



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

Sistemas de Estudios de Posgrado  
Posgrado en Administración y Dirección de Empresas  
Énfasis en Finanzas

Práctica Profesional II PF-2549

***“Diseño de un sistema de información gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización”***

Prof. Gustavo Bado Zúñiga

Estudiante: Gonzalo Valverde Calvo  
Carné 873924

2015

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **DEDICATORIA**

*A mis padres, por los valores y principios que me han enseñado durante toda mi vida.*

*A mi esposa, porque ha sido mi apoyo en todas las metas y proyectos que me he propuesto.*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **AGRADECIMIENTOS**

Quisiera agradecer, primero que todo, a Dios por darme la oportunidad de alcanzar una meta más en mi vida.

A los profesores que participaron en la elaboración de este proyecto, los cuales me brindaron las valiosas recomendaciones para concluir satisfactoriamente este trabajo final de graduación.

Al MBA. Mario Arroyo, Gerente General, por permitir la elaboración de este trabajo en la Junta de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica y a la MBA Judith Leandro Chinchilla, quien participó como contraparte de la organización, brindando toda la asesoría necesaria, para realizar este trabajo.

Por último, quiero agradecer a los funcionarios de la JAFAP, quienes de una u otra forma contribuyeron y me brindaron su apoyo en la elaboración de este trabajo.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

*“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 por el grado y título de Maestría Profesional en Administración y Dirección de Empresas con énfasis en Finanzas.”*

---

Profesor Gustavo Bado Zúñiga, MBA  
Profesor Guía

---

Lic. Mario Arroyo Jiménez, MBA  
Lector

---

Licda. Judith Leandro Chinchilla, MBA  
Lector de la Empresa

---

Dr. Aníbal Barquero  
Director Programa de Posgrado en Administración  
y Dirección de Empresas

---

Gonzalo Valverde Calvo  
Sustentante

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## Contenido

DEDICATORIA .....	ii
AGRADECIMIENTOS .....	iii
RESUMEN .....	viii
ÍNDICE DE CUADROS .....	x
ÍNDICE DE GRÁFICOS .....	xi
INTRODUCCIÓN .....	1
OBJETIVOS .....	6
OBJETIVO GENERAL.....	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	6
CAPÍTULO I .....	7
MARCO CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL Y DE LOS INDICADORES PARA LA TOMA DE DECISIONES .....	7
1.1. Información para la toma de decisiones .....	7
1.1.1. Indicadores financieros .....	7
1.1.2. Análisis de información financiera .....	9
1.1.3. Indicadores de gestión.....	11
1.2. Sistemas de información gerencial para la toma de decisiones.....	13
1.2.1. Sistema de información gerencial (SIG) .....	14
1.2.2. Importancia de los sistemas de información gerencial.....	15
1.2.3. Características de los sistemas de información de apoyo a la toma de decisiones. ....	16
1.2.4. Organización del sistema de información.....	17
1.2.5. Relación funcional del SIG.....	20
1.2.6. Inteligencia de negocios .....	21
CAPÍTULO II.....	27
ANTECEDENTES DE LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL FONDO DE AHORRO Y PRÉSTAMO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.....	27
2.1. Antecedentes de la Junta .....	27
2.1.1. Objetivos .....	29
2.1.2. Misión .....	30
2.1.3. Visión.....	30

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

2.1.4.	<i>Estructura organizacional.</i>	31
2.1.5.	<i>La Junta Directiva y la conformación de comité.</i>	32
2.2.	<i>Actividad comercial que presta la Junta</i>	33
2.2.1.	<i>Crédito</i>	34
2.2.2.	<i>Captación</i>	36
2.2.3.	<i>Servicios</i>	37
2.3.	<i>Entorno de la Junta</i>	39
2.3.1.	<i>Competencia</i>	39
2.3.2.	<i>Alcance de mercado de la Junta</i>	41
2.3.3.	<i>Sistema de información en la Junta</i>	43
2.4.	<i>Información e indicadores actuales de la Junta para la toma de decisiones.</i>	45
2.4.1.	<i>Resultados del periodo</i>	46
2.4.1.1.	<i>Cartera de crédito</i>	46
2.4.1.2.	<i>Inversiones transitorias en títulos valores</i>	52
2.4.1.3.	<i>Situación financiera</i>	54
2.4.2.	<i>Análisis de resultados de proyectos</i>	58
2.4.3.	<i>Actualización de normativas</i>	58
2.4.4.	<i>Interpretación de indicadores económico.</i>	58
2.4.4.1.	<i>Razones financieras</i>	59
2.5.	<i>Informes o reportes para la toma de decisiones</i>	60
<b>CAPÍTULO III</b>		62
<b>ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA INFORMACIÓN O INDICADORES CON LOS QUE CUENTA LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL FONDO DE AHORRO Y PRÉSTAMO, PARA LA TOMA DE DECISIONES.</b>		62
3.1.	<i>Justificación del análisis</i>	62
3.2.	<i>Análisis de la estructura organizacional y estructura piramidal para toma de decisiones</i>	63
3.3.	<i>Análisis de la información para la toma de decisiones en la Junta</i>	68
3.3.1.	<i>Análisis de la estructura de la información en el Informe de Gestión</i>	68
3.3.2.	<i>Análisis de contenido del Informe de gestión y su alcance.</i>	70

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

3.4.	Análisis de la información actual y toma de decisiones .....	79
3.4.1.	<i>Principales reportes de para la toma de decisiones</i> .....	80
3.5.	Identificación de requerimientos .....	81
<i>CAPÍTULO IV</i> .....		86
<i>PROPUESTA DE UN DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL QUE SIRVA DE BASE PARA SU AUTOMATIZACIÓN</i> .....		86
4.1.	Estructura de la Información .....	87
4.2.	Esquemas de presentación de la información.....	89
4.3.	Indicadores financieros.....	93
4.4.	Indicadores de gestión .....	105
4.5.	Factibilidad y costos de implementación .....	110
<i>CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOEMDACIONES</i> .....		112
5.1.	Conclusiones.....	112
5.2.	Recomendaciones .....	113
<i>BIBLIOGRAFÍA</i> .....		115
<i>ANEXOS</i> .....		118

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **RESUMEN**

Gonzalo Valverde Calvo: Diseño de un sistema de información gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica para el soporte en la toma de decisiones a nivel estratégico, que sirva de base para su automatización.

Programa de Posgrado en Administración y Dirección de Empresas. San José, Costa Rica.: G. Valverde C., 2015

El objetivo general de esta investigación es diseñar de una propuesta que sirva de modelo para la implementación de un sistema de información gerencial que sirva de herramienta a los mandos altos de la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, en la toma de decisiones oportunas.

La Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica es la encargada de administrar los aportes de las funcionarias y los funcionarios de la Universidad de Costa Rica. Fue creada por la Ley Orgánica de la Universidad de Costa Rica, el 26 de agosto de 1940 y en diciembre de 1968, por medio de la Ley No. 4273, se le otorga personería jurídica propia.

Los Sistemas de Información Gerencial (SIG) se han convertido en un herramienta estratégica ya que proporcionan a la gerencia informes sobre el desempeño actual de la organización. Esta información se utiliza para supervisar y controlar la empresa y pronosticar su comportamiento futuro, así como de apoyo en la toma de decisiones para el nivel estratégico de las organizaciones.

En el presente trabajo se analizó la gestión que realiza la JAFAP. Se estudió en primer lugar, la información que se genera a nivel financiero y de gestión, con el propósito de identificar las principales fuentes de información para la toma decisiones. Se revisaron

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

los diferentes niveles en estructura de información como los son: los operacionales, tácticos y estratégicos, con el fin de identificar los requerimientos de información para el SIG.

Además, utilizando el modelo de análisis financiero denominado “esquema de la rentabilidad”, la incorporación de otros indicadores financieros dictados por la SUGEF, y algunos indicadores de gestión, se preparan algunos tableros de control y visualización de gráficos, que permiten ejemplificar un esquema o modelo de la presentación de información en el SIG. Dichos ejemplos se basan en solicitudes de requerimientos de información por parte de algunos usuarios.

Como aspecto importante, se concluye que el patrimonio y el rendimiento que administra la JAFAP son muy significativos, lo que la coloca como una institución importante en el mercado financiero nacional, pero debe convencer a las personas afiliadas para ser el principal suplidor de productos financieros. Por tanto, contar con información pertinente y oportuna en la JAFAP, es fundamental para brindar confianza y credibilidad a las personas afiliadas, para monitorear y controlar la actividad financiera, así como tomar las mejores decisiones para el cumplimiento de metas y objetivos.

El modelo que se propone se ejemplifica y se construye en Excel; sin embargo, para el éxito de esta herramienta es importante que se automatice por medio de una herramienta de programación que visualice los indicadores, gráficos, entre otros, en ambiente web, amigable para el usuario.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No. 1 Tasas pasivas de la Junta.....	37
Cuadro No. 2 Instituciones financieras.....	39
Cuadro No. 3 Colocación en cartera de crédito.....	47
Cuadro No. 4 Operaciones de crédito otorgadas .....	49
Cuadro No. 5 Comparación tasa interés Junta - Promedio interbancario 2014 ....	50
Cuadro No. 6 Valor de la cartera crediticia por antigüedad de saldos y su clasificación.....	51
Cuadro No. 7 Inversiones en títulos valores clasificadas por plazos de vencimiento Comparación 2013 - 2014, en colones.....	53
Cuadro No. 8 Aumento en saldos de captación .....	55
Cuadro No. 9 Mapa de requerimientos .....	84
Cuadro No. 10 Razones financieras.....	94
Cuadro No. 11 Análisis de factores de rentabilidad .....	99
Cuadro No. 12 Tablero de control análisis de factores de rentabilidad.....	99
Cuadro No. 13 Indicadores de control.....	101
Cuadro No. 14 Tablero de control histórico 5 años.....	103
Cuadro No. 15 Tablero control crédito y cobro .....	106
Cuadro No. 16 Tablero de control, indicadores de captaciones.....	110

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico No. 1 Estructura piramidal para los niveles de decisión. ....	18
Gráfico No. 2 Esquema de los elementos en el entorno de negocios .....	25
Gráfico No. 3 Organigrama Funcional .....	32
Gráfico No. 4 Ubicación geográfica de las personas afiliadas a la Junta .....	43
Gráfico No. 5 Valor principal de los créditos otorgados en millones colones .....	47
Gráfico No. 6 Operaciones de crédito otorgadas.....	48
Gráfico No. 7 Índice de morosidad con más de 31 días sobre la cartera crediticia .....	52
Gráfico No. 8 Inversiones títulos valores, tasa rendimiento promedio mensual .	54
Gráfico No. 9 Distribución porcentual de la cartera de crédito por familia .....	55
Gráfico No. 10 Sistema de Ahorro Flor de un día (A la Vista) - en millones de colones.....	56
Gráfico No. 11 Ingresos financieros – Gastos financieros .....	57
Gráfico No. 12 Rentabilidad – inflación anualizada .....	57
Gráfico No. 13 Estructura organizacional dividida en niveles según sus funciones .....	64
Gráfico No. 14 Estructura piramidal para los niveles de decisión de la JAFAP ...	65
Gráfico No. 15 Estructura de información.....	88
Gráfico No. 16 Tablero de monitoreo de indicadores diarios.....	89
Gráfico No. 17 Tablero de monitoreo indicadores anuales.....	90
Gráfico No. 18 Esquema del monitoreo anual de indicadores .....	92

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Gráfico No. 19 DU PONT.....	95
Gráfico No. 20 Tablero de indicadores (DU PONT) .....	98
Gráfico No. 21 Monitoreo de indicadores.....	105
Gráfico No. 22 Cartera de Crédito .....	108
Gráfico No. 23 Captaciones.....	109

## INTRODUCCIÓN

El entorno actual en el cual se desenvuelven las instituciones financieras, ha provocado un cambio en la forma de administrar. Ello incentiva a que, la *“disponibilidad de la información”* sea un componente muy importante en los servicios que se ofrecen; además, el buen uso de esa información se ha constituido en el principal apoyo en la toma de decisiones.

Es importante señalar la diferencia que existe entre datos e información, ya que un dato puede ser un número, un signo, un símbolo o una cantidad, mientras que información es un conjunto de datos interrelacionados con algún sentido. Un dato presentado de una forma aislada, no tendrá la capacidad de ofrecer información alguna; sin embargo, un dato puede convertirse en información. Para poder ser útiles, los datos deben convertirse en información y ofrecer así un valor o significado para las empresas. Por tanto, una información es el conjunto de datos organizados, que forma un mensaje acerca de un tema determinado. La información será la que le da sentido a esos datos. Una vez que se obtengan todo los datos, se organizan, se integran y se crea así una información para producir el conocimiento que llevará a tomar una decisión para lograr los objetivos o metas.

Contar con información pertinente y oportuna en una institución financiera, es un pilar fundamental para brindar confianza y credibilidad a sus clientes, lo que puede hacer la diferencia, en la cual un cliente elija entre uno u otro ente financiero, al cual desea acudir a depositar sus dineros o solicitar otro servicio financiero.

De igual forma si la Administración cuenta con información oportuna, podrá obtener el desempeño al instante, el monitoreo y control de la institución; por ello, esta información

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

se convierte en un apoyo muy valioso, a nivel estratégico. Por este motivo, se debe contar con sistemas eficientes y eficaces en la gestión de la información.

Las empresas, en general, independientemente de su actividad, hacen uso de la información para solucionar los problemas, alcanzar metas y establecer estrategias para maximizar los recursos. Ello, con el propósito de brindar un valor agregado a los servicios o productos que ofrecen, así como también aumentar los rendimientos de la empresa. Sin embargo, la disponibilidad de recursos de información que satisfagan las necesidades tanto al interior de la empresa, como al exterior de ella, no es la idónea en la mayoría de empresas.

La información presentada únicamente como un reporte o sin una estructura e informes específicos, no siempre va a servir en todas las áreas de la institución, ni en todas las oportunidades. Las necesidades de información son diferentes, tanto para la gestión y operación normal, como para la toma de decisiones o la definición de la estrategia.

Es importante indicar que la información que requieren las áreas estratégicas de la Institución, debe ser la suficiente y pertinente que le permita realizar un análisis integral; además, debe contribuir a plantear posibles escenarios del comportamiento futuro, los cuales, a través de esta información, puedan realizar análisis financieros, controlar diferentes variables o indicadores, con el propósito de obtener resultados positivos.

Los sistemas de información gerencial se han convertido en una herramienta estratégica indispensable, ya que proporcionan a la Junta Directiva, Gerencia, y otros Departamentos, informes e índices del desempeño actual de la Institución, los cuales se utilizan en el monitoreo y control; además sirven de insumo para pronosticar el comportamiento futuro.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

La Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica (en adelante Junta) es la entidad encargada de administrar los fondos recibidos de las funcionarias y los funcionarios de la Universidad de Costa Rica. Estos fondos se invierten, como primera opción, en préstamo para las personas afiliadas, mientras que el dinero que no se coloque, se invierte en títulos valores con garantía del Estado. Las funcionarias y los funcionarios de la Universidad aportan un 2.5% de su salario y de igual manera la Universidad de Costa Rica aporta otro 2.5% como patrono.

La Junta se crea en noviembre de 1942, según el artículo 15 de la Ley 362 de 1940 (Ley Orgánica de la Universidad de Costa Rica), reformado en el artículo 235 del Estatuto Orgánico de la Universidad de Costa Rica (en marzo de 1974). Este artículo dice textualmente:

*La Universidad de Costa Rica mantiene como régimen de ayuda complementaria, un sistema de Ahorro y Préstamo al cuidado de una Junta nombrada por el Consejo Universitario conforme a la Ley N° 4273.*

Se le otorgó personería jurídica a la Junta por Ley 2076 de 15 de noviembre de 1956, reformada por Ley 4273 de 6 de diciembre de 1968. Corresponde al Rector de la Universidad presidir la Junta Directiva y al Consejo Universitario nombrar o remover a sus miembros. La Junta Directiva está integrada por el Rector de la Universidad que será su Presidente y por cuatro miembros más, que serán electos por el Consejo Universitario, y permanecerán en el ejercicio de su cargo durante dos años y serán renovados por mitades de cada año.

Los objetivos de la Junta según lo indicado en el Reglamento son los siguientes:

*a. Estimular el ahorro y facilitar el crédito solidario y personal entre sus afiliados.*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

*b. Procurar a estos facilidades de crédito, además de ofrecerles orientación sobre el mejor uso de esos créditos.*

*c. Realizar la gestión financiera tendiente a solucionar los problemas habitacionales de sus afiliados.*

*d. Promover, definir y otorgar financiamiento para otros programas que beneficien a sus afiliados, previa autorización del Consejo Universitario.*

La estructura organizacional de la Junta está conformada por una Junta Directiva, la Auditoría Interna, la Gerencia General, el Departamento de Tecnología de Información, el Departamento de Tesorería y el Departamento de Crédito y Cobro.

El capital de la Junta es de ¢100 mil millones de colones aproximadamente. Dado, tanto el volumen de transacciones como la diversidad de productos y servicios financieros que se realizan, se hace necesario contar con información oportuna para analizar los resultados obtenidos y evaluar, de manera, integral la salud financiera de la Institución. Es necesario también, un monitoreo al instante, ya que su cartera de crédito, captaciones y patrimonio, han venido creciendo de manera importante en los últimos años.

La Junta no solo está orientada a administrar los aportes que realizan las funcionarias y los funcionarios de la Universidad de Costa Rica y a buscar un rendimiento para estos aportes, sino que además tiene el compromiso de mejorar la calidad de vida de estas personas afiliadas, por lo que ha establecido la siguiente misión:

*Contribuir a mejorar el bienestar y la calidad de vida de todas las personas afiliadas; promoviendo el ahorro, el crédito solidario y otros servicios, para fortalecer el desarrollo humano integral.*<sup>1</sup>

Asimismo, la visión de la Junta se enfoca en lo siguiente:

---

<sup>1</sup> Ref. Actas 1581 del 29 de noviembre 2010

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

*Ser el principal proveedor de servicios financieros y de apoyo social, para impulsar el desarrollo de la calidad de vida de las personas afiliadas.<sup>2</sup>*

La Junta cuenta con un sistema de información, que le permite realizar su operación de forma automática; sin embargo, este sistema únicamente cuenta con una serie de reportes de forma separada en cada uno de los módulos que lo conforman. El construir indicadores o informes para el análisis financiero y toma de decisiones, requiere de un proceso manual adicional, el cual requiere de tiempo extra, pues de lo contrario, no permite tener la información en tiempo real para la toma de decisiones.

Como parte de esta práctica profesional, se plantea realizar un análisis de la información financiera y estratégica que se genera actualmente en la Junta, así como las necesidades actuales de los usuarios de esta información, con el propósito de estructurarla e incluir nuevos requerimientos de información, que sirvan de insumo para el diseño del Sistema de Información Gerencial.

---

<sup>2</sup> Ref. Actas 1581 del 29 de noviembre 2010

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

*“Diseño de un sistema de información gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica que permita el soporte en la toma de decisiones a nivel estratégico y sirva de base para su automatización.”*

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Identificar indicadores e información que se genera a nivel estratégico para la toma de decisiones financieras, los cuales son componentes de los sistemas de información gerencial y del marco conceptual mediante el cual se desarrolla el presente trabajo.
2. Describir la actividad de la Junta y su entorno.
3. Analizar la situación actual de la Junta relacionada con información financiera y gerencial que soporta la toma de decisiones.
4. Proponer un diseño de un sistema de información gerencial para la JAFAP como herramienta que proporcione la información necesaria para la toma de decisiones financieras de manera oportuna.
5. Plantear las conclusiones generales del trabajo realizado.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **CAPÍTULO I**

### **MARCO CONCEPTUAL DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN GERENCIAL Y DE LOS INDICADORES PARA LA TOMA DE DECISIONES**

#### **1.1. Información para la toma de decisiones**

El continuo cambio al cual se enfrentan las empresas, obligan a las altas autoridades a tomar decisiones cada vez más acertadas y oportunas. Este proceso de tomar decisiones puede resultar muy complejo, si a las personas encargadas de tomar las decisiones se les bombardea una enorme cantidad de información, sin una estructura definida.

Se dice que el que tiene la información tiene el poder; sin embargo, el poseer demasiada información o información redundante, trae como consecuencia cometer errores o aumentar los tiempos en la toma de una decisión importante para la empresa.

Tomando como base lo anterior, resulta indispensable que las empresas cuenten con indicadores que permitan medir tanto la gestión como la situación financiera y que les sirvan de insumo para que se generen decisiones alineadas con los objetivos de la empresa.

##### *1.1.1. Indicadores financieros*

Un indicador financiero es una relación entre cifras que se extraen de los estados financieros u otros informes contables de una empresa y tiene, como propósito, mostrar de forma objetiva, el comportamiento de ella. Refleja, en forma numérica, el comportamiento o el desempeño de la compañía. Al ser comparada con algún nivel de referencia, el análisis de estos indicadores puede estar señalando alguna desviación sobre la cual se podrán tomar acciones correctivas o preventivas.

Los resultados que arrojen estos indicadores por sí solos no tienen mayor significado, hasta que se relacionen unos con otros y se comparen con los de años anteriores o con

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

los de empresas del mismo sector. A su vez, el analista se preocupa por conocer a fondo la operación de la compañía, de manera que se pueden obtener resultados más significativos para llegar a conclusiones sobre la situación financiera real de la empresa.

En una firma se pueden establecer tantos indicadores financieros, como se considere necesario y útil para realizar un análisis. Para ello, pueden simplemente establecerse indicadores financieros entre dos o más cuentas, que desde luego sean lógicas y le permitan obtener conclusiones para la evaluación respectiva.

Dependiendo de la actividad económica, pueden existir una gran cantidad de indicadores; sin embargo, los más frecuentes son los referentes a liquidez, endeudamiento, actividad y apalancamiento.

Según Ross, Westerfield y Jaffe (2011) indican que el análisis de indicadores financieros es una forma de comparar e investigar las relaciones que existen entre distintos elementos de la información financiera. Un aspecto que se debe tener en cuenta, es que si se utilizan estos indicadores como herramienta, se deben verificar y documentar la forma de cálculo, ampliando esta misma práctica, si se hacen comparaciones con otros entes.

Este análisis de indicadores financieros incluye métodos de cálculo e interpretación de razones financieras para analizar y supervisar el rendimiento, liquidez, solvencia, apalancamiento y uso de los activos de la empresa.

Los indicadores financieros, desde el punto de vista del inversionista, le sirven para la predicción del futuro de la compañía, mientras que para la administración del negocio, es útil como una forma de anticipar las condiciones futuras. Por lo tanto, pueden servir como punto de partida para la planeación de aquellas operaciones que hayan de influir sobre el curso futuro de eventos.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

### *1.1.2. Análisis de información financiera*

Los estados financieros muestran conceptos relevantes como el importe de los ingresos, la cantidad de gastos, el saldo por cobrar a clientes, el monto del capital aportado, el importe que se debe a proveedores y el efectivo en bancos, entre otros. Un análisis financiero integral rebasa las formas tradicionales del análisis financiero de una organización, ya que no solo considera los aspectos financieros evidentes expresados en los estados financieros, sino que también trata de conocer aquellas características que sin ser cuantificables, y por tanto, no reveladas en los reportes financieros, tienen un impacto en las cifras económicas.

Muchos análisis financieros solamente muestran los resultados finales y las causas iniciales no son identificadas. Sin embargo, según Salas Bonilla (2012):

*...es necesario obtener y destacar las causas originales de los tópicos analizados y toda la serie de efectos que producen, con el fin de alcanzar un conocimiento más completo de las áreas evaluadas...El reconocimiento y comprensión de toda la diversidad de causas y efectos que pueden presentarse, solo se pueden alcanzar mediante metodologías de análisis integrados. La integración consiste en desarrollar un esquema que va reconociendo las relaciones de causa y efecto entre todas las variables contempladas. Este tipo de análisis permite identificar la causa original y el efecto final que produce, al incorporar todas las influencias intermedias, lo que permite generar un diagnóstico de la posición de la empresa.*

Con un análisis integral se puede diagnosticar los problemas de la empresa, dictar o proponer algunos cambios para minimizar o eliminar el problema y pronosticar algunas consecuencias.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Dentro del análisis financiero, se incluyen métodos de cálculo e interpretación de razones financieras para analizar y supervisar el rendimiento, liquidez, solvencia, apalancamiento y uso de los activos de la empresa.

El análisis financiero integral consiste en establecer una metodología que permita relacionar las áreas financieras y determinar algunas de sus conexiones de causa y efecto completas. La evaluación integral de los rendimientos de una empresa identifica desde los orígenes de la rentabilidad hasta sus efectos finales, ordenados según su tipo de influencia.

Según Salas Bonilla (2012), las fórmulas de Du Pont de análisis financiero constituyen el punto de partida del análisis integral contable, ya que muestran las grandes áreas proveedoras de rentabilidad en una empresa. Esta herramienta está compuesta por varias razones financieras y es uno de los sistemas de rentabilidad más importantes en el análisis del desempeño económico y operativo de una empresa, porque integra o combina los principales indicadores financieros con el fin de determinar la eficiencia con que la empresa está utilizando sus activos, su capital de trabajo y el multiplicador de capital o el apalancamiento financiero.

Además, este autor agrega que dentro del análisis que se realiza se debe contemplar un análisis estructurado de la rentabilidad, el cual contempla siete factores que se agrupan en cuatro secciones: el área operativa, el área financiera, el apalancamiento, el área de inversiones, resultados no operativos y la carga fiscal. Estos siete factores miden todos los elementos que afectan la rentabilidad de la empresa y los divide en factores operativos (margen de operación y rotación de activos funcionales), factores financieros (incidencia de apalancamiento y gastos financieros), factores no operativos (incidencia de activos extrafuncionales y resultados indirectos) así como el efecto fiscal.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Mediante diferentes análisis que se puedan realizar de manera detallada para determinar cómo diferentes variables financieras se interrelacionan entre sí, una empresa puede determinar algunas alertas tempranas que le permitan tomar control. Asimismo, realizar o planificar las acciones necesarias para gestionar los riesgos y tomar las decisiones correspondientes a fin de accionar estrategias que permitan prevenir consecuencias graves para las finanzas de la organización.

Es importan indicar que existe información importante para cualquier interesado en el desempeño financiero de una empresa, que no necesariamente se muestra en los estados financieros. Por ejemplo, aspectos relacionados con la gestión de la empresa: cómo está organizado el trabajo, cuál es la estructura organizacional, quiénes son los clientes, qué convenios existen con los proveedores, quiénes son los competidores, cuál es la ventaja competitiva, qué sistema o software se utiliza para cumplir las actividades administrativas, cómo está el ambiente de trabajo entre los empleados, cuáles son los procesos de producción o cuáles son los productos o servicios sustitutos en la industria, entre otras muchas cosas. Esta información que no se refleja en los estados financieros es relevante para cualquier persona que tenga algún interés en conocer el desempeño financiero de la compañía, el cual se podría medir con algunos indicadores de gestión.

### *1.1.3. Indicadores de gestión*

Los indicadores de gestión son medios, instrumentos o mecanismos para evaluar en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos de la empresa. Representan una unidad de medida de la alta gerencia que permite evaluar el desempeño de una compañía frente a sus metas, objetivos y responsabilidades.

Los indicadores de gestión producen información para analizar el desempeño de cualquier área de la empresa y verificar el cumplimiento de las metas propuestas en términos de resultados; además detectan y prevén desviaciones en el logro de los objetivos.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

La alta gerencia es por lo general la que establece los indicadores de gestión, que son utilizados para evaluar el desempeño y resultados. El análisis de los indicadores conlleva a generar alertas sobre las acciones por seguir y no perder la dirección, bajo el supuesto de que la organización está perfectamente alineada con el plan.

