



**UNIVERSIDAD  
DEL PACÍFICO**  
FACULTAD DE CIENCIAS  
EMPRESARIALES

**ADMINISTRACIÓN**

**PROPUESTA DE REDISTRIBUCIÓN DE PROCESOS Y  
RESPONSABILIDADES DEL NUEVO EQUIPO DE PLANEAMIENTO Y  
CONTROL FINANCIERO EN CIBERTEC**

**Trabajo de Suficiencia Profesional presentado para optar al Título  
profesional de Licenciado en Administración**

**Presentado por**

**Ricardo Guerrero Perez**

**Asesor: Enrique Saravia Vergara**

**[0000-0002-9971-1894](mailto:0000-0002-9971-1894)**

**Lima, febrero 2020**

# Índice

<b>Resumen</b> .....	5
<b>Abstract</b> .....	5
<b>1. Contexto del Trabajo</b> .....	6
<b>2. Planteamiento del Problema</b> .....	7
<b>3. Fundamentación Teórica</b> .....	8
<b>3. 1. Análisis del Modelo de Negocios</b> .....	9
<b>3. 2. Identificación del mapa de procesos de Cibertec</b> .....	9
<b>3. 3. Descripción de los procesos actuales</b> .....	10
<b>3. 4. Análisis y propuesta de mejora de procesos</b> .....	10
<b>3. 5. Indicadores propuestos</b> .....	10
<b>3. 6. Flujogramas propuestos</b> .....	11
<b>3. 7. Valoración de impacto del nuevo diseño de procesos</b> .....	11
<b>4. Solución Propuesta</b> .....	11
<b>4. 1. Análisis del Modelo de Negocios</b> .....	11
<b>4. 2. Identificación del mapa de procesos de Cibertec</b> .....	15
<b>A. Mapa de Procesos de Nivel 1</b> .....	15
<b>B. Mapa de Procesos de Nivel 2 del Proceso de Nivel 1: “Planeamiento Financiero”</b> .....	17
<b>4. 3. Descripción de los procesos actuales</b> .....	18
<b>A. Proceso de “Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera”</b> .....	19
<b>B. Proceso de “Planificación Presupuestal”</b> .....	22
<b>C. Proceso de “Ejecución Presupuestal”</b> .....	25
<b>D. Proceso de “Reasignación Presupuestal”</b> .....	28
<b>E. Proceso de “Supervisión &amp; Control Presupuestal”</b> .....	31
<b>F. Proceso de “Análisis Financiero”</b> .....	34
<b>G. Proceso de “Reporte Presupuestal”</b> .....	37
<b>4. 4. Análisis de mejora de procesos</b> .....	40

<b>4. 5. Nuevos Indicadores Propuestos</b> .....	41
<b>4. 6. Nuevos Flujogramas Propuestos</b> .....	43
<b>A. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera”</b> .....	43
<b>C. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Ejecución Presupuestal”</b> .....	45
<b>D. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Reasignación Presupuestal”</b> ....	46
<b>E. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Supervisión &amp; Control Presupuestal”</b> .....	47
<b>F. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Análisis Financiero”</b> .....	48
<b>G. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Reporte Presupuestal”</b> .....	49
<b>5. Valoración del Impacto de la Nueva Propuesta Organizacional de FP&amp;A</b> .....	50
<b>5. 1. Descripción de los sistemas de información propuestos</b> .....	51
<b>5. 2. Ahorros generados producto del consumo de horas</b> .....	51
<b>5. 3. Costos de la adquisición de los sistemas informáticos</b> .....	55
<b>5. 4. Mejora en el uso de recursos</b> .....	55
<b>5. 5. Otros impactos</b> .....	56
<b>5. 6. Calendario de implementación</b> .....	57
<b>5. 7. Resumen del impacto financiero</b> .....	58
<b>6. Conclusiones y Recomendaciones</b> .....	59
<b>Referencias Bibliográficas</b> .....	60

## Listado de Ilustraciones

<b>Ilustración 1: Mapa de Procesos de Cibertec - Nivel 1 .....</b>	<b>15</b>
<b>Ilustración 2: Relación entre el Mapa de Procesos de Planeamiento Financiero y el Mapa de Procesos de Nivel 1 .....</b>	<b>17</b>
<b>Ilustración 3: Mapa de Procesos de Planeamiento Financiero – Nivel 2.....</b>	<b>18</b>
<b>Ilustración 4: Flujograma Actual del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera.....</b>	<b>20</b>
<b>Ilustración 5: Flujograma Actual del Proceso de Planificación Presupuestal .....</b>	<b>23</b>
<b>Ilustración 6: Flujo de Actividades del Proceso de Ejecución Presupuestal .....</b>	<b>26</b>
<b>Ilustración 7: Flujograma Actual del Proceso de Reasignación Presupuestal.....</b>	<b>29</b>
<b>Ilustración 8: Flujograma Actual del Proceso de Supervisión &amp; Control Presupuestal .....</b>	<b>32</b>
<b>Ilustración 9: Flujograma Actual del Proceso de Análisis Financiero .....</b>	<b>35</b>
<b>Ilustración 10: Flujograma Actual del Proceso de Reporte Presupuestal.....</b>	<b>38</b>
<b>Ilustración 11: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera.....</b>	<b>43</b>
<b>Ilustración 12: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Planificación Presupuestal..</b>	<b>44</b>
<b>Ilustración 13: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Ejecución Presupuestal .....</b>	<b>45</b>
<b>Ilustración 14: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Planteamiento de Reasignación Presupuestal .....</b>	<b>46</b>
<b>Ilustración 15: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Supervisión &amp; Control Presupuestal.....</b>	<b>47</b>
<b>Ilustración 16: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Análisis Financiero .....</b>	<b>48</b>
<b>Ilustración 17: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Planteamiento de Reporte Presupuestal.....</b>	<b>49</b>

## Listado de Tablas

<b>Tabla 1: Análisis del Macroentorno.....</b>	<b>12</b>
<b>Tabla 2: Análisis del Microentorno .....</b>	<b>13</b>
<b>Tabla 3: Modelo de Negocio CANVAS - Cibertec .....</b>	<b>14</b>
<b>Tabla 4: Descripción de Procesos - Nivel 1.....</b>	<b>16</b>
<b>Tabla 5: Ficha Técnica Actual del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera.....</b>	<b>19</b>
<b>Tabla 6: Descripción de los Procedimientos Actuales del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 7: Ficha Técnica Actual del Proceso de Planificación Presupuestal .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 8: Procedimientos Actuales del Proceso de Planificación Presupuestal .....</b>	<b>24</b>
<b>Tabla 9: Ficha Técnica del Proceso de Ejecución Presupuestal .....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 10: Procedimientos Actuales del Proceso de Ejecución Presupuestal.....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 11: Ficha Técnica Actual del Proceso de Reasignación Presupuestal.....</b>	<b>28</b>
<b>Tabla 12: Procedimientos Actuales del Proceso de Reasignación Presupuestal .....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 13: Ficha Técnica del Proceso de Supervisión &amp; Control Presupuestal .....</b>	<b>31</b>
<b>Tabla 14: Procedimientos Actuales del Proceso de Supervisión &amp; Control Presupuestal..</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 15: Ficha Técnica Actual del Proceso de Análisis Financiero .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 16: Procedimientos Actuales del Proceso de Análisis Financiero .....</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 17: Ficha Técnica Actual del Proceso de Reporte Presupuestal.....</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 18: Ficha Técnica del Proceso de Reporte Presupuestal.....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 19: Problemas Identificados &amp; Soluciones Propuestas para el macroproceso de Planeamiento Financiero .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 20: Indicadores Actuales de los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 21: Nuevos Indicadores Propuestos para los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 22: Impacto de las Soluciones Propuestas para los Problemas Identificados en los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero.....</b>	<b>50</b>
<b>Tabla 23: Descripción de los Sistemas de Información Propuestos para los Problemas Identificados en los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero .....</b>	<b>51</b>
<b>Tabla 24: Ahorro Financiero Generado por el Menor Consumo de Horas producto de las Automatizaciones .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 25: Costo Financiero Generado por el Consumo de Horas producto de las Capacitaciones .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 26: Costo Financiero Generado por el Consumo de Horas producto de las Implementaciones.....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 27: Costo de Adquisición y Mantenimiento de los Sistemas Informáticos .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 28: Costo de Adquisición y Mantenimiento de los Sistemas Informáticos .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 29: Resumen del Impacto Financiero 2020-2025 – Escenario Normal .....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 30: Resumen del Impacto Financiero 2020-2025 – Escenario Ácido .....</b>	<b>58</b>

## **Resumen**

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional tiene como objetivo el desarrollo de una Propuesta de Redistribución de Procesos y Responsabilidades del Nuevo Equipo de Planeamiento y Control Financiero en Cibertec. El marco teórico en el que se basa el desarrollo del Trabajo es la Norma ISO 9001. Como resultados del Trabajo se obtuvieron tanto el análisis de los procesos del macroproceso de Planeamiento Financiero en Cibertec, como sus correspondientes problemas identificados y soluciones planteadas. Entre estos hallazgos, se puede evidenciar que la visión actual de Cibertec para sus actividades se realiza por áreas y no por procesos, que gran parte de los problemas identificados están relacionados a la ineficiencia del proceso y a la necesidad de automatización de algunos procedimientos que son operativos, y que existe la necesidad de cambiar la metodología para el establecimiento de los lineamientos financieros dado que es poco razonable establecerlos únicamente en base a un factor de crecimiento del año anterior y distribuir la información jerárquicamente de arriba hacia abajo. Finalmente se realizó la valoración del impacto de las propuestas de solución realizadas obteniendo una tasa interna de retorno mayor a 25%, por lo que se recomienda la implementación de los cambios dentro de la Institución para generar eficiencias en el macroproceso de Planeamiento Financiero y, como consecuencia de ello, mejorar sus indicadores financieros.

## **Abstract**

This Professional Sufficiency Document has the objective to develop a Proposition of Redistribution of Processes and Responsibilities of the New Team of Financial Planning and Control in Cibertec Institute. The theoretical framework in which this Document is based on is the Norm ISO 9001. The results of this investigation are the analysis of the processes of the macroprocess of Financial Planning in Cibertec, together with the identified problems and their proposed solutions. Among these findings, it was exposed that Cibertec's actual vision for its activities is executed by areas and not by processes. It also was exposed that most of the identified problems are related to the inefficiency of the process and the need to automatize some procedures which are operative. Finally, it was found that there is a need to change the methodology to establish the financial alignments because it is not very reasonable to establish them only bases on a growth factor versus previous year and distribute the information hierarchically from the top down. The assessment of the impact of the solution proposals was executed having as a result an internal return rate greater than 25%. Consequently, it is recommended the implementation of the process changes in Cibertec to generate efficiencies in the Financial Planning macroprocess and, therefore, improve the financial indicators.

# 1. Contexto del Trabajo

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional tiene como objetivo el desarrollo de una Propuesta de Redistribución de Procesos y Responsabilidades del Nuevo Equipo de Planeamiento y Control Financiero en Cibertec.

El Trabajo se desarrolla en la empresa de Cibertec, Instituto de Educación Técnica que cuenta con más de 33 años en funcionamiento y está especializado en la formación de profesionales técnicos en las áreas de Tecnologías de la Información, Gestión y Negocios, Diseño, Comunicaciones e Ingeniería.

Desde su fundación, las áreas administrativas de Cibertec han ido pasando por cambios y mejoras a lo largo de su proceso de expansión y desarrollo como negocio. Dos puntos importantes de esta historia son su escisión como entidad empresarial con UPC (Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas) y su adquisición por parte de la red educativa de Laureate International Universities.

El proceso de escisión de Cibertec con UPC sucede debido a que Cibertec fue la empresa inicialmente creada por los fundadores de UPC. Años después de la creación de Cibertec se funda UPC. En cierto momento de su desarrollo, se decide separar las razones sociales de UPC y Cibertec debido a que eran instituciones educativas orientadas a segmentos diferentes y debían sostener sus resultados económicos por sí mismos. Esto llevó a que Cibertec creara nuevas áreas de soporte para su organización, tales como Recursos Humanos, Finanzas, Tecnología e Información, Infraestructura y Servicios Generales.

Posteriormente, en el 2004, Cibertec, UPC y UPN (Universidad Privada del Norte) son adquiridas por la red educativa de Laureate International Universities. Esta adquisición conlleva a una reorganización de las áreas en cada una de las entidades educativas mencionadas. Se han reorganizado los equipos de trabajo en cada una de ellas y se han alineado sus objetivos a los objetivos corporativos de Laureate. Un cambio particular dentro de esta reorganización es la mayor importancia que toman los resultados económicos para la matriz, Laureate.

Laureate, en su deseo de mejorar los resultados económicos y crear sinergias, terceriza parte de las actividades de las áreas de soporte a otras empresas dentro del grupo que están especializadas en estos servicios. En el caso del área de Finanzas, durante el último año se trasladó parte del personal a la matriz en Perú, Laureate Education Perú, y se redujo parcialmente el personal en dichas áreas. Dentro de las áreas de soporte tercerizadas que fueron creadas, se creó una subárea de soporte para Cibertec, UPC y UPN dedicada al Planeamiento y Control Financiero con el nombre de “Financial Planning & Analysis”, en adelante “FP&A”.

Tiempo después de implementar esta iniciativa, Laureate, al identificar que esta separación de un área central como Planeamiento y Control Financiero no trajo una mejora en la rentabilidad ni en la operatividad, decide, en setiembre del 2019, disolver esta subárea tercerizada y reincorporarla a Cibertec, UPC y UPN.

## **2. Planteamiento del Problema**

Bajo la consideración de este cambio, la subárea de Planeamiento y Control Financiero en Cibertec requiere con urgencia una reorganización de procesos y responsabilidades repartidas entre los integrantes del equipo, liderado por el CFO de la Institución. Esta subárea cuenta actualmente con cuatro analistas y un practicante, mientras que hace un año contaba únicamente con un analista y un practicante, quienes coordinaban con el área tercerizada en Laureate Perú.

Este análisis de las actividades, procesos y responsabilidades busca mejorar la calidad del servicio al cliente interno e identificar los procesos que no solo deben redistribuirse sino también modificarse en beneficio de otorgar un servicio interno de mejor calidad, brindando también información financiera detallada de manera más oportuna para la toma de decisiones.

Se propone la Redistribución de Procesos y Responsabilidades del Nuevo Equipo de Planeamiento y Control Financiero en Cibertec en respuesta a los problemas identificados dentro del área. Al hacer un análisis de la situación del área y los resultados que obtiene, se identifica que el problema no se debe al equipo de trabajo, sino al diseño de los procesos relacionados al área de Planeamiento y Control Financiero.

Esta Propuesta busca mejorar la eficiencia de los procesos y los resultados de los análisis realizados por esta subárea. Igualmente se desea reorganizar las responsabilidades del nuevo equipo de manera que el trabajo se realice de manera más fluida y rápida, mejorando el nivel de análisis realizado para los resultados operativos y económicos.

El presente Trabajo tiene como alcance las actividades de la subárea de Planeamiento y Control Financiero dentro del área de Finanzas en Cibertec. Se limita el alcance únicamente a las actividades de esta subárea debido a que se desea realizar un análisis profundo de sus actividades, considerando igualmente las interacciones que tiene con otras subáreas.

Adicionalmente, se considera que la amplitud del alcance del presente Trabajo es razonable debido a la cantidad de actividades que realiza la subárea mencionada y el conocimiento interno y directo que posee el autor del trabajo como participante clave dentro de este equipo de trabajo.

### **3. Fundamentación Teórica**

Para la realización del presente trabajo de Propuesta de Redistribución de Procesos y Responsabilidades del Nuevo Equipo de Planeamiento y Control Financiero en Cibertec se establece como marco teórico general el uso de la ISO 9001 (Secretaría Central de ISO, 2015), considerando particularmente la aplicación de los siguientes puntos, numerados en base a la numeración del documento original de la ISO 9001:

#### 4. Contexto de la Organización

- 4. 1. Comprensión de la Organización y su Contexto
- 4. 2. Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas
- 4. 3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la calidad
- 4. 4. Sistema de gestión de la calidad y sus procesos

#### 5. Liderazgo

- 5. 1. Liderazgo y compromiso
- 5. 2. Política
- 5. 3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

#### 6. Planificación

- 6. 1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades
- 6. 2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos
- 6. 3. Planificación de los cambios

#### 7. Apoyo

- 7. 1. Recursos
- 7. 2. Competencia
- 7. 3. Toma de conciencia
- 7. 4. Comunicación
- 7. 5. Información documentada

#### 8. Operación

- 8. 1. Planificación y control operacional
- 8. 2. Requisitos para los productos y servicios
- 8. 3. Diseño y desarrollo de los productos y servicios
- 8. 4. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente
- 8. 5. Producción y provisión del servicio
- 8. 6. Liberación de los productos y servicios

#### 9. Evaluación del desempeño

- 9. 1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación
- 9. 2. Auditoría interna

9. 3. Revisión por la dirección

10. Mejora

10. 1. Generalidades

10. 2. No conformidad y acción correctiva

10. 3. Mejora continua

Tomando como eje central la documentación de la ISO 9001, se propone como Metodología para el presente Trabajo los siguientes pasos a seguir:

1. Análisis del Modelo de Negocios
2. Identificación del mapa de procesos de Cibertec
3. Descripción de los procesos actuales
4. Análisis y propuesta de mejora de procesos
5. Indicadores propuestos
6. Flujogramas propuestos
7. Valoración de impacto del nuevo diseño de procesos

Seguidamente, se detalla la relación de cada uno de los pasos a seguir con el marco de la norma ISO 9001.

### **3. 1. Análisis del Modelo de Negocios**

Se propone iniciar desde el análisis del modelo de negocios en base al punto número 4 de la ISO 9001, “Contexto de la Organización”. En ese sentido se planea desarrollar en este punto brevemente un análisis del macro y microentorno, así como un modelo de negocio Canvas para poder entender con mayor claridad y profundidad la realidad del mercado que enfrenta la Institución y su propuesta de valor para enfrentar dicho mercado (Joyce & Paquin, 2016).

En este punto se desarrollan también los puntos 4. 1. “Comprensión de la organización y su contexto” y se comienza a explorar el punto 4. 2. “Comprensión de las Necesidades y Expectativas de las Partes Interesadas”, particularmente tomando como partes interesadas al mercado y a los clientes externos para luego abordar los clientes internos (Frooman, 1999) desde los procesos relacionados al área de FP&A.

### **3. 2. Identificación del mapa de procesos de Cibertec**

Posteriormente, se desea precisar “el alcance del sistema de gestión de la calidad” y profundizar en el análisis de procesos como indican los puntos 4. 3. y 4. 4. de la ISO 9001 mediante la identificación del mapa de procesos de Cibertec. En este punto se desea iniciar el levantamiento de información (Hand, 2012) de los procesos en Cibertec, primero con un mapa de primer nivel de los macroprocesos (Pérez, Estrada, & Pérez, 2013) de Cibertec y luego profundizando en el

mapa de procesos del macroproceso de Planeamiento Financiero para iniciar el análisis de procesos desde el alcance acotado de este macroproceso (Vergidis, Tiwari, & Majeed, 2007).

### **3. 3. Descripción de los procesos actuales**

En seguida, se pasará a la descripción de los procesos actualmente vigentes en Cibertec para el macroproceso de Planeamiento Financiero. En esta etapa, se profundiza en los procesos y a las responsabilidades relacionadas con el mismo, como de detalla en la estructura de la ISO 9001 en los puntos 4. 4. y 5., “sistema de gestión de calidad y sus procesos” y “liderazgo”.

Dentro de esta sección se detallarán los procesos identificados en el macroproceso de Planeamiento Financiero y se desarrollará de cada uno su ficha técnica, flujograma y descripción de procedimientos actuales (Gong & Janssen, 2012). Los procesos en sí mismos se describirán ampliamente en los flujogramas y su descripción de procedimientos, mientras que los puntos 5. 1, 5. 2. y 5. 3., relacionados al “liderazgo y compromiso”, “políticas” y “roles, responsabilidades y autoridades de la organización” son puntos que se abordan en la ficha técnica.

Para el presente Trabajo se ha decidido no realizar Manuales para los procesos descritos, dado que el objetivo del trabajo es el análisis de mejoras dentro de los procesos y no el desarrollo de los procesos actuales.

### **3. 4. Análisis y propuesta de mejora de procesos**

Continuando con el esquema del Trabajo, se procederá a realizar el análisis y la propuesta de mejora de procesos actuales en base a la información detallada en la parte previa. Esta sección se relaciona con los puntos 6., 7., 8., 9., y 10., siendo estos puntos planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora.

En esta sección se pasará a identificar los problemas en los procesos en base al levantamiento de información realizado previamente y a realizar la propuesta de soluciones para los problemas identificados (Zur Muehlen & Ting-Yi Ho, 2006).

### **3. 5. Indicadores propuestos**

En base a las soluciones propuestas, en esta siguiente sección se indicarán los cambios en los indicadores igualmente bajo la consideración de la planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora. Particularmente en esta sección se tocará el punto 6. 2. “Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos” considerando que la modificación de indicadores también es una modificación de metas y objetivos tanto en procesos como áreas (Griffin, 2004). Otro punto importante que se tocará aquí es el 7. 4. “Comunicación” debido a la necesidad de transmitir los cambios a lo largo de la organización (Miller, 2008).

### **3. 6. Flujogramas propuestos**

Luego de indicar los cambios en los indicadores, se muestran los nuevos flujogramas propuestos considerando los cambios que implican en los procedimientos las mejoras propuestas (O'Neill & Sohal, 1999). Esta sección igualmente se relaciona a los temas de planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora, particularmente a los puntos 6. 3. “Planificación de los cambios” y 7. 1. “Recursos”. En los nuevos flujogramas se plasman los cambios planificados y modelados en los procedimientos y se evidencia la necesidad de nuevos recursos o la reasignación de recursos para alcanzar outputs de mayor calidad y con mayor eficiencia (Alonso-Torres, 2014).

### **3. 7. Valoración de impacto del nuevo diseño de procesos**

Finalmente, se realiza la valoración del impacto del nuevo diseño de procesos, también tomando en cuenta los puntos de planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño y mejora. Particularmente en esta sección resaltan los puntos 9.1. “Seguimiento, medición, análisis y evaluación” y 10. 3. “Mejora continua” con el propósito de evaluar el impacto de las propuestas de mejora realizadas (Chan & Peel, 1998) y con la consciencia de ser un primer paso en un proceso de mejora continua (Bessant & Caffyn, 1997) en los procesos de Planeamiento Financiero.

