	5	5	20



Esto se complementa con la utilización de mapas de calor que permitan visualizar las áreas críticas en las cuales se debe trabajar.

Sección	Atención alta	Atención media	Atención leve
<b>Ambiente de control</b>			
1.1 - Compromiso			x
1.2 - Ética			x
1.3 - Personal			x
1.4 - Estructura		x	
<b>Valoración del riesgo</b>			
2.1 - Marco orientador		x	
2.2 - Herramienta para administración de la información		x	
2.3 - Funcionamiento del SEVRI		x	
2.4 - Documentación y comunicación			x
<b>Actividades de control</b>			
3.1 - Características de las actividades de control	x		
3.2 - Alcance de las actividades de control		x	
3.3 - Formalidad de las actividades de control		x	
3.4 - Aplicación de las actividades de control		x	
<b>Sistemas de información</b>			
4.1 - Alcance de los sistemas de información			x
4.2 - Calidad de la información			x
4.3 - Calidad de la comunicación			x
4.4 - Control de los sistemas de información			x
<b>Seguimiento del sistema de control interno</b>			
5.1 - Participantes en el seguimiento del SCI		x	
5.2 - Formalidad del seguimiento del SCI	x		
5.3 - Alcance del seguimiento del SCI	x		
5.4 - Contribución del seguimiento a la mejora del sistema			x

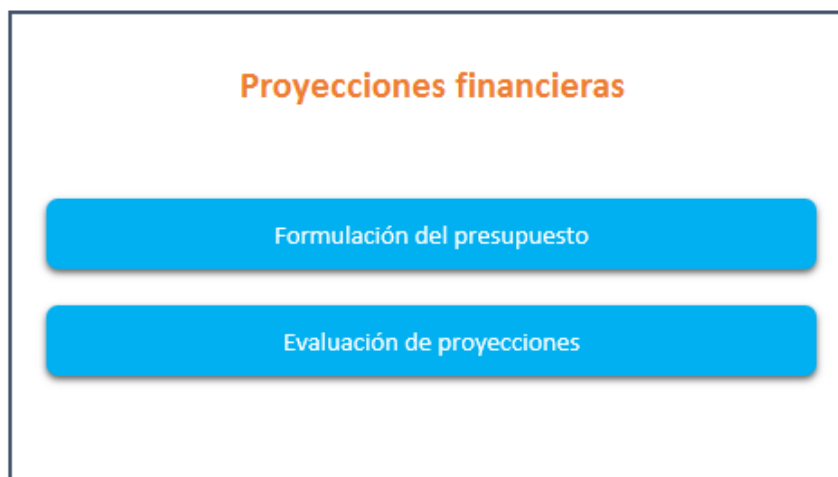
Una atención alta significa que su avance está entre el 0% y el 40%, y se debe atender inmediatamente. Un avance medio alcanza un rango entre el 40% y el 60%, por lo que se debe atender, pero no es urgente.

Finalmente, una atención leve supera el 60% y puede llegar hasta el 100%, en este caso, significa que las actividades se están haciendo bien; no hay una situación que se deba atender, pero los esfuerzos que ya se han hecho no se deben abandonar.

La sección de evolución del sistema de control interno brinda esta misma información, pero comparándola con el año anterior con la finalidad de identificar las mejoras que ha tenido la institución.

## 7. Proyecciones financieras

El módulo de proyecciones cuenta con dos opciones una referente a la formulación de su presupuesto para el próximo año donde se han considerado las principales variables que permite la proyección de sus partidas y una destinada a la formulación de proyectos internos para los cuales se hace una pequeña evaluación de su desempeño esperado.



La formulación del presupuesto se realiza por medio de varias tablas donde el usuario debe ir ingresando los valores que considera en cuanto a personal, materiales, salarios, precios mismos que puede modificar de acuerdo a diferentes escenarios para formular el panorama más real.

Desglose del presupuesto					
Estimación de pruebas a realizar por sección	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)
Inversión en renovación de equipo para el año	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)
Inversión en materiales por sección	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)
Capacitaciones requeridas durante el año	Cantidad	Costo unitario dólares	Costo unitario colones	Costo total	Coste total (dólares estadounidenses)

Esta información es recopilada al finalizar los diferentes cuadros, en las diferentes partidas que conforman el presupuesto institucional.