Es importante que los indicadores de gestión reflejen datos veraces y fiables, para que el análisis de la situación que se presente sea la correcta. Por otra parte, si los indicadores son ambiguos, la interpretación será complicada, por lo que el indicador debe satisfacer los siguientes criterios o atributos:

- ✓ **Medible:** la característica descrita debe ser cuantificable en términos, ya sea del grado o frecuencia de la cantidad.
- ✓ **Entendible:** debe ser reconocido fácilmente por todos aquellos que lo usan.
- ✓ **Controlable:** debe ser controlable dentro de la estructura de la organización.

Se debe tener claro qué tipo de indicador se debe establecer. Existen indicadores de eficacia o de eficiencia.

El indicador de eficacia mide el logro de los resultados propuestos. Indica si se hicieron las cosas que se debían hacer y los aspectos correctos del proceso. Estos se enfocan en el qué se debe hacer; por tal motivo, al establecer un indicador de eficacia es fundamental conocer y definir los requerimientos de los clientes, para luego poder comparar los resultados del servicio o producto, contra lo que el cliente espera. Si no se definen esos requerimientos, se puede estar logrando una gran eficiencia en aspectos no relevantes para los clientes.

Los indicadores de eficiencia miden el nivel de ejecución del proceso, se concentran en el cómo se hicieron las cosas y miden el rendimiento de los recursos utilizados por un proceso. Estos están orientados a la productividad.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **1.2. Sistemas de información gerencial para la toma de decisiones**

Como lo indican Laudon y Laudon (2012), los sistemas de información se han convertido en una herramienta indispensable en todos los negocios en el mundo; son esenciales para realizar las actividades comerciales diarias así como para lograr los objetivos estratégicos del negocio.

Actualmente existe una interdependencia entre las empresas y los sistemas de información. Los sistemas y la tecnología de la información son herramientas muy importantes que están disponibles para que las diversas firmas en todos los niveles de su organización, obtengan mayor eficiencia y productividad en las operaciones. Los cambios en la estrategia, las reglas y los procesos de negocio requieren cada vez más cambios en el hardware, el software, las bases de datos y las telecomunicaciones. Lo que a la organización le gustaría hacer depende de lo que sus sistemas le permitan.

En la actualidad, se pueden ver estos alrededor del entorno comercial; se ve como las personas hacen negocios o transacciones utilizando el internet por medio de teléfonos celulares, tabletas u otros dispositivos conectados a tecnologías inalámbricas.

Estos cambios tecnológicos hacen que los negocios estén en una constante actualización de sus sistemas informáticos y equipos tecnológicos. Además, los mandos altos buscan la manera de ganar una ventaja competitiva, mediante la utilización de la tecnología.

Una empresa competitiva debe tener sistemas que dan soporte a los diferentes procesos del negocio: sistemas para cajas, préstamos, finanzas, contabilidad, recursos humanos, entre otros. Estos sistemas funcionales deben operar de manera integrada para que puedan compartir información con facilidad para dar soporte a las necesidades de toma de decisiones. Dentro del grupo de sistemas indispensables para la operación normal de

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

la empresa, nace el Sistema de información gerencial (SIG), como una herramienta muy importante que sirve de soporte para la toma de decisiones.

### *1.2.1. Sistema de información gerencial (SIG)*

Existen varias definiciones como conocedores en el tema de lo que es un sistema de información gerencial (SIG), pero todas ellas conducen al hecho de agrupar la información que emiten los sistemas transaccionales que utilizan las empresas o instituciones. Luego, integrarlos en una base de datos común, que facilita obtener información para ser utilizada y analizada por las diferentes áreas de la institución, tales como la Junta Directiva, Gerencia o bien los mandos medios; tal hecho permite tener una visión mucho más amplia, actualizada y total de la institución que permitiría monitorear y dar seguimiento a factores críticos del negocio. Una definición teórica sería *“Un Sistema de Información es un conjunto de componentes interrelacionados que recolectan, procesan, analizan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control de una organización (Landon y Landon, 2012)”*.

Además de apoyar la toma de decisiones, la coordinación y el control, estos sistemas de información también pueden ayudar a analizar problemas, visualizar temas complejos, tanto financieros como de gestión y planificar a futuro, las acciones necesarias.

Los SIG o MIS (también denominados así por sus siglas en inglés: Management Information System) se diferencian de los sistemas de información comunes en que para analizar la información utilizan otros sistemas de apoyo para la toma de decisiones, que se usan en las actividades operacionales de la organización.

Es un sistema integrado usuario y máquina, lo que implica que algunas tareas son realizadas de mejor manera por el hombre, mientras que otras son realizadas por la máquina, para brindar información que apoye las operaciones, la administración y las funciones de toma de decisiones en una empresa. Estos sistemas utilizan equipos de

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

computación y software especializado, además de bases de datos, procedimientos, manuales, modelos para el análisis, la planificación, el control y la toma de decisiones.

Para mantener un correcto funcionamiento del SIG, este debe contar con la red (internet o intranet) y cinco componentes esenciales dentro de su estructura, los cuales son el hardware, el software, los datos, recurso humano y los procedimientos.

El hardware lo constituyen los equipos con los que el usuario interactúa directamente cuando realiza operaciones de entrada, proceso, almacenamiento; generalmente retornan información de alguna forma vía pantalla, o generan algún tipo de reporte. Normalmente, se estaría hablando de equipos de escritorio como servidores, impresoras o computadoras de escritorio y alternativas tanto móviles como portátiles, teléfonos, tabletas, entre otros.

El software, que normalmente funciona en los equipos que utiliza el usuario, constituye un programa encargado de gestionar la base de datos con herramientas especializadas en el manejo de información; además se encarga del registro de las operaciones o transacciones de la operación normal del negocio. Lo anterior hace que una pieza fundamental en esta estructura la constituyan los datos, los cuales son la fuente de información esencial para los SIG.

### *1.2.2. Importancia de los sistemas de información gerencial*

Los SIG son indispensables hoy en día, ya que las empresas manejan grandes cantidades de datos los cuales pueden ser analizados, de tal manera que se pueda encontrar información relevante para tomar diferentes cursos de acción. Los SIG son conocidos también como *Business intelligent* (inteligencia de negocios); esto, debido a que influyen en la toma de decisiones y formando parte de las estrategias corporativas, ya que la comunicación e información son de gran valor en las organizaciones o empresas y

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

se ubican en un lugar muy importante dentro de los recursos que poseen las empresas actualmente; por tanto, juegan un papel estratégico dentro de las instituciones.

### *1.2.3. Características de los sistemas de información de apoyo a la toma de decisiones.*

Los sistemas de apoyo para la toma de decisiones se inician o se implementan después de haber implantado los sistemas transaccionales más relevantes de la empresa, ya que estos últimos constituyen su plataforma de información.

A pesar de que pueden existir diversas definiciones o conceptos del SIG, prevalecen varias características que lo diferencian de cualquier otro sistema que se utilizan para la toma de decisiones; entre estas, se pueden citar:

- a. El diseño debe satisfacer las necesidades de la alta Gerencia, mandos medios y otros usuarios encargados de tomar decisiones. Estos sistemas deben ser diseñados directamente por el usuario final, sin la participación operativa de los analistas y programadores del área de informática.
- b. Debe diseñarse a lo interno; por lo tanto, no pueden adaptarse fácilmente a paquetes disponibles en el mercado.
- c. Típicamente su forma de desarrollo es a base de incrementos a través de su evolución dentro de la organización. Se inicia con un proceso o función en particular y a partir de ahí, se van agregando nuevas funciones o procesos.
- d. Se caracterizan por ser intensivos en cálculos así como escasos en entradas y salidas de información. Así, por ejemplo, un modelo de planeación financiera requiere poca información de entrada, genera poca información como resultado, pero puede realizar muchos cálculos durante su proceso.
- e. Tener la facilidad de extraer datos provenientes de diferentes fuentes (externas o internas) y de filtrar o presentar la información de forma resumida.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- f. La herramienta debe ser tan amigable que el usuario final la pueda consultar sin el apoyo o soporte de terceros.
- g. La información debe ser de calidad en su presentación, ya sea gráfica o en forma de texto. Debe ser un sistema de Información interactivo y amigable, con altos estándares de diseño gráfico y visual, ya que están dirigidos al usuario final.
- h. Permite el acceso en línea y tiempo real, a los datos de la empresa u otras fuentes de información.
- i. Utiliza tecnología de avanzada tanto en hardware y software.

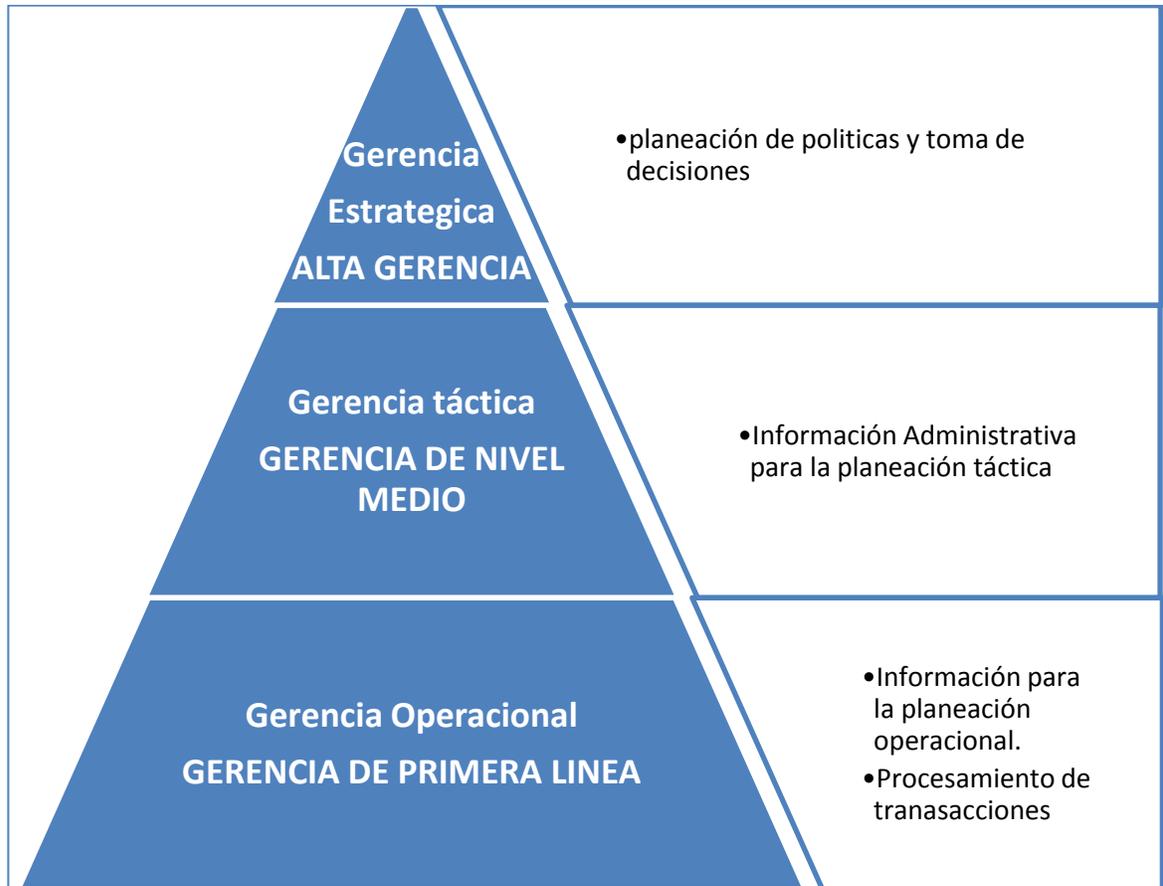
#### *1.2.4. Organización del sistema de información.*

Con el propósito de tomar las decisiones adecuadas por parte de los mandos estratégicos de la organización, es necesario contar con una adecuada y oportuna comunicación de objetivos y resultados, a través de la organización. Esta comunicación se realiza mediante informes que pueden ser emitidos de manera periódica, en los cuales se incluye la información pertinente para cada nivel de decisión. Un sistema de información gerencial adecuado deberá producir los reportes jerárquicamente, empezando con reportes detallados de las operaciones en el nivel de la gerencia operacional y sintetizando la información conforme se asciende en la estructura organizativa, lo que obliga a definir las necesidades de información de los diferentes usuarios. Para definir estas necesidades de información es preciso hablar de la estructura piramidal y los diferentes requerimientos en cuanto a características de la información y estructura de decisión, que existen para los tres niveles: estratégico, táctico y operacional.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Gráfico No. 1 Estructura piramidal para los niveles de decisión.



Fuente: Libro *“Sistemas de Información Gerencial”*, Laudon y Laudon (2012)

Como se puede observar en la figura anterior, la parte inferior de la pirámide está comprendida por la información relacionada con el procesamiento de las transacciones, en las que se ejecutan los procesos operativos, de gran volumen. En este nivel se encuentran todos los sistemas que procesan grandes volúmenes de datos, de carácter repetitivo; su objetivo primordial es consolidar todas aquellas transacciones realizadas en línea y en lotes. Son sistemas diseñados para realizar una labor específica; por ejemplo, atención de cajas, tramitar créditos, emisión de ahorros, entre otros. Las decisiones que se toman en este nivel, por lo general, están estandarizadas o establecidas porque están dadas por políticas o procedimientos.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

El siguiente nivel comprende los recursos de información para apoyar las operaciones diarias de control. Este nivel agrupa los recursos del sistema de información para ayudar a la planificación táctica y la toma de decisiones relacionadas con el control administrativo. Por lo general se ocupa de diseñar la forma de lograr los objetivos propuestos por el planeamiento estratégico. En este, los sistemas ayudan a tomar decisiones de carácter de seguimiento y responde a estas preguntas: ¿Cómo se va a hacer para lograr las metas?, ¿Quién las va a realizar?, ¿Cuándo lo va hacer?. Las decisiones se toman con base en lineamientos dados por la institución y utilizando la información disponible.

El nivel más alto comprende los recursos de información necesarios para apoyar la planificación estratégica y la definición de políticas de los niveles más altos de la administración, con apoyo de los sistemas tácticos y operativos. Son sistemas que están orientados a los niveles superiores de la institución y ayudan a visualizar el estado de los objetivos. Una de las condiciones necesarias para la operación de un SIG, es contar con la información integrada de la empresa; es decir, debe contarse con todos los datos provenientes de los sistemas transaccionales, tácticos y estratégicos.

En términos generales, las necesidades de información van cambiando según los niveles de la pirámide. Es decir que, en la base las características de la información son de enfoque estrecho, detallado, interno, frecuente e histórico, pero cambian a características de amplio alcance, resumidas, externas, ocasionales, progresivas en la parte más alta. El nivel gerencial estratégico, requiere: informes, pronósticos e información externa más resumida, mientras que las personas que toman decisiones a nivel gerencial operacional, requieren: informes internos con especificaciones, donde se haga énfasis en comparaciones detalladas de datos históricos e indicadores, con lo cual la toma de decisiones más estructuradas se da en las operaciones diarias.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

#### *1.2.5. Relación funcional del SIG*

En una estructura correcta de información, todos los niveles de una organización están relacionados por medio de procesos, donde varias actividades afectan diferentes unidades o áreas en una organización.

Las distintas actividades que se generan en los niveles transaccionales, a su vez producen un efecto en toda la estructura. Este concepto aclara que las unidades o áreas funcionales no son entes aislados sino que son parte de un engranaje que se llama empresa o institución.

Los estados financieros no solo muestran el resultado contable de la empresa, sino el producto de la gestión de los colaboradores en diferentes unidades o áreas, departamentos; son dirigidos a cumplir diferentes objetivos o metas estratégicas; de ahí la importancia de un sistema de información gerencial que coadyuve en la toma de decisiones de índole financiera, ya que al final la gestión realizada culmina con los rendimientos financieros generados por la organización.

Por lo tanto, un sistema que integre la información del estado de la empresa y su entorno sería de gran utilidad para la gestión de la compañía; una correcta extracción de datos produce información útil que puede ser analizada por las personas que toman decisiones.

Un sistema de información gerencial no es más que una herramienta para procurar que la información llegue a dichas personas en una forma precisa, veraz y en el momento oportuno, con niveles de entendimiento claros y concisos.

Un aspecto por tomar en cuenta es que la información gerencial no necesariamente debe ser automatizada; sin embargo, es la utilización de las computadoras la que permiten que la información sea obtenida en forma rápida y ágil.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Todas las funciones de la alta Gerencia, como: planeación, organización, dirección y control son necesarias para un buen desempeño organizacional. Los SIG apoyan estas funciones, por lo que el valor de la información proporcionada por el sistema, debe cumplir con los siguientes aspectos básicos: el primero es la calidad, la cual es imprescindible para que los hechos comunicados sean un fiel reflejo de la realidad planteada; la segunda es oportuna y es indispensable para lograr un control eficaz. Las medidas correctivas en caso de ser necesarias, deben aplicarse a tiempo, antes de que se presente una gran desviación respecto de los objetivos planificados con anterioridad. Por último está la cantidad y relevancia. Es posible que la alta gerencia casi nunca tome decisiones acertadas y oportunas, si no se dispone de información suficiente; pero tampoco debe verse inundada por información irrelevante e inútil, pues esta puede llevar a una inacción o decisión desacertadas, por lo que la información que generaría debe estar relacionada con sus tareas y responsabilidades.

El SIG debe tomar información de una o varias fuentes en todos los niveles de la organización; por ello es necesario extraer la que es relevante, de importancia y que contribuya a los mandos altos a tomar las mejores decisiones.

#### *1.2.6. Inteligencia de negocios*

Un concepto ligado a un sistema de información gerencial es el denominado actualmente como inteligencia empresarial, inteligencia de negocios o BI (del inglés *business intelligence*), el cual es un conjunto de estrategias y aspectos relevantes enfocados a la administración y creación de conocimiento sobre el medio, a través del análisis de los datos existentes en una organización o empresa.

El término inteligencia de negocio se refiere al uso de datos en una empresa para facilitar la toma de decisiones. Comprende el conocimiento del funcionamiento actual de la empresa; además, la anticipación de acontecimientos futuros, con el objetivo de ofrecer conocimientos para respaldar las decisiones empresariales.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Las herramientas de inteligencia se basan en la utilización de un sistema de información que se forma con distintos datos extraídos de los registros transaccionales, con información relacionada con la empresa o su entorno y otros datos económicos.

Mediante las herramientas y técnicas se extraen los datos de distintas fuentes, se depuran y preparan (homogeneización de los datos) para luego cargarlos en un almacén de datos.

El éxito de un software de inteligencia de negocios dependerá únicamente del su uso en beneficio de la empresa; si esta tecnología es capaz de incrementar el nivel financiero, administrativo de una compañía y sus aportes mejoran la actuación de esta, el software de inteligencia de negocios será de mucha importancia; en caso contrario, será sustituido por otro que aporte mejores y precisos resultados.

Las herramientas de inteligencia brindan la posibilidad de moldear los datos mediante consultas para crear una serie de indicadores integrales que sirvan de base para la presentación de informes. La organización inteligente de los datos históricos (transacciones u operaciones diarias), usualmente residen en *Data Warehouse* corporativos o en *Data Marts* departamentales. Un *Datawarehouse* es una base de datos corporativa que se caracteriza por integrar y depurar información de una o más fuentes distintas, para luego procesarla a fin de permitir su análisis desde infinidad de perspectivas y con grandes velocidades de respuesta. La creación de un *datawarehouse* representa, en la mayoría de las ocasiones, el primer paso, desde el punto de vista técnico, para implantar una solución completa y fiable de Business Intelligence. Estas bases de datos permitirán establecer una estrategia empresarial que persigue incrementar el rendimiento de la empresa o la competitividad del negocio.

Entre las principales razones que justifican la implementación de herramientas dirigidas a inteligencia de negocios, se pueden señalar: visibilidad de lo que está pasando en la empresa, informes o reportes centralizados, análisis de tendencias, toma de decisiones

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

sobre productos que funcionan y lo que no funcionan, así como centralizar datos dispersos.

Los principales insumos de inteligencia de negocios constituyen la gran cantidad de datos que va generando la empresa en sus operaciones diarias. De hecho que cualquier compañía está cimentada sobre una inmensa “mina” de datos, la cual se debe explotar para lograr que los datos se conviertan en información de valor. Es el reto de los proyectos de inteligencia de negocios. Su puesta en marcha requiere de un análisis, diseño e implementación cuidadosa.

Si el usuario final requiere realizar análisis más profundo sobre los datos almacenados, el concepto de minería de datos (*Data Mining*) es el más apropiado para realizar una exploración más profunda, en sintonía con las necesidades analíticas de los datos.

Se describen de seguido las generalidades sobre el entorno de inteligencia de negocios, donde se muestran los seis elementos en este entorno de negocios:

**Datos del entorno de negocio:** Información que proviene de muchas fuentes externas como: indicadores de la industria, competencia, organismos fiscalizadores, entre otros. Estos datos se tienen que integrar y organizar de tal forma que los encargados de tomar decisiones puedan utilizarlos y analizarlos.

**Infraestructura de inteligencia de negocios:** son las bases de datos a nivel interno donde se encuentra información relevante, como las transacciones que se registran sobre la operación normal del negocio.

**Conjunto de herramientas de análisis de negocio:** se utiliza un conjunto de herramientas de software para analizar datos y producir informes, responder a preguntas

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

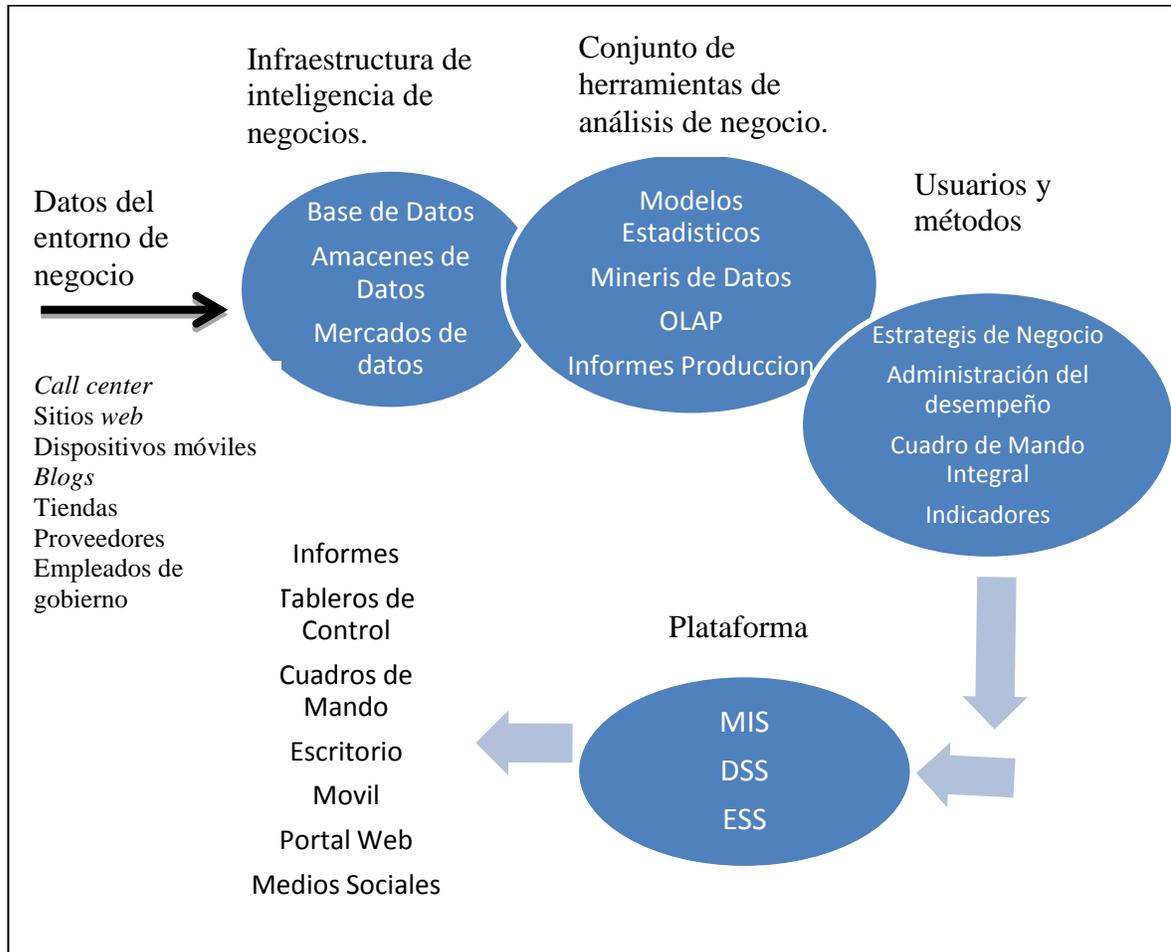
---

planteadas por los mantos altos, así como analizar el progreso de la empresa mediante el uso de los indicadores claves de desempeño.

**Usuarios y métodos gerenciales:** constituyen el orden sobre el análisis de los datos, mediante el uso de métodos gerenciales que definen los objetivos de negocios estratégicos y especifican la forma en que se medirá el progreso. Entre estos métodos están la administración del desempeño de negocio y el cuadro de mando integral que se centran en indicadores clave del desempeño, análisis de riesgo, análisis estratégicos, comportamientos de la competencia, entre otros. Es en este punto donde se debe concentrar lo verdaderamente importante para la empresa, ya que el análisis puede producir una cantidad de datos, informes y pantallas en línea que se enfoquen en los asuntos equivocados y desvíen la atención de lo que en verdad es importante. Es importante recordar que: *“...hasta ahora solo los humanos pueden hacer preguntas inteligentes.”* En el esquema siguiente, se resume la información presentada en los presentes apartados.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Gráfico No. 2 Esquema de los elementos en el entorno de negocios



Fuente: Laudon y Laudon (2012)

**Plataforma de entrega:** Los resultados de la inteligencia y el análisis de negocio se entregan a los altos mandos y colaboradores en varias formas, dependiendo de lo que necesitan saber para realizar su trabajo. En la actualidad existen una serie de herramientas, o el diseño de estas, que pueden integrar toda la información y llevarla al escritorio o plataformas móviles de los gerentes, mandos medios o colaboradores.

**Interfaz de usuario:** actualmente las personas no están atadas a un equipo de escritorio; además se comprenden mejor las cosas con una presentación visual gráfica, que un

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

tedioso reporte con columnas y filas de información. El software de análisis de información en la actualidad hace énfasis en técnicas visuales como los tableros de control y los cuadros de mando, e incluso, pueden enviar informes a través tecnologías móviles, así como portales web.

Considerando la importancia y relevancia que tienen los indicadores para toma de decisiones, así como la información más relevante que debe de contener el SIG, es necesario analizar qué información de la Junta es indispensable que esté contemplada dentro del SIG para apoyar, la toma de decisiones tanto financieras como de gestión. Para ello, en el siguiente capítulo se revisaran los antecedentes y entorno de esta institución.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **CAPÍTULO II**

### **ANTECEDENTES DE LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL FONDO DE AHORRO Y PRÉSTAMO DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA**

#### **2.1. Antecedentes de la Junta**

La Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica (en adelante JAFAP), fue creada con la promulgación de la Ley Orgánica de la Universidad de Costa Rica, el 26 de agosto de 1940, ante por la necesidad de que sus funcionarios tuvieran acceso a un régimen de seguros, en el momento de jubilarse.