En esta sección se determina el impacto financiero del nuevo diseño de procesos (Poston & Grabski, 2001) y se detalla la forma en la que se determina el impacto y la implementación de las mejoras en el tiempo (Wilson, 2003).

## **4. Solución Propuesta**

A continuación, se desarrolla la solución propuesta en base a lo establecido en la fundamentación teórica bajo el marco teórico de la norma ISO 9001:

### **4. 1. Análisis del Modelo de Negocios**

Para realizar el análisis del modelo de negocios de Cibertec se realiza previamente un análisis de su macroentorno como se muestra en la tabla presentada en la siguiente página. Se realiza este análisis para determinar las influencias del entorno sobre la empresa y de esta forma comprender mejor la situación actual a la que se enfrenta en el mercado (Kozlinskis & Guseva, 2006).

Se considera importante detenerse a realizar este análisis pues el análisis de procesos y procedimientos debe realizarse considerando lo que la empresa busca ser para el mercado y la sociedad, agentes con los que no solo intercambia bienes y servicios, sino también información que luego de ser procesada puede convertirse en innovaciones o regulaciones para la industria o el mercado en general (Yunus, Moingeon, & Lehmann-Ortega, 2010).

Ámbito	Variable	Tendencia	Resultado	Impacto sobre Cibertec	Tipo	Fuente
Económico	Crecimiento de la economía peruana	Crecimiento	La expectativa macroeconómica sobre el PBI es que crezca 3% para el 2020	Se espera que los resultados económicos de Cibertec tengan un crecimiento orgánico de 3%	Oportunidad	Banco Central de Reserva, 2019
	Inflación	Estable	La expectativa macroeconómica sobre la inflación es que crezca 2.5% para el 2020, en línea con el PBI	Se espera que los precios de los servicios educativos de Cibertec tengan un crecimiento orgánico de 3%	Oportunidad	Banco Central de Reserva, 2019
	Ingreso promedio	Estable	El ingreso promedio se ha mantenido estable en los últimos años con un crecimiento anual entre 10 y 60 nuevos soles	Se espera que el crecimiento en precios de Cibertec sea acogido con naturalidad por los clientes debido a que su ingreso promedio se mantiene estable o crece con la inflación	Oportunidad	INEI, 2019
Tecnológico	Uso del Internet	Crecimiento	El uso de internet de al menos una vez al mes se ha incrementado significativamente en todos los NSE.	El mayor uso del internet permite que Cibertec promueva una cartera de cursos educativos híbridos u online manteniendo la calidad de la enseñanza pero disminuyendo costos	Oportunidad	IPSOS APOYO, 2012
	Pertenencia y Uso de Redes Sociales	Crecimiento	Existe un 79% de internautas en Lima que pertenece a alguna red social; <i>Facebook</i> es la más usada (97% de penetración), <i>Twitter</i> representa un 22%.	La relación de la marca Cibertec con la tecnología y su gestión de marca por medio de redes sociales es más atractiva frente al crecimiento de la adaptación tecnológica en la sociedad	Oportunidad	IPSOS APOYO, 2012
Sociocultural	Mejores Institutos por Carrera	Crecimiento	Las principales menciones espontáneas de los mejores institutos por carrera percibidos por los jóvenes limeños entre 15 y 18 años incluyen a Cibertec para Administración y Computación	La calidad en la enseñanza educativa y el plan de marketing y relaciones públicas de Cibertec le permite seguir atrayendo estudiantes durante el año 2019 y siguientes	Oportunidad	IPSOS APOYO, 2019
	Carreras de Mayor Interés	Crecimiento	Las principales menciones espontáneas de las carreras de mayor interés en institutos percibidos por los jóvenes limeños entre 15 y 18 años incluyen a Administración y Computación en primer y segundo puesto	La dimensión de la cartera ofrecida de carreras en Cibertec tiene a las carreras de Administración y Computación con gran relevancia en el crecimiento esperado para los siguientes años	Oportunidad	IPSOS APOYO, 2019
	Prioridades del Postulante	Crecimiento	Las principales menciones espontáneas de las prioridades del postulante en institutos percibidos por los jóvenes limeños entre 15 y 18 años incluyen el acceso a becas, precios accesibles y alta exigencia académica	La oferta del servicio al estudiante en Cibertec incluye el acceso a becas, precios accesibles y una alta exigencia académica, por lo que se concluye que se encuentra en la mira de los postulantes para el 2020	Oportunidad	IPSOS APOYO, 2019
Político	Elecciones Congresales 2020	Estable	Se abren diferentes escenarios políticos entre partidos que en muchos casos buscan enviar un mensaje de renovación a los electores y militantes	Actualmente el escenario político para el 2020 se prevee como un año con mayor estabilidad que el 2019, lo cual debe afectar positivamente el crecimiento económico del siguiente año	Oportunidad	Cuarto Poder, America TV, 2019
Legal	Licenciamiento Institucional	Crecimiento	El Licenciamiento Institucional es un procedimiento obligatorio para todas las universidades e institutos del país, a través del cual cada casa de estudios debe demostrar ante la SUNEDU que cumple con las Condiciones Básicas de Calidad (CBC) para poder brindar el servicio educativo.	Cibertec cuenta con el licenciamiento de la SUNEDU mientras que otras universidades e institutos la podrían perder su licencia de funcionamiento, representando una oportunidad de nuevos alumnos de traslado para Cibertec	Oportunidad	SUNEDU, 2019
Ambiental	Preocupación por el Medio Ambiente	Crecimiento	Desde hace algunos años, vemos una creciente tendencia en las personas a ser más conscientes en su consumo, tanto por el impacto que puede tener en su salud como en el medio ambiente	Otros institutos y universidades del mismo rango de precios de Cibertec tienen campus y una cultura que muestra mayor preocupación por el medio ambiente	Amenaza	IPSOS APOYO, 2019

Tabla 1: Análisis del Macroentorno

En resumen, del análisis del macroentorno podemos concluir que las variables externas del entorno general actualmente representan en su mayoría oportunidades que aprovechan la propuesta de valor de Cibertec respecto a su propuesta de precios, plan de marketing, cartera de servicios ofertados y planes de crecimiento a futuro, particularmente para el 2020.

Adicionalmente, junto con el análisis del macroentorno, se realiza un análisis del microentorno tomando como base las cinco fuerzas de Porter (Porter, 2008), como se observa en la tabla que se encuentra al final de esta página. Esta tabla de elaboración propia, toma no solo el conocimiento propio del autor, sino el conocimiento compartido de la red Laureate y de diversos equipos de la institución Cibertec que han hecho llegar al autor sus conocimientos durante su tiempo de servicio.

Fuerza de Porter	Característica	Puntaje (1-5)	Comentarios	Tipo
Poder de Negociación de los Clientes	Número de clientes importantes	1.00	La mayoría de los clientes de Cibertec son alumnos individuales, solo en el caso de diplomados los clientes pueden ser directamente empresas	Oportunidad
	Costo de cambio para el cliente	2.00	El costo de cambio para el cliente es bajo monetariamente, es relativamente complejo solo en cuanto al traslado a otra universidad u instituto	Amenaza
	Amenaza de la industria de integrarse hacia adelante	1.00	Dado que los clientes son en su mayoría alumnos, es casi imposible la integración hacia adelante por parte de los clientes	Oportunidad
	Capacidad adquisitiva de los clientes	2.00	La capacidad adquisitiva de los clientes es media baja pues dentro de los institutos Cibertec se posiciona como precio medio alto, pero sigue siendo bajo dentro del mercado de educación superior	Oportunidad
	<b>Promedio</b>	<b>1.50</b>	<b>En general, el poder de negociación de los clientes es medio bajo</b>	
Amenaza de Entrada de Nuevos Competidores	Identificación de marcas	1.00	Por el momento no existe amenaza de entrada de nuevos competidores, especialmente considerando el proceso de licenciamiento implementado por la SUNEDU	Oportunidad
	Requerimientos de capital	2.00	El requerimiento de capital para la implementación de un nuevo instituto o universidad es relativamente considerable tomando en cuenta que la implementación debe ser total para ser licenciado por SUNEDU	Oportunidad
	Acceso a tecnología de punta	2.00	El acceso a tecnología de punta en educación a través de métodos de enseñanza online u otras formas de tecnología no se consideran lejos de los métodos de enseñanza que actualmente ofrece Cibertec	Oportunidad
	Efecto de la experiencia	2.00	La experiencia es importante para la apertura de un instituto o universidad considerando las barreras regulatorias existentes y la calidad demanda por los postulantes	Oportunidad
	<b>Promedio</b>	<b>1.75</b>	<b>En general, la amenaza de entrada de nuevos competidores es media baja</b>	
Poder de Negociación de los Proveedores	Número de proveedores importantes	2.00	En la mayoría de casos no hay proveedores importantes de productos y servicios especializados, excepto en el caso de algunos proveedores clave de mantenimiento, tecnología e infraestructura	Oportunidad
	Disponibilidad de sustitutos para los productos del proveedor	2.00	En la mayoría de casos hay sustitutos para los proveedores excepto para algunos bienes clave de mantenimiento, tecnología e infraestructura	Oportunidad
	Costos de cambio de proveedor	2.00	El costo de cambio de proveedor es bajo en la mayoría de casos, excepto con algunos proveedores con quienes se maneja contratos de servicios como en el caso de alquiler y mantenimiento	Amenaza
	Amenaza de la industria de integrarse hacia atrás	1.00	Dado que nuestros proveedores no son especializados en educación, la posibilidad de que se integren hacia atrás es mínima	Oportunidad
	Contribución a los costos por parte de los proveedores	2.00	Debido a las cláusulas manejadas con los proveedores, Cibertec obtiene precios un poco mejores que algunos de los competidores para algunos de los bienes, por lo que su contribución a la mejora en costos es relativamente importante	Amenaza
<b>Promedio</b>	<b>1.80</b>	<b>En general, el poder de negociación de los proveedores es medio bajo</b>		
Rivalidad de Competidores	Número de competidores iguales	3.00	En el mercado existe un número medio de institutos competidores para las localidades de las sedes de Cibertec	Amenaza
	Crecimiento relativo de la industria	2.00	La velocidad de crecimiento de la industria es menor debido a que gran parte de los potenciales estudiantes hoy en día alcanzan la educación superior	Amenaza
	Características del producto	3.00	La rivalidad entre los competidores es media debido a que el producto no se asemeja a un bien de consumo masivo sino que el postulante espera un servicio personalizado	Amenaza
	Barreras emocionales	3.00	En la actualidad en el mercado no hay marcas especialmente queridas por los postulantes, sin embargo la elección del centro de estudio incluye un factor emocional adicional a la evaluación racional de los factores de decisión	Amenaza
	Restricciones gubernamentales o sociales	1.00	Con el proceso de licenciamiento obligatorio de la SUNEDU las restricciones regulatorias de la industria se han alzado	Oportunidad
	<b>Promedio</b>	<b>2.40</b>	<b>En general, la rivalidad de los competidores es media baja</b>	
Amenaza de Productos Sustitutos	Disponibilidad de sustitutos cercanos	3.00	En el mercado existe un número medio de universidades de bajo precio para las localidades de las sedes de Cibertec que pueden considerarse como oferta de servicios sustitutos	Amenaza
	Costos de cambio por parte del cliente	2.00	El costo de cambio por parte del cliente es bajo monetariamente, es relativamente complejo solo en cuanto al traslado a otra universidad u instituto	Amenaza
	Valor frente al precio del sustituto	2.00	En promedio, el precio del sustituto puede ser 40% mayor dependiendo de los competidores evaluados según la localización de la sede de Cibertec, pues los precios cambian según las localidades	Oportunidad
	<b>Promedio</b>	<b>2.33</b>	<b>En general, la amenaza de productos sustitutos es media baja</b>	

*Tabla 2: Análisis del Microentorno*

En resumen, del análisis del microentorno podemos concluir que las variables externas del entorno próximo actualmente representan en su mayoría oportunidades debido a que en su mayoría no ejercen una presión considerable sobre el desarrollo y desempeño creciente de Cibertec.

Luego de haber realizado el análisis externo, se pasa a analizar el modelo de negocio de la institución bajo el esquema del “Canvas”, como se presenta en la siguiente tabla:

Socios Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relaciones con los Clientes	Segmentos de Clientes
- Alianza estratégica con UPC y UPN para la continuidad educativa de los alumnos en la convalidación de cursos para obtener un grado universitario	- Planificar la estrategia para llevar la propuesta de valor a los alumnos y cuantificar los recursos necesarios para hacerlo	- Carreras técnicas	- Relaciones de asistencia personal al cliente en la venta	- Alumnos técnicos regulares
- Inversionistas que compren el terreno de la sede dentro del modelo de renta de sedes "Build to Suit" (BTS)	- Supervisión de la Calidad Educativa y desarrollo del esquema de trabajo de carreras y cursos	- Cursos cortos de Extensión Profesional	- Relaciones indirectas de autoservicio al cliente para efectuar sus pagos	- Alumnos técnicos nuevos
- Cumplimiento de las regulaciones académicas del MINEDU	- Gestión de la imagen y las relaciones públicas tanto con los alumnos como con el MINEDU para poder transmitir nuestra propuesta de valor	- "Carreras para gente que trabaja"	- Relaciones indirectas por medio de publicidad	- Alumnos individuales de Extensión Profesional
- Cumplimiento de las regulaciones de defensa civil frente al INDECI en cuanto al mantenimiento y estado de la infraestructura administrativa y de sedes	- Gestión, planificación y control de los recursos limitados para poder favorecer las actividades clave y mejorar el desarrollo de la institución	- Certificaciones Internacionales	- Relaciones de asistencia personal al cliente en la oferta de servicios académicos presenciales	- Servicios corporativos de Extensión Profesional
	- Mantenimiento y servicios generales de las instalaciones educativas y administrativas	- Ingresos rápidos por medio de una carrera técnica corta	- Relaciones indirectas híbridas de autoservicio en la oferta de servicios académicos híbridos y online	- Servicios escolares de Alianzas Educativas
	- Reclutamiento de personal en general y específicamente docentes que tengan la experiencia para dar soporte a la calidad educativa esperada	- Carrera universitaria más económica llevando parte de la malla curricular en el Instituto Cibertec		
	<b>Recursos Clave</b>		<b>Canales</b>	
	- Infraestructura de la sede incluyendo edificaciones, espacios y habilitación de espacios de enseñanza por medio de equipamiento académico, hardware y software		- Fuerza de Ventas de Telemarketing	
	- Personal con experiencia docente capaz de garantizar la excelencia académica dentro del servicio ofrecido		- Atención al Postulante en Sedes	
	- Inversionistas que compren el terreno de la sede dentro del modelo de renta de sedes "Build to Suit" (BTS)		- Servicios al Alumno en Sedes	
			- Comunicación Web por medio de redes sociales	
			- Publicidad en Televisión, Radio, Anuncios Web y Paneles	
			- Canales de Pago por medio de agencias bancarias y similares	
			- Canal de servicio de oferta académica presencial	
			- Canal de servicio de oferta académica online	
			- Canal de servicio de oferta académica híbrida	
			- Canal de Apoyo al Egresado	
<b>Estructura de Costos</b>		<b>Fuentes de Ingresos</b>		
- Costos de la renta de sedes fluctúa entre 15% y 30% respecto al P&G de la sede individual de acuerdo a la madurez del modelo de negocio propio de la sede		- Flujo de ingresos recurrentes derivados de la enseñanza mensual de carreras técnicas dentro de los ciclos académicos definidos dentro del año		
- Los costos de Marketing & Relaciones Públicas representan alrededor del 8% del margen del P&G consolidado de Cibertec		- Flujo de ingresos recurrentes derivados de la enseñanza mensual de cursos cortos y certificaciones internacionales dentro de los ciclos académicos definidos para el curso específico		
- Los costos de personal tanto administrativo como profesores de tiempo completo y tiempo parcial representan alrededor del 20% del margen del P&G consolidado de Cibertec		- Definición de fija del menú de precios de acuerdo a la carrera o curso adquirido, el horario de estudios, la sede y el volumen de venta (solo aplica para clientes corporativos como colegios o empresas)		

**Tabla 3: Modelo de Negocio CANVAS - Cibertec**

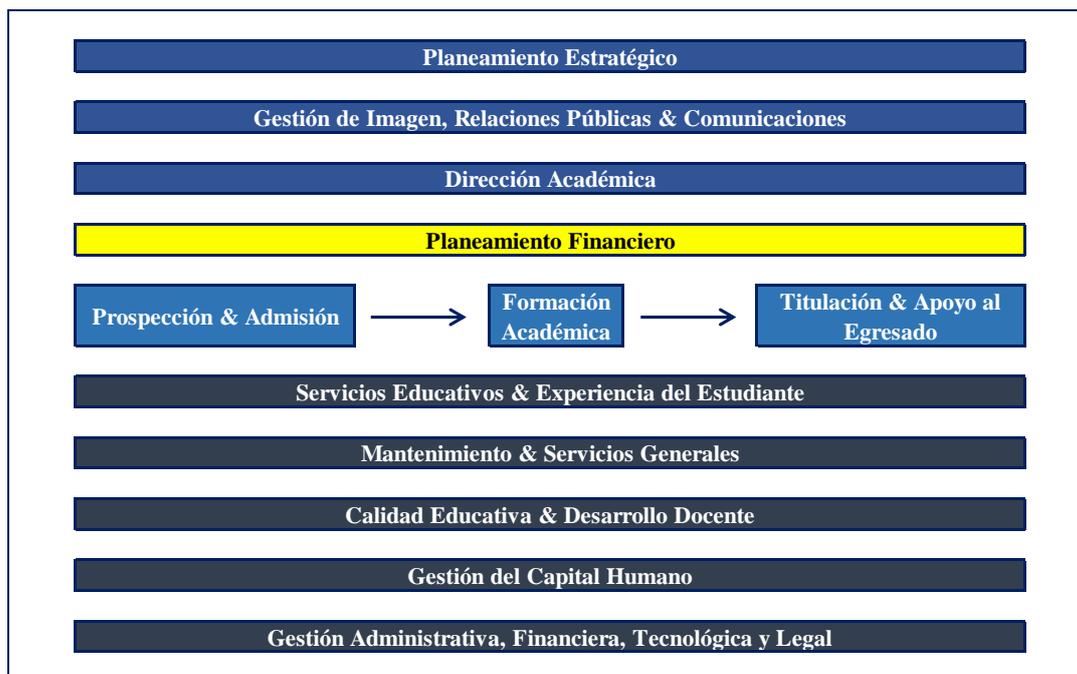
Desde el modelo Canvas podemos entender que las actividades clave van alrededor de los temas de planeamiento estratégico, gestión académica, gestión de la imagen y planeamiento financiero. Esto hace mucho sentido considerando que el inicio de la tarea de administrar una organización parte de planificar (Dahlgaard, Kristensen, & Kanji, 2010), así como no se puede llevar la propuesta de valor a los alumnos si no se asegura la gestión del canal de comunicación y la calidad del servicio ofrecido (Ravesteyn, Betenburg, & De Waal, 2008).

## 4. 2. Identificación del mapa de procesos de Cibertec

Bajo la consideración de las actividades clave identificadas en el Canvas, se procede a identificar la distribución del mapa de macroprocesos agrupándolos en procesos estratégicos, operativos y de soporte como punto de partida para el análisis de procesos dentro de la subárea de Planificación y Control Financiero.