Descripción		Presupuesto 2017	Incremento	Presupuesto 2018	Incremento
<b>Ingresos</b>		<b>€1.767.705.554,33</b>	<b>10,9%</b>	<b>€2.027.882.976</b>	<b>14,7%</b>
<b>Egresos</b>		<b>€1.767.705.554,33</b>	<b>10,9%</b>	<b>€2.027.882.976</b>	<b>14,7%</b>
10	<b>Remuneraciones</b>	<b>€588.837.939</b>	<b>33,3%</b>	<b>€649.890.619</b>	<b>32,0%</b>
10-01-01	Salarios basicos	€428.807.122	24,3%	€473.267.273	23,3%
10-01-05	Vacaciones	€17.838.376	1,0%	€19.687.919	1,0%
10-03-03	Aguinaldo	€35.719.633	2,0%	€39.423.164	1,9%
10-04-01	SEM	€39.664.659	2,2%	€43.777.223	2,2%
10-04-02	IMAS	€2.144.036	0,1%	€2.366.336	0,1%
10-04-04	ASFA	€21.440.356	1,2%	€23.663.364	1,2%
10-04-05	CPBO-APBPO	€2.144.036	0,1%	€2.366.336	0,1%
10-05-01	IVM	€21.783.402	1,2%	€24.041.977	1,2%
10-05-02	FCPO	€2.144.036	0,1%	€2.366.336	0,1%
10-05-03	FCL	€12.864.214	0,7%	€14.198.018	0,7%
10-05-04	INS-LPT	€4.288.071	0,2%	€4.732.673	0,2%
11	<b>Servicios</b>	<b>€210.632.834</b>	<b>11,9%</b>	<b>€267.097.792</b>	<b>13,2%</b>
11-01-02	Kilometraje	€0	0,0%	€0	0,0%
11-01-99	Alquileres	€0	0,0%	€0	0,0%
11-02-99	Servicios publicos	€2.000.000	0,1%	€2.000.000	0,1%
11-03-02	Publicidad y propaganda	€8.000.000	0,5%	€8.000.000	0,4%
11-03-03	Impresiones encuadernación y otros	€5.000.000	0,3%	€2.500.000	0,1%
11-03-05	Servicios aduaneros	€0	0,0%	€1.500.000	0,1%
11-03-06	Servicio de Administración (FUNDEVI)	€95.846.121	5,4%	€110.223.139	5,4%
11-04-06	Servicios profesionales	€25.000.000	1,4%	€65.000.000	3,2%

En el caso de las proyecciones financieras se pueden evaluar opciones de inversión en las cuales la institución tiene la posibilidad de comparar diferentes escenarios para la asignación de sus recursos.

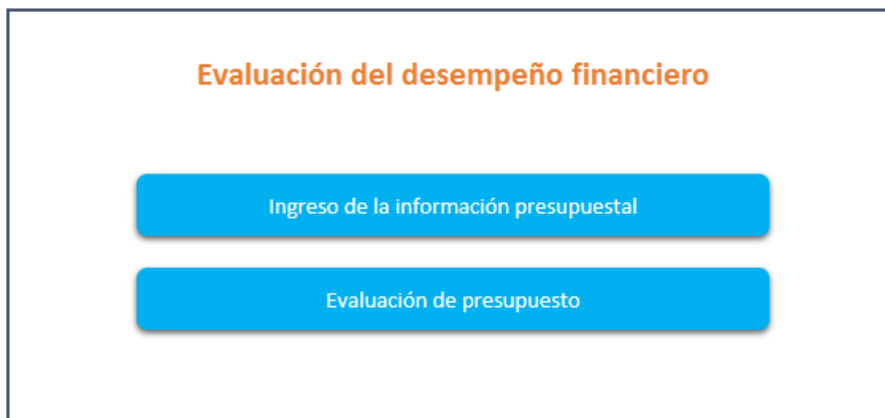
#### Datos de las propuestas

Ingrese a continuación las variables clave de los proyectos en los campos sombreados y verifique en las hojas de la izquierda la información que requiere. En caso de que sea inexistente digite cero.