Esta Ley estableció que los funcionarios de la Universidad tienen derecho a una jubilación voluntaria cuando alcancen los sesenta años de edad y, forzosa, a los setenta años. Con ese propósito, se contrató un seguro para cada empleado con el Instituto Nacional de Seguros. Las primas, aportes y beneficios se basaron en las disposiciones de la Ley de Seguros de Vejez y Retiro de Empleados y Obreros de la Imprenta Nacional, por lo cual la Universidad asumió las obligaciones que esa ley indicaba para el Estado.

En octubre de 1942, el Consejo Universitario aprobó el Reglamento de Seguros de Vejez y Retiro del Personal Docente y Administrativo y creó la “*Junta Administradora del Fondo de Seguros Universitarios*”. Entre sus obligaciones estaba llevar una cuenta del patrimonio acumulado para cada trabajador, constituido por una contribución de la Universidad y otra deducida del salario de los funcionarios.

En sus inicios, contaba con 172 socios, los cuales al cabo de dos meses habían aportado un capital de ₡8.229.10 (Ocho mil doscientos veintinueve colones con diez céntimos). A partir del 15 de diciembre de 1952, el Consejo Universitario aprobó el reglamento de préstamos para aquellos asociados que tuvieran como mínimo un año de laborar activamente en la Institución.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

En noviembre de 1956, cambió su nombre por el de *“Junta Administradora del Fondo de Patrimonios y Jubilaciones”* y se le otorgó personería jurídica propia, para su manejo independiente de la Universidad y poder contraer derechos y obligaciones, en forma autónoma.

En marzo de 1964, la JAFAP tomó el nombre de *“Sistema de Patrimonios y Jubilaciones de la Universidad de Costa Rica”*. En ese momento, se debieron incluir algunas nuevas disposiciones, pues el entorno jurídico y otras entidades competían con el accionar del sistema.

Cuando entra en vigencia la Ley de Pensiones y Jubilaciones del Magisterio Nacional, aprobada el 21 de agosto de 1964, que obligaba a todos los empleados de la Universidad a cotizar para este régimen, la Junta dejó de funcionar por un corto plazo. En respuesta, los funcionarios universitarios cotizaron en ambos sistemas, se elaboró un proyecto que modificó la Ley No. 2076 que dio origen al Fondo y en diciembre de 1968, por medio de la Ley No. 4273 se creó la *“Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica”*

De este modo, la Universidad estaba en capacidad de contribuir con un aporte igual al 2.5% del salario mensual de cada funcionario, y cada empleado aporta un porcentaje idéntico.

En la Ley #4273 se le otorgaron funciones específicas a la JAFAP, las cuales se mencionan seguidamente:

- a. *Dirigir y administrar el fondo de ahorro y préstamo conforme con la reglamentación establecida por el Consejo Universitario.*
- b. *Constituir depósitos bancarios.*
- c. *Realizar inversiones con bonos del Estado y sus instituciones.*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- d. Realizar operaciones de préstamos y descuentos a favor de los empleados de la Universidad de Costa Rica, con la simple garantía de su fondo patrimonial acumulado.*
- e. La Junta, como actividad extraordinaria, puede invertir en la adquisición de propiedades inmuebles para ser vendidas, exclusivamente, a los empleados de la Universidad, para la construcción de casas de habitación.*
- f. Aceptar las donaciones, herencias o legados que se hagan a su favor.*
- g. Realizar todas aquellas otras funciones y actividades que para el buen cumplimiento de los fines estipulados, le encomiende el Consejo Universitario.*

#### *2.1.1. Objetivos*

La JAFAP cuenta con objetivos claros, definidos en el Reglamento aprobado por el Consejo Universitario. La característica principal que ha imperado durante sus años de existencia y en todas sus actividades, es brindar ayuda financiera a las funcionarias y los funcionarios de la Universidad de Costa Rica. Este espíritu se traduce en los siguientes objetivos, identificados en el artículo No.3:

- “a. Estimular el ahorro y facilitar el crédito solidario y personal entre sus afiliados.*
- b. Procurar a éstos facilidades de crédito, además de ofrecerles orientación sobre el mejor uso de esos créditos.*
- c. Realizar la gestión financiera tendiente a solucionar los problemas habitacionales de sus afiliados.*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

*d. Promover, definir y otorgar financiamiento para otros programas que beneficien a sus afiliados, previa autorización del Consejo Universitario.”<sup>3</sup>*

### *2.1.2. Misión*

La misión de una organización *constituye “la razón de ser de la empresa, el motivo por el cual existe. Asimismo es la determinación de la/las funciones básicas que la empresa va a desempeñar en un entorno determinado para conseguir tal misión.”<sup>4</sup>*

La misión de la Junta se detalla seguidamente:

*Contribuir a mejorar el bienestar y la calidad de vida de todas las personas afiliadas; promoviendo el ahorro, el crédito solidario y otros servicios, para fortalecer el desarrollo humano integral.<sup>5</sup>*

### *2.1.3. Visión*

La visión de una empresa es *“una frase concisa que describe las metas de mediano y largo plazo. La Visión es externa, orientada al mercado, y debería expresar de una manera colorida y visionaria cómo quiere la organización ser percibida por el mundo”<sup>6</sup>.*

La visión de la Junta se describe a continuación:

*Ser el principal proveedor de servicios financieros y de apoyo social, para impulsar el desarrollo de la calidad de vida de las personas afiliadas.<sup>7</sup>*

---

<sup>3</sup> Reglamento de la Junta modificado por el Consejo Universitario en Sesión No. 5045 del 7 de febrero de 2006.

<sup>4</sup> Mapa\_estratégico. Wikipedia

<sup>5</sup> Según Informe de Labores 2014.

<sup>6</sup> Mapa\_estratégico. Wikipedia

<sup>7</sup> Según Informe de Labores 2014.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

#### *2.1.4. Estructura organizacional.*

De acuerdo con el Reglamento de la Junta, existe una Junta Directiva integrada por cinco miembros: el Rector o Rectora de la Universidad, quien es el Presidente<sup>8</sup>, y cuatro miembros más que son electos por el Consejo Universitario, por mayoría absoluta del total de sus miembros.

La estructura organizacional está conformada por los siguientes departamentos, distribuidos en las siguientes áreas funcionales:

- Gerencia General
- Auditoría Interna
- Tecnología de Información
- Departamento de Tesorería
- Departamento de Crédito y Cobro.

En la JAFAP laboran un total de 67 empleados. Adicionalmente, se cuenta con asesoría legal externa y anualmente se lleva a cabo la evaluación de los estados financieros, por medio de un despacho de auditores externos seleccionados por la Junta Directiva.

Seguidamente se presenta la estructura funcional de la Junta:

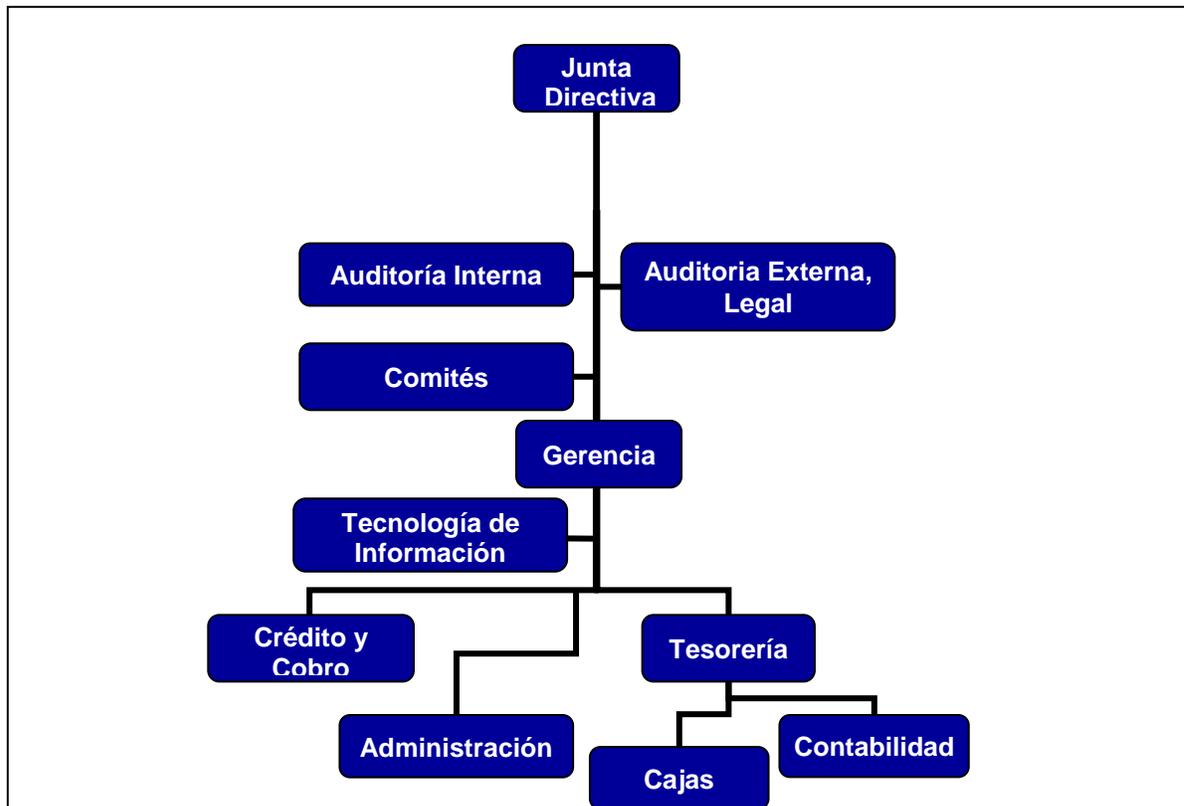
---

<sup>8</sup> De acuerdo con la Ley No. 4273 de diciembre de 1968.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Gráfico No. 3 Organigrama Funcional  
Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo  
Universidad de Costa Rica



*Fuente: Actas de la Junta Directiva*

#### *2.1.5. La Junta Directiva y la conformación de comité.*

La Junta Directiva se reúne de forma semanal y como parte de las estrategias que se han implementado, se aprobó la conformación de diferentes comités para el análisis y discusión de temas estratégicos, previo a su presentación a la sesiones de Junta Directiva.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Los comités vigentes a la fecha de este trabajo son: Comité de Vivienda, Comité de Finanzas, Comité de Crédito y Comité de Comunicación. Estos Comités están conformados por los miembros de Junta Directiva y el Comité de Gerencia (conformado por los jefes de las diferentes áreas y el Gerente General) así como la Auditoría Interna. El Gerente creó un Comité de Gerencia para el análisis y discusión de diferentes temas de tipo administrativo, el cual se reúne martes y viernes de cada semana.

## **2.2. Actividad comercial que presta la Junta**

La JAFAP es la entidad encargada de recaudar y administrar los fondos recibidos de los funcionarios y las funcionarias universitarias, tanto docentes como administrativos; así como lo correspondiente al aporte que realiza la Universidad de Costa Rica, como patrono.

Los fondos recaudados denominados “aportes” son invertidos en primer lugar, en calidad de préstamo entre las personas afiliadas para diferentes planes de inversión; el dinero que no se puede colocar en préstamos es invertido en la compra de títulos valores del Estado con la intermediación de puestos de bolsa autorizados y respaldados por la Bolsa Nacional de Valores.

Otra de las actividades en las que ha incursionado la JAFAP en los últimos años, es en la recaudación de servicios públicos, como por ejemplo: pago de recibos de servicios eléctricos, agua, servicio de cable, teléfono, entre otros, además en seguros autoexpedibles, emitidos por el Instituto Nacional de Seguros. Lo anterior tiene como finalidad brindar a las funcionarias y los funcionarios universitarios un valor agregado, permitiendo que estos no se tengan que desplazar a otras instituciones a realizar este tipo de trámite.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

El capital de la Junta al 31 de diciembre de 2014, era de aproximadamente ¢73.290 millones, un aproximado de 9.262 personas afiliadas<sup>9</sup> y un presupuesto anual de 34.000 millones de colones, para colocación de créditos para el año 2015.

La principal actividad que realiza la Junta es ofrecer instrumentos de ahorro y crédito a todas las personas afiliadas, así como otros servicios de recaudación de servicios públicos, seguros, los cuales se detallan a continuación:

### *2.2.1. Crédito*

Para efectos de ordenar los diferentes tipos de préstamos que se ofrece, la Junta divide estos en cuatro grandes familias: Préstamos sobre aportes, Préstamos especiales, Préstamos sobre ahorro a la vista y Préstamos de vivienda.

**a. Sobre aportes:** incluye todas las operaciones que se calculan tomando como referencia los aportes y rendimientos acumulados. Dentro de estos se encuentran los préstamos corrientes y no fiduciarios, que son líneas de crédito de consumo; además están las líneas de crédito con un plan de inversión definido, tales como salud, recreación, educación, vehículo, vivienda, entre otras. Estas líneas de crédito con propósito se otorgan a todas aquellas personas afiliadas, que desean poner como garantía el aporte acumulado.

**b. Especiales:** Estas son líneas de crédito que una vez agotadas las posibilidades de crédito sobre aportes, pueden optar por uno o varios de estos créditos; dentro de estos se encuentran:

- Especial ordinario
- Especial extraordinario
- Salud y recreación
- Situaciones especiales

---

<sup>9</sup> Informe de Labores 2014.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- Compra de vehículo
- Educación
- Postgrado
- Tecnología
- Pólizas
- Refinanciamiento de deudas
- Menaje
- Emprendedores
- Trámites legales o judiciales
- D3E (para refinanciar deudas externar)

**c. Vivienda:** en esta agrupación se incluyen todos aquellos préstamos dirigidos a compra de lote o vivienda, construcción, mejoras y ampliación y cancelación de hipotecas. Por lo general se realizan con garantía hipotecaria. Esta familia de préstamos se divide a su vez en:

- **Préstamos de vivienda solidaria:** son otorgados solo una vez y para compra de primera vivienda. Como requisito indispensable es no tener vivienda y los ingresos del grupo familiar debe ser iguales o inferiores al establecido por el Banco Hipotecario de la Vivienda para ser candidato del Bono.
- **Préstamo de vivienda ordinaria:** se otorga a personas afiliadas que no califican para vivienda solidaria, por sus ingresos o por ya tener vivienda. Además si la persona afiliada tiene capacidad de pago, puede estar renovando este crédito cada cinco años, según lo indica el Reglamento vigente a la fecha.
- **Préstamo de vivienda extraordinaria:** por lo general se utiliza como complemento para el préstamo de vivienda ordinaria o para la compra de una segunda vivienda, en caso que ya haya sido beneficiado con un

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

préstamo de vivienda ordinaria y no hayan trascendido los cinco años que pide el Reglamento.

- d. Sobre el sistema de ahorro a la vista:** son todos los préstamos otorgados a las personas afiliadas, tomando como referencia de cálculo los saldos en el ahorro a la vista y de acuerdo con el Reglamento vigente.

### 2.2.2. Captación

Los sistemas de captación corresponden los diferentes sistemas de ahorro con que cuenta la Junta, los cuales se detallan a continuación:

- a. Sistema ahorro flor de un día:** es un instrumento de captación para afiliados que desean invertir a muy corto plazo en un sistema de ahorro a la vista o sea que puede depositar y retirar en cualquier momento. El funcionario lo puede efectuar mediante deducción automática del salario y además puede realizar aportes extraordinarios por ventanilla (efectivo y cheque) o transferencias bancarias.
- b. Sistema ahorro pastora:** este sistema le permite ahorrar en un horizonte de un año, como fecha focal de retiro en diciembre de cada año. Pueden realizar depósitos mensuales en las oficinas de la Junta y deducciones automáticas de planilla, con tasas de interés favorables respecto del mercado. Además, permite planificar sus gastos de forma anticipada.
- c. Sistema ahorro cafeto:** al igual que el *sistema de ahorro pastora*, este le permite ahorrar en un horizonte de un año. Mantiene las mismas características, la diferencia estriba en que la fecha focal la establece la persona afiliada, como por ejemplo: se puede ahorrar de junio a mayo.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- d. Sistema de ahorro aguacate:** se homologa a los depósitos extraordinarios a plazo; es un ahorro donde se invierte un monto inicial en un plazo a convenir que van desde un mes hasta 12 meses.
  
- e. Sistema ahorro jícara:** es un plan de ahorro con horizonte de largo plazo (mínimo cinco años). Esta opción le permite al afiliado planificar los proyectos futuros. El monto mínimo es de ₡5,000.00 mensuales, con la posibilidad de modificar la cuota o agregar cantidades adicionales a la deducción.

A la fecha de elaboración de este trabajo, las tasas vigentes de los sistemas de ahorro son:

Cuadro No. 1 Tasas pasivas de la Junta  
Al 31 diciembre de 2014

TIPO DE AHORRO	TASA DE INTERÉS
Sistema ahorro flor de un día	8.75%
Sistema ahorro pastora	10.50%
Sistema ahorro cafeto	10.50%
Sistema de ahorro aguacate (plazos)	9% al 10.5%
Sistema ahorro jícara	11%

*Fuente: JAFAP, 2014*

### 2.2.3. Servicios

Los principales servicios que presta la JAPAU son:

- a.** El pago de servicios públicos y otros, se realiza por medio de BN Servicios del Banco Nacional de Costa Rica. La Junta utiliza este medio con el propósito de facilitar a las personas afiliadas, el pago diferentes servicios sin

necesidad de visitar otra institución financiera o empresas que brinden este servicio.

- b.** La Junta cuenta con un sistema de generación de deducciones, las cuales en convenio con la Universidad de Costa Rica se realiza el rebajo en su salario de forma automática. Además para los exafiliados jubilados, quienes quedaron debiendo algún tipo de crédito, la Dirección General de Informática del Ministerio de Hacienda aplica la deducción directamente de la pensión.
- c.** Acreditación automática de salarios, con lo cual las personas afiliadas pueden autorizar que su salario sea depositado en el sistema de ahorro.
- d.** Además la Junta ofrece a las personas afiliadas el servicio de transferencias de fondos, con los diferentes bancos del Sistema Financiero Nacional, mediante sistema SINPE.
- e.** Existe un convenio con el Banco Crédito Agrícola de Cartago, mediante el cual se creó la Tarjeta de Débito Junta-Bancrédito-VISA.
- f.** Recientemente, y siempre mediante el convenio con el Banco Crédito, se estableció el Servicio 2222. Consiste que la persona afiliada puede realizar traslados de dinero y consultas, mediante un mensaje de texto al 2222. Está ligado a la tarjeta de débito y un sistema de ahorro. El servicio consiste en que la persona afiliada no tenga que desplazarse a las instalaciones de la Junta para retirar efectivo, sino que este se realice mediante la transferencia de dinero a la tarjeta establecida.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **2.3. Entorno de la Junta**

### *2.3.1. Competencia*

Los servicios que ofrece la Junta están dirigidos exclusivamente a todas las personas afiliadas, tanto docentes como administrativos; por lo tanto, el ámbito de competencia de la Junta está definido claramente en un nicho de mercado específico.

Si bien es cierto, la Junta es una institución cerrada en donde existen lineamientos que van orientados a un nicho de mercado específico (funcionarias y funcionarios universitarias), se enfrenta a diferentes tipos de instituciones en el mercado financiero nacional; estas, a través de los medios de publicidad masiva, ofrecen una serie de productos y servicios financieros similares a los ofrecidos por la Junta, en cuanto a precio y beneficios.

Tomando como base la SUGEF, en el Sistema Financiero Nacional existen aproximadamente un grupo importante de entidades que prestan servicios y ofrecen productos similares a los que ofrece la Junta. En el siguiente cuadro se mencionan 54 instituciones:

Cuadro No. 2 Instituciones financieras

<b>Agrupación</b>	<b>Institución Financiera</b>
<b>A. BANCOS COMERCIALES DEL ESTADO</b>	1. Banco Crédito Agrícola de Cartago 2. Banco de Costa Rica 3. Banco Nacional de Costa Rica
<b>B. BANCOS CREADOS POR LEYES ESPECIALES</b>	4. Banco Hipotecario de la Vivienda 5. Banco Popular y de Desarrollo Comunal

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

<b>Agrupación</b>	<b>Institución Financiera</b>
<b>C. BANCOS PRIVADOS</b>	6. Banco BAC San José S.A. 7. Banco BCT S.A 8. Banco Cathay de Costa Rica S.A 9. Banco Citibank de Costa Rica S.A 10. Banco Davivienda (Costa Rica) S.A. 11. Banco de Soluciones Bansol de Costa Rica S.A 12. Banco General (Costa Rica) S.A. 13. Banco Improsa S.A 14. Banco Lafise S.A. 15. Banco Promérica de Costa Rica S.A 16. Scotiabank de Costa Rica S.A.
<b>D. EMPRESAS FINANCIERAS NO BANCARIAS</b>	17. Financiera Cafsa S.A. 18. Financiera Comeca S.A. 19. Financiera Desyfin S.A. 20. Financiera G&T Continental Costa Rica, S.A. 21. Financiera Multivalores S.A.
<b>E. ORGANIZACIONES COOPERATIVAS DE AHORRO Y CRÉDITO</b>	22. Coocique R.L. 23. Coopavegra R.L. 24. Coopeacosta R.L. 25. Coopealianza R.L. 26. Coopeamistad R.L. 27. Coopeande No.1 R.L. 28. Coopeande No.7 R.L. 29. Coopeaserrí R.L 30. Coopeaya R.L. 31. Coopebanpo R.L. 32. Coopecaja R.L. 33. Coopecar R.L. 34. Coopeco R.L. 35. Coopefyl R.L. 36. Coopegrecia R.L 37. Coopejudicial R.L. 38. Coopelecheros R.L. 39. Coopemapro R.L. 40. Coopemédicos R.L. 41. Coopemep R.L. 42. Coopenae R.L. 43. Coopeorotina R.L. 44. Coopesanmarcos R.L.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Agrupación	Institución Financiera
	45. Coopesanramón R.L. 46. Coopeservidores R.L. 47. Coopesparta R.L. 48. Coopetacares R.L. 49. Coopeuna R.L. 50. Credecoop R.L. 51. Servicoop R.L.
<b>F. ENTIDADES                      AUTORIZADAS DEL                      SISTEMA                      FINANCIERO                      NACIONAL PARA LA                      VIVIENDA</b>	52. Grupo Mutual Alajuela – La Vivienda de Ahorro y Préstamo 53. Mutual Cartago de Ahorro y Préstamo
<b>G. OTRAS ENTIDADES                      FINANCIERAS</b>	54. Caja de Ahorro y Préstamos de la ANDE

Fuente: SUGEF (s.f.)

### 2.3.2. Alcance de mercado de la Junta

Las funcionarias y los funcionarios universitarios son los clientes de la Junta, quienes por la Ley de Creación deben cotizar al Fondo. De acuerdo con los registros de la Junta a diciembre de 2014, se cuenta con 9.262 afiliados activos, entre docentes y administrativos. Cerca del 81% de esta población está ubicada en la Sede Central y el 19% de ellos se ubican en las distintas Sedes Regionales, Recintos, Estaciones Experimentales y Centros de Investigación de la Universidad de Costa Rica. Las sedes regionales son alternativas de educación superior, que se crearon en diversas regiones del país, con el fin de democratizar el acceso a la educación y propiciar una transformación integral de la sociedad costarricense para el logro del bien común.

En la actualidad son cinco las sedes regionales de la Universidad de Costa Rica:

- a. Sede de Occidente. Ubicada en San Ramón de Alajuela, A 59 km de San José. Esta sede fue fundada en abril de 1968 y es la más desarrollada de la Universidad de Costa Rica.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- b.** Sede del Atlántico. Ubicada en la ciudad de Turrialba, a 67 Km de San José, en la zona atlántica del país, fue fundada el 22 de agosto de 1971. Actualmente extiende parte de su actividad académica a Paraíso de Cartago.
  
- c.** Sede de Guanacaste. Ubicada en la ciudad de Liberia a 220 Km de la capital, fue fundada en enero de 1972. Extiende parte de su actividad académica a Santa Cruz.
  
- d.** Sede de Limón. Ubicada en Puerto Limón, a 168 Km de la ciudad capital; fue fundada en abril de 1975 como servicio universitario descentralizado de educación superior y se convierte en sede regional en 1979. Extiende parte de su actividad académica a Siquirres y Guápiles
  
- e.** Sede del Pacífico. Ubicada en la ciudad de Puntarenas, a 113 Km de San José; esta sede se ha convertido en factor de desarrollo para esta región pesquera. Fundada en agosto de 1975, como servicio universitario descentralizado, se convirtió en sede regional en diciembre de 1992.

En el siguiente gráfico se muestran tanto las sedes, como los recintos, las estaciones experimentales y los centros de investigación:

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Gráfico No. 4 Ubicación geográfica de las personas afiliadas a la Junta



*Fuente: Informe Gestión 2013*

Actualmente, la JAFAP, cuenta con un colaborador tiempo completo en las sedes de: Guanacaste, San Ramón y Turrialba; además, otros colaboradores trabajan tiempo parcial en: recintos de Guápiles, Puntarenas, Golfito y en la estación Experimental Fabio Baudrit. Para brindar servicios a los otros lugares, se realizan giras trimestrales. En los últimos meses se ha tratado de atender otros sitios en donde también trabajan funcionarios universitarios, tales como hospitales.

### *2.3.3. Sistema de información en la Junta*

Modernamente, los sistemas de información constituyen un pilar fundamental en las empresas. El entorno donde desarrollan sus actividades se vuelve cada vez más complejo. El incremento de la competencia en los mercados de bienes y servicios, así como la rapidez en el desarrollo de las tecnologías de información,

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

originan que esta se convierta en un elemento clave para la gestión, así como para el crecimiento de la organización empresarial. Actualmente la tecnología traducida en un sistema de información aparece como un insumo fundamental para el crecimiento en las empresas.

La Junta no se ha quedado atrás en este avance tecnológico y, en los últimos años, ha tratado de ir de la mano con la tecnología de información, pues hace más eficientes los procesos y es menos costoso para la organización. La Junta, a mediados del año 2014, cambió sus sistemas de información transaccional, para migrar a una tecnología más de avanzada, la cual está desarrollada para correr en un ambiente web y ofrecer mayor accesibilidad y flexibilidad, lo que mejora en forma general los procesos de la institución.

El sistema de información denominado “*SIBU*” contiene una serie de módulos integrados, centralizados en una sola base de datos, el cual permite mantener la información actualizada. Entre los módulos que están en funcionamiento se encuentran: Asociados, Ahorros, Crédito, Análisis de Crédito, Cajas, Ahorro a Plazo, Bancos, Contabilidad, Cuentas por Pagar, Inversiones, Nómina, Recursos Humanos, Deducciones, Excedentes, Activos Fijos, Presupuesto, Proveeduría, Seguridad, Auditoría, Custodia de Documentos, Sistema de Autogestión, Seguros, Mensajería de Texto (SMS), COBIT y Calidad.

Es importante señalar que ha sido política de la Junta, renovar los equipos tecnológicos cada dos años, e investigar sobre nuevas tecnologías que sean aplicables al quehacer diario, con el propósito de no caer en obsolescencia tecnológica, en procura de brindar un mejor servicio en la atención de las personas afiliadas a la Junta.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

A pesar que existe una base de datos centralizada, que a través de sus diferentes módulos de operación, registra las transacciones en línea, no se cuenta con un *Sistema de información gerencial*, que brinde a la Gerencia o colaboradores, información financiera, de gestión u otro, que sea importante, resumida, y que sirva de soporte para la toma de decisiones.

#### **2.4. Información e indicadores actuales de la Junta para la toma de decisiones.**

Al ser la Junta una institución financiera en la cual se administran los aportes que realizan las funcionarias y los funcionarios universitarios, esta debe preparar y presentar una serie de información tanto a nivel interno como externo, para mantener informados de la gestión, a las personas afiliadas, a la Junta Directiva, así como a otros órganos superiores.