### A. Mapa de Procesos de Nivel 1

Se detalla el mapa de procesos de Cibertec como mapa de nivel 1 de la organización de la siguiente forma:



*Ilustración 1: Mapa de Procesos de Cibertec - Nivel 1*

Dentro del mapa de procesos, o macroprocesos, de Cibertec se agrupan los siguientes procesos:

Tipo de Proceso	Nombre del Proceso	Descripción del Proceso
Procesos Estratégicos	Proceso de Planeamiento Estratégico	El Proceso de Planeamiento Estratégico en Cibertec se maneja de forma conjunta en coordinación con la Oficina Corporativa de Laureate Perú. En este proceso se revisa la estrategia de servicio del año actual, la del siguiente año y los crecimientos para los siguientes 5 años. Involucra el planeamiento académico, comercial, de imagen o Marketing y financiero, junto con sus áreas de soporte respectivas en las áreas de Recursos Humanos y Tecnología de la Información.
	Proceso de Gestión de Imagen, Relaciones Públicas & Comunicaciones	El proceso de Gestión de Imagen, Relaciones Públicas & Comunicaciones está a cargo del área de Marketing y se concentra en la gestión de la marca "Cibertec" con todo su portafolio de servicios académicos y su presentación a los diferentes actores involucrados en el entorno, comenzando por el alumno o los alumnos prospectos, pero considerando también las relaciones públicas con medios, potenciales centros laborales de los estudiantes y las entidades del Estado relacionadas a la gestión educativa del país, como el MINEDU.
	Proceso de Dirección Académica	El Proceso de Dirección Académica se encarga del planeamiento académico por escuelas dentro de Cibertec alineado tanto a las indicaciones de la Oficina Corporativa de Laureate Perú como a las regulaciones locales del MINEDU por lo que dentro de este proceso se realizan y se evalúan las mallas curriculares por carrera dentro de cada escuela y se realiza el direccionamiento y evaluación de las metodologías de enseñanza para cada curso considerando el objetivo a alcanzar en la enseñanza de los alumnos.
	Proceso de Planeamiento Financiero	El proceso de Planeamiento Financiero revisa la proyección financiera de las ventas, gastos e inversiones de Cibertec para el año presente y los siguientes 5 años. Este proceso lo ve la subárea de Finanzas FP&A junto con el proceso de Control Financiero. Los presupuestos se realizan de forma agrupada para poder realizar un análisis eficiente de la información financiera de las áreas, de manera que se ven las ventas por sedes y negocios, los gastos por áreas y conceptos y las inversiones por sedes, áreas y conceptos, de acuerdo al requerimiento del Corporativo de Laureate.
Procesos Operativos	Proceso de Prospección & Admisión	El proceso de Prospección & Admisión es el inicio de todo el flujo operativo de las actividades educativas de Cibertec. Desde este proceso, el área de Comercial se encarga de recabar información y contactar a los potenciales alumnos de Cibertec considerando una serie de variables sobre el alumno, como sus posibilidades financieras, su capacidad académica, su entorno familiar, principalmente. Posteriormente, se recepcionan a los potenciales alumnos de Cibertec dentro de sus instalaciones. Este proceso es esencialmente el mismo tanto para alumnos de carreras técnicas como para alumnos de extensión profesional. Durante este proceso se acompaña al alumno en su registro como tal, sus pruebas de admisión, los trámites y entrega de información relevante a sus estudios previos y el financiamiento de sus estudios en Cibertec.
	Proceso de Formación Académica	Una vez que el alumno es admitido y es oficialmente alumno de Cibertec, entra al proceso de Formación Académica. Dependiendo del tipo de alumno que sea, pasará por una carrera profesional técnica durante 6 ciclos en los siguientes 3 años o se formará en una serie de talleres sobre un tema específico para obtener un título de diplomado sobre algún curso particular de la cartera de Extensión Profesional.
	Proceso de Titulación & Apoyo al Egresado	Luego de que el alumno ha cumplido con cursar todas las materias y créditos indispensables para culminar su formación académica, el alumno inicia su proceso de Titulación, primero obteniendo el aval de egresado de su carrera o diplomado y luego armando y presentando toda la documentación necesaria para egresar como titulado del programa académico al que se inscribió inicialmente. Considerando que la mayoría de los alumnos de Cibertec buscan estudiar alguno de sus programas para poder entrar al mercado laboral o mejorar sus expectativas económicas, posterior a su titulación, se le ayuda a encontrar una oferta laboral adecuada para su nivel de experiencia y su grado académico. Al insertar al egresado en el mercado laboral de forma exitosa, Cibertec culmina con su proceso operativo de formación estudiantil.
Procesos de Soporte	Proceso de Servicios Educativos & Experiencia del Estudiante	A lo largo de todos los procesos operativos de Cibertec, se realiza el proceso de Servicios Educativos & Experiencia del Estudiante, el cual se encarga del bienestar del integrante durante su proceso formativo, así como le facilita también la información necesaria para poder avanzar y culminar sus estudios. Este es un proceso de soporte importante pues es el medio de comunicación formal entre el estudiante y la institución.
	Proceso de Mantenimiento & Servicios Generales	Un segundo proceso importante de soporte en las actividades operativas de Cibertec es el proceso de Mantenimiento & Servicios Generales de las sedes y edificios administrativos. Como parte del servicio ofrecido, es importante que el alumno cuente con un espacio adecuado para su aprendizaje tanto a nivel académico y tecnológico como en cuanto a su uso sanitario y de infraestructura.
	Proceso de Calidad Educativa & Desarrollo Docente	El proceso de Calidad Educativa y Desarrollo Docente es un proceso de soporte centrado en asegurar la calidad de la formación académica, desde la elección de profesores para la cartera de cursos que se va a dictar, el apoyo en la mejora de sus aptitudes y el control de la educación que se está brindando finalmente como servicio a los alumnos matriculados.
	Proceso de Gestión del Capital Humano	El proceso de Gestión de Capital Humano es un proceso de soporte más general y administrativo dentro de la estructura organizacional de Cibertec. Este proceso se encarga de asegurar la calidad del personal con el que cuenta Cibertec, especialmente el personal administrativo, orientado a actividades estratégicas, financieras, de marketing, comercial y soporte académico.
	Proceso de Gestión Administrativa, Financiera, Tecnológica y Legal	El proceso de Gestión Administrativa, Financiera, Tecnológica, Académica y Legal incluye todas las actividades operativas para el aseguramiento del buen manejo administrativo de Cibertec en las áreas corporativas de la institución, tales como Recursos Humanos, Tecnología de la Información, Finanzas, Legal, Dirección Académica y Gerencia General.

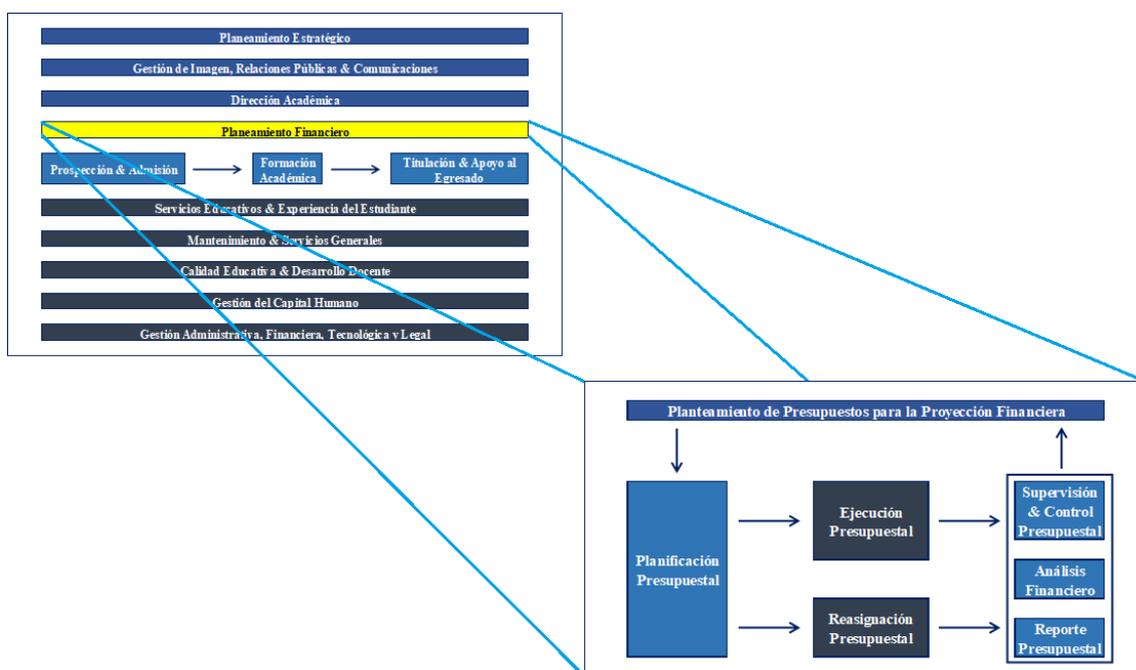
Tabla 4: Descripción de Procesos - Nivel 1

## B. Mapa de Procesos de Nivel 2 del Proceso de Nivel 1: “Planeamiento Financiero”

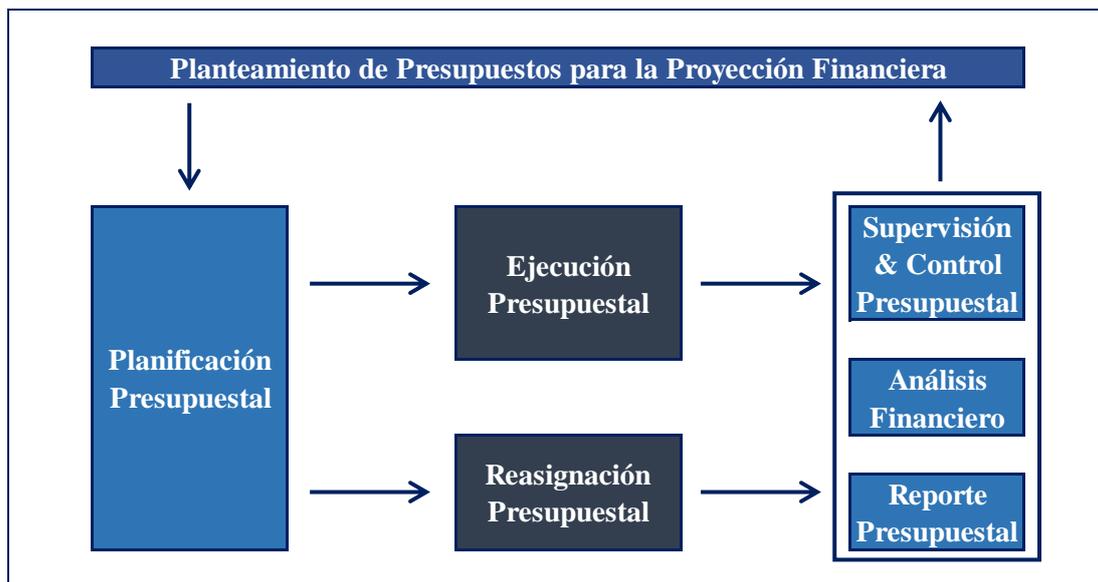
Dentro del mapa de procesos de Cibertec, se detalla como mapa de procesos, o sub-procesos, de Planeamiento Financiero el esquema indicado al final de esta página.

Se plantea el macroproceso de Planeamiento Financiero como un proceso estratégico debido a que está relacionado con el manejo de la economía de los recursos de la empresa. En ese sentido, las estrategias planteadas en los macroprocesos de Planeamiento Estratégico, Gestión de Imagen, Relaciones Públicas & Comunicaciones, Dirección Académica, no podrán ser llevadas a cabo si no se cuenta con los recursos necesarios para realizarlas.

El macroproceso de Planeamiento Financiero (Alviniussen & Jankensgard, 2015) involucra el planeamiento y control de los resultados económicos de la empresa y se responsabiliza por acompañar la ejecución de la estrategia desde la supervisión de la ejecución de ventas, gastos e inversiones, buscando garantizar una rentabilidad objetivo y un flujo de efectivo sostenible.



*Ilustración 2: Relación entre el Mapa de Procesos de Planeamiento Financiero y el Mapa de Procesos de Nivel 1*



*Ilustración 3: Mapa de Procesos de Planeamiento Financiero – Nivel 2*

El macroproceso de Planeamiento Financiero inicia con el proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera en el cual se establecen financieramente los objetivos planteados en el macroproceso de Planeamiento Estratégico. Con los objetivos financieros claros, el proceso de Planificación Presupuestal se encarga de detallar los objetivos financieros a niveles más operativos y tácticos, detallando el presupuesto por negocio, sedes, áreas, cuentas, entre otros.

En los procesos de Ejecución y Reasignación presupuestal se ven procedimientos más operativos del seguimiento presupuestal, mientras que en los procesos de Supervisión & Control Presupuestal, Análisis Financiero y Reporte Presupuestal se encuentran los procedimientos más estratégicos y que agregan mayor valor al macroproceso.

### **4. 3. Descripción de los procesos actuales**

Los procesos indicados dentro del mapa de procesos de Planeamiento Financiero serán analizados a partir de la Metodología propuesta por el Marco Teórico de la ISO 9001, de manera que en cada proceso se detallará de forma resumida su ficha técnica, flujo del proceso y la descripción de las actividades del proceso. Sobre este contexto analizado, se plantearán las propuestas de mejoras en el proceso de Planeamiento Financiero para la subárea de FP&A en Cibertec.

A continuación, se inicia con el detalle de los procesos del mapa de procesos de Planeamiento Financiero:

## A. Proceso de “Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera”

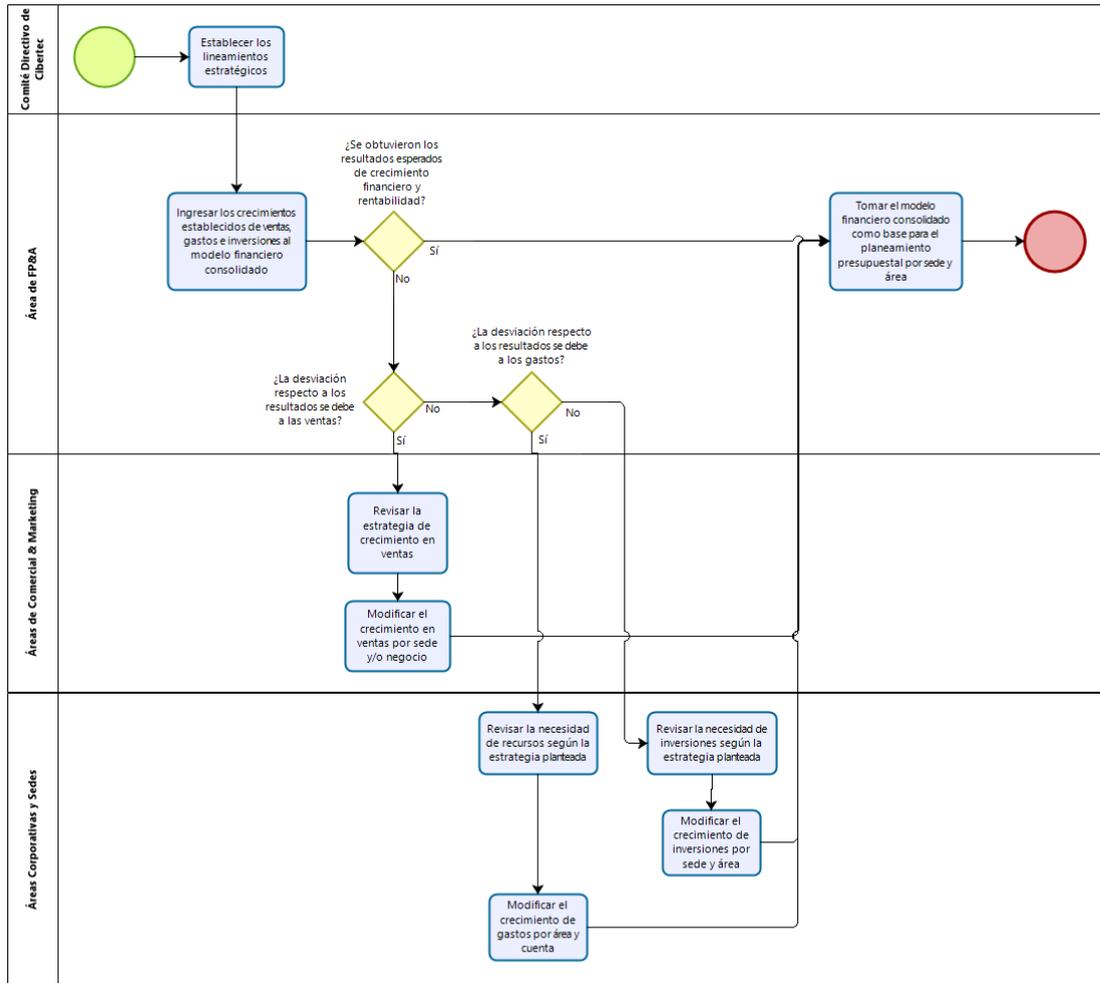
### Ficha Técnica Actual

Ficha Técnica de Procesos					
Empresa	Área	Subárea	Código	Versión	Fecha
Cibertec	Finanzas	FP&A	PF1	1	19/11/2019
Nombre del Proceso					
Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera					
Descripción del Proceso					
Establecimiento de las bases para realizar la proyección financiera de las ventas, gastos e inversiones de la institución					
Actividades del Proceso					
Recibir los lineamientos estratégicos			Ingresar los crecimientos financieros al modelo financiero consolidado		
Revisar los crecimientos financieros y la rentabilidad esperada del modelo consolidado			Tomar el modelo financiero consolidado como base para el planeamiento presupuestal por sede y área		
Responsables del Proceso					
Equipo de FP&A					
Entradas del Proceso			Salidas del Proceso		
Lineamientos estratégicos			Modelo financiero consolidado base para la Planificación Presupuestal		
Procesos Relacionados					
Proceso de Planeamiento Estratégico			Proceso de Planificación Presupuestal		
Recursos del Proceso					
Modelo financiero consolidado					
Estado de Pérdidas y Ganancias Proyectado			Flujo de Inversiones en Activo Fijo Proyectado		
Indicadores del Proceso					
Tiempo de establecimiento de las bases para la Planificación Presupuestal			Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA		
Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución			Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas		

*Tabla 5: Ficha Técnica Actual del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera*

El proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera es el proceso inicial del macroproceso de Planeamiento Financiero. En este proceso, se establecen los lineamientos financieros sobre los cuales se realizará la proyección financiera de forma desagregada

## Flujograma Actual



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

*Ilustración 4: Flujograma Actual del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera*

El proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera inicia con los lineamientos estratégicos recibidos por parte del Comité Directivo. Posteriormente se coordina entre las áreas de FP&A, Comercial, Marketing y las demás áreas para confirmar los valores presupuestados para las ventas, gastos e inversiones de la empresa.

## Procedimientos Actuales

Procedimiento	Descripción
Establecer los lineamientos estratégicos	En el Comité Directivo de Cibertec, conformado por la Gerencia General, los Gerentes de Sedes y los Gerentes de Áreas Corporativas, se deciden los lineamientos estratégicos y dentro de estos los lineamientos financieros indicando las metas financieras a alcanzar en utilidad neta, nivel de flujo de caja y rentabilidad
Ingresar los crecimientos establecidos de ventas, gastos e inversiones al modelo financiero consolidado	Con la información de los lineamientos financieros, se construye un modelo financiero consolidado en base a una plantilla predefinida en la cual se indican los niveles de ventas, gastos e inversiones que se pueden alcanzar como totales y se distribuyen en base a las agrupaciones o conceptos del reporte de Ganancias y Pérdidas que maneja la red Laureate
Determinar si se obtuvieron los resultados esperados de crecimiento financiero y rentabilidad	Habiendo ingresado la información financiera al modelo para alcanzar los objetivos establecidos y en base al crecimiento de los indicadores financieros del año anterior, se determina si los resultados obtenidos hacen sentido frente a la capacidad de venta, gastos e inversiones de la institución y en base a la estrategia general establecida
Determinar si la desviación respecto a los resultados se debe a las ventas	Si existe una diferencia entre los indicadores financieros planteados y los que la Institución es capaz de alcanzar, se determina si es que la causa proviene de un nivel de ventas insuficiente para sostener una estructura de costos y gastos básica
Revisar la estrategia de crecimiento en ventas	Si la desviación proviene de las ventas, se revisa la estrategia de crecimiento para determinar si los objetivos de crecimiento son muy bajos o si hay oportunidades de mayor crecimiento en negocios, sedes o escuelas que no se había tenido en consideración inicialmente
Modificar el crecimiento en ventas por sede y/o negocio	En base a lo revisado, se modifica el crecimiento en las ventas por sede y/o negocio para poder cubrir los lineamientos financieros y considerando que es viable alcanzar las metas de ventas establecidas
Determinar si la desviación respecto a los resultados se debe a los gastos	Si existe una diferencia entre los indicadores financieros planteados y los que la Institución es capaz de alcanzar, se determina si es que la causa proviene de un nivel de gastos excesivos que no se pueden sostener incluso con un crecimiento agresivo o adecuado de ventas
Revisar la necesidad de recursos según la estrategia planteada	Si la desviación proviene de los gastos, se revisa la necesidad de recursos según la estrategia planteada, considerando aquellos gastos que son fijos y contractuales y aquellos que son variables o provienen de un desarrollo particular que se realizará el siguiente año
Modificar el crecimiento de gastos por área y cuenta	En base a lo revisado, se modifica el crecimiento en los gastos por área y por cuenta para poder cubrir los lineamientos financieros y considerando que el nuevo nivel de gastos cubre las necesidades básicas de la Institución junto con su estrategia de crecimiento
Revisar la necesidad de inversiones según la estrategia planteada	Si la desviación proviene de las inversiones, se revisa la necesidad de inversiones según la estrategia planteada, considerando aquellas inversiones que están relacionadas a la necesidad de expansiones de sedes por falta de espacios y la adquisición de equipos académicos necesarios en las clases técnicas que se dictarán el siguiente año
Modificar el crecimiento de inversiones por sede y área	En base a lo revisado, se modifica el crecimiento en las inversiones por sede y por área para poder cubrir los lineamientos financieros y considerando que el nuevo nivel de inversiones cubre todos los compromisos de expansión que se ofrecieron a los alumnos en cuanto a infraestructura, calidad académica y tecnología
Tomar el modelo financiero consolidado como base para el planeamiento presupuestal por sede y área	Una vez que se considera que los indicadores financieros del modelo son razonables y cumplen con los lineamientos financieros establecidos, se decide tomar como base el modelo para el planeamiento presupuestal detallado por negocio, sede, área, escuela, centro de beneficios, centro de costos, centro de inversiones, proyecto y cuenta

*Tabla 6: Descripción de los Procedimientos Actuales del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera*

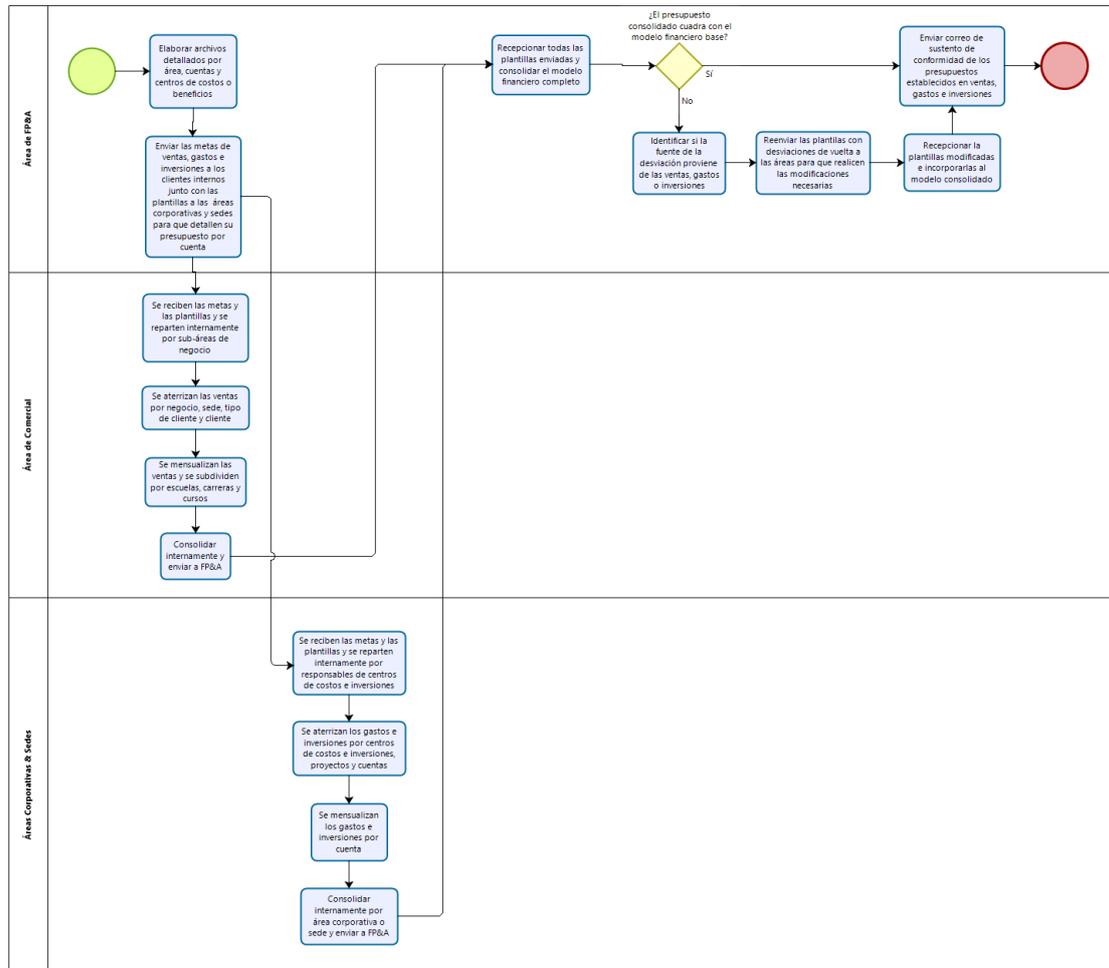
## B. Proceso de “Planificación Presupuestal”

### Ficha Técnica Actual

Ficha Técnica de Procesos					
Empresa	Área	Subárea	Código	Versión	Fecha
Cibertec	Finanzas	FP&A	PF2	1	19/11/2019
<b>Nombre del Proceso</b>					
Planificación Presupuestal					
<b>Descripción del Proceso</b>					
Establecimiento de la distribución de ventas, gastos e inversiones de la Institución por sede, área y negocio					
<b>Actividades del Proceso</b>					
Enviar las metas de ventas, gastos e inversiones a los clientes internos			Asignar las metas por grupos dentro de los centros y cuentas de beneficios, costos e inversiones		
Redistribuir ventas, gastos y/o inversiones hasta que se alcance el modelo financiero base			Enviar del correo de sustento de conformidad de los presupuestos establecidos en ventas, gastos e inversiones		
<b>Responsables del Proceso</b>					
Equipo de FP&A					
Gerencias de Sedes & Gerencias Corporativas de la Institución					
Responsables de centros de beneficio, costos e inversiones					
<b>Entradas del Proceso</b>			<b>Salidas del Proceso</b>		
Modelo financiero consolidado base para la Planificación Presupuestal			Modelo financiero disgregado para el Control Presupuestal		
<b>Procesos Relacionados</b>					
Proceso de Planeamiento Estratégico			Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera		
Proceso de Ejecución Presupuestal			Proceso de Reasignación Presupuestal		
<b>Recursos del Proceso</b>					
Plantillas para el llenado de la información presupuestada por centro y cuenta de beneficio, costo e inversión					
Capacitaciones para el uso de plantillas					
Reuniones de revisión de la información enviada					
<b>Indicadores del Proceso</b>					
Tiempo de asignación de metas presupuestales por centro y cuenta de beneficio, costo e inversión			Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA		
Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución			Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas		

Tabla 7: Ficha Técnica Actual del Proceso de Planificación Presupuestal

## Flujograma Actual



Powered by  
**bizagi**  
Modeler

*Ilustración 5: Flujograma Actual del Proceso de Planificación Presupuestal*

A diferencia del proceso anterior, en este proceso se realiza el presupuesto de forma detallada, de manera que las áreas usuarias se encuentran en obligación de establecer metas de ventas, gastos e inversiones por centros de beneficios, costos e inversiones.