	Opción 1	Opción 2	Opción 3	Opción 4
1. Efectivo disponible para iniciar el proyecto (Fondos propios):	\$13.000.000	\$5.850	\$10.000	\$80.000
2. Financiamiento del proyecto (Deuda):	\$587.100	\$587.100	\$587.100	\$587.100
3. Tasa de interés en caso de financiamiento:	10,00%	10,00%	10,00%	10,00%
4. Plazo del financiamiento en años:	10,00	10,00	10,00	10,00
5. Ventas estimadas en unidades por año:				
Año 1	1.600.000	1.600.000	1.600.000	1.600.000
Año 2	1.750.000	1.750.000	1.750.000	1.750.000
Año 3	1.960.000	1.960.000	1.960.000	1.960.000
Año 4	2.160.000	2.160.000	2.160.000	2.160.000
Año 5	2.279.000	2.279.000	2.279.000	2.279.000
Año 6	2.460.000	2.460.000	2.460.000	2.460.000
Año 7	2.670.000	2.670.000	2.670.000	2.670.000
Año 8	2.980.000	2.980.000	2.980.000	2.980.000
Año 9	3.361.000	3.361.000	3.361.000	3.361.000
Año 10	3.765.000	3.765.000	3.765.000	3.765.000

## 8. Evaluación del desempeño

El último modulo desarrollado cuenta con dos opciones.



La primera para ingresar la información de la ejecución presupuestal en una tabla sintetizada de las partidas presupuestales.

<b>Año</b>	<b>2017</b>
Ingresos	€2.701.203.512
Egresos	<u>€1.775.987.339</u>
Superavit	€925.216.173
<b>Detalle de los egresos</b>	<b>2017</b>
Remuneraciones	€527.491.175
Servicios	€207.633.110
Materiales y suministros	€514.356.596
Bienes duraderos	€99.776.641
Transferencias corrientes	<u>€426.729.816</u>
Total egresos	€1.775.987.339
Disp.de Efectivo	€3.607.422.700
Presupuestado	€1.767.705.554
Porcentaje de ejecución	100,47%

La segunda para el análisis de la información financiera histórica que se ha ingresado a partir de la cual se obtienen datos sobre el comportamiento de las partidas y de los resultados obtenido.

#### Análisis vertical

Descripción	2016	2016	2017	2017
Ingresos	€1.858.277.415	100%	€2.701.203.512	100%
Remuneraciones	€447.086.642	24%	€527.491.175	20%
Servicios	€157.967.708	9%	€207.633.110	8%
Materiales y suministros	€461.575.760	25%	€514.356.596	19%
Bienes duraderos	€103.686.699	6%	€99.776.641	4%
Transferencias corrientes	€297.490.060	16%	€426.729.816	16%
Total egresos	<u>€1.467.806.869</u>	79%	<u>€1.775.987.339</u>	66%
Superavit del periodo	<u>€390.470.546</u>	21%	<u>€925.216.173</u>	34%

#### Análisis vertical

Descripción	2016	2016	2017	2017
Ingresos	€1.858.277.415	24%	270120351209%	45%
Remuneraciones	€447.086.642	15%	52749117543%	18%
Servicios	€157.967.708	2%	20763311041%	31%
Materiales y suministros	€461.575.760	55%	51435659589%	11%
Bienes duraderos	€103.686.699	-12%	9977664072%	-4%
Transferencias corrientes	€297.490.060	-20%	42672981643%	43%
Total egresos	<u>€1.467.806.869</u>	10%	177598733888%	21%
Superavit del periodo	<u>€390.470.546</u>	133%	92521617321%	137%
Razón de remuneraciones	4,16	5,12		
Razón de materiales	4,03	5,25		
Margen de utilidad	21%	34%		
Pruebas realizadas	264.636	293.000		
Reservas de sangre	2.018	2.353		
Transfusiones de sangre	1.599	1.730		
Quejas de pacientes	8	4		
Felicitaciones recibidas	9	33		