Para tal efecto la Junta prepara un documento mensual denominado “Informe de gestión” en el cual se muestran los resultados del periodo. Este informe está dividido en los siguientes temas:

- a. Resultados del periodo:** Cartera de crédito, Inversiones transitorias, situación financiera y sistemas de ahorro.
- b. Análisis de resultados de proyectos:** En este apartado se muestra el seguimiento al plan anual operativo (PAO) y seguimiento, de acuerdo con la Junta Directiva.
- c. Actualización de normativas:** se muestra un resumen de los principales cambios en normativas y políticas de la Junta.
- d. Interpretación de indicadores económicos:** se muestra una serie de razones financieras, comparando los últimos cinco años y detalle de tasas de interés del mercado de diferentes instituciones financieras.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

**e. Anexos:** se adjunta una serie de anexos, relacionados con los temas expuestos en el informe.

Según se indica en la presentación, este informe de gestión es elaborado con el propósito de *“establecer cifras significativas para determinar variaciones y tendencias, que permitan realizar inferencias sobre la situación presente y futura.”*

Asimismo, se prepara de forma manual, según la información de los diferentes reportes que emite el sistema transaccional denominado “SIBU”.

A continuación se muestra en detalle la información contenida en el *Informe de gestión*, la cual es utilizada por la alta Gerencia para la toma de decisiones. La información que se presenta para efectos del presente trabajo es al cierre de diciembre del 2014.

#### *2.4.1. Resultados del periodo*

Es este apartado se muestra la información que la administración considera relevante relacionada con cartera de crédito, inversiones transitorias, situación financiera, y sistemas de ahorro.

##### *2.4.1.1. Cartera de crédito*

En esta sección se presentan los aspectos relacionados con la cartera crediticia, clasificada en temas como: presupuesto de colocación de crédito, ejecución real y antigüedad de saldos.

En el apartado de presupuesto de colocación, se informa del presupuesto asignado y su porcentaje de colocación; además incluye un anexo en el cual se resume la colocación de créditos en cada una de las líneas. Según el informe: *“El*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

*presupuesto para la colocación de créditos del 2014, es de ¢30.922 millones del cual se ejecutó a diciembre 2014 un total de ¢29.746 millones, para un 96%. (véase cuadro 3).”*

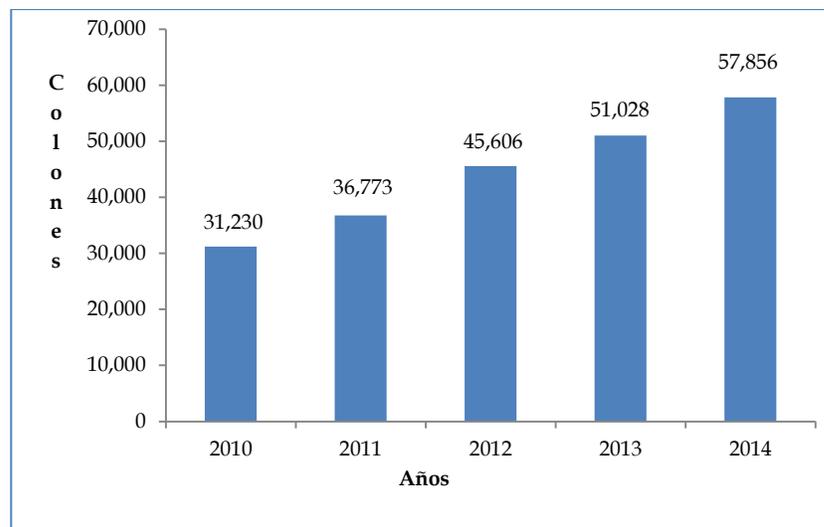
Cuadro No. 3 Colocación en cartera de crédito

A diciembre 2014 - millones de colones			
Créditos	Presupuesto total	Ejecución	% Ejecución
Sobre aportes	7,425	6,941	93%
Especiales	8,681	8,223	95%
Vivienda	14,817	14,583	98%
<b>Total Presupuesto</b>	<b>30,922</b>	<b>29,746</b>	<b>96%</b>

Fuente: Informe Gestión diciembre 2014

Además se muestran gráficos relacionados con el valor principal de los créditos otorgados y se indica que a diciembre 2014, estos créditos aumentaron en ¢6.828 millones respecto al 2013, para un aumento del 13% (véase gráfico 5).

Gráfico No. 5 Valor principal de los créditos otorgados en millones colones



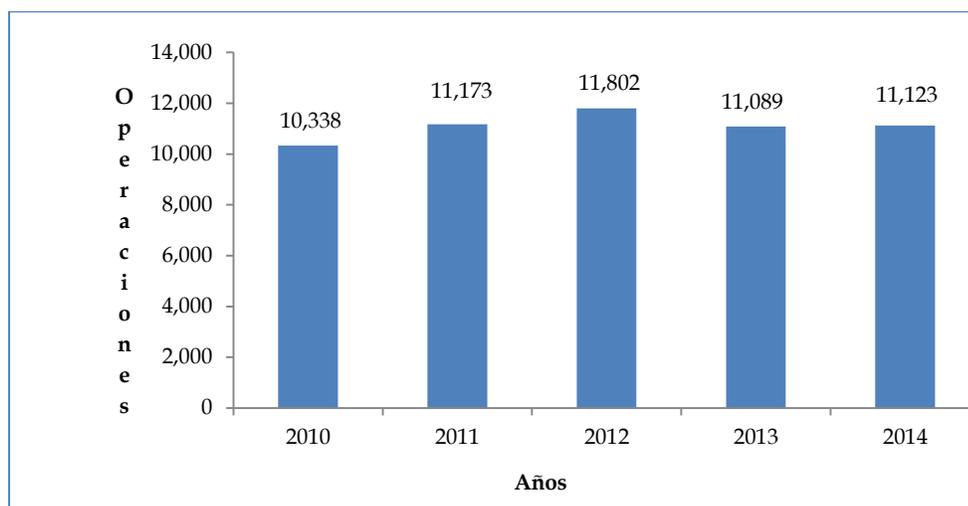
Fuente: Informe de gestión 2014.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Por otra parte, se muestra el número de operaciones otorgadas y se indica que aumentaron en 34 créditos comparados con el 2013 (gráfico 6).

Gráfico No. 6 Operaciones de crédito otorgadas



*Fuente: Informe de gestión 2014*

Siempre dentro de este mismo apartado de *“Cobertura de población”*, se detalla la cantidad de créditos otorgados, pero distribuidos por las diferentes familias de préstamos, así como el la cantidad de créditos que se otorgaron por semana, como se muestra en el siguiente cuadro:

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Cuadro No. 4 Operaciones de crédito otorgadas

	2010	2011	2012	2013	2014	Variación % 2013-2014
No fiduciario, Corriente	7.232	7.454	8.108	7.878	7.539	-4,30%
Especiales	2.780	3.283	3.146	2.652	3.059	15,35%
Ahorro a la vista	1	2	-	-	-	0,00%
Hipotecario para vivienda Ord.	243	333	366	323	318	-1,55%
Hipotecario para vivienda Extr.	94	51	28	23	10	-56,52%
Hipotecario vivienda solidaria	38	50	154	213	197	-7,51%
<b>Total Vivienda Hipotecaria</b>	<b>375</b>	<b>434</b>	<b>548</b>	<b>559</b>	<b>525</b>	<b>-6,08%</b>
<b>Total</b>	<b>10.388</b>	<b>11.173</b>	<b>11.802</b>	<b>11.089</b>	<b>11.123</b>	<b>0,31%</b>
Nº de operaciones tramitadas y otorgadas por semana	216	228	241	241	222	-7,88%

*Fuente: Informe de gestión 2014*

Además, en esta sección de Cartera de Crédito se puede observar un apartando denominado “Comparación tasas de interés del mercado”. En él se muestra una tabla con la tasa promedio interbancaria, a partir de las tasas de interés que ofrecen algunas entidades financieras. Esta información es utilizada para evaluar la gestión de los servicios de crédito a las personas afiliadas.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Cuadro No. 5 Comparación tasa interés Junta - Promedio interbancario 2014

Línea de Préstamo	Tasa promedio Interbancaria	Junta sin descuento	Junta (Desc. Aprobados Sesión 1592)	Diferencia tasa promedio Junta & Interbancaria Tasa con descuento	Diferencia tasa promedio Junta & Interbancaria Tasa sin descuento	Tasa mínima Interbancaria
Educación	14,56%	13,00%	9,00%	-5,56	-1,56	8,00%
Hipotecario Ordinario	11,04%	12,00%	8,75%	-2,29	0,96	10,00%
Vivienda Solidaria	9,68%	8,00%	5,00%	-4,68	-1,68	9,35%
Hip-Extraordinario	11,50%	15,00%	10,00%	-1,50	3,50	10,00%
Corriente	20,61%	18,00%	18,00%	-2,61	-2,61	15,00%
Salud (Gastos Médicos 8%)	13,85%	8,00%	5,00%	-8,85	-5,85	10,00%
Refinanciamiento Hipotecario	17,99%	19,00%	19,00%	1,01	1,01	12,25%
Vehículo Nuevo	11,83%	12,00%	9,00%	-2,83	0,17	7,50%
Tecnología	17,25%	15,00%	10,00%	-7,25	-2,25	15,00%
Especial	21,55%	22,00%	22,00%	0,45	0,45	14,00%
Refinanciamiento Fiduciario	14,00%	21,00%	21,00%	7,00	7,00	14,00%

*Fuente: Informe de Gestión 2014.*

Este cuadro compara las tasas de interés de la Junta con los promedios calculados por el Banco Central de Costa Rica al 31 de diciembre de 2014, para el sector de bancos estatales, bancos privados y entidades no bancarias; de lo anterior se desprende que las tasas de la Junta son hasta 1,32 puntos (19,32%-18%) más bajas en créditos personales en relación a las entidades no bancarias. Esta diferencia podría resultar más significativa al compararla con las tasas efectivas cobradas por otras entidades financieras. La información anterior, además, es presentada a nivel detallado por institución financiera, en un apartado posterior denominado “tasas de interés del mercado”.

Otra información que se muestra en este informe es la relacionada con el perfil de las personas afiliadas, tomando como base los datos suministrados por la oficina Recursos Humanos de la Universidad de Costa Rica y que se relacionan con la distribución de la población universitaria por sedes o recintos, ubicación por departamento o escuela, a que régimen de pensiones pertenece, entre otros.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Además se identifican las personas afiliadas con o sin préstamos activos, así como la cantidad de personas atendidas en sedes y tipo de transacción que realizan.

Dentro de este mismo apartado de crédito se hace referencia a la morosidad y su respectiva clasificación. Según lo indicado en el informe de gestión, los cuadros y gráficos que se muestran, tienen como finalidad *“mantener un estricto control sobre los índices de morosidad, se mantiene una revisión detallada sobre los préstamos con cuotas atrasadas en más de 31 días”*. Es importante indicar que existe la deducción directa de planillas de la Universidad de Costa Rica y un convenio de deducciones para personas pensionadas vigente con la Dirección General de Informática del Ministerio de Hacienda, las cuales contribuyen con la recuperación de cuotas.

El siguiente cuadro muestra la clasificación de la cartera crediticia por antigüedad de saldos en colones y por rangos de mora en días.

Cuadro No. 6 Valor de la cartera crediticia por antigüedad de saldos y su clasificación

RANGO		DICIEMBRE 2014	
		N° op	Saldo
Al día	0 días	16.327	102.722.044.923
A	De 1 a 30	0	0
B1	De 31 a 60	147	653.301.533
B2	De 61 a 90	71	393.531.147
C	De 91 a 120	45	164.333.418
D	De 121 a 180	46	247.322.289
E	De 181 a más	162	225.209.570
Total		16.798	104.405.742.880

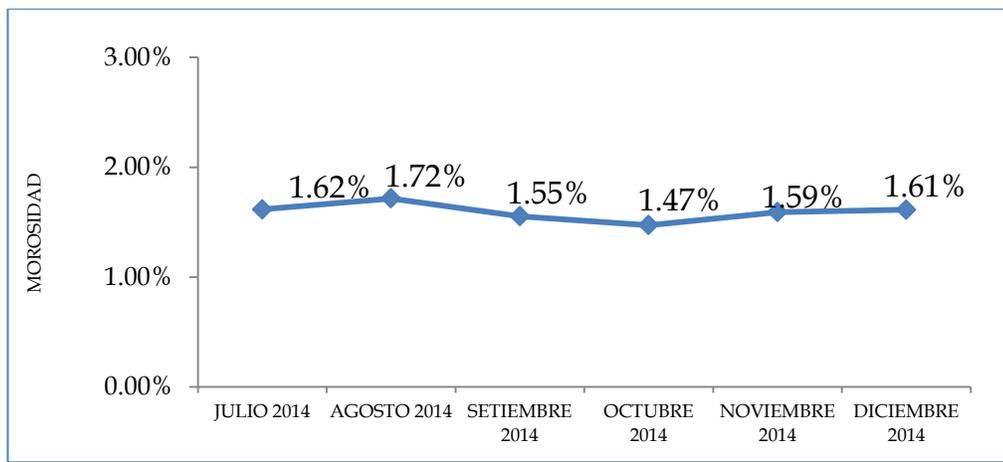
*Fuente: Informe de gestión diciembre 2014.*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Además de otra información relacionada con la morosidad de créditos, se muestra un gráfico donde se observa el comportamiento del índice de morosidad de los últimos seis meses.

Gráfico No. 7 Índice de morosidad con más de 31 días sobre la cartera crediticia



*Fuente: Informe de gestión 2014*

De la información obtenida y relacionada con la morosidad, se calcula y determina la estimación para incobrables.

Por último en esta sección se hace referencia a los rendimientos que genera la cartera de crédito; se muestra un cuadro en donde se indica el porcentaje de contribución de ingresos, que brindan las diferentes familias de crédito.

#### *2.4.1.2. Inversiones transitorias en títulos valores*

La información contenida en este apartado se relaciona con la cartera de inversiones en títulos valores y su clasificación.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

La Junta, una vez atendida la demanda de crédito, procede a invertir los saldos de efectivo en títulos valores del sector público, de acuerdo con las mejores condiciones de rentabilidad y seguridad.

Según el informe de Gestión 2014, *“las inversiones en títulos valores a partir del mes de marzo 2012 se reclasifican atendiendo lo dispuesto en las Normas Internacionales de Contabilidad No. 32 y 39 para Inversiones Disponibles para la Venta”*. El siguiente cuadro muestran las inversiones al cierre de diciembre del 2014, comparadas con el 2013:

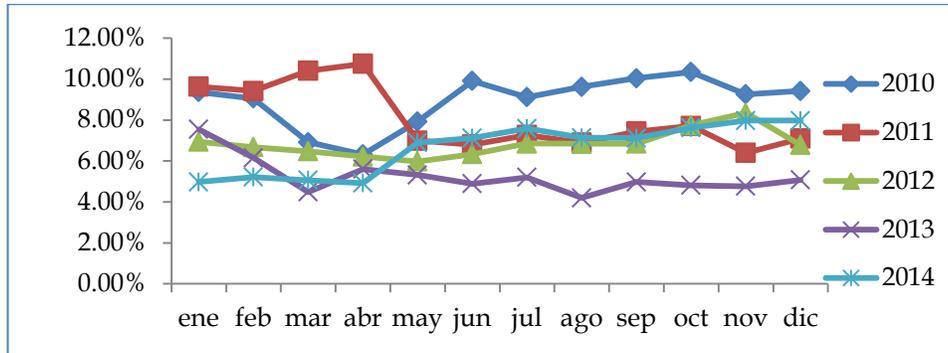
Cuadro No. 7 Inversiones en títulos valores clasificadas por plazos de vencimiento  
Comparación 2013 - 2014, en colones

Inversiones <sup>1</sup>	Al 31-12-2013	Al 31-12-2014	Diferencia
A la vista	876.743	500.487.563	499.610.820
Corto Plazo	8.138.507.227	4.716.671.945	(3.421.835.282)
Largo Plazo	2.559.982.418	4.553.151.601	1.993.169.182
Total Inversiones	10.699.366.389	9.770.311.108	(929.055.280)

*Fuente: Informe de gestión 2014*

Se muestra además el rendimiento de las inversiones en títulos valores que depende del comportamiento del mercado y de los instrumentos financieros del sector público. En el gráfico siguiente se observan los comportamientos del rendimiento promedio de los últimos cinco años, en cada uno de los meses.

Gráfico No. 8 Inversiones títulos valores, tasa rendimiento promedio mensual



Fuente: Informe de gestión 2014.

#### 2.4.1.3. Situación financiera

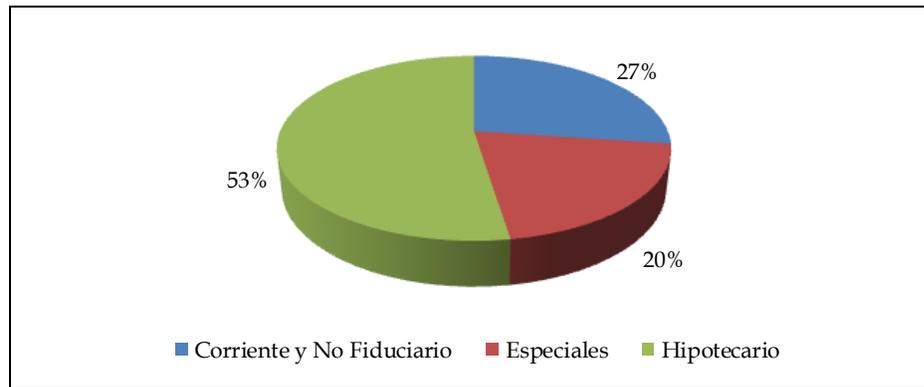
En este apartado se muestra información relacionada directamente con los estados financieros: balance situación, estado de resultados, variación del patrimonio y flujo de efectivo, así como el margen de intermediación y la ejecución presupuestaria de los gastos de operación.

En cuanto al balance general se habla del activo principalmente en las cuentas de denominadas “disponibilidades en efectivo”, “inversiones en títulos valores”, “cartera de crédito”, “bienes o productos adquiridos para la venta”, “bienes de uso” y otros activos.

A diciembre del 2014, los activos totales de la Junta suman ¢119.298 millones. El saldo total de la cartera bruta de crédito es la partida más importante dentro del activo y para el año 2014, muestra un monto de ¢104.406 millones. El siguiente grafico muestra la distribución de esta partida divididas por familia de crédito.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Gráfico No. 9 Distribución porcentual de la cartera de crédito por familia



*Fuente: Informe de gestión 2014*

Otra partida que se muestra en este informe es la del pasivo, que está conformada, principalmente, por las captaciones que se generan mediante los sistemas de ahorro. En este apartado se muestran dichas obligaciones de la Junta, a saber: Flor de un día (ahorro a la vista), Cafeto/ Pastora (ahorro anual /navideño), Aguacate (ahorro extraordinario a plazo) y Júcaro (ahorro capitalizable).

En el siguiente cuadro se muestran los montos de cada uno de estos sistemas y su comparación con el año anterior:

Cuadro No. 8 Aumento en saldos de captación

Descripción	Saldo al 31-Diciembre-2013	Saldo Final al 31- Diciembre -2014	Aumento Acumulado al 31-Diciembre-14
Ahorro Flor de un día (a la Vista)	10.263.384.072	16.394.654.834	6.131.270.762
Ahorro Pastora/Cafeto (Navideño / Anual)	2.763.148.060	3.614.180.204	851.032.144
Ahorro Aguacate (a Plazo)	20.305.654.668	23.213.239.484	2.907.584.816
Ahorro Júcaro (Capitalizable)	768.519.898	1.198.399.223	429.879.325
<b>Total Sistemas de Ahorros</b>	<b>34.100.706.698</b>	<b>44.420.473.745</b>	<b>10.319.767.047</b>

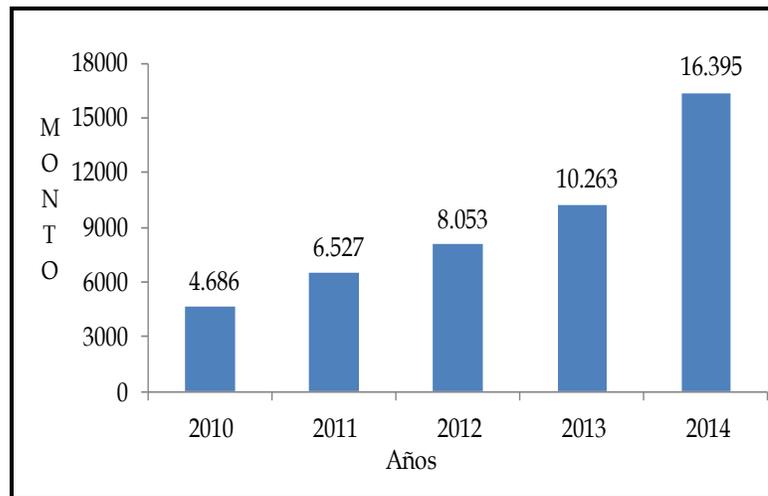
*Fuente: Informe de gestión 2014*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Para cada uno de estos sistemas de ahorro existe un apartado en donde se comparan los últimos cinco años. Para efectos de ilustración, el siguiente gráfico muestra los resultados del sistema Flor de un día:

Gráfico No. 10 Sistema de Ahorro Flor de un día (A la Vista) - en millones de colones.



*Fuente: Informe de gestión 2014*

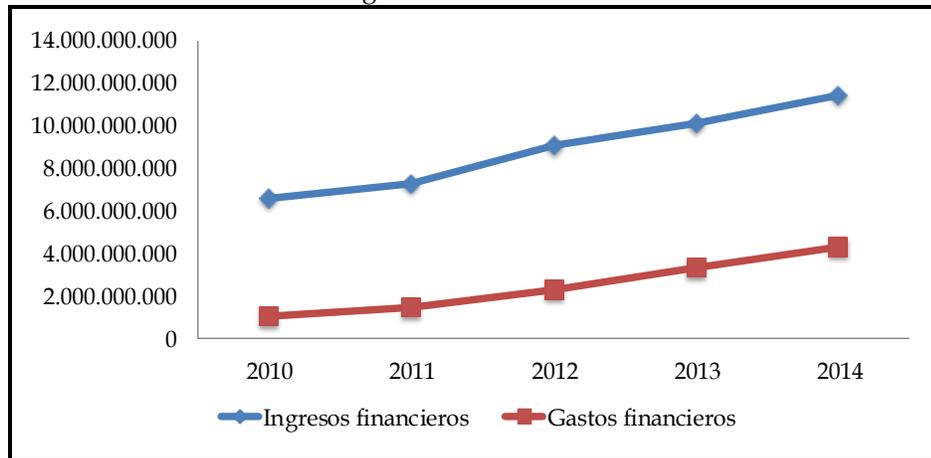
Como última partida del balance general, se muestra el patrimonio; este es de ₡73.290 millones en el 2014. Al respecto se presenta el gráfico 11, donde se muestran los saldos en esta partida en los últimos cinco años, así como los montos liquidados durante ese tiempo.

En cuanto al *“Estado de resultados”*, existe una sección la cual muestra los rendimientos netos obtenidos al mes de diciembre 2014; se hace una descripción y revisión de las partidas de ingresos y gastos ejecutados; asimismo, se comparan con el periodo 2013.

El siguiente gráfico muestra el comportamiento de los ingresos y gastos financieros en los últimos cinco años:

“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”

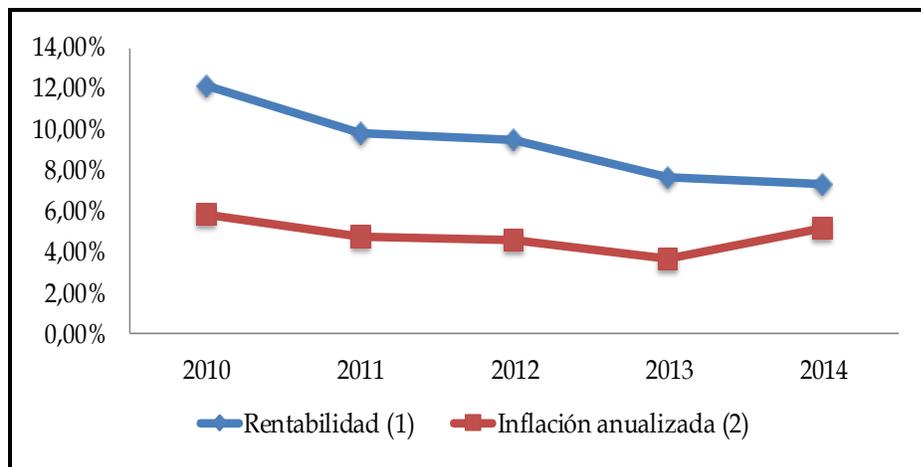
Gráfico No. 11 Ingresos financieros - Gastos financieros



Fuente: Informe de gestión 2014

Además se muestra el comportamiento de la rentabilidad e inflación anualizada, según el siguiente gráfico:

Gráfico No. 12 Rentabilidad - inflación anualizada



Fuente: Informe de gestión 2014

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Por último en esta sección de “Resultados del periodo”, se preparan los estados de variación del patrimonio, estados de flujos de efectivo y un cuadro que muestra el presupuesto de operación (gastos e ingresos), así como su ejecución. Además, dentro de esta sección y como cierre se presenta una información variada relacionada con los sistemas de ahorro, que según el informe tiene como finalidad *“estudiar las cifras de operación en cuanto a personas afiliadas que utilizan el servicio.”*

#### *2.4.2. Análisis de resultados de proyectos*

En esta sección del informe de gestión, lo que se presenta en un cuadro resumen con los diferentes proyectos que se establecieron en el plan anual operativo (PAO), el cual muestra su estado actual: ejecutado, en proceso, pendiente o de ejecución continua.

Por otra parte, se informa de la cantidad de acuerdos tomados por Junta Directiva y cuántos se encuentran: ejecutados, pendientes o en proceso.

#### *2.4.3. Actualización de normativas*

En el informe de gestión se muestra un reporte de los cambios que han sufrido las normativas y políticas de la Junta, durante el periodo vigente. Muestra el cambio realizado y la sesión de Junta Directiva en que fue aprobado, dentro de otros detalles.

#### *2.4.4. Interpretación de indicadores económico.*

Esta sección muestra, en un primer apartado, una serie de razones financieras y, en un segundo tema, un detalle de tasas de interés del mercado de diferentes instituciones financieras.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

#### *2.4.4.1. Razones financieras*

Sobre las razones financieras, señala el Informe de gestión:

*Para el análisis de las razones financieras, se utilizan las series de los años 2010 al 2014, en procura de establecer la tendencia que afecta directamente a la Junta en cada uno de sus indicadores y su valoración con la gestión interna realizada. En cada gráfico se muestra la línea de mejor ajuste con la tendencia lineal, con el propósito de determinar si el comportamiento es constante, creciente o decreciente.*

Se muestran las razones financieras agrupadas de la siguiente manera:

- Razones financieras relativas a la estructura de activos.
  - Productividad del activo total
  - Cartera al día y con atraso hasta 90 días /Activo productivo
  - Solidez y solvencia:
  
- Razones financieras relativas a la estructura de pasivos.
  - Activo productivo/Pasivo con costo
  - Pasivo con costo /Pasivo total
  - Nivel de apalancamiento
  - Grado de obligación
  - Razones financieras relativas a la estructura de patrimonio
  - Grado de independencia financiera
  - Rendimiento operacional
  - Nivel de cumplimiento
  
- Razones financieras relativas a la administración de activos

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- Nivel de cobertura de las personas afiliadas
- Nivel de cobertura de la cartera de crédito
- Nivel de cobertura del rendimiento por funcionario.