En caso se encuentren diferencias al consolidar el modelo, se debe repetir parcialmente el proceso para que se corrijan las agrupaciones cuyos valores no están alineados a lo establecido inicialmente.

## Procedimientos Actuales

Procedimiento	Descripción
Elaborar archivos detallados por área, cuentas y centros de costos o beneficios	A partir de la información acordada en el modelo financiero consolidado, se elaboran los archivos detallados por área, cuentas y centros de costos, de beneficios y de inversiones para ser distribuidos a los responsables
Enviar las metas de ventas, gastos e inversiones a los clientes internos junto con las plantillas a las áreas corporativas y sedes para que detallen su presupuesto por cuenta	Los archivos detallados se envían junto con las metas a los responsables para que puedan detallar su presupuesto y distribuirlo en base a la estrategia, siempre respetando las metas establecidas en los lineamientos financieros
Se reciben las metas y las plantillas y se reparten internamente por sub-áreas de negocio	Dentro del área comercial, se reciben las metas y las plantillas y se reparten internamente dentro del equipo para revisar por negocio la estrategia de ventas y forma en la que se alcanzará la meta establecida
Se aterrizan las ventas por negocio, sede, tipo de cliente y cliente	Luego de revisar la forma en que se alcanzarán la meta de ventas, esta se distribuye por negocio, sede, tipo de cliente y clientes dentro de la proyección financiera de ventas
Se mensualizan las ventas y se subdividen por escuelas, carreras y cursos	Las metas anualizadas ya distribuidas luego pasan a ser distribuidas por escuelas, carreras y cursos mensualmente tomando en consideración la estacionalidad de los ingresos y el movimiento de los alumnos regulares y nuevos
Consolidar internamente y enviar a FP&A	Las diferentes plantillas enviadas son consolidadas internamente por el Gerente de Comercial responsable y se hace un envío consolidado a la sub-área de FP&A
Se reciben las metas y las plantillas y se reparten internamente por responsables de centros de costos e inversiones	Todas las áreas corporativas y sedes reciben sus plantillas para completar su información sobre gastos y ventas y reparten internamente las plantillas en base a los responsables de centros de costos e inversiones
Se aterrizan los gastos e inversiones por centros de costos e inversiones, proyectos y cuentas	Los responsables de centros de costos e inversiones en coordinación de su gerencia respectiva aterrizan los gastos e inversiones necesarios para alcanzar las metas establecidas de ventas y la estrategia general planteada para la Institución para el año que viene
Se mensualizan los gastos e inversiones por cuenta	Las metas anualizadas por centro de costos e inversiones se distribuyen por cuentas y mensualmente en base a los periodos en los que se realizará la ejecución de los gastos e inversiones
Consolidar internamente por área corporativa o sede y enviar a FP&A	Cada área corporativa y sede consolida su información sobre gastos e inversiones y lo envía a la sub-área de FP&A
Recepcionar todas las plantillas enviadas y consolidar el modelo financiero completo	La sub-área de FP&A recibe todas las plantillas que había enviado previamente y pasa la información consolidándola en el modelo financiero completo
Determinar si el presupuesto consolidado cuadra con el modelo financiero base	Con el modelo financiero actualizado, se compara si la suma de las partes está en línea o no con el modelo financiero base
Identificar si la fuente de la desviación proviene de las ventas, gastos o inversiones	Si el modelo financiero actualizado no está en línea con el modelo financiero base, se identifica dónde se produce la desviación: si es en las ventas, gastos o inversiones
Reenviar las plantillas con desviaciones de vuelta a las áreas para que realicen las modificaciones necesarias	Una vez identificada la fuente, se reenvían las plantillas con desviaciones al área correspondiente para que puedan revisar sus proyecciones y modificarlas para mantenerse en línea con su meta
Recepcionar la plantillas modificadas e incorporarlas al modelo consolidado	Luego de las modificaciones, se recepcionan nuevamente las plantillas modificadas y se incorpora su información al modelo financiero consolidado
Enviar correo de sustento de conformidad de los presupuestos establecidos en ventas, gastos e inversiones	Habiendo comprobado que se han alcanzado las metas previamente establecidas, se envía un correo de sustento a todos los responsables del presupuesto con el detalle de lo que ha sido cargado para su posterior seguimiento

*Tabla 8: Procedimientos Actuales del Proceso de Planificación Presupuestal*

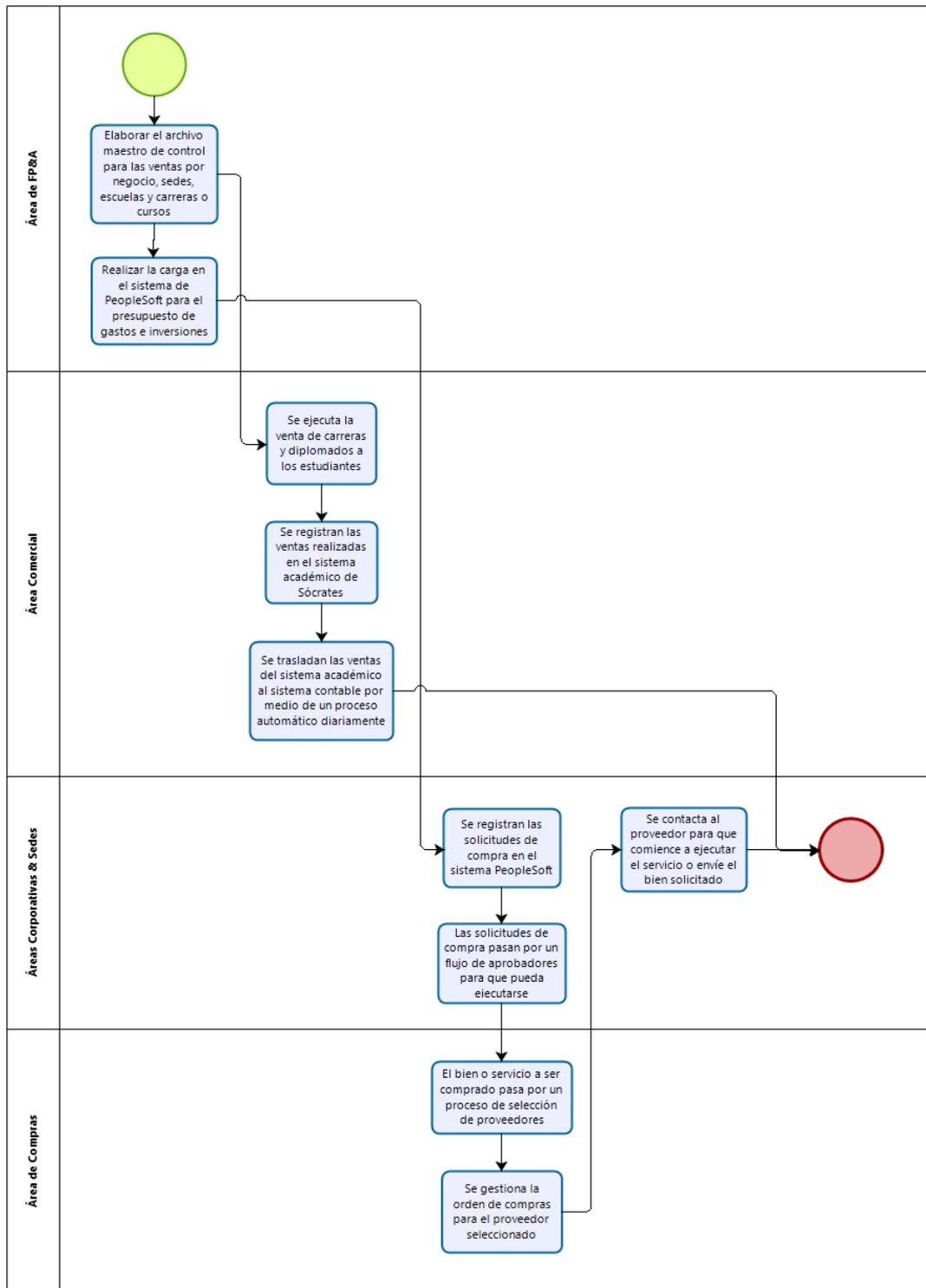
## C. Proceso de “Ejecución Presupuestal”

### Ficha Técnica Actual

Ficha Técnica de Procesos					
Empresa	Área	Subárea	Código	Versión	Fecha
Cibertec	Finanzas	FP&A	PF3	1	19/11/2019
Nombre del Proceso					
Ejecución Presupuestal					
Descripción del Proceso					
Habilitación del presupuesto para que los usuarios puedan disponer de los permisos presupuestales para ejecutar sus ventas, gastos e inversiones					
Actividades del Proceso					
Elaborar el archivo maestro de control para las ventas por negocio, sedes, escuelas y carreras o cursos			Realizar la carga en el sistema de PeopleSoft para el presupuesto de gastos e inversiones		
Ejecutar la venta de carreras y diplomados a los estudiantes			Registrar las ventas realizadas en el sistema académico de Sócrates		
Trasladar las ventas del sistema académico al sistema contable por medio de un proceso automático diariamente			Registrar las solicitudes de compra en el sistema PeopleSoft		
Enviar las solicitudes de compra por el flujo de aprobadores para que pueda ejecutarse			El bien o servicio a ser comprado pasa por un proceso de selección de proveedores		
Gestionar la orden de compras para el proveedor seleccionado			Contactar al proveedor para que comience a ejecutar el servicio o envíe el bien solicitado		
Responsables del Proceso					
Equipo de FP&A					
Gerencias de Sedes & Gerencias Corporativas de la Institución					
Responsables de centros de beneficio, costos e inversiones					
Entradas del Proceso			Salidas del Proceso		
Modelo financiero desgregado para el Control Presupuestal			Modelo financiero desgregado cargado en el sistema PeopleSoft		
Procesos Relacionados					
Proceso de Planificación Presupuestal			Proceso de Supervisión & Control Presupuestal		
Proceso de Análisis Financiero			Proceso de Reporte Presupuestal		
Recursos del Proceso					
Información contable sobre el presupuesto ejecutado a la fecha					
Reportes sobre el presupuesto consumido a la fecha					
Información sobre el avance de actividades de las áreas usuarias					
Indicadores del Proceso					
Tiempo de espera para la habilitación del presupuesto en PeopleSoft			Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA		
Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución			Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas		

Tabla 9: Ficha Técnica del Proceso de Ejecución Presupuestal

## Flujograma Actual



*Ilustración 6: Flujo de Actividades del Proceso de Ejecución Presupuestal*

## Procedimientos Actuales

Procedimiento	Descripción
Elaborar el archivo maestro de control para las ventas por negocio, sedes, escuelas y carreras o cursos	Con las metas detalladas definidas, se elabora un archivo maestro para el control de ventas que incluye ambos negocios de Carreras Técnicas y Extensión Profesional y el movimiento de alumnos por ciclo, sede y carrera o curso
Realizar la carga en el sistema PeopleSoft para el presupuesto de gastos e inversiones	Con las metas detalladas definidas, se realiza la carga del sistema PeopleSoft para el detalle de gastos e inversiones por centro de costos y de inversiones, proyectos y cuentas con el presupuesto mensualizado
Se ejecuta la venta de carreras y diplomados a los estudiantes	El Área Comercial sabiendo cuál es su meta objetivo ejecuta la venta de carreras y diplomados a través de los diversos canales de ventas que manejan por medios presenciales, digitales y telefónicos
Se registran las ventas realizadas en el sistema académico de Sócrates	Luego de haber sido realizado el compromiso de venta, esta se registra en el sistema académico Sócrates para llevar cuenta de la cantidad de alumnos que se van inscribiendo en cada curso o carrera por sede y que se generen posteriormente sus comprobantes de pago al cierre de cada fecha de pago según lo comunicado con el alumno
Se trasladan las ventas del sistema académico al sistema contable por medio de un proceso automático diariamente	Las ventas registradas en el sistema académico Sócrates migran al sistema contable Spring por medio de un proceso automático que se ejecuta diariamente cada 8 horas
Se registran las solicitudes de compra en el sistema PeopleSoft	Las Áreas Corporativas y Sedes sabiendo cuál es su meta objetivo ejecutan sus gastos e inversiones por medio de solicitudes de compra ingresadas en el sistema PeopleSoft
Las solicitudes de compra pasan por un flujo de aprobadores para que pueda ejecutarse	Las solicitudes de compra pasan por un flujo de aprobadores según el valor del gasto o inversión para que sea validada su ejecución
El bien o servicio a ser comprado pasa por un proceso de selección de proveedores	Posteriormente, el Área de Compras recibe la solicitud de compras aprobada e inicia un proceso de selección del proveedor en base a los catálogos de proveedores predefinidos
Se gestiona la orden de compras para el proveedor seleccionado	Habiendo elegido al proveedor para el bien o servicio deseado, el área de Compras gestiona la orden de compras para que puedan iniciarse las coordinaciones de la ejecución
Se contacta al proveedor para que comience a ejecutar el servicio o envíe el bien solicitado	El Área Corporativa o Sede que gestionó inicialmente la solicitud de compra se pone en contacto con el proveedor ya con la orden de compra para poder coordinar el servicio a ser ejecutado o el envío del bien deseado

*Tabla 10: Procedimientos Actuales del Proceso de Ejecución Presupuestal*

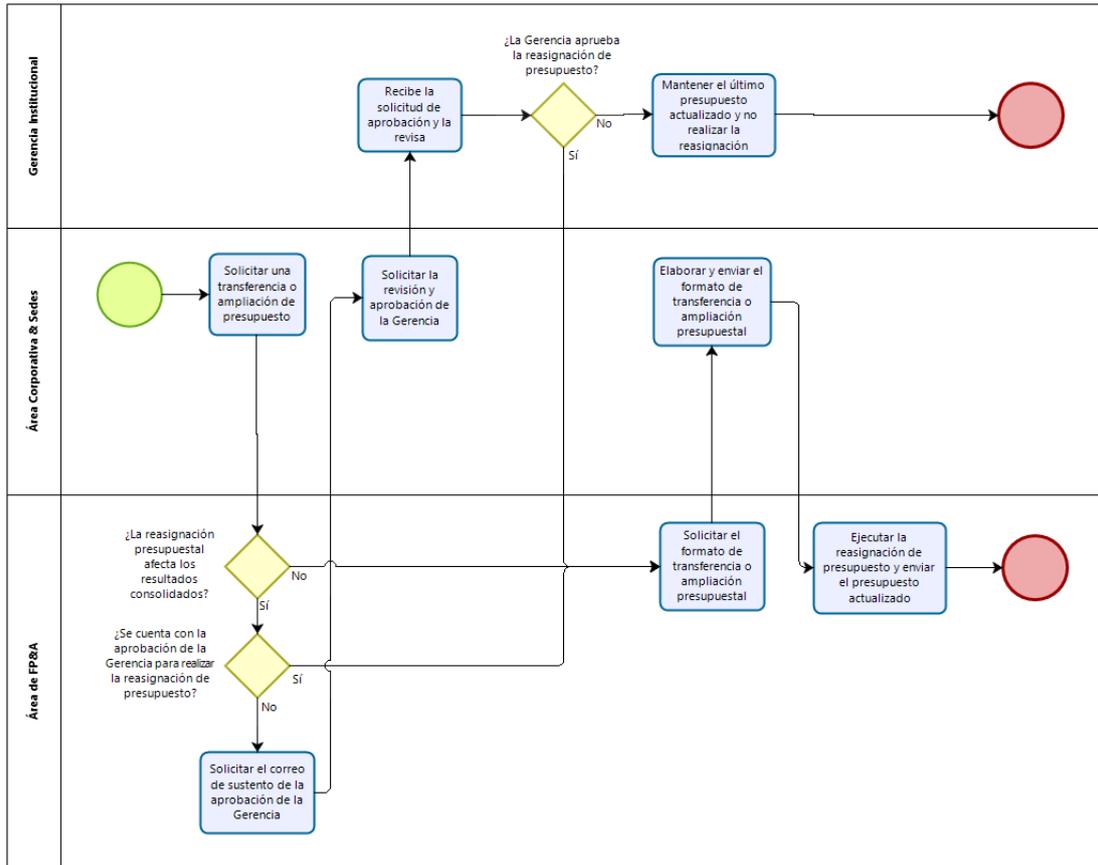
## D. Proceso de “Reasignación Presupuestal”

### Ficha Técnica Actual

Ficha Técnica de Procesos					
Empresa	Área	Subárea	Código	Versión	Fecha
Cibertec	Finanzas	FP&A	PF4	1	19/11/2019
Nombre del Proceso					
Reasignación Presupuestal					
Descripción del Proceso					
Procesamiento de transferencias y ampliaciones presupuestales a solicitud de los responsables de centros de presupuesto en coordinación y bajo la aprobación de la Gerencia de la Institución					
Actividades del Proceso					
Solicitar una transferencia o ampliación de presupuesto			Revisar si la reasignación presupuestal afecta los resultados consolidados		
Revisar si se cuenta con la aprobación de la Gerencia			Solicitar la revisión y aprobación de la Gerencia		
Ejecutar la reasignación de presupuesto y enviar el presupuesto actualizado			Mantener el último presupuesto actualiza y no realizar la reasignación		
Responsables del Proceso					
Equipo de FP&A					
Gerencias de Sedes & Gerencias Corporativas de la Institución					
Responsables de centros de beneficio, costos e inversiones					
Entradas del Proceso			Salidas del Proceso		
Modelo financiero disgregado para el Control Presupuestal			Modelo financiero disgregado revisado		
Procesos Relacionados					
Proceso de Planificación Presupuestal			Proceso de Análisis Financiero		
Recursos del Proceso					
Reporte financiero del análisis del impacto de la reasignación presupuestal			Reuniones de revisión del impacto de la reasignación presupuestal		
Indicadores del Proceso					
Tiempo de revisión de la reasignación presupuestal			Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA		
Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución			Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas		

*Tabla 11: Ficha Técnica Actual del Proceso de Reasignación Presupuestal*

## Flujograma Actual



Powered by  
bizagi  
Modeler

*Ilustración 7: Flujograma Actual del Proceso de Reasignación Presupuestal*

El proceso de Reasignación Presupuestal se origina en un área usuaria cuando esta solicita una transferencia o ampliación presupuestal. Si bien existen diferencias entre una transferencia y una ampliación presupuestal, se ha visto conveniente agrupar ambos procedimientos dentro del proceso de Reasignación Presupuestal.

Este proceso cuenta con dos posibles finales: o bien se realiza la reasignación presupuestal, o bien no es aprobada y se mantiene el presupuesto sin cambios. Estas dos posibilidades se originan particularmente debido a las ampliaciones presupuestales.

## Procedimientos Actuales

Procedimiento	Descripción
Solicitar una transferencia o ampliación de presupuesto	Las Áreas Corporativas y Sedes pueden solicitar una transferencia o ampliación de presupuesto según lo vean necesario ya sea para gastos e inversiones o para transferencia de ventas dentro del presupuesto de un negocio a otro o de un mes a otro
Determinar si la reasignación presupuestal afecta los resultados consolidados	El primer paso de la sub-área de FP&A es determinar si la reasignación de recursos afectaría los resultados financieros comprometiendo el cumplimiento de las metas pactadas
Determinar si se cuenta con la aprobación de la Gerencia para realizar la reasignación de presupuesto	En caso sí afecte los resultados consolidados, se debe determinar si se cuenta con la aprobación de la Gerencia General o la Gerencia de Área o Sede, dependiendo del potencial impacto en los resultados, para poder proceder con la reasignación de recursos
Solicitar el correo de sustento de la aprobación de la Gerencia	En caso no se cuente con la aprobación, el área de FP&A solicita el correo de sustento de la aprobación al área solicitante de la reasignación de recursos
Solicitar la revisión y aprobación de la Gerencia	El área solicitante a su vez solicita la revisión y aprobación del caso por parte de la Gerencia correspondiente
Recibe la solicitud de aprobación y la revisa	La Gerencia recibe la solicitud, revisa el caso y envía sus preguntas al área solicitante en caso sea necesario
Determinar si se aprueba la reasignación de presupuesto	Finalmente la Gerencia evalúa si se ejecuta o no la reasignación de presupuesto
Solicitar el formato de transferencia o ampliación presupuestal	En caso que sí se apruebe la reasignación, se informa a la sub-área de FP&A y este equipo solicita el formato de reasignación de presupuesto en el cual se indica exactamente de qué cruce de centros de costos y cuentas a qué cruce se realiza la transferencia o en qué cruce se realiza la ampliación de presupuesto
Elaborar y enviar el formato de transferencia o ampliación presupuestal	El área solicitante llena el formato de reasignación de recursos según las indicaciones propias del formato y lo envía para poder ser ejecutado
Ejecutar la reasignación de presupuesto y enviar el presupuesto actualizado	Se ejecuta la reasignación de presupuesto en el sistema PeopleSoft o se actualiza la información del archivo maestro de ventas y se envía el presupuesto actualizado al área solicitante
Mantener el último presupuesto actualizado y no realizar la reasignación	En caso no se apruebe la reasignación de recursos, se mantiene el último presupuesto actualizado y no se realiza la reasignación

*Tabla 12: Procedimientos Actuales del Proceso de Reasignación Presupuestal*

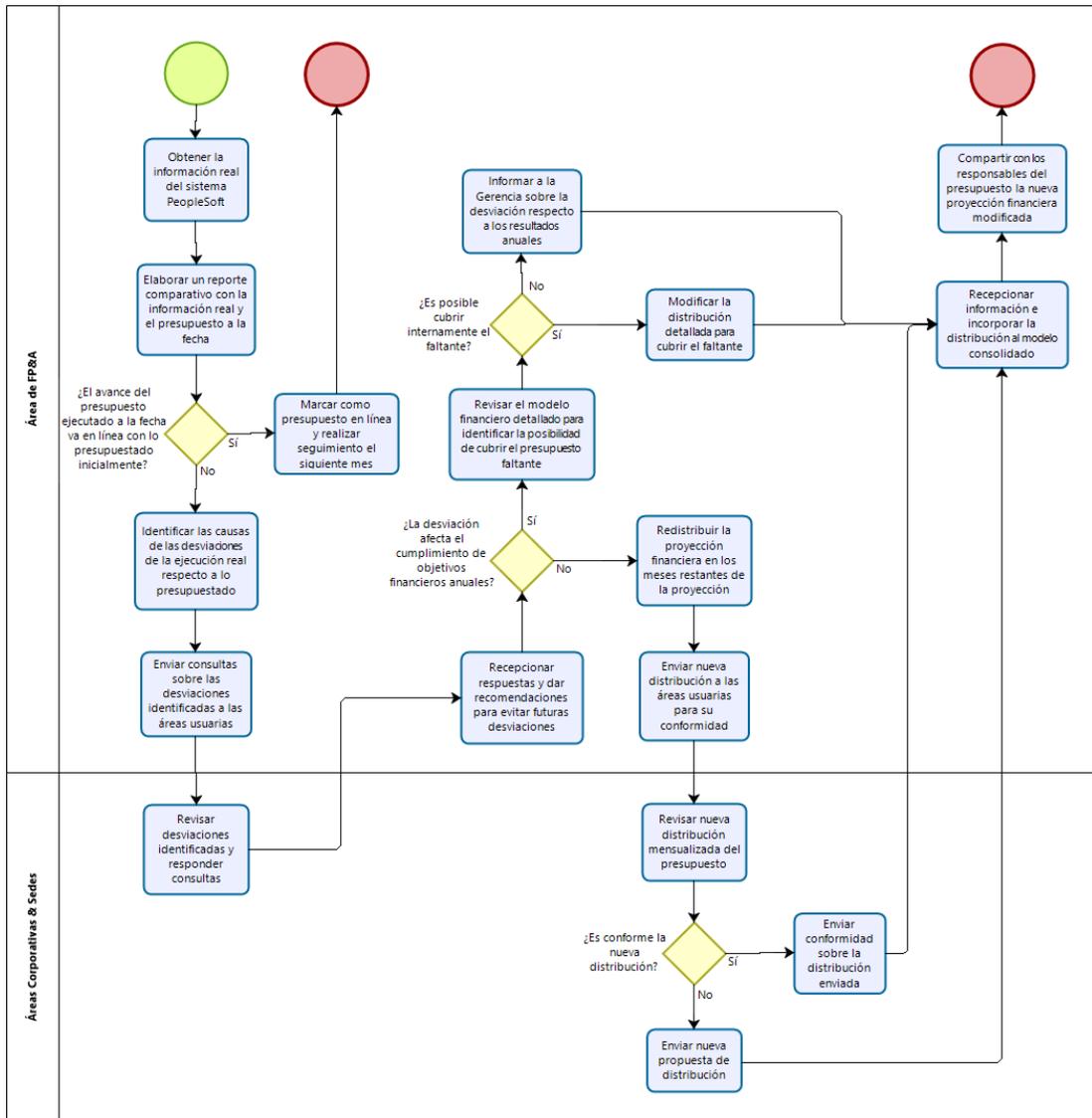
## E. Proceso de “Supervisión & Control Presupuestal”

### Ficha Técnica Actual

Ficha Técnica de Procesos					
Empresa	Área	Subárea	Código	Versión	Fecha
Cibertec	Finanzas	FP&A	PF3	1	19/11/2019
Nombre del Proceso					
Supervisión & Control Presupuestal					
Descripción del Proceso					
Seguimiento al finalizar cada periodo mensual y anual de la ejecución presupuestal en base a lo acordado en la Planificación Presupuestal					
Actividades del Proceso					
Revisar si el avance del presupuesto ejecutado a la fecha va en línea con lo presupuestado inicialmente			Marcar como presupuesto en línea y realizar seguimiento el siguiente mes		
Identificar las causas de las desviaciones de la ejecución real respecto a lo presupuestado			Redistribuir la proyección financiera en los meses restantes de la proyección		
Revisar el modelo financiero desagregado para identificar la posibilidad de cubrir el presupuesto faltante			Compartir con los responsables del presupuesto la nueva proyección financiera modificada		
Responsables del Proceso					
Equipo de FP&A					
Gerencias de Sedes & Gerencias Corporativas de la Institución					
Responsables de centros de beneficio, costos e inversiones					
Entradas del Proceso			Salidas del Proceso		
Modelo financiero disgregado para el Control Presupuestal			Modelo financiero disgregado revisado y actualizado		
Procesos Relacionados					
Proceso de Planificación Presupuestal			Proceso de Análisis Financiero		
Recursos del Proceso					
Información contable sobre el presupuesto ejecutado a la fecha					
Reportes de revisión de desviaciones presupuestales					
Reuniones de revisión de las desviaciones presupuestales					
Indicadores del Proceso					
Tiempo de revisión y actualización del modelo financiero disgregado			Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA		
Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución			Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas		

Tabla 13: Ficha Técnica del Proceso de Supervisión & Control Presupuestal

## Flujograma Actual



Powered by  
bizagi  
Modeler

*Ilustración 8: Flujograma Actual del Proceso de Supervisión & Control Presupuestal*

El proceso de Supervisión & Control Presupuestal inicia con la elaboración del reporte comparativo del real versus lo presupuestado para realizar en control en base a los resultados que muestre dicho archivo.

Posteriormente, se pueden observar dos momentos en el proceso, la revisión de desviaciones generales y la determinación de posibles impactos anuales en la proyección.

## Procedimientos Actuales

Procedimiento	Descripción
Obtener la información real del sistema PeopleSoft	Descargar la información real del sistema PeopleSoft para poder elaborar un reporte con información real
Elaborar un reporte comparativo con la información real y el presupuesto a la fecha	Utilizar la información real descargada para elaborar un reporte comparativo entre la información real y el presupuesto a la fecha
Determinar si el avance del presupuesto ejecutado a la fecha va en línea con lo presupuestado inicialmente	Al realizar la comparación numérica de lo presupuestado versus lo ejecutado se determina si existe o no una diferencia
Marcar como presupuesto en línea y realizar seguimiento el siguiente mes	En caso lo ejecutado se encuentre en línea con lo presupuestado, se marca el presupuesto como en línea y se realiza el seguimiento al cierre del siguiente mes
Identificar las causas de las desviaciones de la ejecución real respecto a lo presupuestado	En caso lo ejecutado no se encuentre en línea con lo presupuestado, se deben identificar las causas por las que se ha originado la desviación, determinando primero si se debe a las ventas, gastos o inversiones y luego en qué agrupación dentro de estos conceptos se encuentra la diferencia
Enviar consultas sobre las desviaciones identificadas a las áreas usuarias	Luego de identificar las diferencias, se envían las consultas sobre estas mismas a las áreas usuarias para que puedan compartir información sobre la razón por la cual se han originado las desviaciones
Revisar desviaciones identificadas y responder consultas	Las áreas usuarias revisan las desviaciones identificadas y determinan internamente sus causas para luego responder las preguntas planteadas
Recepcionar respuestas y dar recomendaciones para evitar futuras desviaciones	La sub-área de FP&A recepciona las respuestas y responde con recomendaciones para evitar futuras desviaciones durante los siguientes meses del año
Determinar si la desviación afecta el cumplimiento de objetivos financieros anuales	Posteriormente se analiza si la desviación podría afectar el cumplimiento de los objetivos financieros anuales en caso que no pueda ser reparada en los meses futuros con una mayor venta o un menos gasto o inversión
Revisar el modelo financiero detallado para identificar la posibilidad de cubrir el presupuesto faltante	En caso sí afecte el cumplimiento de objetivos financieros anuales, se revisa el modelo financiero detallado por completo para identificar posibilidades de ahorro o oportunidades de mayor venta para cubrir el presupuesto faltante
Determinar si es posible cubrir internamente el faltante	Luego de hacer la revisión, se determina si es factible cubrir internamente el faltante al realizar una transferencia desde una bolsa interna de ahorros o un superávit de ventas que aún no se refleja en la proyección
Modificar la distribución detallada para cubrir el faltante	Si se determina que es posible cubrir internamente el faltante, se modifica la distribución detallada por cuentas para cubrir la desviación desde la bolsa interna de ahorros o el superávit de ventas que aún no se reflejaba en la proyección
Informar a la Gerencia sobre la desviación respecto a los resultados anuales	Si se determina que no es posible cubrir internamente el faltante, se informa a las Gerencias correspondientes sobre la desviación y su potencial impacto en los resultados anuales
Redistribuir la proyección financiera en los meses restantes de la proyección	En caso no se afecte el cumplimiento de objetivos financieros anuales, se redistribuye la proyección financiera entre los meses y cuentas del área correspondiente dentro de los meses restantes de la proyección
Enviar nueva distribución a las áreas usuarias para su conformidad	Se envía la nueva distribución mensualizada y por cuentas a las áreas usuarias que tienen desviaciones para que den su conformidad con la nueva distribución del presupuesto
Revisar nueva distribución mensualizada del presupuesto	Las áreas usuarias recepcionan la nueva distribución y la revisan para evaluar su conformidad
Determinar si es conforme la nueva distribución	Luego de la revisión determinan si la distribución refleja la realidad de su proyección de ventas, gastos o inversiones
Enviar conformidad sobre la distribución enviada	En caso estén conformes con la nueva distribución, se envía la conformidad al equipo de FP&A
Enviar nueva propuesta de distribución	En caso no estén conformes con la nueva distribución, la modifican y envían la versión modificada al equipo de FP&A
Recepcionar información e incorporar la distribución al modelo consolidado	El equipo de FP&A recepciona la información e incorpora la distribución modificada al modelo consolidado que se encuentra actualizado con la información real del último cierre de mes
Compartir con los responsables del presupuesto la nueva proyección financiera modificada	Finalmente se comparte con los responsables del presupuesto la nueva proyección modificada para su seguimiento y supervisión en los siguientes meses

*Tabla 14: Procedimientos Actuales del Proceso de Supervisión & Control Presupuestal*

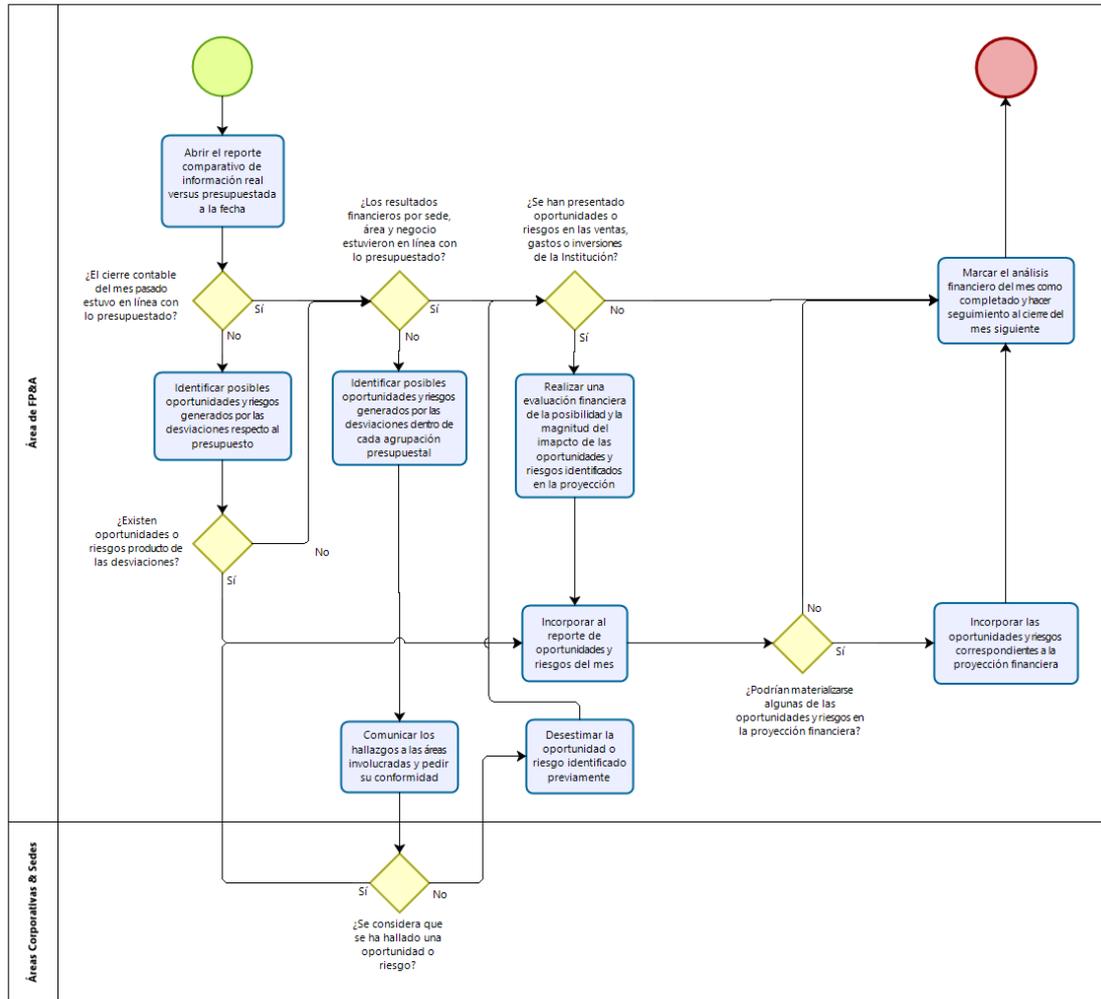
## F. Proceso de “Análisis Financiero”

### Ficha Técnica Actual

Ficha Técnica de Procesos					
Empresa	Área	Subárea	Código	Versión	Fecha
Cibertec	Finanzas	FP&A	PF6	1	19/11/2019
Nombre del Proceso					
Análisis Financiero					
Descripción del Proceso					
Análisis de la información financiera considerando el avance de la ejecución presupuestal a la fecha dentro de cada agrupación por sede, área y negocio					
Actividades del Proceso					
Revisar si el cierre contable del mes pasado estuvo en línea a lo presupuestado			Analizar las causas de las desviaciones en el cierre de mes e identificar posibles oportunidades o riesgos		
Revisar si los resultados financieros por sede, área y negocio estuvieron en línea a lo presupuestado			Analizar las causas de las desviaciones e identificar posibles oportunidades o riesgos dentro de la agrupación presupuestal		
Revisar si se han presentado oportunidades o riesgos en las ventas, gastos o inversiones de la Institución			Marcar el análisis financiero del mes como completado y hacer seguimiento al cierre del mes siguiente		
Realizar una evaluación financiera de la posibilidad y la magnitud del impacto de las oportunidades y riesgos identificados en la proyección					
Responsables del Proceso					
Equipo de FP&A					
Entradas del Proceso			Salidas del Proceso		
Modelo financiero disgregado y sistemas de información revisados y actualizados			Análisis financiero de oportunidades y riesgos dentro de la proyección financiera de la Institución		
Procesos Relacionados					
Proceso de Supervisión & Control Presupuestal			Proceso de Reasignación Presupuestal		
Proceso de Reporte Presupuestal			Proceso de Análisis Estratégico		
Recursos del Proceso					
Cierre contable financiero del mes pasado			Análisis de las desviaciones del presupuesto ejecutado respecto al presupuestado		
Indicadores del Proceso					
Tiempo de demora en el análisis financiero			Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA		
Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución			Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas		

Tabla 15: Ficha Técnica Actual del Proceso de Análisis Financiero

## Flujograma Actual



Powered by  
bizagi  
Modeler

*Ilustración 9: Flujograma Actual del Proceso de Análisis Financiero*

El sentido del proceso de Análisis Financiero se basa principalmente en la determinación de oportunidades o riesgos que puedan generarse en el macroproceso de Planeamiento Financiero para poder reaccionar de forma oportuna ante estas posibilidades.

Estas oportunidades y riesgos se pueden dar en uno o más de los siguientes niveles: a nivel de los principales indicadores financieros, siendo estos ventas, gastos e inversiones; a nivel de las agrupaciones dentro del modelo financiero, como las áreas; o pueden ocurrir de forma exógena, es decir, pueden identificarse fuera del modelo e incorporarse posteriormente a este, como una multa no prevista en el presupuesto.

## Procedimientos Actuales

Procedimiento	Descripción
Abrir el reporte comparativo de información real versus presupuestada a la fecha	Se inicia el proceso ubicando y abriendo el reporte comparativo de información real versus presupuestada a la fecha para poder realizar el análisis financiero a partir de dicho reporte
Determinar si el cierre contable del mes pasado estuvo en línea con lo presupuestado	A partir del reporte se determina si el cierre contable del mes pasado estuvo en línea con lo presupuestado identificando si existe o no diferencias entre lo ejecutado y lo presupuestado
Identificar posibles oportunidades y riesgos generados por las desviaciones respecto al presupuesto	Si el cierre contable no estuvo en línea con lo presupuestado, se identifican las posibles oportunidades o riesgos generados producto de las desviaciones, ya sea que sean favorables o desfavorables
Determinar si existen oportunidades o riesgos producto de las desviaciones	Luego de identificar las desviaciones se evalúa si estas representan una potencial oportunidad de mejores resultados financieros o un potencial riesgo que indicaría resultados por debajo de lo presupuestado
Incorporar al reporte de oportunidades y riesgos del mes	Si existen oportunidades o riesgos, se incorporan al reporte de oportunidades y riesgos del mes
Determinar si los resultados financieros por sede, área y negocio estuvieron en línea con lo presupuestado	Si los totales de los resultados financieros se encuentran alineados al cierre de mes, se revisa si los resultados financieros por agrupaciones de sedes, áreas y negocios se encuentran igualmente en línea
Identificar posibles oportunidades y riesgos generados por las desviaciones dentro de cada agrupación presupuestal	Si los resultados financieros por agrupaciones de sedes, áreas y negocios no se encuentran en línea, se identifica si las desviaciones generan posibles oportunidades o riesgos dentro de cada agrupación presupuestal
Comunicar los hallazgos a las áreas involucradas y pedir su conformidad	Luego de realizar el análisis se comunica los hallazgos de oportunidades y riesgos identificados a las áreas involucradas pidiendo su conformidad con lo analizado
Determinar si se considera que se ha hallado una oportunidad o riesgo	Las áreas usuarias determinan si consideran que lo indicado es realmente el hallazgo de una oportunidad o riesgo
Desestimar la oportunidad o riesgo identificado previamente	Si no consideran que lo indicado es realmente el hallazgo de una oportunidad o riesgo, desestiman lo indentificado previamente y explican la razón de su decisión por correo electrónico
Determinar si se han presentado oportunidades o riesgos en las ventas, gastos o inversiones de la Institución	Si no existen desviaciones generales ni por agrupaciones de costos, se evalúa si existen oportunidades o riesgos fuera de lo identificado en el reporte pero que estén relacionadas a los resultados financieros de la Institución
Realizar una evaluación financiera de la posibilidad y la magnitud del impacto de las oportunidades y riesgos identificados en la proyección	En caso se determine que sí existen oportunidades o riesgos fuera de lo identificado en las variaciones del reporte, se realiza una evaluación financiera de la posibilidad y la magnitud del impacto de dichas oportunidades y riesgos
Determinar si podrían materializarse algunas de las oportunidades y riesgos en la proyección financiera	Luego de hacer la evaluación financiera del caso mencionado, se determina si pudiese realmente materializar en futuras ventas, gastos o inversiones la oportunidad o riesgo identificado previamente
Incorporar las oportunidades y riesgos correspondientes a la proyección financiera	Si se determina que sí se pueden materializar las oportunidades o riesgos identificados, se incorporan a la proyección financiera
Marcar el análisis financiero del mes como completado y hacer seguimiento al cierre del mes siguiente	Al finalizar todo el análisis financiero mensual se marca el análisis como completado y se hace seguimiento al cierre del mes siguiente