Para cada una de las razones que se muestran en este apartado, se crea un gráfico de barras, que muestra los resultados obtenidos en los últimos 5 años. Según lo indicado en el Informe, *“en cada gráfico se muestra la línea de mejor ajuste con la tendencia lineal, con el propósito de determinar si el comportamiento es constante, creciente o decreciente.”*

Lo que se puede observar es que el análisis se realiza únicamente mediante la comparación del comportamiento de las variables, sin tomar indicadores externos, de otras instituciones similares.

## **2.5. Informes o reportes para la toma de decisiones**

De acuerdo con la entrevista realizada a los colaboradores involucrados en la confección del *Informe de gestión*, la información se obtiene del sistema denominado “SIBU”, por medio de reportes, los cuales son migrados a hojas electrónicas de Excel, para la confección de gráficos y cuadros.

Alguna información se prepara de forma manual, la cual les lleva horas y hasta días en la recopilación y tabulación.

Las razones financieras son preparadas con base en estados financieros exportados a hojas electrónicas de Excel.

El sistema de información “SIBU” cuenta con una serie de reportes, estandarizados y resumidos; sin embargo le falta la flexibilidad de cruzar

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

variables para un análisis histórico, por lo que esta labor se realiza de manera manual.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

**CAPÍTULO III**  
**ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA INFORMACIÓN O INDICADORES CON**  
**LOS QUE CUENTA LA JUNTA ADMINISTRADORA DEL FONDO DE AHORRO**  
**Y PRÉSTAMO, PARA LA TOMA DE DECISIONES**

Este capítulo busca analizar la situación actual de la Junta en lo referente a la información que es entregada a nivel estratégico para la toma de decisiones, considerando principalmente temas relacionados con la información financiera y principales indicadores con los que cuentan los diferentes niveles de la Institución para la toma de decisiones.

**3.1. Justificación del análisis**

Para el presente estudio y análisis de la situación actual, se recurrió a fuentes secundarias de información como informes o reportes. Se utiliza como base principal la información que se muestra en el documento denominado “Informe de gestión”, que se presenta de forma mensual y anual, así como los reportes emitidos por el sistema transaccional con el que cuenta la Junta actualmente, denominado “SIBU”. Como fuente primaria se realizaron entrevistas con algunos colaboradores a nivel operativo, mandos medios y alta gerencia.

Otro insumo importante fue el *Plan anual* operativo, en el cual se brindan los lineamientos que debe seguir la Junta, así como sus proyectos y metas establecidas.

Se recopiló información de los reglamentos, políticas y procedimientos vigentes, relacionadas con las actividades de las diferentes áreas. Se dio mucho más énfasis a aquellas en donde se produce el mayor valor agregado, pero sin olvidar que todas las áreas son de suma importancia para la actividad de la Junta.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Se revisaron los informes presentados por la Auditoría Interna y Contraloría Universitaria, relacionados principalmente a las observaciones y recomendaciones planteadas respecto al *Informe de labores*, que se presenta anualmente.

Tomando como base toda la información obtenida y la recopilación bibliográfica relacionada con análisis financieros, sistemas de información gerencial, los conocimientos aprendidos en la maestría y la experiencia profesional, se procedió a realizar el presente análisis.

### **3.2. Análisis de la estructura organizacional y estructura piramidal para toma de decisiones**

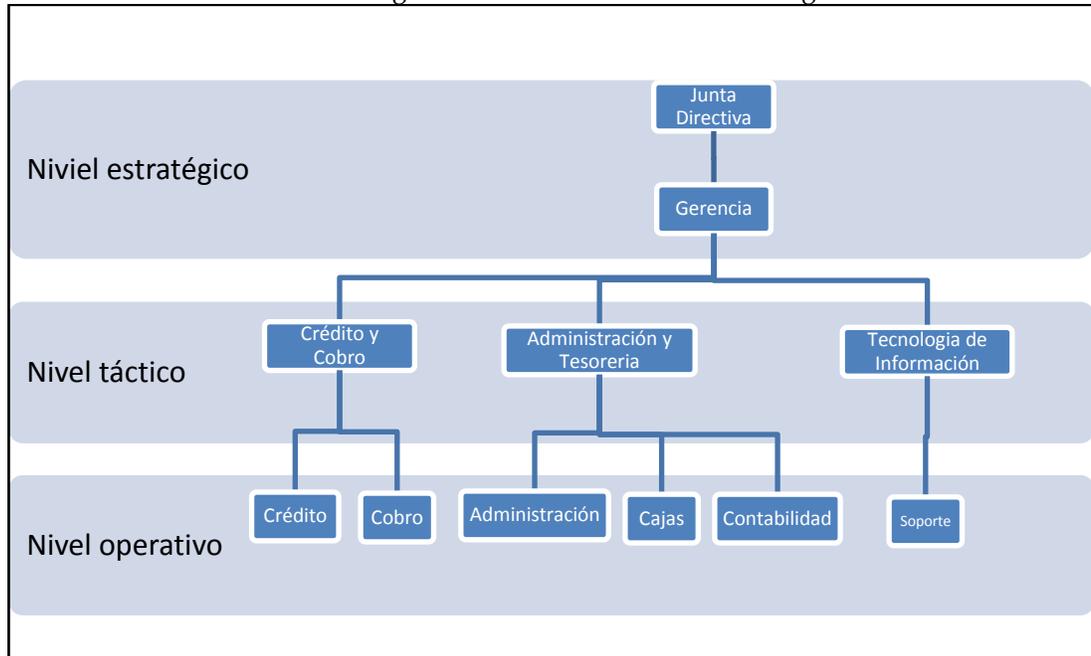
Como se indicó en el capítulo II, la Junta cuenta con una estructura organizacional formalmente establecida, en donde existe una Junta Directiva y cinco áreas funcionales, conformadas por: Gerencia General, Auditoría Interna, Tecnología de Información, Departamento de Tesorería y Administración, así como Departamento de Crédito y Cobro. Cada una de estas áreas funcionales cuenta con un jefe de departamento y sus colaboradores, ubicados en diferentes unidades o puestos operativos.

Analizando a fondo esta estructura, se logra identificar que existen tres niveles dentro de ella, los cuales son: nivel estratégico, nivel táctico y nivel operativo. En el siguiente grafico se puede visualizar la estructura segregada en estos tres niveles:

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Gráfico No. 13 Estructura organizacional dividida en niveles según sus funciones



Fuente: Construcción propia/ Basada en el organigrama

El nivel estratégico es donde se dictan los reglamentos, políticas, objetivos, planes estratégicos y las metas de la Junta. Por su parte, el nivel táctico, por lo general se ocupa de diseñar la forma de lograr los objetivos propuestos por el planeamiento estratégico; se debe dar seguimiento y definir cómo se van a lograr las metas, quién las va a conseguir, en qué momento se deben cumplir. Las decisiones se toman con base en lineamientos dados por los mandos altos de la Junta. Por último y no el menos importante, está el nivel operativo, que comprende todo el procesamiento de las transacciones. Es aquí donde se ejecutan los procesos operativos. En este nivel se realizan labores específicas; por ejemplo: atención de cajas, tramitar créditos, emisión de ahorros, entre otros. Las labores de este nivel están estandarizadas o establecidas porque están dadas por políticas o procedimientos.

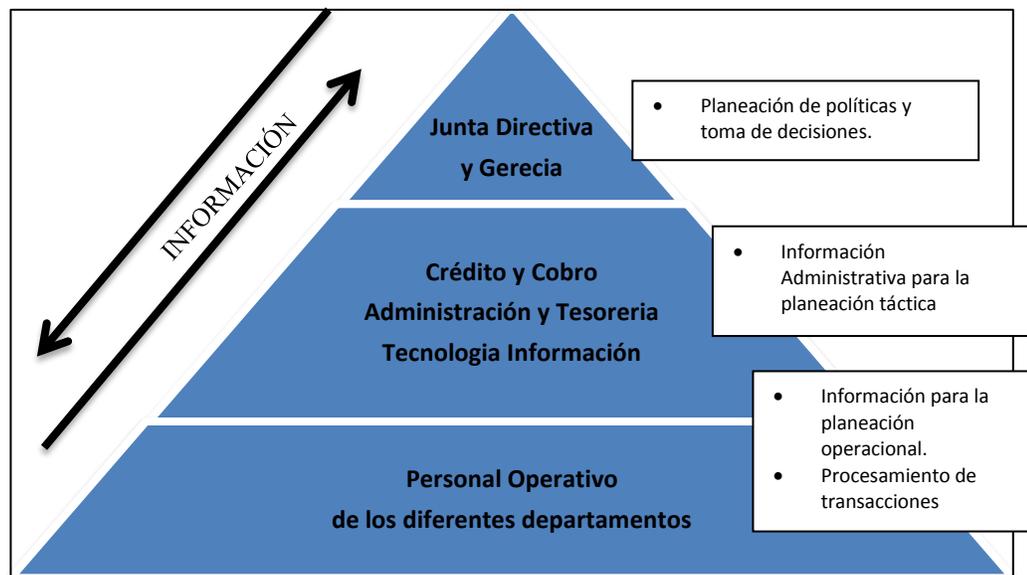
*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Dentro de la estructura de la Junta existen otras áreas que no se visualizaron en el gráfico anterior, tales como Auditoría y Comités, las cuales apoyan el control interno y asesoran a los altos mandos en la toma de decisiones.

Como lo indican Laudon y Laudon (2012), para tomar las decisiones adecuadas por parte de los mandos estratégicos de la organización, es necesario contar con una adecuada y oportuna comunicación de objetivos y resultados. Esta comunicación debe producirse jerárquicamente, empezando por informes detallados de las operaciones en el nivel de la gerencia operacional. Conforme esta información ascienda en la estructura organizativa, debe presentarse de manera más sintetizada. Lo anterior obliga a definir las necesidades de información de los diferentes usuarios que están ubicados en los tres niveles de decisión. Para definir estas necesidades de información es importante establecer la estructura piramidal y los diferentes requerimientos en cuanto a características de la información y estructura de decisión, que existen para los tres niveles de decisión: estratégico, táctico y operacional.

Gráfico No. 14 Estructura piramidal para los niveles de decisión de la JAFAP



Fuente: Creación propia.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

En la Junta, la parte inferior de la pirámide está comprendida por los colaboradores operativos de los diferentes departamentos. Los recursos que recibe la Junta de acuerdo con su Ley de creación y Reglamento, deben ser invertidos en primera instancia en créditos entre todas las funcionarias y los funcionarios de la Universidad de Costa Rica. Por tanto, el Departamento de Crédito debe llevar a cabo una labor de la colocación de estos recursos, para lo cual cuenta con una serie de productos de créditos. Estos generan un volumen importante de transacciones, que deben ser procesadas, diaria, semanal o mensualmente. Además, está la gestión necesaria para mantener una cartera crediticia sana, que gestione el cobro respectivo.

El Departamento de Administración y Tesorería debe cumplir con otras metas y objetivos establecidos, como son: por ejemplo, en el área de Tesorería, realizar la gestión para la captación de recursos en los diferentes sistemas de ahorro, así como el manejo de los recursos que no ha sido posible colocar en créditos, mediante la administración de una cartera de inversiones en títulos valores. Además, realizar el procesamiento de transacciones en cajas, por pago de préstamos, pago de servicios públicos, transferencias, movimientos en las diferentes cuantas de ahorros, entre otros.

Áreas como Recursos Humanos, generan un volumen importante de registros en pago de planillas, capacitaciones, control de acciones de personal, vacaciones, entre otros. Contabilidad, por su parte, genera registros contables o ajustes, que vienen a aumentar el nivel transaccional.

Por tanto, en este nivel inferior de la pirámide se encuentran todos los sistemas que procesan grandes volúmenes de datos, de carácter repetitivo. El sistema transaccional de la Junta, llamado “SIBU”, cuenta con una serie de módulos, tales como: Socios, Crédito, Análisis de Crédito, Ahorros, Caja y Bancos, Planillas, Deducciones, Contabilidad, Gestión de Cobro, Excedentes, entre otros, los cuales se encuentran integrados, por lo que consolidan todas las transacciones realizadas en línea y en proceso masivo. Este

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

sistema fue diseñado para realizar las labores específicas de cada una de las áreas a nivel operativo, como por ejemplo: tramitar créditos, captación de ahorros, transacciones en cajas, entre otros. Para este nivel existen políticas establecidas y algunos procedimientos ya definidos, por lo cual la mayoría de las decisiones que se toman están estandarizadas o ya establecidas.

En el siguiente nivel están ubicadas las Jefaturas de los diferentes departamentos, tales como: Crédito y Cobro, Administración y Tesorería, Tecnología de Información. En la Junta, estos Jefes de Departamento apoyan la planificación táctica y la toma de decisiones. Se debe de diseñar la forma de lograr los objetivos propuestos por el planeamiento estratégico, además de controlar cumplir las metas y objetivos propuestos.

Por último. en el nivel más alto de la pirámide se encuentra la Junta Directiva y la Gerencia. Si bien es cierto, la Junta se rige por una Ley de la República y un Reglamento aprobado por el Consejo Universitario de la Universidad de Costa Rica, estos mandos altos deben establecer el plan estratégico y definir las políticas necesarias para el correcto funcionamiento de la Institución. Los proyectos, presupuestos, políticas y otras grandes decisiones, son aprobados únicamente por Junta Directiva. Este órgano colegiado, sesiona una vez por semana. El Gerente tiene voz pero no voto y, por lo general, se apoya en recomendaciones emitidas por los diferentes comités: Crédito, Finanzas y Comunicación, así como las emitidas por la Auditoría Interna.

De acuerdo con lo indicado por los usuarios ubicados en cada uno de estos niveles de la pirámide, el sistema de información con el que se cuenta actualmente, genera una serie de reportes detallados y resumidos, los cuales son útiles para los niveles operativos y tácticos. Algunos de ellos sirven de insumo para la confección de información a nivel de mandos altos; sin embargo, el preparar estos informes resulta tedioso y lento, ya que debe ser manipulado mediante hojas electrónicas para la preparación de cuadros

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

resumidos y gráficos, los cuales son incorporados en el documento denominado, “Informe de gestión”.

### **3.3. Análisis de la información para la toma de decisiones en la Junta**

Considerando que este trabajo está orientado a establecer un modelo de sistema de información gerencial para la toma de decisiones, que sirva de base para su automatización y que la orientación, en primera instancia, identifica cuál información es más relevante para este propósito, se revisa, el contenido del documento denominado “Informe de gestión”. Asimismo, se analiza si contiene la información pertinente y necesaria que apoye la gestión de la Junta; además, cómo se trasmite esa información en los diferentes niveles de la estructura piramidal.

Asimismo, como parte importante se estudia qué tipo de análisis financieros se realiza para la toma de decisiones, así como información relacionada con la gestión que se ha realizado.

#### *3.3.1. Análisis de la estructura de la información en el Informe de Gestión*

Como se indica en el capítulo II, la Junta prepara un documento denominado “Informe de gestión”, el cual tiene como propósito mostrar una serie de información tanto financiera como realizada en un periodo determinado, que por lo general es mensual y anual.

El informe mensual es presentado a los miembros de Junta Directiva y a un invitado del Consejo Universitario, de manera resumida, en la segunda semana de cada mes. Para estos efectos se prepara una presentación en PowerPoint, la cual consta de 4 secciones: **Crédito, Finanzas, Operación e inversión y Perfil de las personas afiliadas**. La información contenida en esta presentación es un extracto de temas que provienen del informe maestro. Es importante señalar que no todos los meses se presenta la misma

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

información y en algunas ocasiones se agregan o excluyen temas. Además, la información que se presenta es estática y no dinámica; es decir, en caso que se quisieran ver diferentes escenarios o comparaciones, se debe preparar de manera manual, lo cual requiere de mayor tiempo. Es importante señalar que la información contenida en esta presentación es con corte al cierre de cada mes.

El ejercicio económico de la Junta corre del 1 de enero al 31 de diciembre. Al finalizar este periodo se debe de presentar un informe de labores anual para mantener informados de la gestión, tanto al Consejo Universitario, como a las funcionarias y los funcionarios universitarios. Dicho informe se debe presentar dos meses después de haber cerrado el ejercicio económico.

Según se indica en el informe de Gestión, se elabora:

*“...atendiendo lo indicado por el Consejo Universitario, en el artículo 8 de la sesión 5448, del 27 de mayo de 2010 que dice: Establecer el 31 de marzo como fecha límite para la presentación de los subsiguientes informes de labores (...), y las recomendaciones por parte de la Oficina de la Contraloría Universitaria, en los oficios OCU 334-2002, 038-2003, 117-2003, R-160-2006, R-110-2007, R-3730-2008, OCU-R-244-2010, OCU-R-185-2012 y OCU-R-137-2013, que se puntualizan en el mismo acuerdo del Consejo Universitario.”*

Indagando un poco más lo que indican las recomendaciones de la Contraloría Universitaria, en sus diferentes oficios, estos están orientados principalmente a ampliar o aclarar el contenido de la información en diferentes temas, así como agregar otros aspectos que consideran de importancia en la gestión. No se visualizan recomendaciones respecto a la estructura del informe. Por su parte, el Consejo Universitario hace referencia a la fecha límite de la presentación del documento y a acatar las recomendaciones de la Contraloría Universitaria, sin cuestionar aspectos de la estructura de la información.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Por otra parte, según lo indicado en el Informe de gestión, este tiene como propósito: *“establecer cifras significativas para determinar variaciones y tendencias, que permitan realizar inferencias sobre la situación presente y futura.”*

Ampliando un poco más lo indicado en el informe, además de que se debe de cumplir con un mandato del Consejo Universitario e informar a las personas afiliadas de la gestión realizada, un objetivo muy importante para las altas autoridades de la Junta, es que el *Informe de gestión* muestre la información necesaria y pertinente para visualizar tanto la situación financiera de manera oportuna, como permitir tomar medidas de control o correctivas en caso necesario.

El referido informe se encuentra dividido en los siguientes temas: Resultados del periodo, Análisis de resultados de proyectos, Actualización de normativas, Interpretación de indicadores económicos y Anexos.

A continuación se revisa el contenido de cada uno de estos apartados, sin entrar en el detalle de analizar cifras.

### *3.3.2. Análisis de contenido del Informe de gestión y su alcance.*

La primera sección del *Informe de gestión*, identificada con la letra “A”, es la titulada “Resultados del periodo”. En esta sección se encuentra como primer tema, la cartera de crédito. En ella se muestra información relacionada con el presupuesto de colocación de las diferentes líneas de crédito; hace referencia a la cantidad de créditos colocados, así como a los montos colocados o a la ejecución del presupuesto.

Se muestran gráficos de los últimos cinco años sobre la cantidad de créditos colocados y monto principal formalizado. Además, un cuadro que indica el saldo de la cartera a la fecha del informe, así como la cantidad de créditos activos en ese momento. Se muestra

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

además el monto global girado por concepto de créditos así como el número de operaciones crediticias otorgadas al cierre de ese mes. Se hace referencia a un anexo del presupuesto de colocación, el cual muestra la ejecución por línea de crédito. De los datos anteriormente mencionados no se muestra un histórico, para ver su comportamiento.

Dentro de este mismo apartado de Crédito, está el tema de “Cobertura de población”, en donde se observa un cuadro que muestra la cantidad de operaciones de crédito otorgadas en los últimos 5 años, divididas por familias o agrupaciones de créditos. Se hace nuevamente referencia a cantidad de operaciones colocadas y montos colocados; para estos últimos no se muestra un histórico.

Siempre dentro del título “Cobertura de población”, se establece un tema que se llama “Comparación de tasas de interés del mercado”, en donde se presenta un cuadro comparativo de las tasas de interés de la Junta con las tasas promedio interbancario, de distintas instituciones financiera. El propósito es conocer si la Junta está beneficiando a la persona afiliada, tomado como referencia estas tasas, así como qué tanta diferencia existe de más o de menos con este promedio interbancario.

Otro aspecto que se muestra en este apartado es el relacionado con “Perfil de las personas afiliadas”, en donde se presenta un cuadro que muestra la cantidad de afiliados activos, tanto en la Central Rodrigo Facio como en las otras Sedes o Recintos. Además, el porcentaje de la cartera de crédito y cantidad de créditos que pertenecen a estas poblaciones. En este cuadro se muestra únicamente la información al cierre del mes que corresponda; no existe un historial para ver su tendencia.

Dentro de esta información del perfil del afiliado se muestran datos importantes como: cantidad de afiliados activos, afiliados con o sin préstamo, afiliados con préstamos de vivienda y su distribución según el tipo de préstamo de vivienda, afiliados que aún no

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

tienen préstamos de vivienda, entre otros. Sin embargo, la información que se presenta es en forma muy puntual y al cierre del mes en estudio, no se señala un comparativo, para analizar si esta composición ha cambiado o se ha mantenido en el tiempo; no se realiza ningún tipo de análisis de tendencias.

Por otra parte, se muestra información denominada “Atención a las personas afiliadas en sedes y recintos universitarios”. Esto tiene que ver con los servicios que brinda la Junta en las diferentes sedes o recintos universitarios. Recuérdese que la JAFAP cuenta con un grupo de colaboradores a tiempo completo o tiempo parcial, ubicados en algunas sedes o recintos. En este apartado se muestra la atención que se brinda en las Sedes del Atlántico (Turrialba), Puntarenas, Recinto de Golfito, Occidente (San Ramón), Estación Experimental Fabio Baudrit, Instituto Clodomiro Picado, Recinto de Paraíso, Sede de Limón, Liberia - Santa Cruz y Recinto de Tacares. Se presenta un cuadro resumen con la cantidad de transacciones o gestiones realizadas en las diferentes Sedes o Recintos. En esta sección no se muestran, montos, análisis comparativos o de comportamiento, al igual que en otras secciones donde se muestra únicamente lo ocurrido al cierre de cada mes.

En este apartado de crédito se informa además sobre el valor de la cartera por antigüedad de saldos. Tiene como propósito brindar información sobre la morosidad de la cartera de crédito. Se presentan varios cuadros resumidos y se muestra la composición de los créditos morosos por rango, según sus días de atraso; se incluye desde un día hasta más de 180 días. Además se muestra su clasificación de acuerdo con la gestión realizada y se presenta el índice de morosidad de los últimos cinco años.

Para cerrar el apartado de Crédito, se presenta un cuadro que muestra el rendimiento de la cartera de crédito al cierre del mes en estudio. En él se muestra el monto total de los ingresos generado por la cartera crediticia, dividido por tipo de préstamo, así como el porcentaje de contribución de cada una de esas líneas en esos ingresos.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

El tema segundo que se muestra en la sección de “Resultados del periodo” es el denominado: “Inversiones transitorias en títulos valores”. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Junta, se indica que “los recursos se invierten prioritariamente en la colocación de créditos a las personas afiliadas”; pero una vez atendida la demanda de crédito, se procede a invertir los saldos de efectivo en títulos valores del Sector Público. Así nace esta sección para informar sobre las condiciones de rentabilidad y seguridad, en las que están invertidos estos recursos. Por lo anterior es aquí donde se muestran las inversiones en títulos valores clasificados por plazos de vencimiento, mediante un comparativo con el año anterior. Se observa además un histórico de los últimos cinco años y sus rendimientos obtenidos en los meses que han transcurrido. Es importante indicar que los gráficos que se presentan, sí muestran el comportamiento tanto mensual como anual de los rendimientos, los cuales brindan un panorama más completo para utilizarlo como insumo para un buen análisis. Los comentarios que se realizan en el informe son descriptivos.

El tercer tema de la sección “Resultados del periodo”, se refiere a la situación financiera. Según lo indicado en el informe: *“En esta sección se presenta el análisis de los Estados Financieros: Balance Situación, Estado de Resultados, Variación del Patrimonio y Flujo de Efectivo, así como el margen de intermediación y la ejecución presupuestaria de los gastos de operación.”*

Se muestra un reporte que resume el balance de situación: los meses del periodo o año económico y posteriormente se presenta una descripción de las partidas más relevantes del activo, pasivo y patrimonio. Se hace énfasis en la composición de la Cartera de Crédito, por la parte del activo, luego las captaciones en la parte de los pasivos y, por último, la composición de los aportes en cuanto al patrimonio.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Es importante hacer notar que la Junta cuenta con instrumentos de captación de corto, mediano y largo plazo, que pone a disposición de las funcionarias y los funcionarios universitarios, con el propósito de cumplir con uno de sus objetivos que es “*fomentar el ahorro*”. Por lo tanto, en el tema de pasivos dedica una buena parte a informar de los diferentes sistemas de captación, rendimiento de estos sistemas, cantidad de afiliados al sistema, montos captados y otros. Sin embargo, estos están incluidos en la sección de análisis del pasivo y no como una gestión o actividad, que por su importancia de crecimiento debería de mostrarse diferente.

Es importante recalcar que en esta sección denominada *Resultado del periodo*, se muestra únicamente una descripción de las cuentas sobresalientes del balance de situación; sin mostrar en muchas de ellas, una comparación o histórico; además no se observa que se aplique alguna metodología de análisis financiero o medición del riesgo, que sirva de insumo para la toma de decisiones.

En cuanto a la información que se presenta en el estado de resultados, se muestra un gráfico con los ingresos reales y los deflatados de los últimos cinco años. El comentario es descriptivo, comparando el año del informe con el año anterior. Luego se indica en términos generales el monto del total de gastos del periodo. No existe una comparación de cifras con años anteriores o tendencias.

En este tema de estado de resultados, el informe indica además, cuál es el rendimiento obtenido al cierre contable o del periodo. Se muestra una comparación en términos absolutos y porcentuales con el año anterior; además se hace referencia a la rentabilidad neta y rentabilidad bruta obtenida. Por otra parte, se presenta un cuadro con el histórico de la rentabilidad inflación acumulada. Se muestra cuál es la diferencia obtenida entre la rentabilidad acumulada menos la inflación, en cada uno de los años. Esto, con el propósito de identificar cuántos puntos fue los que rindió la Junta, superiores a la

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

inflación. Además se presenta un gráfico que muestra los ingresos financieros y gastos financieros totales de los últimos cinco años; no existen comentarios al gráfico.

Luego se presenta el estado de variación del patrimonio y el estado de flujo de efectivo. Este último comparado con el año anterior. No se presentan comentarios o análisis adicionales. A estos dos estados, solo se presenta una breve explicación del estado y su variación.

Siempre dentro del tema se resultados, se presentan dos secciones: la primera muestra los rendimientos promedios ponderados generados por la cartera de crédito y el rendimiento de las inversiones en títulos valores; la segunda indica el costo de capital de los aportes, el rendimiento acumulado y el sistema de ahorro. Lo anterior tiene el propósito de mostrar cuál es el margen de intermediación; , no se realizan otros análisis relacionados con este tema.

Existe un tema siempre dentro de resultados, el cual describe la “Ejecución del presupuesto de operación”, en donde aparece un cuadro que muestra el presupuesto de operación asignado versus la ejecución real. Este cuadro tiene como finalidad indicar cuánto es la ejecución porcentual y absoluta del presupuesto asignado. Existe una pequeña descripción que indica cuál fue el monto absoluto y porcentaje de ejecución en el total de ingresos y total de gastos; no existe ningún otro análisis adicional, al respecto.

Como punto cuarto y último en la sección *de Estado de resultados*, se establece un tema denominado “*Sistemas de ahorros, personas afiliada*”. Se presenta en este apartado un cuadro que muestra las tasas de ahorros que ofrece el mercado financiero, producto de ahorros y los que ofrece la Junta, en instrumentos de captación similares; no se realiza ningún análisis adicional. Por otra parte se presenta una serie de gráficos, donde se compara la cantidad de personas afiliadas a cada uno de los sistemas de ahorro con los que cuenta la Junta. Estos gráficos muestran un histórico de los últimos cinco años y

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

sobre cada uno de ellos se señala el crecimiento que existe respecto al año anterior; no se observa ningún otro análisis al respecto.