*Tabla 16: Procedimientos Actuales del Proceso de Análisis Financiero*

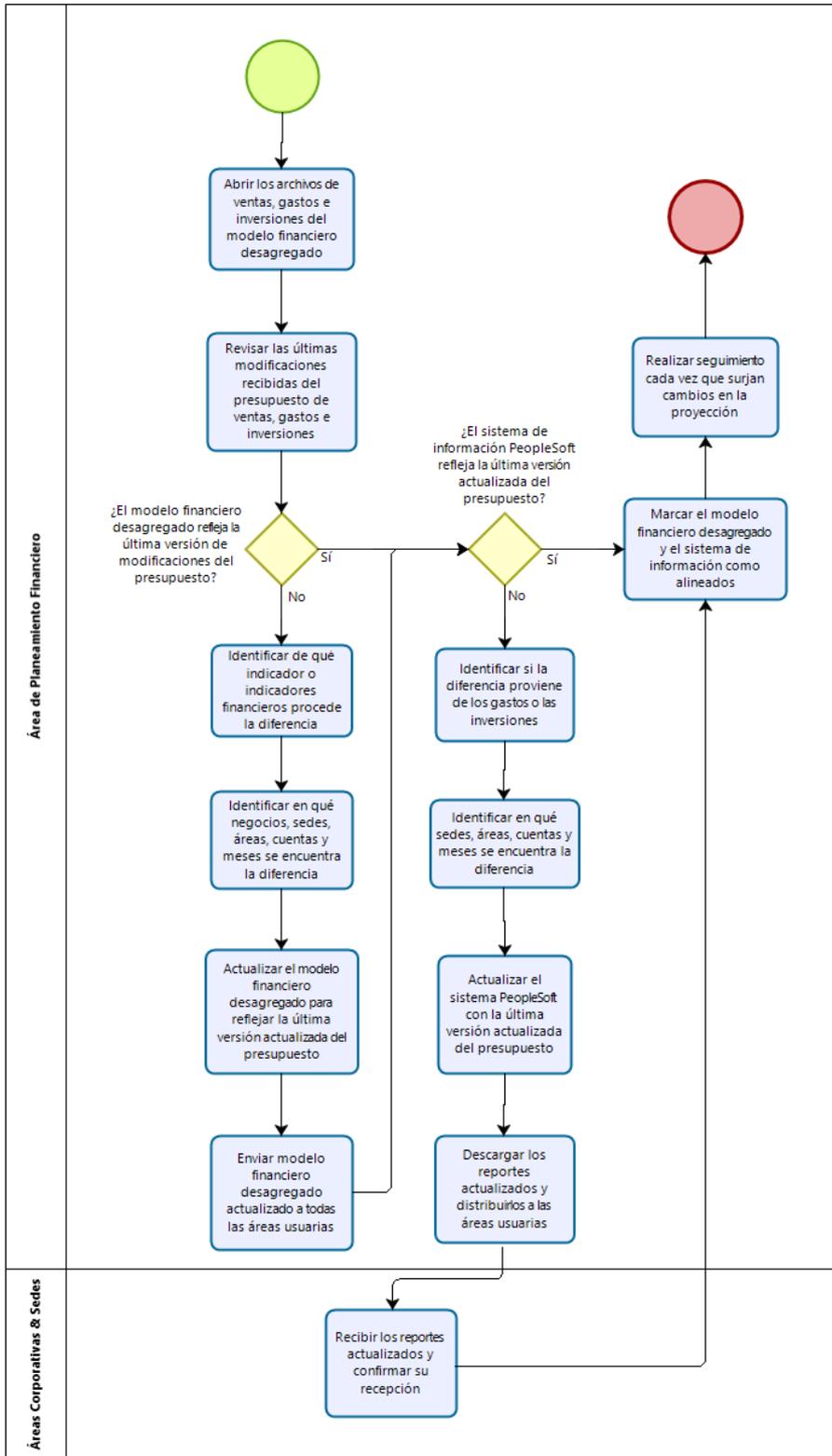
## G. Proceso de “Reporte Presupuestal”

### Ficha Técnica Actual

Ficha Técnica de Procesos					
Empresa	Área	Subárea	Código	Versión	Fecha
Cibertec	Finanzas	FP&A	PF5	1	19/11/2019
Nombre del Proceso					
Reporte Presupuestal					
Descripción del Proceso					
Procesamiento de los cambios en el presupuesto y su correspondiente reflejo en el sistema de información utilizado en la Institución para que su acceso y seguimiento se encuentre disponible a los usuarios					
Actividades del Proceso					
Revisar si el modelo financiero desagregado refleja la última versión de modificaciones del presupuesto			Actualizar el modelo financiero desagregado para reflejar la última versión actualizada del presupuesto		
Revisar si el sistema de información refleja la última versión de modificaciones del presupuesto			Actualizar la información del sistema para reflejar la última versión actualizada del presupuesto		
Marcar el modelo financiero desagregado y el sistema de información como alineados y realizar seguimiento cada vez que surjan cambios en la proyección					
Responsables del Proceso					
Equipo de FP&A					
Entradas del Proceso			Salidas del Proceso		
Modelo financiero disgregado para el Control Presupuestal			Modelo financiero disgregado y sistemas de información revisados y actualizados		
Procesos Relacionados					
Proceso de Planificación Presupuestal			Proceso de Análisis Financiero		
Recursos del Proceso					
Correos de coordinación de cambios en el presupuesto			Sistema de información PeopleSoft		
Indicadores del Proceso					
Tiempo de demora en la ejecución de cambios en el sistema de información			Número de veces en que la información fue revisada en el sistema por los usuarios y no se encontraba actualizada		

Tabla 17: Ficha Técnica Actual del Proceso de Reporte Presupuestal

# Flujograma Actual



*Ilustración 10: Flujograma Actual del Proceso de Reporte Presupuestal*

## Procedimientos Actuales

Procedimiento	Descripción
Abrir los archivos de ventas, gastos e inversiones del modelo financiero desagregado	Se inicia el proceso ubicando y abriendo los archivos de ventas, gastos e inversiones del modelo financiero desagregado
Revisar las últimas modificaciones recibidas del presupuesto de ventas, gastos e inversiones	A partir de los archivos de ventas, gastos e inversiones del modelo financiero desagregado se revisan las últimas modificaciones recibidas por correo electrónico del presupuesto en comparación con los archivos mencionados
Determinar si el modelo financiero desagregado refleja la última versión de modificaciones del presupuesto	Luego de revisar se determina si el modelo financiero desagregado refleja la última versión de modificaciones del presupuesto considerando las últimas modificaciones recibidas
Identificar de qué indicador o indicadores financieros procede la diferencia	Si el modelo financiero no se encuentra actualizado, se identifica de qué indicadores procede la diferencia, ya sea ventas, gastos o inversiones
Identificar en qué negocios, sedes, áreas, cuentas y meses se encuentra la diferencia	Luego se identifica en qué negocios, sedes, áreas, cuentas y meses se encuentra la diferencia, considerando las comunicaciones y los archivos del modelo desagregado
Actualizar el modelo financiero desagregado para reflejar la última versión actualizada del presupuesto	Una vez identificado el cruce en el cual se encuentra la diferencia, se procede a actualizar el modelo financiero
Enviar modelo financiero desagregado actualizado a todas las áreas usuarias	El modelo financiero actualizado se envía a todas las áreas usuarias cuya información haya sido actualizada
Determinar si el sistema de información PeopleSoft refleja la última versión actualizada del presupuesto	Posteriormente se revisa si el sistema Peoplesoft refleja las últimas modificaciones del presupuesto para el caso de gastos e inversiones
Identificar si la diferencia proviene de los gastos o las inversiones	Después se identifica si la diferencia proviene de los gastos o de las inversiones
Identificar en qué sedes, áreas, cuentas y meses se encuentra la diferencia	En seguida, se identifica el cruce o cruces exactos en los cuales se encuentra la diferencia: sede, área, cuentas y meses
Actualizar el sistema PeopleSoft con la última versión actualizada del presupuesto	Finalmente se actualiza el sistema PeopleSoft considerando las diferencias encontradas y los cruces en los cuales se encontraban las diferencias
Descargar los reportes actualizados y distribuirlos a las áreas usuarias	Se descargan los reportes actualizados del sistema y se distribuyen a las áreas usuarias
Recibir los reportes actualizados y confirmar su recepción	Las áreas usuarias reciben los reportes presupuestales actualizados tanto los archivos de control como aquellos relacionados al presupuesto en el sistema
Marcar el modelo financiero desagregado y el sistema de información como alineados	Con la seguridad de que todos los reportes se encuentran actualizados y disponibles para las áreas usuarias, se marca el modelo financiero y el sistema PeopleSoft como alineados a las últimas modificaciones presupuestales
Realizar seguimiento cada vez que surjan cambios en la proyección	Posteriormente se debe dar seguimiento cada vez que se confirmen cambios en la proyección financiera

*Tabla 18: Ficha Técnica del Proceso de Reporte Presupuestal*

## 4. 4. Análisis de mejora de procesos

A partir del análisis realizado para los procesos del mapa de procesos de Planeamiento Financiero se plantean las siguientes propuestas de mejoras:

Proceso	Problema	Solución Propuesta
Todos los procesos del macroproceso de Planeamiento Financiero	Los indicadores de las fichas técnicas de todos los procesos muestran indicadores relacionados al área de Planeamiento Financiero y no al proceso, por lo que sus indicadores solo se relacionan a resultados económicos y eficiencia de tiempos	Establecer nuevos indicadores por procesos para cada uno de los procesos en vista de la eficiencia del proceso mismo y no del cumplimiento de objetivos de un área
Planeamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera	Los lineamientos financieros de la institución se establecen jerárquicamente de arriba hacia abajo cuando debería ser elaborado en base a los recursos y capacidades de los diferentes equipos humanos de la Institución	Modificar el proceso de "Planeamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera" para no enfocarse en el crecimiento financiero sino que el crecimiento financiero sea una consecuencia de las mejoras estratégicas y de un plan transversal donde los responsables de presupuesto estén involucrados
Planificación Presupuestal	El proceso se hace ineficiente en el uso y envío de archivos de Excel para la distribución de información y el seguimiento de la misma al comparar la información enviada con las metas establecidas	Encontrar una solución digital cuyo costo-beneficio permita generar ahorros en el uso del tiempo de las personas para el presupuesto y establezca medios de control automáticos para asegurar el cumplimiento de las metas
Ejecución Presupuestal	La ejecución de las ventas implica el uso de múltiples plataformas informáticas: Sócrates para el registro académico de la venta, Spring para el registro contable de la venta y PeopleSoft para la consolidación de la información de ventas y el resto de indicadores financieros	Buscar otro sistema informático cuyo costo-beneficio permita generar ahorros en el uso del tiempo de personas relacionadas no solo al proceso de Ejecución Presupuestal, sino relacionadas a los procesos de las áreas de Comercial, Cobranzas, Servicios Educativos y Contabilidad
Reasignación Presupuestal	La principal razón por la cuál existe la necesidad de hacer transferencias es debido a que el sistema tiene habilitado un control cerrado de presupuesto, de manera que si falta 1 centavo en la cuenta o mes en el que se solicita el presupuesto, la solicitud de compras genera error por falta de presupuesto	Presentar un plan de acción al Gerente de Finanzas para aperturar el control cerrado de presupuesto de manera que se genere un ahorro de tiempo tanto para el equipo de Planeamiento Financiero como para todas las áreas usuarias involucradas en el proceso de Reasignación Presupuestal
Supervisión & Control Presupuestal	La determinación de la posibilidad de cubrir el faltante de presupuesto no va totalmente en línea con el proceso en la práctica pues no forma parte formal del proceso el análisis para la generación de ahorros	Adicionar al proceso la necesidad de generar ahorros en base a los centros de costos e inversiones que consumieron menos de lo presupuestado o generar una reserva de ingresos por materializar en el futuro considerando cualquier superávit de ingresos al cierre del mes
Análisis Financiero	Al identificar posibles oportunidades o riesgos a diferentes niveles dentro del presupuesto, casi nunca se analizan los proyectos, sino que se analizan los indicadores de gastos, por lo que finalmente se impacta, por ejemplo, la venta, pero sin sus gastos asociados, o los gastos, pero sin su venta asociada	Realizar el análisis financiero desde la perspectiva de la utilidad neta, de manera que cada vez que se analizan oportunidades y riesgos se ven de manera conjunta la venta, el gasto y la inversión dentro de la utilidad neta o el flujo de caja, analizando no indicadores financieros sino proyectos de la institución, considerando que cada proyecto debería tener un presupuesto propio
Reporte Presupuestal	La falta de automatización de los sistemas genera que el proceso de reporte requiera una serie de procedimientos de actualización de la información, además de la necesidad de enviar los reportes detallados a cada uno de los usuarios dependiendo de su nivel jerárquico, ya sea a gerencias o responsables de centros de beneficios, costos o inversiones	Tener un medio digital para la comunicación y actualización en vivo de las actualizaciones presupuestales para asegurar que la información sea completa y constantemente actualizada y gener un ahorro de tiempo para dedicar mayor tiempo al análisis

*Tabla 19: Problemas Identificados & Soluciones Propuestas para el macroproceso de Planeamiento Financiero*

Al leer la tabla anterior, se puede observar que los problemas identificados en el macroproceso de Planeamiento Financiero están relacionados, principalmente, a la necesidad de creación de nuevos indicadores para medir metas alcanzables, a la necesidad de automatización para tener procesos más eficientes y analíticos (Gong & Janssen, Measuring process flexibility and agility, 2010), y a la necesidad de un cambio estructural en el proceso para no ser un proceso de respuesta en base a un presupuesto impuesto (Ryan Jr & Trahan, 2006), sino realizar un presupuesto razonable, alcanzable y colaborativo para garantizar de mejor manera el cumplimiento de los objetivos financieros.

Dicho esto, presentamos los indicadores y flujogramas modificados en las siguientes secciones.

#### 4. 5. Nuevos Indicadores Propuestos

A continuación, mostramos los antiguos indicadores tomados de las fichas técnicas elaboradas en base a la información levantada en la Institución:

Proceso	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4
Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera	Tiempo de establecimiento de las bases para la Planificación Presupuestal	Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución	Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA	Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas
Planificación Presupuestal	Tiempo de asignación de metas presupuestales por centro y cuenta de beneficio, costo e inversión	Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución	Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA	Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas
Ejecución Presupuestal	Tiempo de espera para la habilitación del presupuesto en PeopleSoft	Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución	Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA	Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas
Reasignación Presupuestal	Tiempo de revisión de la reasignación presupuestal	Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución	Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA	Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas
Supervisión & Control Presupuestal	Tiempo de revisión y actualización del modelo financiero disgregado	Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución	Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA	Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas
Análisis Financiero	Tiempo de demora en el análisis financiero	Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución	Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA	Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas
Reporte Presupuestal	Tiempo de demora en la ejecución de cambios en el sistema de información	Número de veces en que la información fue revisada en el sistema por los usuarios y no se encontraba actualizada		

*Tabla 20: Indicadores Actuales de los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero*

Si bien actualmente no existen fichas técnicas ni indicadores por procesos en la Institución, en base a la información levantada de los procesos del macroproceso de Planeamiento Financiero se identificó que la estructura de los procesos relacionados al área está relacionada únicamente con el crecimiento y la rentabilidad financiera en base a las ventas, gastos e inversiones (Fanning, 2016).

Igualmente, así como se les da importancia a los objetivos financieros, se da importancia a la agilidad con la que se realizan las tareas dentro de estos procesos; sin embargo, se considera que indicadores financieros y de velocidad no son suficientes para identificar fallas dentro de los mismos procesos y colaborar para mejorar los resultados de estos (Rosemann, De Bruin, & Hueffner, 2004).

Cabe reconocer que los indicadores de los procesos son únicamente financieros y de velocidad denota que la Institución tiene un grave problema por diseñar sus objetivos o metas en base a áreas y no en base a procesos. Particularmente en el caso de la subárea de FP&A, estos indicadores muestran cómo no se miden puntos clave en la interacción con otras áreas, como la satisfacción de las áreas usuarias (Rita Men, 2014), ni se toma en cuenta su participación en el proceso como factor para identificar puntos de mejora que podrían incluso no surgir de la misma subárea mencionada.

Tomando en consideración las soluciones propuestas anteriormente y las modificaciones que estas soluciones implementadas implicarían para las fichas técnicas, flujogramas y descripciones de procedimientos de los procesos, se presenta a continuación la nueva propuesta de indicadores por proceso para el macroproceso de Planeamiento Financiero:

Proceso	Indicador 1	Indicador 2	Indicador 3	Indicador 4
Plantamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera	Tiempo de establecimiento de las bases para la Planificación Presupuestal	Crecimiento Anual del EBITDA de la Institución	Margen de Rentabilidad de la Institución en EBITDA	Margen de las Inversiones en Activo Fijo respecto a las Ventas Netas
Planificación Presupuestal	Número de horas dedicadas anualmente a la planificación presupuestal	Nivel de satisfacción de las áreas usuarias al final del proceso	Número de veces que el sistema detiene el proceso por diversas causas dentro del tiempo que dure el proceso de planificación presupuestal	
Ejecución Presupuestal	Tiempo de espera para el registro de una venta	Tiempo de espera para ejecutar una compra	Número de veces que el sistema detiene el proceso por diversas causas	Número de horas dedicadas mensualmente a la facturación y generación de órdenes de compras
Reasignación Presupuestal	Tiempo de espera para la aprobación de una transferencia presupuestal	Tiempo de espera para la aprobación de una ampliación presupuestal	Nivel de satisfacción de las áreas usuarias con el proceso	Número de horas dedicadas anualmente a la reasignación presupuestal
Supervisión & Control Presupuestal	Representatividad mensual de la desviación respecto a lo presupuestado	Representatividad mensual de la agrupación de ahorros respecto al total del presupuesto	Tiempo de respuesta de las consultas por parte de las áreas usuarias	Número de horas dedicadas mensualmente a reuniones de supervisión y control presupuestal con las áreas usuarias
Análisis Financiero	Número de horas dedicadas mensualmente al análisis financiero	Número de proyectos estratégicos comprometidos por desviaciones presupuestales mensualmente	Representatividad de la utilidad neta de oportunidades y riesgos respecto a la utilidad neta total del presupuesto	Número anual de oportunidades y riesgos identificados oportunamente respecto al total
Reporte Presupuestal	Número de comités mensuales de resultados financieros llevados a cabo anualmente	Número de asistentes sobre el total al comité de resultados financieros mensualmente	Número mensual de consultas respondidas satisfactoriamente respecto al total	Número de horas dedicadas a la resolución de consultas mensualmente

*Tabla 21: Nuevos Indicadores Propuestos para los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero*

Al leer la tabla anterior se puede identificar que los nuevos indicadores propuestos consideran el nivel de satisfacción del área usuaria (Coordinadora de Marketing de Cibertec, Nivel de Satisfacción con los Procesos de Planeamiento Financiero, 2020). Esto se debe a que se parte de una concepción diferente como área de soporte, teniendo en consideración que los resultados de la subárea de FP&A están relacionados con el servicio al cliente interno (Bandara, Alibabaei, & Aghdasi, 2009).

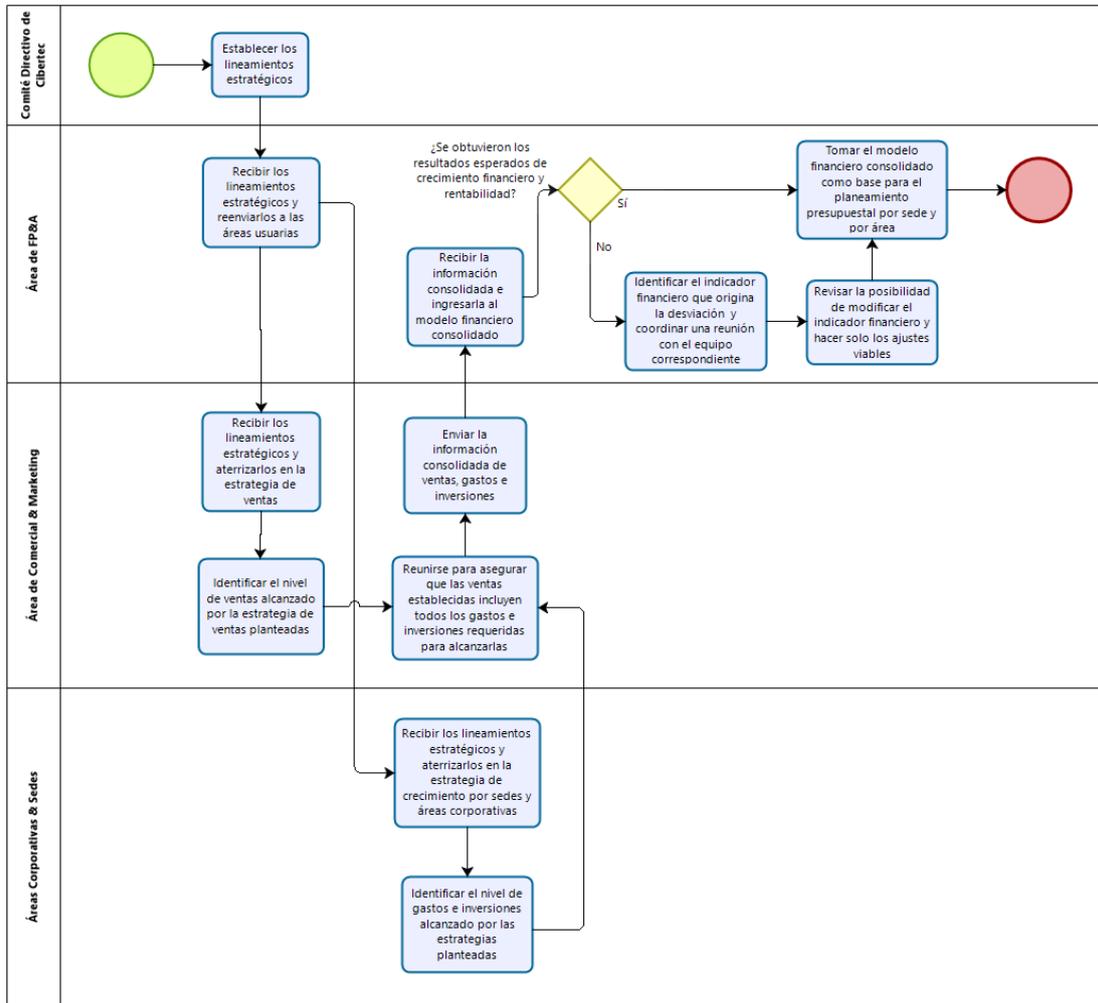
Por otro lado, bajo la consideración que las soluciones propuestas involucran un trabajo de automatización de procesos por medio del uso de sistemas de información más eficientes, se han desarrollado nuevos indicadores relacionados a la eficiencia y el uso del tiempo, sobre todo considerando que el nivel de productividad de un área de soporte se mide también considerando la velocidad a la que realiza sus actividades (Armistead, Pritchard, & Machin, 1999).