La segunda sección del *Informe de gestión* es identificada con la letra “B” y se titula “Análisis de los resultados de proyectos del año”. En ella se muestra un cuadro resumen de los proyectos y objetivos del *Plan anual operativo* (PAO) y se indica que estos objetivos están: ejecutados, en proceso, pendientes o son de ejecución continua. No se realiza ningún otro comentario o análisis de este cuadro. Otro aspecto que se describe en esta sección es el relacionado con “Seguimiento de acuerdos”. Aquí se indica en qué estados se encuentran los acuerdos que ha tomado la Junta Directiva en diferentes asuntos, los cuales son clasificados en: ejecutados, en proceso, pendientes o son de ejecución continua. Únicamente se indica la cantidad y su estado, sin realizar otro tipo de análisis.

La tercera sección del *Informe de gestión*, identificada con la letra “C”, es la titulada “Actualización de normativa”. Tiene como finalidad mostrar los acuerdos que aprobó la Junta Directiva, relacionadas con normativas y políticas, en las diferentes actividades de la Institución. Se transcribe textualmente el acuerdo y los cambios realizados. Es de carácter informativo.

La cuarta sección del informe de gestión e identificada con la letra “G”. Es la titulada “Interpretación de los indicadores económicos”. Se muestra una serie de razones financieras y se comparan los últimos cinco años. De acuerdo con lo indicado en comparando los propios datos históricos de la organización. Dentro de las razones financieras que se muestran, están:

- a) Razones financieras relativas a la estructura de activos, como:
  - Productividad del activo total: es el activo productivo/ activo total.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- Cartera al día y con atraso hasta 90 días /Activo productivo:
  - Inversiones en títulos valores: inversiones/ Activo productivo de intermediación.
  - Morosidad: Morosidad mayor 90 días/Cartera Directa
  - Estimación para incobrables: estimación sobre cartera de créditos/ Cartera con atraso mayor a 90días.
  - Solidez: Activo total / Pasivo total
  - Solvencia: Activo corriente/Pasivo corriente
- b) Razones financieras relacionadas con el pasivo con costo, tales como:
- Activo productivo/Pasivo con costo.
  - Pasivo con costo: Pasivo con costos / Pasivo total
  - Nivel de apalancamiento: Pasivo total/Patrimonio-Utilidades no distribuidas.
  - Grado de obligación: Pasivo total / Activo total
- c) Razones financieras relativas a la estructura del patrimonio, dentro de las que se muestran están:
- Grado de independencia financiera: Patrimonio total/ Activo total
  - Rendimiento operativo: Rendimiento operativo bruto / Gastos de administración
  - Nivel de cumplimiento: Rendimiento obtenido/Rendimiento estimado.
- d) Razones financieras relativas a la administración de activos. Se presentan de la forma siguiente:
- Nivel de cobertura de las personas afiliadas: Cantidad de afiliados/Cantidad de colaboradores de la Junta.
  - Nivel de cobertura de la cartera crédito: Cartera de crédito/Colaboradores de la Junta

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

- Nivel de cobertura del rendimiento por funcionario: Rendimiento final/Colaboradores de la Junta

Para cada uno de los gráficos que se presentan, se realiza un comentario descriptivo que indica la tendencia de los resultados que muestran las diferentes razones, si aumentaron o disminuyeron. Además se muestra un cuadro resumen consolidado de indicadores, con un histórico de los últimos cinco años.

En el tema de indicadores se presenta un cuadro con el indicador o modelo CAMELS, el cual es utilizado por entidades financieras y se compone de dos calificaciones:

- ✓ **Cualitativa:** equivale a un 20% el cual se obtiene de la verificación de procedimientos, normativas, reglamentos y leyes con que cuente la institución
- ✓ **Cuantitativa:** equivale al 80% según el resultado de indicadores económicos de la institución y de la economía del país.

La sumatoria de ambas, da como resultado la calificación global de la institución. Esta matriz que es también un resumen de indicadores financieros, es presentada todos los meses dentro del informe de gestión, indicando la nota obtenida; no se realiza ningún comparativo o análisis adicional.

Por último, en esta cuarta sección y para cerrar el *Informe de gestión*, se presentan varios cuadros con un detalle de tasas de interés crediticias del mercado financiero. Estos cuadros se clasifican por productos financieros tales como: vivienda, salud, educación, tecnología, vehículo, refinanciamiento y otras de consumo. La idea según se indica es comparar esas tasas con las que ofrece la Junta e identificar cuál es la brecha. No se realiza ningún comentario en el informe de los resultados obtenidos.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Es importante aclarar que el *Informe de gestión* cuenta con 32 anexos, que muestran en algún grado de detalle, la información contenida en dicho informe.

Como se puede observar, este informe de gestión es sumamente extenso y descriptivo. Presenta una mezcla de información tanto relacionada con la operación de la Junta, como datos financieros que sirven de insumo para realizar algunos análisis y tomar de decisiones. El estar bombardeado de mucha información podría desviar la atención de las personas que toman decisiones y no ver aspectos relativamente importantes.

Resulta indispensable que se estructure la información contenida en este informe y que se cuente con indicadores que permitan medir, tanto la gestión como la situación financiera y que sirva de insumo para que se generen decisiones alineadas con los objetivos de la empresa.

### **3.4. Análisis de la información actual y toma de decisiones**

Es importante señalar de la Junta es una institución financiera, que procura brindar productos financieros dirigidos a mejorar la calidad de vida las funcionarias y los funcionarios de la Universidad de Costa Rica, sin dejar de lado solidez financiera de la institución; por tanto, debe mantener un monitoreo y control riguroso de las finanzas, ya que una adecuada y controlada gestión operativa culmina con la generación de rendimientos que permiten mantener la solidez de la Junta.

Los altos mandos de la JAFAP utilizan como insumo la información contenida en el *Informe de gestión*, para tomar decisiones. Dicha información es generada una vez realizado el cierre mensual, tanto operativo como contable y lleva un proceso de tabulación y preparación.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

A pesar de que los sistemas transaccionales registran las operaciones en línea, es difícil obtener oportunamente algunos resúmenes de información o indicadores, que permitan tomar un plan de acción oportuno. Ello, debido a que se deben realizar de forma manual y solamente se preparan una vez al mes.

#### *3.4.1. Principales reportes de para la toma de decisiones*

Como se indicó en el capítulo anterior, la Junta, a mediados del año 2014, cambió su sistema de información transaccional, para migrar a una tecnología más de avanzada, desarrollada para correr en un ambiente web. Este sistema ofrece mayor accesibilidad y flexibilidad, por lo que mejora, en forma general, los procesos de la Junta.

El sistema de información denominado “*SIBU*” está compuesto de varios módulos integrados, centralizados en una sola base de datos, lo cual permite mantener la información actualizada. Los módulos que están en funcionamiento actualmente son: Asociados, Ahorros, Crédito, Análisis de Crédito, Cajas, Ahorro a Plazo, Bancos, Contabilidad, Cuentas por pagar, Inversiones, Nómina, Recursos humanos, Deducciones, Excedentes, Activos fijos, Presupuesto, Proveeduría, Seguridad, Auditoría, Sistema de autogestión, Seguros, Mensajería de texto (SMS), COBIT y calidad.

Cada uno de estos módulos tienen dentro de su menú, una apartado de reportes. Estos brindan información detallada o resumida del procesamiento o transacciones que se realiza en cada uno de ellos; por ejemplo, en el módulo de Crédito, se pueden generar reportes de todos los préstamos otorgados, por fecha, o reporte de la morosidad, cartera de crédito actual, entre otros; sin embargo, si se quisiera obtener un histórico para comparar diferentes años, se debe exportar a Excel y construirlo.

De acuerdo con la revisión realizada en cada uno de estos módulos, el esquema es similar, por lo que si se quieren realizar gráficos, cruzar variables, crear indicadores,

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

estos deben de construirse, con base en los reportes que genera cada uno de los módulos del sistema.

Por lo tanto, si bien es cierto que el sistema transaccional actual es una herramienta fundamental para la preparación del *Informe de gestión* y para crear análisis financieros para la toma de decisiones, este únicamente genera reportes, los cuales requieren de cierta manipulación para preparar los escenarios deseados.

Los principales reportes que se utilizan por la alta gerencia para la toma de decisiones, son los confeccionados por medio de Excel, presentados en forma de resúmenes en el *Informe de gestión* al cierre de cada mes.

Luego del análisis efectuado, como se puede observar, el *Informe de gestión* es un documento que contiene excesiva información, que como se indicó anteriormente, puede desviar al lector de los aspectos medulares de la actividad de la Junta; por lo tanto, un sistema de información gerencial en unas cuantas páginas puede resumir a base de indicadores y tendencias, el comportamiento de esta Organización. Debe basarse, eso sí, en medidas necesarias para el buen cumplimiento de los objetivos indicados, tanto en el Reglamento como en la Ley de la Junta, sin requerir de la lectura de más de 100 páginas.

### **3.5. Identificación de requerimientos**

Con esta identificación de requerimientos se pretende validar y analizar las necesidades de información que soportará la toma de decisiones, en el nivel estratégico de la JAFAP.

Esta necesidad de información surge cuando se quiere conocer y evaluar el comportamiento de la institución, tanto a nivel interno como externo. Para satisfacer esas necesidades de información se requiere: reunir, clasificar, agrupar, transformar y analizar datos, que se convierten en información valiosa y que deben estar disponible de

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

forma inmediata para el apoyo en la toma de decisiones. Además se requiere la información que permita y sugiera el mejoramiento de los procesos que se llevan a cabo, para el cumplimiento de los objetivos y metas propuestos.

Parte de la identificación de requerimientos de información, se obtuvo de fuentes primarias, mediante reuniones y entrevistas con la Gerencia General, miembros de Comité de Gerencia, mandos medios y algunos colaboradores usuarios de la información. En estas reuniones se han planteado preguntas para verificar el tipo de información que requiere en el proceso de toma de decisiones, así como de dónde se obtiene esa información.

Las preguntas se estructuran como de tipo abierto. A todos los entrevistados se les plantearon las mismas preguntas con la misma formulación y en el mismo orden, las cuales respondían según sus perfiles, la experiencia y su punto de vista. Sin embargo, dependiendo del cargo y perfil del usuario, la entrevista se desarrolla de manera semiestructurada. Esto sucedió en pocos casos; por ejemplo: jefaturas. Con ellas se enfocó la entrevista hacia como visualizaban el sistema de información gerencial de la JAFAP y que esperaban de él, entre otras apreciaciones.

Se entrevistaron 12 funcionarios de la JAFAP, entre los cuales se encontraba el Gerente General, las jefaturas generales y las de los distintos departamentos. Todos son funcionarios que contribuyen a la preparación del informe de gestión, así como también a algunos usuarios de la información. A medida que se realizaban las entrevistas, se fue mejorando el cuestionario (véase anexo 1).

Los funcionarios entrevistados indican en términos generales que ven al SIG como una necesidad muy importante para la Institución, ya que serviría de apoyo para el análisis de resultados y control del cumplimiento de objetivos y metas.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Es importante indicar que gran parte de la identificación de los requerimientos fue mediante fuentes secundarias tales como: los informes de gestión mensual, informes administrativos mensuales, informes de presupuesto, actas de Junta Directiva, presentaciones de resultados a miembros del Consejo Universitario y a personas afiliadas.

El *Informe de gestión mensual* y el de gestión anual son documentos que brindan requerimientos para el diseño del sistema de información gerencial. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, este informe es sumamente extenso, por lo que presenta una mezcla de información. Esta mezcla y cantidad de información podría desviar la atención de las personas que toman decisiones. Asimismo, les puede impedir ver aspectos relativamente importantes, por lo que resulta indispensable extraer alguna de esa información que le permita a las personas que toman decisiones; asimismo, visualizar indicadores e información relevante, que deben estar disponibles, de manera inmediata, para el apoyo en la toma de decisiones.

De la identificación, recolección y análisis de información necesaria para el SIG, se determinó que gran parte de los datos necesarios para su desarrollo, provienen del sistema de transacción. Sin embargo, el extraer estos datos es sumamente tedioso y requiere de un procesamiento adicional para confeccionar indicadores, cuadros o presentarlos de forma gráfica.

Además existen otras necesidades de información que debe ser extraídas de fuentes secundarias como por ejemplo: páginas en web de las distintas entidades financieras bancarias y no bancarias, el Banco Central, SUGEF, SUGEVAL, entre otras. Esta información queda plasmada en un documento, pero no existe un almacenamiento que permita consultarlo, por lo que si en el futuro se requiere de estos datos, deben digitarse nuevamente.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Se realizó un inventario de información necesaria que debe contener el sistema de información gerencial, tomando como base las solicitudes realizadas por los usuarios, los datos extraídos del *Informe de gestión* y otras fuentes secundarias (véase anexo 2).

Luego de esta recolección y análisis de la información, se elaboró un mapa general de requerimientos, resumida en tres grandes áreas, el cual se presenta a continuación:

Cuadro No. 9 Mapa de requerimientos

Gerencia General		
Crédito y Cobro	Captación	Administración y Finanzas
Cifras históricas	Cifras históricas	Cifras históricas
Cifras transaccionales	Cifras transaccionales	Ejecución presupuestaria
Control y colocación	Control captaciones	Control de Ingresos
Comportamiento de la Cartera	Comportamiento de Captación	Control de Gastos
Distribución de la Cartera por: Tasas, plazos, garantías, tipo de inversión, segmentación mercado	Distribución de la Captación por: plazo de inversión, tipo de ahorro, tasas de interés, segmentación mercado.	Resume financiero: Estados y Balances
Control de morosidad	Nuevos ahorrantes	Mínimo de Liquidez
Indicadores	Indicadores	Indicadores
Información del mercado financiero: tasas de interés, productos, plazos	Información del mercado financiero: tasas de interés, productos, entre otros	Información externa: tipos de cambio, inflación, indicadores económicos
Plan anual operativo: Objetivos y metas		

Fuente: Creación propia

Como se puede observar, existe una serie de información a nivel estratégico con la cual se debe contar de manera oportuna para tomar decisiones. Dado el tiempo que consume

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

actualmente la preparación de esta información y que hoy día las organizaciones van a la rapidez de un “click”, es que se hace necesaria la propuesta de diseño de un *Sistema de información gerencial* que contenga tanto indicadores de gestión como financieros. Ello, por cuanto, un adecuado control de ellos, de acuerdo con los planes establecidos, da como resultado el cumplimiento de las metas financieras. Tal hecho permite a la Institución mantener su cuota de mercado y, por lo tanto, que las funcionarias y funcionarios universitarios vean a esta Institución como su primer proveedor de servicios financieros y de índole social. Se da así cumplimiento, a la visión de la Junta.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

**CAPÍTULO IV**  
**PROPUESTA DE UN DISEÑO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN**  
**GERENCIAL QUE SIRVA DE BASE PARA SU AUTOMATIZACIÓN**

En este capítulo se desarrolla la propuesta del diseño de un *Sistema de información gerencial* que permita servir de herramienta para la toma de decisiones a los mandos estratégicos de la Junta. Este diseño está constituido por una serie de reportes e indicadores que permitan medir o evaluar la actividad financiera de la Junta, así como la gestión que se realiza para cumplir sus objetivos.

Para efectos prácticos, esta propuesta se modela en la herramienta Excel, con el propósito de brindar algunos ejemplos en la presentación de la información. Sin embargo, se espera que esta propuesta se automatice y se desarrolle en una herramienta de programación, que permita conectarse de una forma más natural a la base de datos actual. Se desea brindar, además, una estimación para esta automatización e implementación.

Los mandos altos de la Junta deben tomar las medidas y los acuerdos necesarios para una buena y sana administración del Fondo, así como cumplir con los siguientes objetivos mencionados en el capítulo II:

- a. Estimular el ahorro y facilitar el crédito solidario y personal entre sus afiliados.*
- b. Procurar a éstos facilidades de crédito, además de ofrecerles orientación sobre el mejor uso de esos créditos.*
- c. Realizar la gestión financiera tendiente a solucionar los problemas habitacionales de sus afiliados.*

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

*d. Promover, definir y otorgar financiamiento para otros programas que beneficien a sus afiliados, previa autorización del Consejo Universitario.”<sup>10</sup>*

De acuerdo con a la naturaleza de la Junta y lo establecido en estos objetivos, la información o indicadores que se desarrollan en esta propuesta, deben ser una herramienta que contribuya a tomar decisiones, no solo para el beneficio de sus afiliados, sino también para una buena y sana administración de Fondo.

Considerando que existe una lista de requerimientos muy amplio y que existe alguna limitación de acceso a la base de datos y otra información no capturada actualmente, se desarrollan solo algunos de ellos para efectos ilustrativos. Sin embargo, para su desarrollo total, se deben valorar e incluir los requerimientos solicitados por los diferentes usuarios, principalmente los indicados por las personas que toman decisiones en la JAFAP.

#### **4.1. Estructura de la Información**

De la información integrada que contiene el *Informe de gestión y requerimientos de los usuarios*, se elabora una propuesta de la estructura de información, la cual se divide en dos grandes secciones: Información relacionada con el análisis financiero e información relacionada con la operación y gestión.

La sección financiera muestra información relacionada con la situación financiera y los principales indicadores financieros, que permitan medir la salud financiera de la institución.

---

<sup>10</sup> Reglamento de la Junta modificado por el Consejo Universitario en Sesiones 5438 y 5444 del 13 de mayo de 2010.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

La sección relacionada con la operación y gestión se presenta en información gráfica e indicadores de gestión, que permitan visualizar la operación de la Junta en las dos principales áreas generadoras de recursos, tales como captación y crédito, así como el cumplimiento de objetivos y metas.

El siguiente esquema muestra la estructura de esta información:

Gráfico No. 15 Estructura de información



Fuente: Creación propia

El esquema anterior y los subsiguientes, muestran una propuesta de la estructura. El diseño en materia de imagen, se desarrolla en su momento con los expertos encargados de la publicidad y comunicaciones de la Junta.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## 4.2. Esquemas de presentación de la información

Con el propósito de mantener un estándar en la presentación de los diferentes indicadores e información financiera y de operación, es importante establecer los esquemas que se van a utilizar para visualizar las información en el sistema de información gerencial.

Se proponen que para la presentación de indicadores financieros y de gestión se establezca el siguiente tablero de monitoreo:

Gráfico No. 16 Tablero de monitoreo de indicadores diarios

Mes:	Diciembre					
Día:	31					
Año:	2014					
Código	INDICADOR	RESULTADO	RANGO		META	MONITOREO
F-001	Indicador 1	95%	95%	99%	100%	 100%
F-002	Indicador 2	80%	95%	99%	100%	 95%
F-003	Indicador 3	90%	95%	99%	100%	 75%
F-004	Indicador 4	105%	95%	99%	100%	 95%

Fuente: creación propia

En la primera sección del tablero se visualiza el mes el día y el año en que se está generando el indicador. Luego, en cada una de las columnas se visualiza el código del indicador, el resultado obtenido, el rango establecido con la meta propuesta. En la última columna se muestra una la señal de alerta, tipo semáforo, con el propósito de visualizar de una forma mucho más gráfica el resultado de los distintos indicadores; de tal forma que si el resultado obtenido está muy lejos de la meta, se activa una señal en rojo; si se encuentra dentro de un rango establecido, la alerta pasa a color amarillo y si se cumple o supera la meta, la señal será verde.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Considerando que el revisar los comportamientos históricos de los indicadores es de suma importancia para la Junta, es importante establecer un monitoreo de indicadores de al menos los últimos cinco años, para lo cual se propone el siguiente tablero de monitoreo:

Gráfico No. 17 Tablero de monitoreo indicadores anuales

MES:	Abril									
AÑO INICIO:	2011									
AÑO FIN:	2015									
Código	INDICADOR	2011	2012	2013	2014	2015	RANGO	META	MONITOREO	
F-001	Indicador 1	95%	95%	95%	95%	95%	95% 99%	100%	 100%	
F-002	Indicador 2	80%	80%	80%	80%	80%	95% 99%	100%	 95%	
F-003	Indicador 3	90%	90%	90%	90%	90%	95% 99%	100%	 75%	
F-004	Indicador 4	90%	90%	90%	90%	90%	95% 99%	100%	 95%	

Fuente: creación propia

Es este tablero de indicadores se pueden mostrar los resultados obtenidos en los últimos cinco años en un mes específico. Como lo muestra el ejemplo los resultados obtenidos, de de abril del 2011 a abril del 2015.

Además, se pueden observar los rangos y la meta establecida actualmente, incluyendo las señales de alerta con el propósito de monitorear estos indicadores.

Por lo tanto, es necesario que el *Sistema de información gerencial*, al momento de crear los indicadores, establece un tablero de visualización que permite monitorear los avances del comportamiento de los resultados; es decir, un indicador con una condición histórica, un estándar o umbral y rango:

Condición histórica: Es la condición real y actual del indicador. Si no existe, debe diseñarse una estrategia de recolección de datos históricos sobre cada indicador lo más recientemente posible, hasta lograr una buena fuente histórica de datos. A veces no se

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

pueden encontrar cifras debido a la inexistencia de la medición del indicador diseñado en el nuevo sistema; para estos casos, se aconseja iniciar con estado cero.

Estándar o umbral: Define el valor a lograr, es decir la meta o un punto de referencia que puede ser información de los competidores del mercado, un dato histórico o instituciones de similares características.

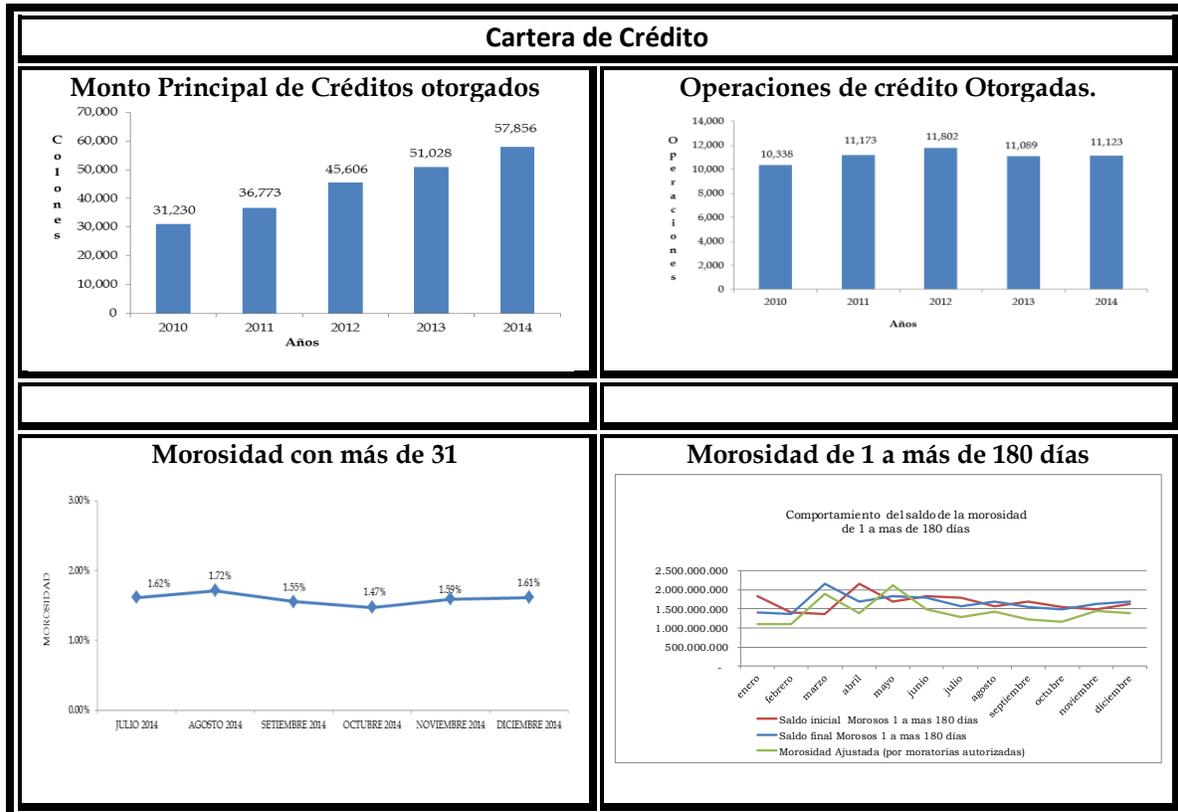
Rango: los valores mínimos, medios y máximos permitidos para la desviación y consecuente corrección del comportamiento del indicador y de un área crítica de la Junta, se pueden definir de acuerdo a la característica histórica o real.

Por otra parte, existe información importante relacionada con la operación o aspectos financieros, que deben de ser revisados periódicamente, con el propósito de monitorear su comportamiento y tomar acciones inmediatas. Son datos que deben ser representados por medio de gráficos o cuadros históricos.

Para este tipo de información es importante crear un esquema de visualización gráfica, agrupada por temas de interés, los cuales se deben de mostrar en una sola venta. El siguiente esquema muestra un ejemplo de esta información:

“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”

Gráfico No. 18 Esquema del monitoreo anual de indicadores



Fuente: creación propia

Como se puede observar en el ejemplo anterior, se muestra un grupo de gráficos, los cuales muestran información relacionada con la *Cartera de crédito*. El propósito es visualizar información histórica presentada en diferentes tipos de gráfico, en donde se puede observar la tendencia o comportamiento de los resultados, actuales o de un periodo determinado.

La agrupación de dichos gráficos se realiza de acuerdo con los requerimientos de información de los usuarios finales, adaptada a los esquemas propuestos para el análisis de dicha información.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

El tipo de gráfico debe ser plano; no se utilizan gráficas en tercera dimensión, con el propósito de realizar una mejor lectura del comportamiento.

### **4.3. Indicadores financieros**

La propuesta en esta sección es crear un tablero de control con diferentes indicadores financieros que permitan analizar la salud financiera de la Junta. La combinación de varios indicadores permite monitorear y visualizar la situación financiera de la Junta en tiempo real y su comparación con años anteriores.

Para el establecimiento de estos indicadores y su visualización se propone un gráfico DU PONT, que resume la evaluación de los rendimientos de la Junta. Se muestra como se originaron hasta sus efectos finales. Además, se crea un cuadro de control con el diagrama de los siete factores que intervienen en la rentabilidad. Así se determinan, de manera mucho más clara las causas de las variaciones en la rentabilidad y que permitirán planear y tomar decisiones eficaces para mejorar sus resultados.

El esquema DU PONT está relacionado directamente con el estado de resultados y va a permitir identificar sus causas originales y los efectos que producen cambios en los rendimientos finales de la Junta.

El siguiente cuadro muestra las razones financieras que se van a utilizar en el esquema o gráfico DU PONT y el diagrama de los siete factores que intervienen en la rentabilidad y que deberían reflejar el comportamiento en varios de los periodos:

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Cuadro No. 10 Razones financieras

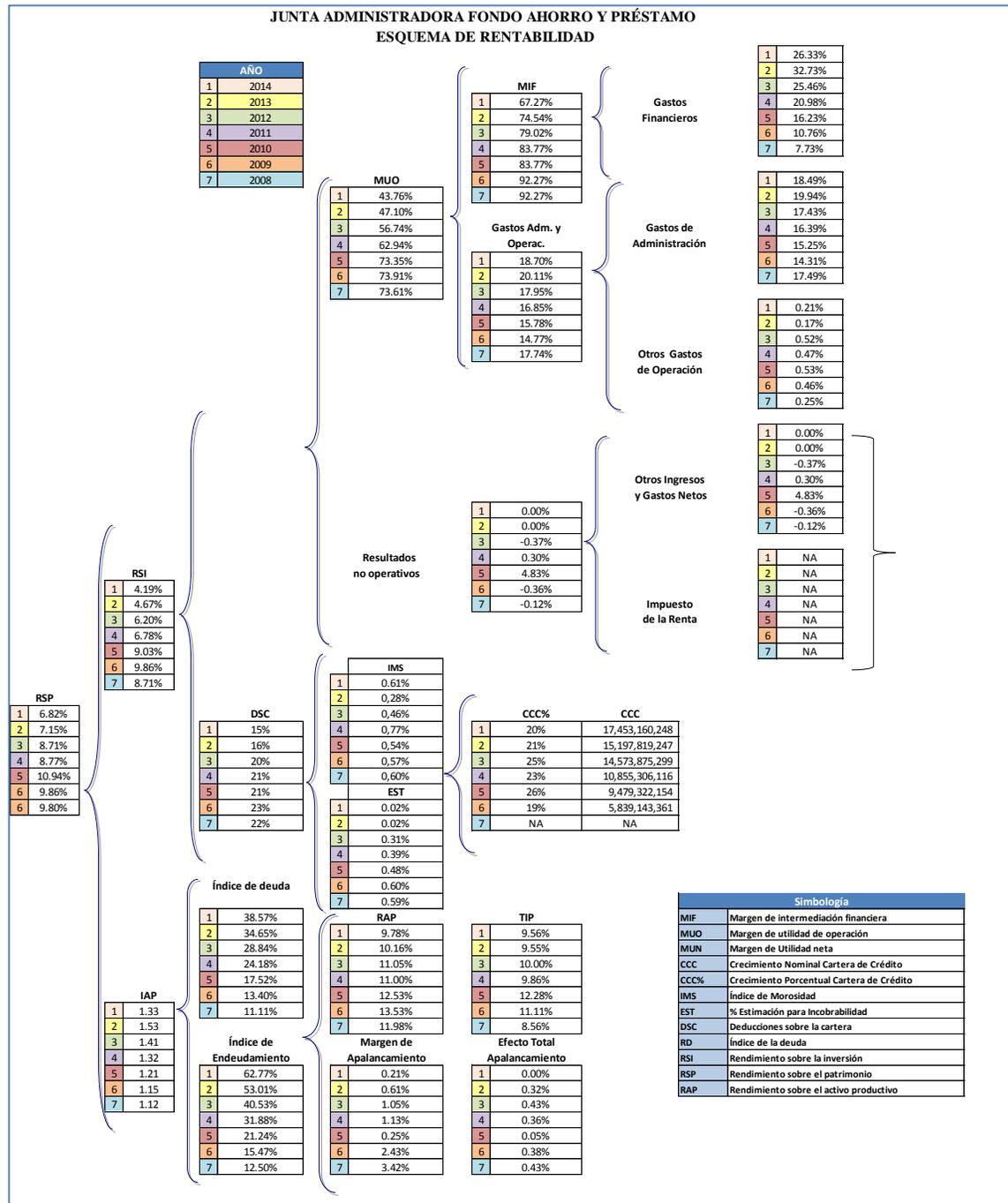
<b>Razón financiera</b>	
Razones para gráfico DU PONT	
RSP	Rendimiento sobre el patrimonio
RSI	Rendimiento sobre la inversión
DSC	Deducciones sobre la cartera
RD	Índice de la deuda
IAP	Índice de apalancamiento
IMS	Índice de morosidad
EST	% Estimación para incobrabilidad
RAP	Rendimiento sobre el activo productivo
MA	Margen de apalancamiento
	Efecto total de apalancamiento
MUO	Margen de utilidad de operación
MIF	Margen de intermediación financiera
	Gastos administrativos y de operación
	Resultado no operativo
CCC%	Crecimiento porcentual de cartera de crédito
CCC	Crecimiento nominal de cartera de crédito
TIP	Tasa de interés Pasiva
MUN	Margen de utilidad neta
Razones para diagrama de los 7 factores	
RSIO	Rendimiento sobre la inversión operativa
FAF	Factor de apalancamiento financiero
RSE	Rentabilidad sobre el capital
IRes.Ind	Indicador de resultados Indirectos
IAct.Ext	Incidencia de activos extrafuncionales
FRE	Factor de resultados extrafuncionales

Fuente: creación propia

La siguiente gráfica DU PONT preparada en Excel, muestra una fotografía de los diferentes indicadores financieros que la componen, donde se puede observar su comportamiento en varios de los periodos:

“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”

Gráfico No. 19 DU PONT



Fuente: creación propia

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Al mostrar estos indicadores representados en esta gráfica, se pueden observar al leer los indicadores de derecha a izquierda que estos van a concluir a la rentabilidad sobre el patrimonio, por lo que se puede señalar que los gastos de administración en el año 2009 representaban un 17,49% , mientras que para el año 2014 un 18,49% de los ingresos totales. Además se ve el crecimiento importante de los gastos financieros, los cuales pasaron de un 7.73% en el año 2009 a un 26,33%, por lo que se refleja de igual manera en el índice de deuda, un aumento, pues se pasa de un 11.11% en el año 2009 a un 38.57% en el año 2014. Asimismo, el índice de endeudamiento pasa de 12,50% en el 2009 a un 62,77% en el 2014. Por tanto, la razón por la que los gastos financieros han crecido es debido al crecimiento de las captaciones que están reflejados en el índice de endeudamiento.

El margen de intermediación financiera, refleja una disminución de 92,27% a 67,27%, causada principalmente por los gastos financieros; dada igualmente por el crecimiento en captaciones en crecimiento. Por su parte, el margen de utilidad operativa muestra un descenso, sobre todo por los gastos financieros, ya que los gastos administrativos y los gastos operativos no han mostrado un crecimiento significativo durante el periodo en estudio.

En los índices de endeudamiento se puede observar que ambos van en crecimiento, debido también al aumento que se observa en las captaciones, durante estos últimos cinco años.

La incidencia del apalancamiento (IAP) mide el nivel de endeudamiento que utiliza la Junta para financiar sus activos. Este nivel de apalancamiento con deudas genera un costo que se traduce en gastos financieros que a la vez reducen el rendimiento. De ahí que el apalancamiento financiero genera efectos contrarios, mientras que el financiamiento con pasivos permite financiar el crecimiento en activos sin invertir patrimonio. Las deudas poseen un costo financiero que afecta los rendimientos anuales.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

En ausencia de pasivo, el IAP da 1 y es neutro, lo que indica que todo el activo ha sido financiado con capital.

Como se puede observar, al ir aumentando la deuda, que en este caso son las captaciones, este índice ha ido en aumento de 1.12 a 1.33, lo cual significa que el pasivo ha aportado más de un 30% para financiar los activos, es decir la cartera de crédito. Por tanto, es importante determinar hasta qué porcentaje de las captaciones está dispuesta la Junta a colocar en créditos, o establecer un calce de plazos entre las captaciones y la colocación de crédito.

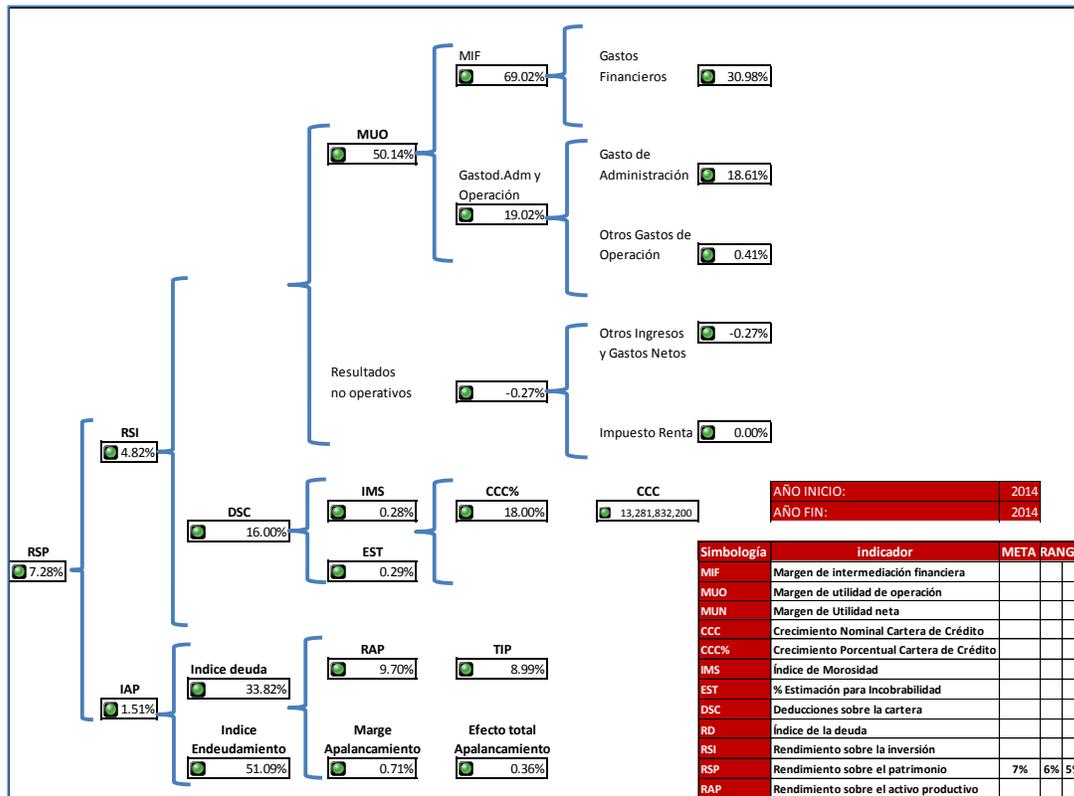
Al ser la Junta una institución del orden financiero, los recursos captados por diferentes sistemas de ahorro deben ser colocados en instrumentos ya sean crediticios o títulos valores, que logren brindar al inversionista una tasa competitiva, pero sin que vengan a desmejorar las finanzas del Fondo. Por tanto, el monitoreo constante de estos indicadores contribuyen para que se tomen las medidas correctivas en caso de ser necesario.

La Junta tiene políticas orientas a beneficias a las personas afiliadas, en donde priva la obtención de beneficios hacia las personas afiliadas y no al aumento desmedido de rendimientos, por lo que existes descuentos en tasas de interés en préstamos. Es importante indicar que los cálculos que se realizan en este trabajo, se basan en cifras de ingresos netos, aplicando los descuentos respectivos en las tasas de interés. Contablemente al 2014 no se realiza diferenciación o se lleva un registro por separado de estos descuentos, por lo que se sugiere que para su automatización se obtengan los dos escenarios.

El siguiente es un ejemplo de un tablero de visualización del esquema de rentabilidad, con alertas de semáforo para cada uno de los indicadores:

“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”

Gráfico No. 20 Tablero de indicadores (DU PONT)



Fuente: creación propia

Como se puede observar, se puede crear una meta y un rango para cada indicador, con la posibilidad de monitorear cada uno de ellos y su comportamiento. Asimismo, se podrá tener la posibilidad de comparar varios años y que resume la evaluación de los rendimientos de la Junta, mostrando cómo se originaron hasta sus efectos finales.

El siguiente cuadro muestra los indicadores para un análisis de los factores de rentabilidad, que permita identificar el origen de la rentabilidad obtenida:

“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”

Cuadro No. 11 Análisis de factores de rentabilidad

ANÁLISIS FINANCIERO INTEGRAL			AÑO 2014	AÑO 2013	AÑO 2012	AÑO 2011	AÑO 2010	AÑO 2009
1	MUO	UTILIDAD DE OPERACIÓN	7.114.706,318	6.775.740,212	6.740.558,251	5.814.599,075	5.868.038,654	5.111.842,075
		INGRESOS FINANCIEROS	11.429.396,709	10.106.896,837	9.087.734,781	7.230.255,214	6.622.913,387	5.794.835,617
			<b>10,3937</b>	<b>11,9064</b>	<b>13,5022</b>	<b>6,1284</b>	<b>10,5783</b>	<b>9,2847</b>
2	RAFunc	INGRESOS FINANCIEROS	11.429.396,709	10.106.896,837	9.087.734,781	7.230.255,214	6.622.913,387	5.794.835,617
		ACTIVO FUNCIONAL	684.523,964	589.075,265	499.220,806	948.796,836	554.722,851	590.567,443
			<b>16,70</b>	<b>17,76</b>	<b>18,20</b>	<b>7,75</b>	<b>11,94</b>	<b>10,35</b>
3	IGF	UTILIDAD LUEGO DE GASTOS FINANCIEROS	7.128.736,652	6.799.396,869	6.773.871,887	5.792.524,231	5.547.930,109	5.171.554,085
		UTILIDAD DE OPERACIÓN	7.114.706,318	6.775.740,212	6.740.558,251	5.814.599,075	5.868.038,654	5.111.842,075
			<b>1,6310</b>	<b>1,5385</b>	<b>1,4122</b>	<b>1,3138</b>	<b>1,1483</b>	<b>1,1682</b>
4	IAP	ACTIVO TOTAL	119.297.663,095	101.853.801,956	83.189.831,322	68.096.784,377	53.821.362,522	43.427.277,741
		PATRIMONIO	73.201.133,076	66.565.564,589	59.183.783,643	51.603.589,813	44.382.212,913	37.609.136,691
			<b>1,63</b>	<b>1,53</b>	<b>1,41</b>	<b>1,32</b>	<b>1,21</b>	<b>1,13</b>
5	Fact Extr	ACTIVO FUNCIONAL	684.523,964	589.075,265	499.220,806	948.796,836	554.722,851	590.567,443
		ACTIVO TOTAL	119.297.663,095	101.853.801,956	83.189.831,322	68.096.784,377	53.821.362,522	43.427.277,741
			<b>0,0049</b>	<b>0,0029</b>	<b>0,0044</b>	<b>0,0011</b>	<b>0,0099</b>	<b>0,0105</b>
6	Ires Ind	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	5.001.582,600	4.760.379,861	5.156.275,642	4.613.471,065	4.838.144,488	4.282.765,887
		UTILIDAD LUEGO DE GASTOS FINANCIEROS	7.128.736,652	6.799.396,869	6.773.871,887	5.792.524,231	5.547.930,109	5.171.554,085
			<b>0,70</b>	<b>0,70</b>	<b>0,76</b>	<b>0,80</b>	<b>0,88</b>	<b>0,83</b>
7	EF	UTILIDAD NETA	5.001.582,600	4.760.379,861	5.156.275,642	4.613.471,065	4.838.144,488	4.282.765,887
		UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	5.001.582,600	4.760.379,861	5.156.275,642	4.613.471,065	4.838.144,488	4.282.765,887
			<b>1,0000</b>	<b>1,0000</b>	<b>1,0000</b>	<b>1,0000</b>	<b>1,0000</b>	<b>1,0000</b>
RSC:			<b>6,8244%</b>	<b>7,1517%</b>	<b>8,7123%</b>	<b>8,9402%</b>	<b>10,8437%</b>	<b>11,3874%</b>

Fuente: creación propia

El esquema anterior modificado para una mejor visualización, se podría representar en el siguiente tablero de control:

Cuadro No. 12 Tablero de control análisis de factores de rentabilidad

MES:	Diciembre		ANÁLISIS FINANCIERO INTEGRAL									
AÑO INICIO:	2009											
AÑO FIN:	2014											
Código	Indicador		Cálculo	2009	2010	2011	2012	2013	2014	RANGO	Meta	Monitoreo
F-001	MUO	UTILIDAD DE OPERACIÓN INGRESOS FINANCIEROS		0.8821	0.8860	0.7932	0.7417	0.6875	0.6225			
			MUO x RAF = RSIO	<b>9.2847</b>	<b>10.5783</b>	<b>6.1284</b>	<b>13.5022</b>	<b>11.7297</b>	<b>10.3937</b>	10	12	13 <b>10.394</b>
F-002	RAFunc	INGRESOS FINANCIEROS ACTIVO FUNCIONAL		10.5252	11.9391	7.7258	18.2038	17.0604	16.6969			
F-003	IGF	UTILIDAD LUEGO DE GASTOS FINANCIEROS UTILIDAD DE OPERACIÓN		1.0117	0.9454	0.9962	1.0049	1.0039	1.0020			
			IGF x IAP = FAF	<b>1.16819</b>	<b>1.14627</b>	<b>1.3138</b>	<b>1.41223</b>	<b>1.51685</b>	<b>1.631</b>	1.1	1.2	1.5 <b>1.631</b>
F-004	IAP	ACTIVO TOTAL PATRIMONIO		1.1547	1.2124	1.3188	1.4053	1.5109	1.6277			
F-005	Fact Extr	ACTIVO FUNCIONAL ACTIVO TOTAL		0.0127	0.0103	0.0139	0.0060	0.0056	0.0057			
			Fact Extr x Ires Ind = FRE	<b>0.0105</b>	<b>0.00903</b>	<b>0.0111</b>	<b>0.00457</b>	<b>0.00409</b>	<b>0.004</b>	0.002	0.004	0.005 <b>0.0040</b>
F-006	Ires Ind	UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS UTILIDAD LUEGO DE GASTOS FINANCIEROS		0.8281	0.8757	0.7965	0.7612	0.7264	0.7016			
F-007	EF	UTILIDAD NETA UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	EF	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00 <b>1.000</b>
			RSC:	<b>11.387%</b>	<b>10.944%</b>	<b>8.940%</b>	<b>8.712%</b>	<b>7.282%</b>	<b>6.824%</b>	6.00%	6.50%	7.00% <b>6.8%</b>

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Como se puede observar, existen siete indicadores financieros que brindan información sobre la rentabilidad obtenida. Se realiza una visualización de al menos 5 años e incluye una señal gráfica que brinda una alerta del estado actual comparado con el último año.

El primer indicador informa sobre el rendimiento operativo generado sobre los activos funcionales de la Junta. Asimismo, permite medir qué tan rentable son las actividades que realiza la Junta, y si van a representar el motor inicial y esencial de la rentabilidad. A este concepto se le denomina rendimiento sobre la inversión operativa (RSIO).

El segundo indicador es el factor de apalancamiento financiero (FAF), el cual mide el beneficio o perjuicio neto que proporciona el pasivo sobre la rentabilidad de la Junta (mayor o menor a uno), lo cual va a ejercer un efecto multiplicador que aumenta o disminuye la rentabilidad sobre el capital (RSE).

El factor de resultados extrafuncionales consume recursos que producen un efecto negativo en el factor incidencia de activos extrafuncionales (IAct.Ext.) (menor a uno).

Si tales activos no operativos generan otros ingresos, su beneficio estará medido en el indicador de resultados indirectos (IRes.Ind.) (mayor a uno) que mide el aporte de los resultados indirectos. Por lo tanto, el factor de resultados extrafuncionales (FRE) expresa el efecto neto positivo o negativo que generan las inversiones y resultados no operacionales, lo cual afecta la rentabilidad final de la Junta.

Por tanto, este cuadro de control es una forma resumida de ver el comportamiento de rentabilidad en el tiempo, a fin de poder identificar las causas y efectos de un aumento o disminución en la rentabilidad, lo que permite planificar o tomar decisiones para mejorar resultados.

Por otra parte, a pesar que la Junta no es supervisada por SUGEF, es importante contar con un monitoreo de algunos indicadores sugeridos por esta institución, ya que

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

corresponde a sanas prácticas de control, para la cual se plantea la siguiente lista de indicadores:

Cuadro No. 13 Indicadores de control

Indicador	Interpretación
Activo productivo / Activo total	> Es más eficiente
Activo productivo de intermediación Financiera / Activo Productivo	> Los activos generadores de recursos son mejores
Cartera al día y con atraso de hasta 90 días (excepto cobro judicial) / Activo productivo.	Concentración de la cartera con poco riesgo de crédito
Inversiones en títulos valores / Activo productivo de intermediación financiera	Concentración de las inversiones en títulos valores
Pasivo con costo / Pasivo total	< Es mejor, pues implica que las captaciones y otras obligaciones se generaron a un bajo costo
Captaciones a plazo con el público / Pasivo con costo	Indica el porcentaje de las captaciones a plazo con el público, sobre el pasivo con costo.
Morosidad mayor a 90 días y cobro judicial / Cartera directa	Normal: cuando el resultado del indicador es < que 3%; nivel 1: cuando es < que 10% pero es > que 3%; nivel 2 cuando es < que 15% pero es > que 10%; nivel 3 cuando es > que 15%
Estimaciones sobre cartera de créditos / Cartera con atraso mayor a 90 días y cobro judicial	Indica el porcentaje de las estimaciones sobre cartera de créditos que cubre la cartera con atraso mayor a 90 días y la cartera en cobro judicial.
Cartera (A+B) / Cartera otal	> Es mejor
Activo productivo de intermediación financiera/ Pasivo con costo (se calcula en	Normal: cuando el resultado del indicador es > a 0,95 veces; nivel 1 cuando es > a 0,85 veces pero < a 0,95 veces;

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Indicador	Interpretación
número de veces)	nivel 2 cuando es > a 0,75 veces pero < a 0,85 veces, nivel 3 cuando es < a 0,75 veces.
Rentabilidad nominal / Patrimonio promedio	> Es mejor
Utilidad operacional bruta / Gastos de administración (se calcula en número de veces)	> Cobertura es mejor el manejo.

Fuente: SUGEF

Como se puede observar en el cuadro anterior, se establecen algunos indicadores que permitirán a la Junta tomar decisiones importantes, relacionadas principalmente con el activo productivo y los pasivos, lo cual agrega valor, ya que puede medir su comportamiento en el tiempo.

El monitoreo de la cartera crediticia en temas de morosidad es importante para valorar el riesgo de ese activo productivo. El contar con un panel de control en que se visualicen de forma inmediata, estos indicadores, constituye una herramienta de utilidad para la toma de decisiones.

El siguiente cuadro muestra los indicadores planteados en una serie de cinco años, con el propósito de ver el comportamiento de dichos indicadores y medir su comportamiento:

“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”

Cuadro No. 14 Tablero de control histórico 5 años

MES:		Abril								
AÑO INICIO:		2010								
AÑO FIN:		2014								
Código	Indicador	2010	2011	2012	2013	2014	Rango	Meta	Monitoreo	
<b>ESTRUCTURA DEL ACTIVO</b>										
F-001	<u>Activo Productivo</u> Activo Total	92.79%	84.66%	88.61%	87.61%	90.38%			90.4%	
F-002	<u>Cartera al día y con atraso de hasta 90 días</u> Activo Productivo.	92.41%	89.46%	97.25%	96.72%	96.24%			90%	
F-003	<u>Inversiones en títulos valores</u> Activo Productivo de Intermediación Financiera	7.59%	10.54%	9.13%	11.96%	9.06%			90%	
F-004	<u>Morosidad mayor a 90 días</u> Cartera Directa	0.54%	0.77%	0.46%	0.56%	0.61%			0.61%	
F-005	<u>Estimación sobre cartera de crédito</u> Cartera con atraso mayor a 90 días	87.42%	50.38%	66.24%	47.95%	39.03%			39%	
F-006	<u>Cartera (A+B)</u> Cartera Total	99.46%	99.23%	99.54%	99.44%	99.39%			99%	
F-007	<u>Activo Total</u> Pasivo Total	5.71	4.14	3.46	2.89	2.59			2.59	
F-008	<u>Activo Corriente</u> Pasivo Corriente	5.48	0.87	0.63	0.60	0.47			0.47	
F-009	<u>Activo Productivo de Intermediación</u> Pasivo con costo	5.71	3.70	3.18	2.58	2.38			2.38	
<b>ESTRUCTURA DEL PASIVO</b>										
F-010	<u>Pasivo con Costo</u> Pasivo Total	92.84%	94.77%	96.49%	98.13%	98.61%			99%	
F-011	<u>Pasivo Total</u> Patrimonio- Utilidades no distribuidas	0.238	0.350	0.444	0.495	0.674			0.674	
F-012	<u>Pasivo Total</u> Activo Total	17.52%	24.18%	28.91%	34.65%	38.57%			39%	
<b>CAPITAL</b>										
F-013	<u>Patrimonio Total</u> Activo Total	82.48%	75.82%	71.33%	65.35%	61.43%			61%	
F-014	<u>Rendimiento operacional bruto</u> Gastos Administrativos	5.810	4.880	3.250	2.350	2.370			2.370	
F-015	<u>Rendimiento Obtenido</u> Rendimiento Estimado	83.61%	100.02%	119.57%	79.34%	95.03%			95%	

Fuente: Excel, creación propia.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

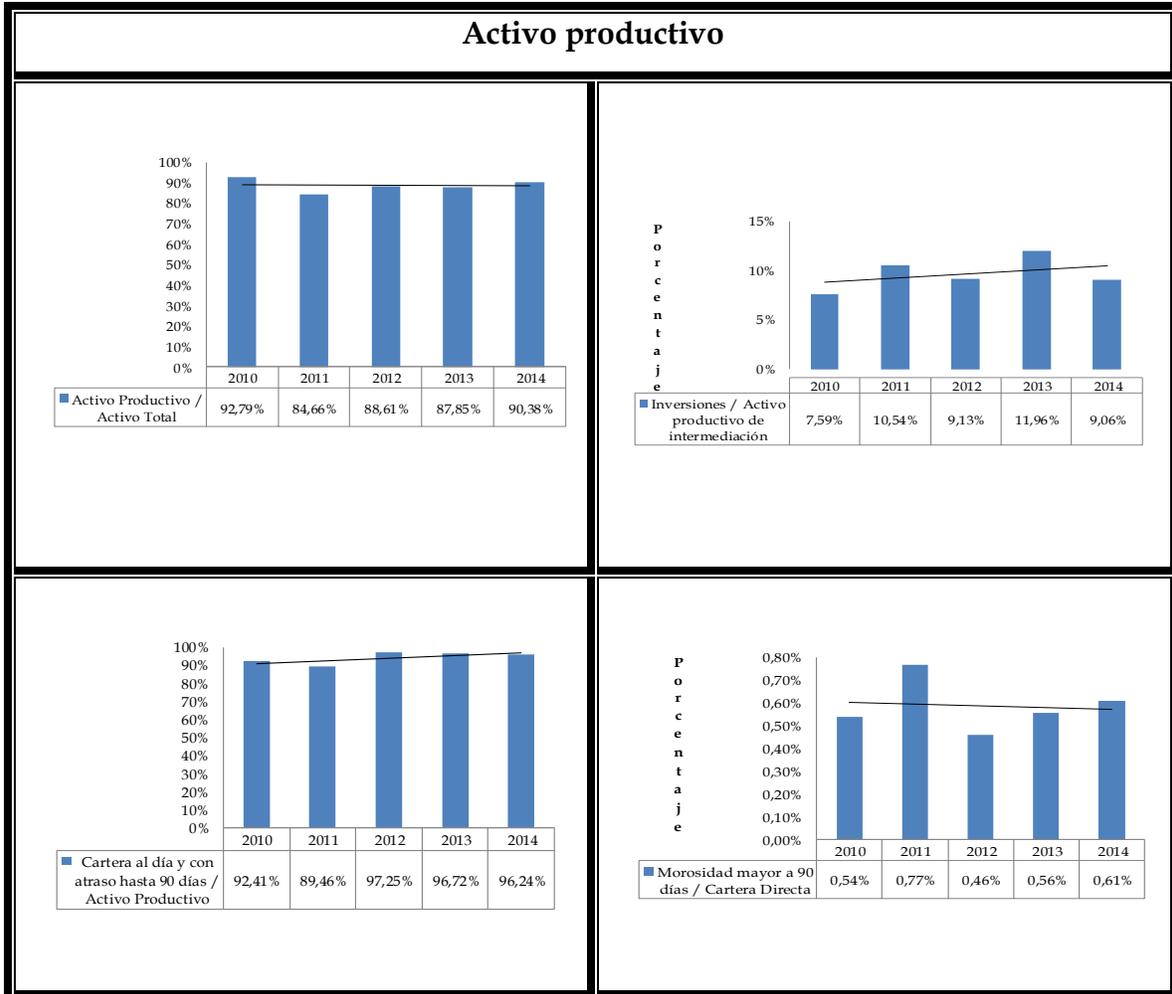
Al revisar los diferentes indicadores en un solo cuadro, se podrían sacar conclusiones importantes, tales como: que el manejo del activo productivo es más eficiente en el 2014 que en los últimos 3 años. La cartera crediticia de la Junta es muy sana, pues muestra un índice al 2014 de 96.24%. Las inversiones en títulos valores representan el 9.06% en el 2014, por lo que la mayoría de los recursos están colocados en créditos. Esta cartera de crédito muestra una morosidad mayor a 90 días de 0.61%; el nivel permitido por SUGEF para catalogarla como normal es de menos de 3%, por lo que se considera una cartera muy sana.