Adicionalmente, para facilitar el análisis financiero, se han agregado indicadores financieros de representatividad o margen respecto al presupuesto para elementos clave dentro de la proyección, como son las desviaciones financieras, la generación de ahorros y las oportunidades y riesgos financieros identificados mensualmente.

## 4. 6. Nuevos Flujogramas Propuestos

Seguidamente, se procede a mostrar los nuevos flujogramas propuestos para los procesos del macroproceso de Planeamiento Financiero considerando que estos incluyen todas las modificaciones que son producto de las soluciones propuestas previamente.

### A. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera”



Powered by  
bizagi  
Modeler

*Ilustración 11: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera*

Al observar el nuevo flujograma, se puede notar que el principal cambio en el proceso está en que son las áreas usuarias las que proponen los lineamientos financieros en base a los lineamientos estratégicos, en lugar de ser el Comité Directivo el que decide los lineamientos financieros simplemente en base a un crecimiento esperado por las Oficinas Regionales.

Este nuevo diseño se considera especialmente valioso porque permitirá diseñar una propuesta financiera mucho más real y aterrizada a la realidad de mercado, mientras la propuesta anterior obligaba a las áreas a poner metas que ellas mismas podrían considerar que no podrían alcanzar.

### B. Nuevo Flujoograma Propuesto para el Proceso de “Planificación Presupuestal”

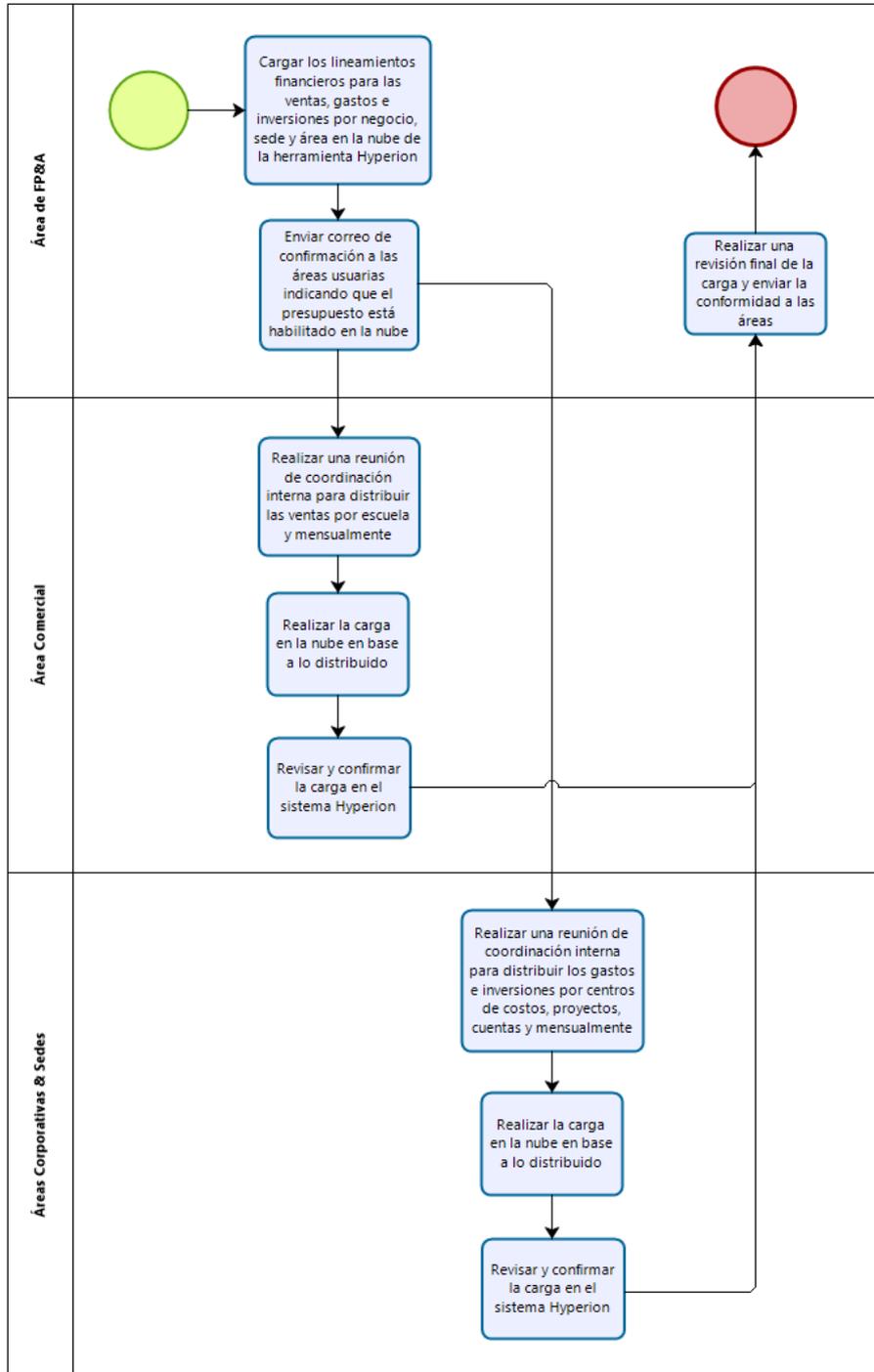
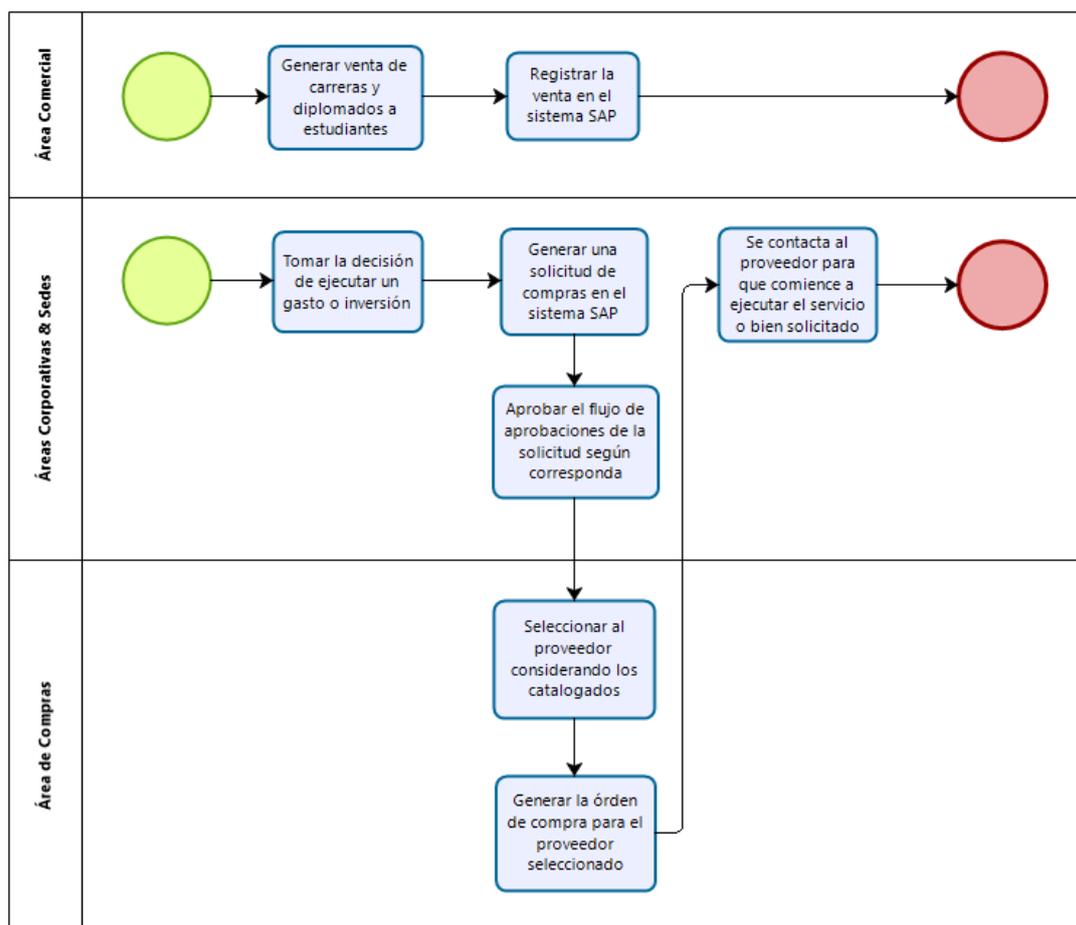


Ilustración 12: Nuevo Flujoograma Propuesto del Proceso de Planificación Presupuestal

### C. Nuevo Flujoograma Propuesto para el Proceso de “Ejecución Presupuestal”



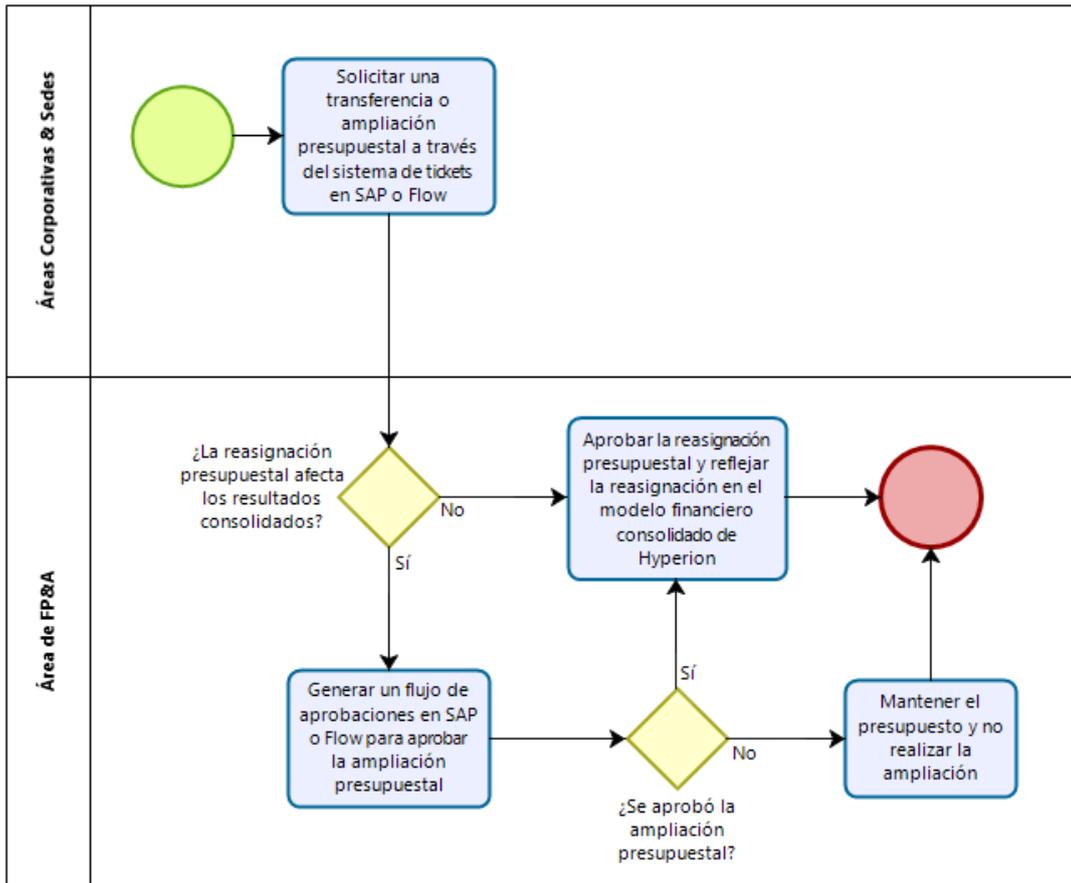
*Ilustración 13: Nuevo Flujoograma Propuesto del Proceso de Ejecución Presupuestal*

Al observar el nuevo flujoograma, se puede notar que los nuevos procedimientos descritos incluyen el nombre de uno de los sistemas informáticos que se propone usar para agilizar los procesos y asegurar su calidad en el uso de la información de las áreas usuarias.

Uno de los mayores valores del cambio propuesto en este proceso es que su impacto no es solo para el macroproceso de Planeamiento Presupuestal, sino que también impacta los procesos relacionados a la venta y cobranzas y a las subáreas de Contabilidad y Servicios Académicos.

Posteriormente en la sección de valoración del impacto se entrará en mayor detalle sobre este punto.

## D. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Reasignación Presupuestal”

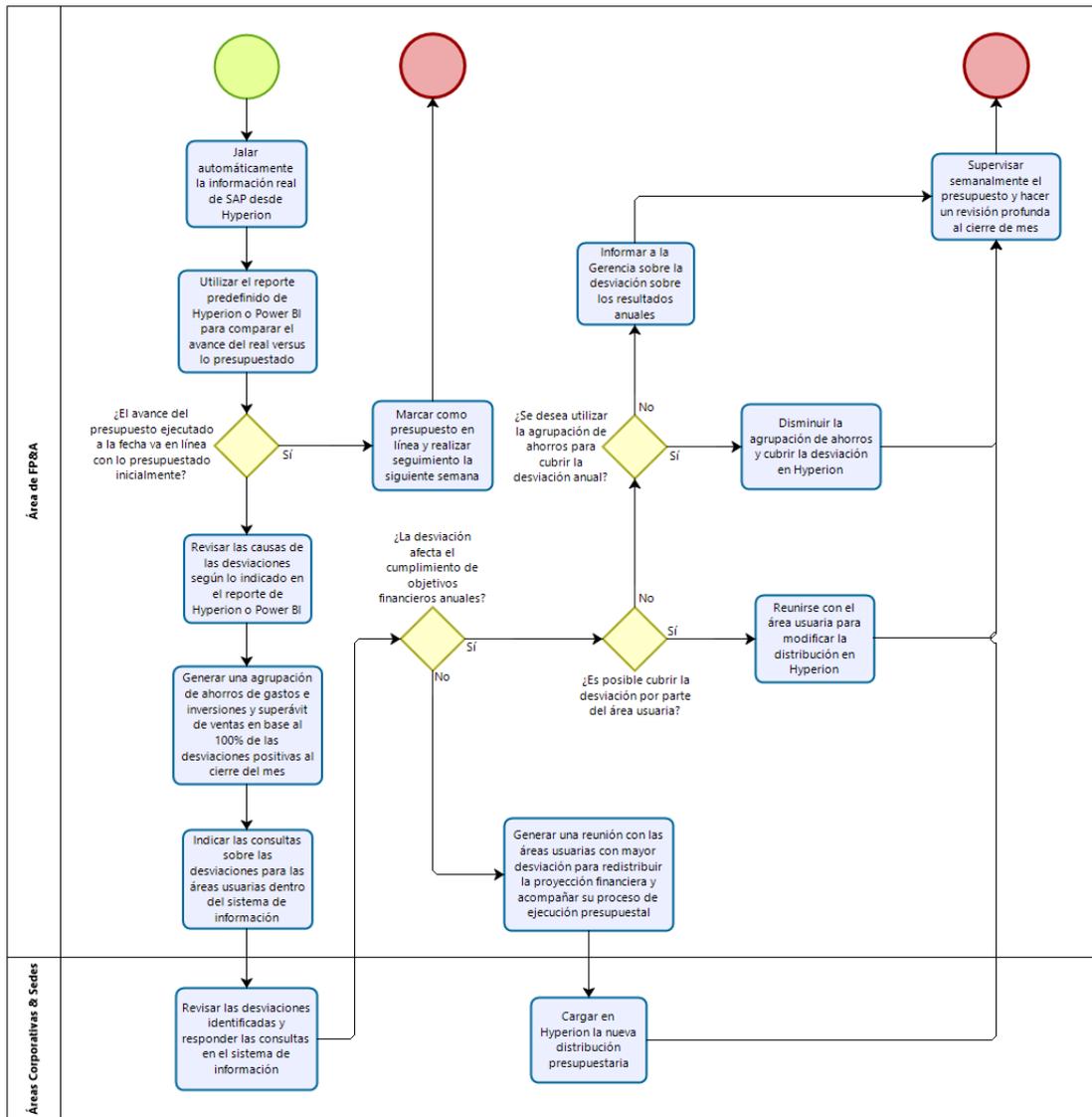


Powered by  
**bizagi**  
Modeler

*Ilustración 14: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Planteamiento de Reasignación Presupuestal*

Al observar el nuevo flujograma, se puede notar que al quitar las medidas de control excesivas se genera una gran eficiencia en el ahorro de tiempo dentro del proceso. No obstante, no se considera riesgoso realizar este cambio debido a que los procesos de ventas pasan por el control del área de cobranzas, mientras los procesos de gastos e inversiones pasan por el control del área de compras junto con el control adicional de todos aquellos indicados en el flujo de aprobaciones que es definido de forma diferente para cada centro de costos e inversiones, según el área al que pertenezca dicho centro.

## E. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Supervisión & Control Presupuestal”

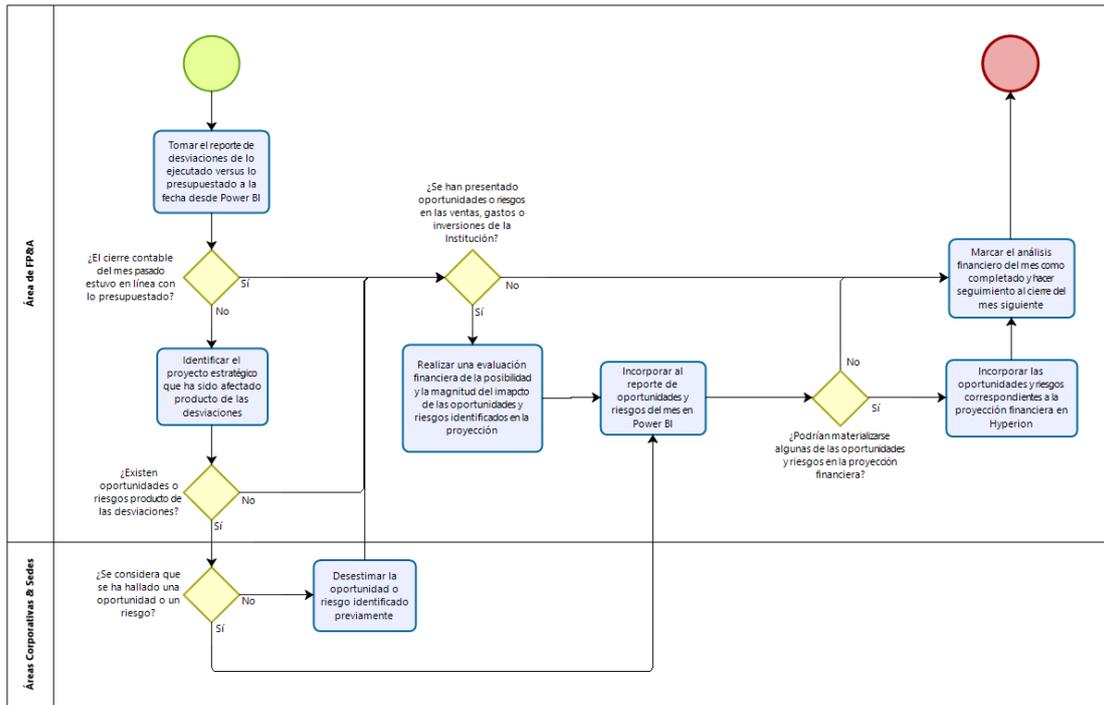


Powered by  
bizagi  
Modeler

*Ilustración 15: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Supervisión & Control Presupuestal*

Al observar el nuevo flujograma, se puede notar que se ha formalizado el procedimiento de la generación de ahorros, así como se ha cambiado la frecuencia de la supervisión presupuestal gracias a la disponibilidad de la información en tiempo real que permiten los sistemas de información propuestos.

## F. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Análisis Financiero”



Powered by  
bizagi  
Modeler

*Ilustración 16: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Análisis Financiero*

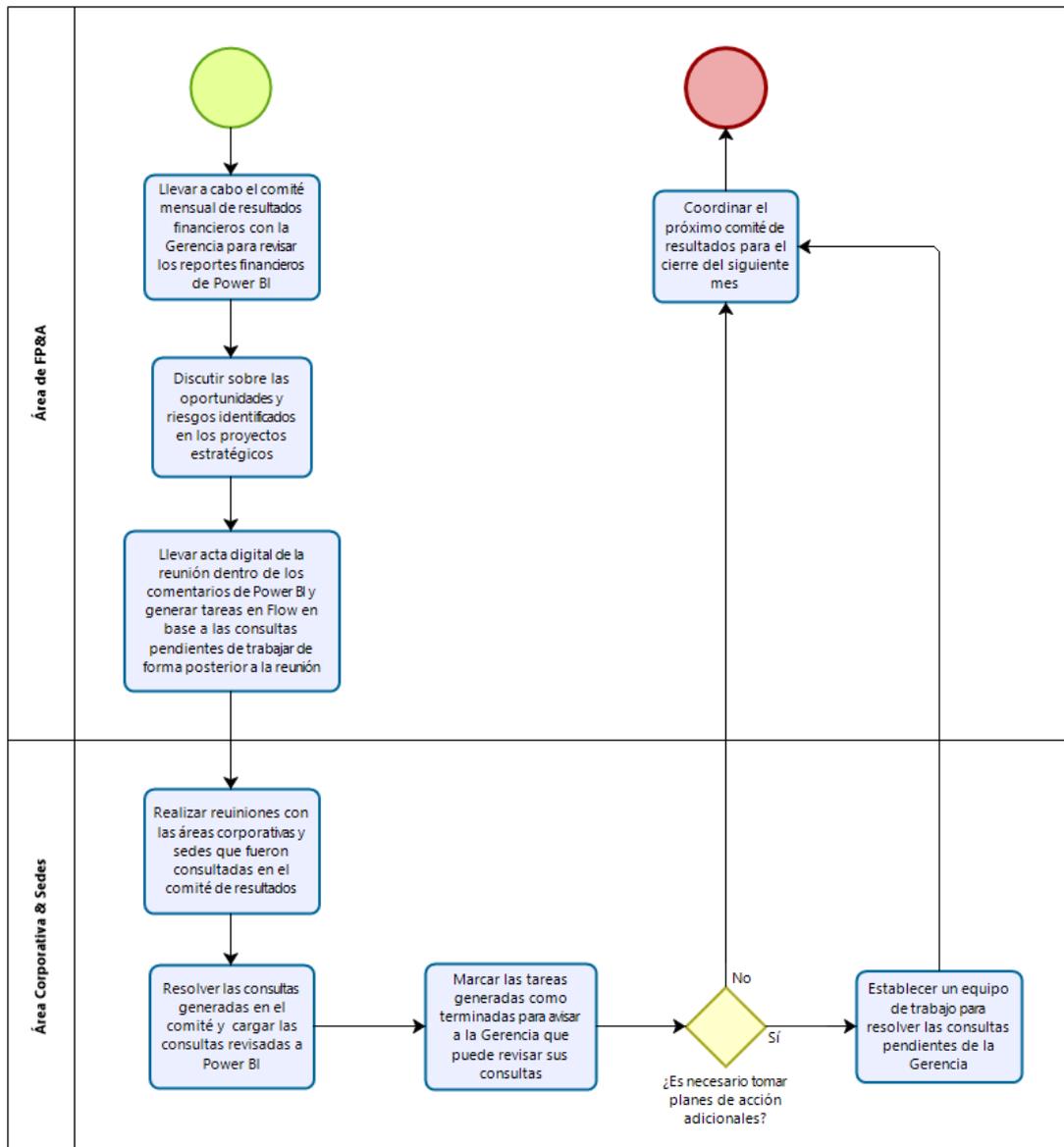
Al observar el nuevo flujograma, se puede notar que el principal cambio realizado se centra en la identificación del proyecto estratégico que se afecta producto de las desviaciones. Se considera que este cambio es importante debido a que cambia completamente la perspectiva de la forma en la que se realiza actualmente el planeamiento y control presupuestal.