Lo anterior es un ejemplo de los diferentes análisis que se pueden realizar, si se cuenta con información resumida y concisa.

Tomando como base el cuadro anterior, el sistema de información gerencial debe ser capaz de graficar estos indicadores para visualizar mejor el comportamiento de estas variables. Asimismo, muestra en un solo cuadro dichos gráficos, los cuales pueden ser agrupados según su propósito, como por ejemplo:

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Gráfico No. 21 Monitoreo de indicadores



Fuente: Excel, creación propia

#### 4.4. Indicadores de gestión

Como se indicó en el capítulo I, los indicadores de gestión son mecanismos para evaluar en qué medida se están logrando los objetivos estratégicos y el cumplimiento de las metas propuestas. Además detectan y prevén desviaciones en el logro de esos objetivos y metas.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Se deben establecer los indicadores de gestión, de manera que sean medibles y claros, orientados hacia la eficacia y eficiencia de la Junta. Para efectos prácticos se establecen solamente algunos indicadores; queda la posibilidad de incluir más según los requerimientos de la Junta.

Para efectos del presente trabajo se establecen indicadores en las áreas críticas de la Junta, orientadas en primera instancia a Crédito y Captación. Se procura establecer un tablero de control, que permita monitorear el estado y el comportamiento de los resultados de obtenidos.

El siguiente cuadro muestra algunos indicadores de gestión relacionados con la colocación crediticia:

Cuadro No. 15 Tablero control crédito y cobro

MES:	Diciembre		INDICADORES DE CRÉDITO Y COBRO							
AÑO INICIO:	2010									
AÑO FIN:	2014									
Codigo	INDICADOR	2010	2011	2012	2013	2014	Rango	Meta	Monitoreo	
G-001	Ejecución de Presupuesto	85%	90%	94%	95%	96%	95%	97%	100%	97%
G-002	Préstamos sobre Aportes	95%	93%	92%	86%	85%	85%	95%	100%	85%
G-003	Préstamos Especiales	90%	88%	90%	85%	90%	85%	95%	100%	90%
G-004	Préstamo de Vivienda	90%	95	95%	96%	101%	85%	95%	100%	101%
G-005	Créditos Otorgados	10,388	11,173	11,802	1,089	11,123	10,300	11,050	11,550	11,123
G-006	Sobre Aportes	7,232	7,454	8,108	7,878	7,539	7,000	7,500	8,000	7,539
G-007	Especiales	2,780	3,283	3,146	2,652	3,059	2,800	3,000	3,000	3,059
G-008	Vivienda	375	434	548	559	525	500	550	550	525
G-009	Indice de Morosidad									
G-010	mayor 31 días	0.90%	0.99%	0.62%	0.88%	1.21%	0.90%	0.95%	1%	1.21%
G-011	mayor 90 días	0.54%	0.77%	0.46%	0.56%	0.61%	0.50%	0.60%	0.60%	0.61%

Fuente: Excel, creación propia

El cuadro anterior muestra un grupo de indicadores que monitorean la actividad crediticia. Para efectos prácticos se establecen solamente algunos indicadores y un rango de cinco años. Sin embargo, es importante resaltar que es necesario incluir un tablero de visualización para monitorear esta actividad diariamente y que se puedan

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

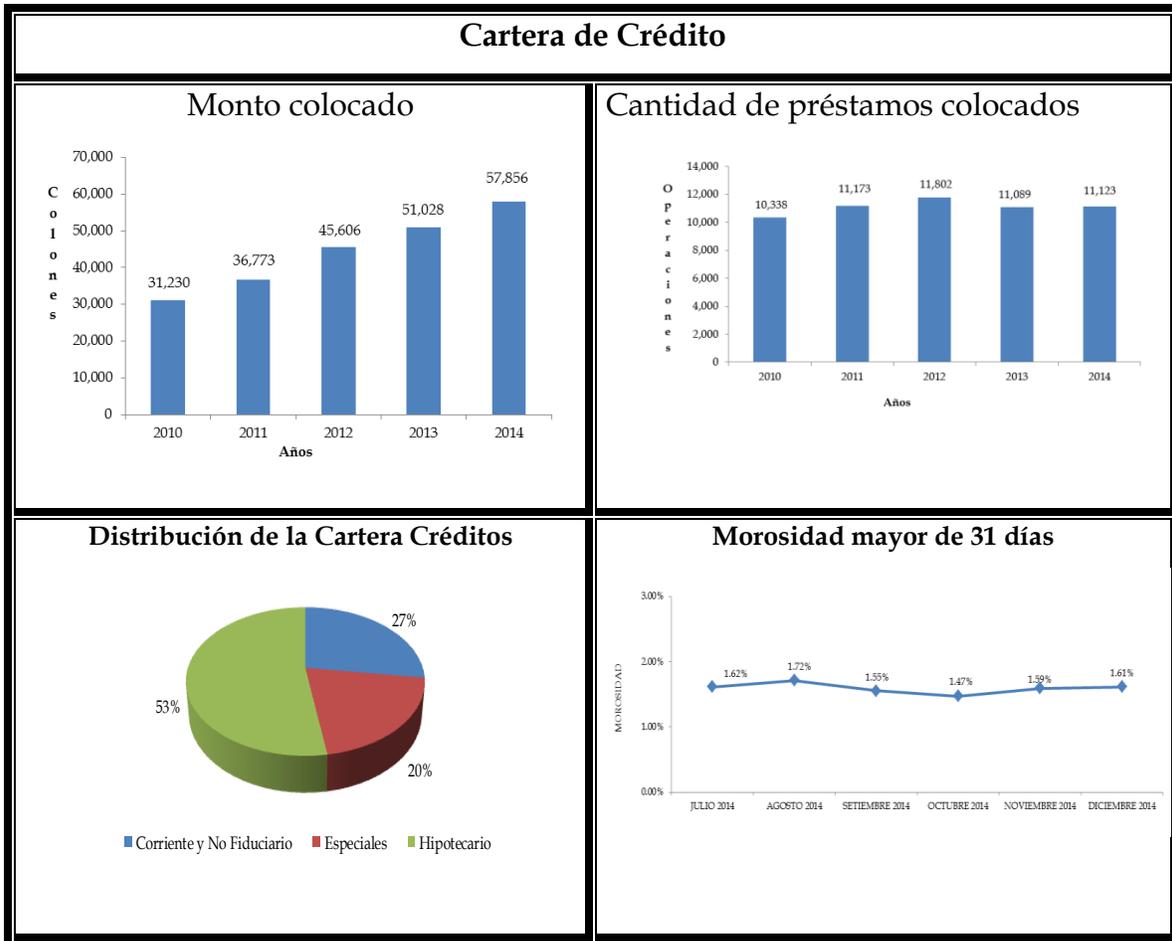
seleccionar diferentes opciones, ya sea de manera diaria, semanal, mensual, bimensual, trimestral, cuatrimestral o semestral. Asimismo, una opción definida por el usuario, con el propósito de ver el comportamiento de la colocación e ir realizando las gestiones pertinentes para alcanzar las metas establecidas o realizar el análisis de los históricos

Como se puede observar, el tablero de control anterior muestra los resultados obtenidos en la colocación de la cartera en diferentes periodos; además la meta que se estableció para el periodo actual e incluye una imagen gráfica tipo semáforo, la cual brinda una señal de alerta de su comportamiento.

En el siguiente tablero de gráficos, se agrupan algunos de interés relacionados con la cartera de crédito, los cuales se deben de mostrar en una sola venta, como se visualiza en el siguiente esquema:

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Gráfico No. 22 Cartera de Crédito



Fuente: creación propia

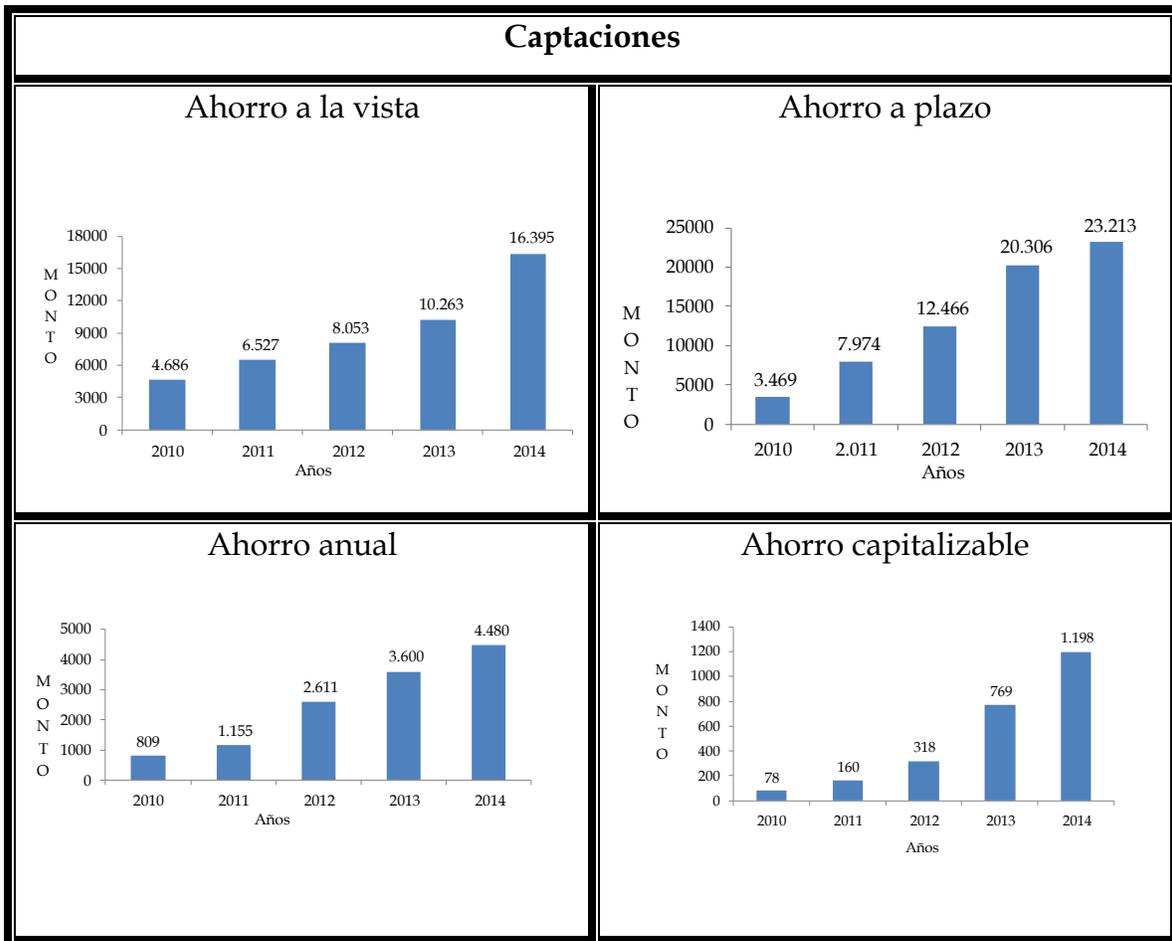
Como se puede observar en el tablero anterior, se puede monitorear el comportamiento de la colocación de créditos, tanto en montos principales como en cantidad de operaciones otorgadas. Se puede visualizar que el comportamiento en los montos colocados es ascendente, ya que para el 2014 se colocaron más de  $\text{€}57$  mil millones, a pesar de que la cantidad de operaciones se mantuviera muy similar a la del 2013.

Se puede observar cómo está distribuida la cartera crediticia y el comportamiento del índice de morosidad mayor a 31 días, la cual se ha mantenido muy similar en los últimos 6 meses.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

En el siguiente tablero, se agrupan algunos gráficos de intereses relacionados con las captaciones:

Gráfico No. 23 Captaciones



Fuente: creación propia

Como se puede observar al visualizar en forma gráfica, el comportamiento de los diferentes sistemas de ahorro con los que cuenta la Junta, permiten mantener un panorama mayor y ver cuál producto de ahorros requiere mayor atención o control.

Además de la presentación gráfica se pueden construir indicadores, que se muestren en un tablero de control, que apoyen la toma de decisiones en esta área, tal como se muestra en el siguiente esquema:

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Cuadro No. 16 Tablero de control, indicadores de captaciones

<b>MES:</b>	<b>Diciembre</b>						
<b>DIA:</b>	<b>31</b>						
<b>AÑO:</b>	<b>2014</b>						
<b>Código</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>RANGO</b>	<b>META</b>	<b>MONITOREO</b>		
F-001	Mínimo de Liquidez	6.7%	5% 6%	7%	 7%		
F-002	Promedio tasa interés pagadas	10.3%	9% 10%	10.5%	 10%		
F-003	Promedio tasa interés pagadas - Vista	8.3%	7% 8%	9.0%	 8%		
F-004	Promedio tasa interés pagadas - Anual	11.0%	9% 10%	10.5%	 11%		
F-005	Promedio tasa interés pagadas - Mayor Año	11.7%	10% 11%	12.0%	 12%		

Fuente: Excel, creación propia.

En este tablero de control se visualiza cuál es el porcentaje mínimo de liquidez con que cuenta la JAFAP, a diciembre 2014. Se calcula básicamente el porcentaje que representan las inversiones del activo total, al establecer una meta y un rango permitido. Se puede observar qué tan lejos o cerca está la JAFAP de lo propuesto y establecer el plan de acción para lograr la meta. Por otra parte, se puede observar el promedio de tasas de interés que se están pagando en los diferentes sistemas de ahorro y si se está cumpliendo la expectativa, o qué tan lejos o cerca está de lo esperado, con el fin de controlar el gasto financiero.

Es importante aclarar que se debe iniciar un proceso de construcción de indicadores y de construcción de gráficos, para lo cual es importante realizar sesiones de trabajo con el desarrollador del sistema de información gerencial, con el fin de identificar las respectivas fuentes de datos y valorar la lista de requerimientos.

#### **4.5. Factibilidad y costos de implementación**

Para la implementación y funcionamiento del Sistema de información Gerencial es necesario potencializar la base de datos actual, como repositorio de información y de consulta, así como ampliar la captura de una serie de datos externos, que contribuyan a

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

la preparación de informes y reportes necesarios, para crear los tableros de control y gráficos.

Actualmente la visualización y el tratamiento de la información en el sistema transaccional no es amigable, por este motivo es importante invertir en el desarrollo de un SIG que permita la visualización de reportes, gráficos y tableros de control diseñados según la necesidad y tipo de información a visualizar, permitiendo la interacción del usuario con las diferentes aristas de la información, adicionalmente generar restricciones de acceso por seguridad según el perfil.

Dentro de las ventajas que se presentan en el desarrollo de este sistema, es la existencia de una base de datos centralizada, implementada en un motor de datos SQL-Server, la cual fue reestructurada recientemente con la implementación del sistema transaccional.

Otro aspecto a tomar en cuenta es el conocimiento con que cuenta el proveedor actual acerca de la operación propia de la JAFAP, y que podría ser el candidato número en la implementar, principalmente por la experiencia y conocimiento de las operaciones detalladas de Institución.

Tomando como base los requerimientos de información, así como el esquema que permita la visualización de la información en ambiente web, el desarrollo del SIG, utilizando lenguaje de programación C# y .NET Framework, se estima dicho desarrollo, tenga un costo aproximado a los \$16.875.

Cabe agregar que se deben realizar sesiones de trabajo para definir a detalle los requerimientos solicitados, con el propósito que cumpla con las expectativas de los usuarios.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOEMDACIONES**

### **5.1.Conclusiones**

1. La JAFAP es una institución de orden financiero, encargada de administrar los aportes de todas las funcionarias y los funcionarios universitarios. Su actividad principal es captar recursos y colocarlos en créditos entre las personas afiliadas.

2. La JAFAP, a diferencia de otras Instituciones financieras, tiene como parte de sus objetivos fomentar el ahorro y orientar en el mejor uso de créditos que otorga. Además, dentro de su Misión y Visión tiene el compromiso de “contribuir a mejorar el bienestar y la calidad de vida”, así como a ser, “el principal proveedor de servicios financieros y de apoyo social.”, de las personas afiliadas.

3. El patrimonio y el rendimiento que administra la JAFAP es significativo, lo que le da un lugar importante en el mercado financiero nacional, donde a pesar de ser una Institución cerrada, debe competir con bancos del Estado, bancos privados y cooperativas, en la prestación de servicios y productos de crédito y ahorro.

4. Contar con información pertinente y oportuna en una institución financiera es fundamental para brindar confianza y credibilidad a los clientes, así como para monitorear y controlar la actividad financiera y tomar las mejores decisiones y cumplimiento de metas.

5. La JAFAP cuenta con un sistema de información transaccional, que le ha permitido manejar el gran volumen de transacciones y la diversidad de productos y servicios financieros que brinda actualmente, el cual brinda únicamente reportes detallados o resumidos de transacciones u operaciones.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

6. La información que utilizan los mandos altos para la toma de decisiones es tomada del documento denominado “Informe de gestión”, cuya preparación se realiza de forma manual, con base en reportes del sistema transaccional o datos externos. Asimismo se prepara de forma mensual.

7. A pesar de que el Informe de gestión brinda un volumen importante de información, no se cuenta con una herramienta que brinde información en tiempo real o tableros de control o monitoreo de indicadores financieros o gestión, para la toma de decisiones.

8. Los esquemas presentados van a contribuir a la implementación de un sistema de información gerencial, que le permita a la Gerencia y Junta Directiva a valorar la salud financiera, así como la gestión realizada para la toma de decisiones.

## **5.2. Recomendaciones**

1. Implementar un sistema de información gerencial, basado en tableros de control de indicadores y gráficos que permitan visualizar un panorama completo de la JAFAP.
2. Incorporar los indicadores financieros, esquemas de rentabilidad, dentro del sistema de información gerencial, que permitan evaluar la salud financiera del fondo de manera oportuna.
3. Establecer metas y rangos permitidos, para los indicadores financieros y de gestión, con el propósito de controlar y monitorear la actividad de la JAFAP, en tiempo real.
4. Seleccionar la información más sensible del Informe de Gestión e incorporarlo al sistema de información gerencial.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

5. La implementación del sistema de información gerencial, incorporando indicadores y esquemas planteados en el presente trabajo va constituir una herramienta importante, para dar soporte la toma de decisiones de la Junta Directiva y Gerencia.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## **BIBLIOGRAFÍA**

### **Libros de Texto**

1. Gitman, L. (2003, Tercera Edición). Principios de Administración Financiera, México: Editorial Pearson Printice Hall.
2. Kenneth C. Laudon, Jane P. Laudon. (2012). Sistemas de Información Gerencial, México: Pearson.
3. Marin, Milton, Taller Planificación Estratégica, Procesos Gerenciales y sistemas de Información Gerencial, Cota Rica: Ministerio de Planificacion Nacional y Política Económica.
4. Ross, S., Westerfield, R., Jaffe J. (2010, Novena Edición). Finanzas Corporativas. México: Editorial McGraw Hill.
5. Van Horne, J., Wachowicz J (2002 Úndecima Edición). Fundamentos de Administración Financiera. México: Editorial Pearson Educación.
6. C. Higgins Robert (2004 Séptima Edición). Análisis para la Dirección Financiera. España: Editorial McGraw Hill.
7. Kaplan S. Robert, Norton P. David . Cuadro de Mando Integral. España. Gestión 2000, 2002.
8. Salas Bonilla, Tarcisio (2012 ). Análisis y diagnóstico financiero, enfoque integral. Costa Rica.
9. Kaplan S. Robert, Norton P. David Mapas Estratégicos. España. Gestión 2000. 2004.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

10. M. Ballvé Alberto, Cuadro de Mando, Organizando Información para Crear Valor. España. Gestión 2000, 2002.
11. Gibson James, Ivancevich John, Donnelly James, Konopaske Robert Organizaciones.
12. México. Editorial McGraw-Hill Interamericana. 2006.
13. Vincent. David. La administración corporativa basada en la información: la economía de los participantes de la empresa y la inversión en tecnología, Primera edición. Publicación México: Inst. Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, 1991
14. José Ocho, Luis Sotillos. 101 claves de tecnologías de la información para directivos: conceptos y estrategias para sacar partido a las TI Publicación Madrid: Pearson Educación, 2004
15. Leandro Pérez, Manzanera. Tecnologías de La Información En La Nueva Economía. Mar 2001.
16. Parra Iglesias, Enrique. Tecnologías de Información En Control de Gestión. 2000.

**Sitios Web:**

1. [www.sugef.fi.cr](http://www.sugef.fi.cr)
2. [www.capitalfinanciero.com](http://www.capitalfinanciero.com)
3. [www.elfinanciero.com](http://www.elfinanciero.com)
4. [www.revistaincae.com](http://www.revistaincae.com)
5. [www.javeriana.edu.co](http://www.javeriana.edu.co)

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

6. [www.conocimiento.incae.edu](http://www.conocimiento.incae.edu)
7. [www.fundacionmapfre.org](http://www.fundacionmapfre.org)
8. [www.degerencia.com](http://www.degerencia.com)

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

## ANEXOS

### Anexo 1

***“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”***

#### ENTREVISTA PARA REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN

#### JAFAP

#### Cuestionario

1 ¿Cuál es su rol en la JAFAP?

---

---

2 ¿Cuál es su principal función?

---

---

3 ¿Indique qué decisiones debe tomar dentro de sus labores?

---

---

---

4 ¿Qué información utiliza para la toma de decisiones? ¿De dónde proviene esa información Fuentes Internas o Externas?

---

---

5 ¿Quién y cómo le brinda esa información? (Área, Departamento, sistema, internet, otras instituciones, en qué formato)

---

---

6 ¿Qué información presenta más dificultades para obtenerla actualmente?

---

---

6 ¿Qué informes, gráficos, cuadros produce y para quién? (indicar la frecuencia y la herramienta que utiliza para prepararlo)

---

---

8 ¿Qué información requiere y cómo le gustaría visualizarla? (indicar la periodicidad)

---

---

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

## Anexo 2

Crédito y Cobro	
Requerimiento	Descripción
Históricos de préstamos	Por montos principales, saldo de la cartera, montos desembolsados, cantidad de préstamos otorgados.
Distribución de histórica de préstamos	Por sedes, tipo de inversión, plazo, garantía, genero, usuario,
Histórico de colocación	Por sedes, tipo de inversión, plazo, garantía, genero, usuario,
Control de presupuesto colocación	Indicadores de cumplimiento y seguimiento
Distribución de la Cartera	Por tasa de interés, plazos, garantías, tipo de inversión, genero, lugar de trabajo, sedes, tiempo de laborar, condición laboral, jornada, edad.
Tasa promedio ponderado de la Cartera	Histórico de esas tasas
Soluciones brindadas	Tipo de inversión, líneas de crédito, cantidad de personas beneficiadas, montos otorgados.
Histórico y actual de soluciones de vivienda	Por tipo de solución, compra, construcción, compra lote, mejoras, vivienda solidaria, primera o segunda vivienda, por provincia, distrito, cantón, metros cuadrados de terreno financiados, metros de construcción financiados,
Tiempos de duración	Tramites de créditos, por tipo de crédito, tiempo de espera,
Comparación de productos con mercado financiero	Histórico y actual de comparación de tasa, plazos, montos y otras características, variación e tasas.
Control de morosidad.	Indicadores de morosidad según SUGEF
Reportes de morosidad	Distribución morosidad, según: lugar de trabajo, clasificación, jornada, condición laboral, estado de la persona afilada,
Gestión de cobro	Monto y operaciones cobradas por gestión, por deducción automática o según clasificación.
Indicadores	Tableros de los diferentes indicadores que permitan visualizar: -Índices de morosidad. -Ejecución de la colocación. -Tasa promedio ponderada de créditos. -Tasa crecimiento de la Cartera. -Tasa crecimiento de las operaciones de crédito. -Tasa crecimiento de la colocación en vivienda.

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

---

Captación	
Requerimiento	Descripción
Histórico de captaciones	Cantidad de personas afiliadas y saldos en los diferentes planes de ahorro, sin incluir e efecto de los intereses pagado y con los intereses pagados.
Distribución de las captaciones	Por sedes, planes de ahorro, tasas de interés, plazos, por género, por lugar de trabajo, por jornada, por tiempo servido, condición laboral, estado, por sede.
Histórico y actual de transacciones	Por tipo de ahorro, por sucursales, por tipo de transacción, por usuario, por puesto o caja asignada.
Histórico y actual de montos transados	Separados por tipo de transacción, depósitos, retiros, pago préstamos, u otro servicio.
Nuevos ahorrantes	General, por sedes, por tipo de ahorro, por género, por edad, por tiempo servicio, por jornada, condición laboral, estado, lugar de trabajo, por sede
Montos captados	Histórico, anual, mensual, semanal y diario
Indicadores	Tableros de los diferentes indicadores que permitan visualizar: <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiempo promedio que mantienen las personas afiliadas el dinero en la junta.</li> <li>- Promedio de depósitos y retiros, diario, semanal, mensual</li> <li>-Promedio de efectivo utilizado en cajas para efectos del flujo de caja en bóveda.</li> <li>-Promedio de la tasa de interés pagada, por plan de ahorro.</li> </ul>

Fuente: creación propia

*“Diseño de un Sistema de Información Gerencial para la Junta Administradora del Fondo de Ahorro y Préstamo de la Universidad de Costa Rica, que sirva de base para su automatización.”*

Administración y Finanzas	
Requerimiento	Descripción
Histórico de cuentas	Tanto de cuentas de activo, pasivo y patrimonio, posibilidad de agrupar cuentas.
Histórico de ingresos	Ingresos por inversiones, préstamos, otros ingresos.
Histórico de gastos	Gastos administrativos y financieros, con posibilidad de agrupar cuentas.
Históricos estados y balances	Resúmenes de las principales cuentas, con posibilidad de ampliar varios niveles. Balance de situación, estado de resultados, variación del patrimonio y estado flujo de efectivo
Comparativo de cuentas.	Saldos actuales comparados con saldos históricos.
Control del presupuesto de operación	Ejecución y control del porcentaje de ejecución
Indicadores financieros:	Tableros de visualización de los diferentes indicadores de financieros para analizar y supervisar: el rendimiento, liquidez, solvencia, apalancamiento y uso de los activos.
Indicadores de seguimiento de proyectos	Tableros de visualización de los diferentes indicadores para el cumplimiento de proyectos, según el Plan Anual Operativo. Estos se deben de establecer cada años de acuerdo a los lineamientos de Junta directiva y Gerencia.

Fuente: creación propia