El gran beneficio producto de este cambio se da en que el manejo de proyectos estratégicos permitirá identificar con mucha mayor claridad el origen real de las desviaciones, de manera que la desviación no se generará en un área o en una escuela, sino dentro de un proyecto.

Este punto también es importante debido a que cada proyecto manejará un propio presupuesto, de manera que, si se pierden ventas sobre un proyecto, sería natural que no se ejecuten parte de sus gastos o inversiones relacionadas. De igual forma, si se dejan de ejecutar gastos, es necesario entender el impacto de ese menor gasto en la venta, pues esta se puede ver comprometida.

Llevar el control por proyectos estratégicos y no por áreas permitirá un control más detallado y oportuno sobre los segmentos del negocio que realmente impactan en la generación de valor financiero en el indicador del EBITDA.

## G. Nuevo Flujograma Propuesto para el Proceso de “Reporte Presupuestal”



Powered by  
bizagi  
Modeler

*Ilustración 17: Nuevo Flujograma Propuesto del Proceso de Planteamiento de Reporte Presupuestal*

Al observar el nuevo flujograma, se puede notar que el proceso ha cambiado completamente. Este nuevo proceso muestra el verdadero impacto de la automatización en el macroproceso conjunto de Planeamiento Financiero. El cambio de los procedimientos a actividades más analíticas y menos operativas tendrá también un mayor efecto en el cumplimiento del presupuesto y en el flujo de información oportuno para la toma de decisiones.

## 5. Valoración del Impacto de la Nueva Propuesta Organizacional de FP&A

Respecto a las soluciones propuestas, se considera que los impactos resultantes de las mismas serían los siguientes:

Solución Propuesta	Impacto
Establecer nuevos indicadores por procesos para cada uno de los procesos en vista de la eficiencia del proceso mismo y no del cumplimiento de objetivos de un área	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en el nivel de satisfacción de los clientes internos</li> <li>- Mejora de la productividad en combinación con las automatizaciones</li> <li>- Disminución de las desviaciones de los ejecutado versus lo presupuestado</li> <li>- Mejora en la generación y gestión de los ahorros</li> <li>- Mejora de los indicadores financieros</li> </ul>
Modificar el proceso de "Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera" para no enfocarse en el crecimiento financiero sino que el crecimiento financiero sea una consecuencia de las mejoras estratégicas y de un plan transversal donde los responsables de presupuesto estén involucrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor probabilidad de alcanzar las metas financieras</li> <li>- Mayor trazabilidad de los proyectos estratégicos generadores de utilidad financiera</li> <li>- Mayor comunicación organizacional a lo largo del proceso de modelamiento financiero</li> </ul>
Encontrar una solución digital cuyo costo-beneficio permita generar ahorros en el uso del tiempo de las personas para el presupuesto y establezca medios de control automáticos para asegurar el cumplimiento de las metas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorro en el uso de horas de diversas áreas</li> <li>- Generación de talleres de capacitación para el uso de los nuevas sistemas informáticos</li> <li>- Costo de la adquisición de los sistemas informáticos</li> <li>- Mayor eficiencia en el control de errores humanos en el proceso</li> </ul>
Buscar otro sistema informático cuyo costo-beneficio permita generar ahorros en el uso del tiempo de personas relacionadas no solo al proceso de Ejecución Presupuestal, sino relacionados a los procesos de las áreas de Comercial, Cobranzas, Servicios Educativos y Contabilidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorro en el uso de horas de diversas áreas</li> <li>- Generación de talleres de capacitación para el uso de los nuevas sistemas informáticos</li> <li>- Costo de la adquisición de los sistemas informáticos</li> <li>- Mayor eficiencia en el control de errores humanos en el proceso</li> </ul>
Presentar un plan de acción al Gerente de Finanzas para aperturar el control cerrado de presupuesto de manera que se genere un ahorro de tiempo tanto para el equipo de Planeamiento Financiero como para todas las áreas usuarias involucradas en el proceso de Reasignación Presupuestal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ahorro en el uso de horas de diversas áreas</li> <li>- Generación de talleres de capacitación para el uso de los nuevas sistemas informáticos</li> <li>- Costo de la adquisición de los sistemas informáticos</li> <li>- Mayor eficiencia en el control de errores humanos en el proceso</li> </ul>
Adicionar al proceso la necesidad de generar ahorros en base a los centros de costos e inversiones que consumieron menos de lo presupuestado o generar una reserva de ingresos por materializar en el futuro considerando cualquier superávit de ingresos al cierre del mes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Uso más eficiente de los recursos</li> <li>- Ahorro en el uso de horas de diversas áreas</li> </ul>
Realizar el análisis financiero desde la perspectiva de la utilidad neta, de manera que cada vez que se analizan oportunidades y riesgos se ven de manera conjunta la venta, el gasto y la inversión dentro de la utilidad neta o el flujo de caja, analizando no indicadores financieros sino proyectos de la institución, considerando que cada proyecto debería tener un presupuesto propio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mayor trazabilidad de las causas que originan las desviaciones de lo ejecutado versus lo presupuestado</li> <li>- Mejora de los indicadores financieros</li> <li>- Ahorro en el uso de horas de diversas áreas</li> <li>- Mejora de la calidad de la información financiera para la toma de decisiones</li> </ul>
Tener un medio digital para la comunicación y actualización en vivo de las actualizaciones presupuestales para asegurar que la información sea completa y constantemente actualizada y gener un ahorro de tiempo para dedicar mayor tiempo al análisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mejora en el control de la ejecución presupuestaria</li> <li>- Mejora en el control de la ejecución de actividades estratégicas, operativas y tácticas</li> <li>- Mejora en los indicadores financieros</li> <li>- Mejora en el flujo de información y comunicación entre las áreas</li> <li>- Ahorro en el uso de horas de diversas áreas</li> </ul>

**Tabla 22: Impacto de las Soluciones Propuestas para los Problemas Identificados en los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero**

Considerando los impactos descritos en la tabla anterior, se analizarán los impactos teniendo en cuenta los siguientes puntos:

1. Descripción de los sistemas de información propuestos
2. Ahorros generados producto del consumo de horas
3. Costos de la adquisición de los sistemas informáticos
4. Mejora en el uso de recursos
5. Otros impactos

Posteriormente y considerando la valoración de los puntos mencionados previamente, se expondrá un esquema del tiempo de implementación estimado para las soluciones propuestas junto con una evaluación financiera consolidada del impacto financiero de las propuestas.

## 5.1. Descripción de los sistemas de información propuestos

A continuación, se describen brevemente los sistemas de información que se recomienda adquirir para implementar las automatizaciones:

Sistema	Descripción	Beneficio
Hyperion	Se busca la adquisición del sistema de información Hyperion de Oracle debido a su capacidad de almacenamiento de información en la nube y la practicidad para subir esta información desde Excel utilizando un complemento propio de la herramienta llamado SmartView. Para poder realizar esto es necesario estructurar el cubo de datos que se encontrará en la nube, pero este puede ser diseñado con libertad de forma similar a una tabla dinámica en Excel. Adicionalmente, Hyperion cuenta con la capacidad de correr cálculos en fondo, capacidad que puede ser utilizada para crear y calcular modelos financieros; sin embargo, en este trabajo aún no se contempla ese uso.	El principal beneficio percibido de Hyperion será la facilidad de carga en la nube que reemplazará los formatos de carga y sus respectivos envíos, así como los reportes de carga, dado que la información es accesible por cualquier colaborador que tenga un usuario de acceso.
SAP	Se busca la adquisición del sistema de información SAP debido a su capacidad de integrarse con múltiples plataformas, su versatilidad en el manejo y por ser un sistema integrado que cuenta con diversos módulos de funcionamiento que pueden adquirirse por partes según la necesidad de la empresa. Los principales módulos que se busca adquirir de SAP son aquellos relacionados a las ventas, contabilidad y compras, entre ellos los módulos de Business One y FINCO.	El principal beneficio percibido de SAP, que entraría como reemplazo del sistema de información PeopleSoft, es su capacidad de integrarse con los demás sistemas que se busca adquirir para tener un solo flujo de sistemas que permita integrar toda la información, de manera que no ocurran errores y se minimice la necesidad de dar mantenimiento manual a varias tablas de información que permiten interactuar unos sistemas con otros. Entre estos beneficios se cuenta como el principal poder cargar información real a Hyperion diariamente por un proceso automático.
Power BI	Se busca la adquisición del sistema de información Power BI de Microsoft debido a su capacidad de desarrollar tableros financieros de control en la red. Estos tableros permiten al usuario interactuar con ellos y se pueden diseñar tanto con una base de datos propia como conectarse con una base de datos, como la que se encontraría en Hyperion. Adicionalmente, Power BI permite ingresar comentarios dentro de los mismos reportes y generar tareas a través de otras aplicaciones de Microsoft como Flow para que los demás usuarios respondan a estos comentarios.	El principal beneficio percibido de Power BI será el reemplazo de los reportes armados en Excel cuya actualización era mensual y manual, así como el flujo de envío a todas las áreas usuarias.
Salesforce	Se busca la adquisición del sistema de información Salesforce debido a que es un sistema que consolida la información de ventas, facturación y otras interacciones con los clientes, por su característica de ser un sistema manejo de relaciones con los clientes (CRM – Customer Relationship Management). Este sistema permite vincular información financiera de ventas con las causas que la originaron e incluso hacer seguimiento al flujo que realiza el alumno dentro de su proceso de compra de un servicio.	El principal beneficio percibido de Salesforce se encuentra en su capacidad de generar información financiera y vincularla con información del cliente para poder analizar las correlaciones dentro de esta base de datos y tomar decisiones de negocio. Se plantea la posibilidad de utilizar esta información dentro de los reportes financieros para mejorar la calidad de la información brindada y así mejorar el proceso de toma de decisiones.
Flow	Se busca la adquisición del sistema de información Flow de Microsoft debido a su capacidad de generar flujos de aprobaciones de forma independiente, pero relacionada o vinculada a otros procesos de Microsoft, como Power BI. Adicionalmente, Flow permite la capacidad, junto con los flujos de aprobaciones, de generar tareas. Este sistema de tareas no solo permite dividir el trabajo de forma más eficiente entre los colaboradores, sino también generar un sistema de tickets para actividades recurrentes y de alta demanda, como las reasignaciones presupuestales.	El principal beneficio percibido de Flow se encuentra en su capacidad de generar ciclos de aprobaciones independientes que permitirá generar aprobaciones de forma más eficientes, con tiempos de espera mucho más cortos y disminuyendo el flujo manual de información vía correos electrónicos o información impresa que puede estar sujeta a desorganizarse o perderse.

*Tabla 23: Descripción de los Sistemas de Información Propuestos para los Problemas Identificados en los Procesos del Macroproceso de Planeamiento Financiero*

## 5.2. Ahorros generados producto del consumo de horas

Dentro de los ahorros generados producto del menor consumo de horas se toma en consideración tanto los ahorros generados por las automatizaciones, como el tiempo requerido para la implementación de las soluciones propuestas y el tiempo dedicado a capacitaciones.

A continuación, presentamos el ahorro estimado producto de las automatizaciones:

Proceso / Posición	Variación anual de horas producto de las automatizaciones	Valor en Soles de una Hora del Salario Anual Promedio	Impacto Anual Total
<b>Planificación Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	0	S/102.82	S/0.00
Jefaturas	-864	S/53.05	-S/45,838.11
Analistas	-1,728	S/29.99	-S/51,825.05
Asistentes	-864	S/10.00	-S/8,637.51
Practicantes	-864	S/5.00	-S/4,318.75
<b>Ejecución Presupuestal</b>			
Gerencia General	-24	S/242.66	-S/5,823.93
Gerencias	-288	S/102.82	-S/29,611.52
Jefaturas	-864	S/53.05	-S/45,838.11
Analistas	-1,728	S/29.99	-S/51,825.05
Asistentes	-3,456	S/10.00	-S/34,550.03
Practicantes	-3,456	S/5.00	-S/17,275.02
<b>Reasignación Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	0	S/102.82	S/0.00
Jefaturas	-864	S/53.05	-S/45,838.11
Analistas	-1,728	S/29.99	-S/51,825.05
Asistentes	-3,456	S/10.00	-S/34,550.03
Practicantes	-3,456	S/5.00	-S/17,275.02
<b>Supervisión &amp; Control Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	0	S/102.82	S/0.00
Jefaturas	-24	S/53.05	-S/1,273.28
Analistas	-1,440	S/29.99	-S/43,187.54
Asistentes	-144	S/10.00	-S/1,439.58
Practicantes	-72	S/5.00	-S/359.90
<b>Reporte Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	0	S/102.82	S/0.00
Jefaturas	-288	S/53.05	-S/15,279.37
Analistas	-2,400	S/29.99	-S/71,979.23
Asistentes	-384	S/10.00	-S/3,838.89
Practicantes	-144	S/5.00	-S/719.79

**Tabla 24: Ahorro Financiero Generado por el Menor Consumo de Horas producto de las Automatizaciones**

El ahorro financiero total generado por el menos consumo de horas producto asciende a S/.583,108.66. Para realizar esta tabla se ha realizado un sondeo interno dentro de la Institución para medir la cantidad de horas impactadas, junto con el conocimiento de las horas dedicadas que tiene el autor del presente trabajo. Por parte de los salarios, se ha tomado un horario de trabajo de 40 horas semanales y se han utilizado los salarios promedios de la Guía Salarial 2019-2020 de la Plataforma de Consultas Salariales “Show Me The Money” (Plataforma de Consultas Salariales "Show Me The Money", 2019-2020).

Para efectos de esta valoración se considera ahorro todo menor consumo de horas más allá de la toma de decisión de utilizar ese menor consumo de horas en otras actividades que generen mayor valor o plantear la posibilidad de reestructurar las áreas bajo esta consideración.

A continuación, presentamos el costo estimado producto de las capacitaciones:

Sistema / Posición	Variación anual de horas producto de las capacitaciones	Valor en Soles de una Hora del Salario Anual Promedio	Impacto Anual Total
<b>Hyperion</b>			
Gerencia General	4	S/242.66	S/970.66
Gerencias	48	S/102.82	S/4,935.25
Jefaturas	144	S/53.05	S/7,639.68
Analistas	360	S/29.99	S/10,796.88
Asistentes	360	S/10.00	S/3,598.96
Practicantes	144	S/5.00	S/719.79
<b>SAP</b>			
Gerencia General	6	S/242.66	S/1,455.98
Gerencias	72	S/102.82	S/7,402.88
Jefaturas	216	S/53.05	S/11,459.53
Analistas	432	S/29.99	S/12,956.26
Asistentes	360	S/10.00	S/3,598.96
Practicantes	288	S/5.00	S/1,439.58
<b>Power BI</b>			
Gerencia General	4	S/242.66	S/970.66
Gerencias	48	S/102.82	S/4,935.25
Jefaturas	144	S/53.05	S/7,639.68
Analistas	720	S/29.99	S/21,593.77
Asistentes	576	S/10.00	S/5,758.34
Practicantes	144	S/5.00	S/719.79
<b>Salesforce</b>			
Gerencia General	2	S/242.66	S/485.33
Gerencias	8	S/102.82	S/822.54
Jefaturas	8	S/53.05	S/424.43
Analistas	40	S/29.99	S/1,199.65
Asistentes	320	S/10.00	S/3,199.08
Practicantes	16	S/5.00	S/79.98
<b>Flow</b>			
Gerencia General	4	S/242.66	S/970.66
Gerencias	48	S/102.82	S/4,935.25
Jefaturas	144	S/53.05	S/7,639.68
Analistas	216	S/29.99	S/6,478.13
Asistentes	144	S/10.00	S/1,439.58
Practicantes	48	S/5.00	S/239.93

**Tabla 25: Costo Financiero Generado por el Consumo de Horas producto de las Capacitaciones**

En este punto es importante considerar que el impacto del costo de las capacitaciones solo se da una vez mientras que el ahorro se genera en la perpetuidad anual de la Institución. El costo total producto de las capacitaciones asciende a S/.136,506.17.

Seguidamente, presentamos el costo estimado producto de las implementaciones. Cabe destacar sobre este punto que al igual que las capacitaciones, son un costo que se ejecuta una sola vez al inicio para poder generar los cambios propuestos.

La siguiente tabla muestra el costo estimado de las implementaciones y se ha realizado una división tanto para la implementación de los sistemas de información como para la implementación de los procesos. Se entiende que cada agrupación no incluye los precios propios de las demás. Adicionalmente, solo involucra las horas del equipo interno y no horas de trabajo de asesores o el equipo de implementación propio de las herramientas.

Sistema o Proceso / Posición	Variación anual de horas producto de las implementaciones	Valor en Soles de una Hora del Salario Anual Promedio	Impacto Anual Total
<b>Hyperion</b>			
Gerencia General	8	S/242.66	S/1,941.31
Gerencias	96	S/102.82	S/9,870.51
Jefaturas	144	S/53.05	S/7,639.68
Analistas	96	S/29.99	S/2,879.17
Asistentes	96	S/10.00	S/959.72
Practicantes	48	S/5.00	S/239.93
<b>SAP</b>			
Gerencia General	8	S/242.66	S/1,941.31
Gerencias	48	S/102.82	S/4,935.25
Jefaturas	288	S/53.05	S/15,279.37
Analistas	216	S/29.99	S/6,478.13
Asistentes	144	S/10.00	S/1,439.58
Practicantes	48	S/5.00	S/239.93
<b>Power BI</b>			
Gerencia General	2	S/242.66	S/485.33
Gerencias	24	S/102.82	S/2,467.63
Jefaturas	72	S/53.05	S/3,819.84
Analistas	36	S/29.99	S/1,079.69
Asistentes	0	S/10.00	S/0.00
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Salesforce</b>			
Gerencia General	2	S/242.66	S/485.33
Gerencias	32	S/102.82	S/3,290.17
Jefaturas	48	S/53.05	S/2,546.56
Analistas	54	S/29.99	S/1,619.53
Asistentes	54	S/10.00	S/539.84
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Flow</b>			
Gerencia General	1	S/242.66	S/242.66
Gerencias	12	S/102.82	S/1,233.81
Jefaturas	27	S/53.05	S/1,432.44
Analistas	12	S/29.99	S/359.90
Asistentes	12	S/10.00	S/119.97
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	12	S/102.82	S/1,233.81
Jefaturas	36	S/53.05	S/1,909.92
Analistas	80	S/29.99	S/2,399.31
Asistentes	36	S/10.00	S/359.90
Practicantes	36	S/5.00	S/179.95
<b>Planificación Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	0	S/102.82	S/0.00
Jefaturas	36	S/53.05	S/1,909.92
Analistas	80	S/29.99	S/2,399.31
Asistentes	80	S/10.00	S/799.77
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Ejecución Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	27	S/102.82	S/2,776.08
Jefaturas	65	S/53.05	S/3,448.47
Analistas	65	S/29.99	S/1,949.44
Asistentes	49	S/10.00	S/489.86
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Reasignación Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	27	S/102.82	S/2,776.08
Jefaturas	65	S/53.05	S/3,448.47
Analistas	112	S/29.99	S/3,359.03
Asistentes	96	S/10.00	S/959.72
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Supervisión &amp; Control Presupuestal</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	27	S/102.82	S/2,776.08
Jefaturas	65	S/53.05	S/3,448.47
Analistas	84	S/29.99	S/2,519.27
Asistentes	72	S/10.00	S/719.79
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Análisis Financiero</b>			
Gerencia General	0	S/242.66	S/0.00
Gerencias	27	S/102.82	S/2,776.08
Jefaturas	65	S/53.05	S/3,448.47
Analistas	112	S/29.99	S/3,359.03
Asistentes	72	S/10.00	S/719.79
Practicantes	0	S/5.00	S/0.00
<b>Reporte Presupuestal</b>			
Gerencia General	4	S/242.66	S/970.66
Gerencias	24	S/102.82	S/2,467.63
Jefaturas	36	S/53.05	S/1,909.92
Analistas	36	S/29.99	S/1,079.69
Asistentes	24	S/10.00	S/239.93
Practicantes	12	S/5.00	S/59.98

**Tabla 26: Costo Financiero Generado por el Consumo de Horas producto de las Implementaciones**

El costo total por consumo de horas producto de las implementaciones asciende a S/130,460.43.

### 5.3. Costos de la adquisición de los sistemas informáticos

A continuación, los costos de adquisición de los sistemas informáticos según lo conversado con el Gerente de TI de Cibertec:

Sistema	Licencias	Infraestructura	Soporte Técnico	Mantenimiento	Implementación	Total
Hyperion	S/48,240.00	S/50,250.00	S/0.00	S/98,490.00	S/67,000.00	S/165,490.00
SAP	S/241,200.00	S/117,250.00	S/160,800.00	S/519,250.00	S/402,000.00	S/921,250.00
Power BI	S/16,080.00	S/0.00	S/0.00	S/16,080.00	S/0.00	S/16,080.00
Salesforce	S/180,900.00	S/0.00	S/0.00	S/180,900.00	S/0.00	S/180,900.00
Flow	S/16,080.00	S/0.00	S/0.00	S/16,080.00	S/0.00	S/16,080.00
Nuevos	S/502,500.00	S/167,500.00	S/160,800.00	S/830,800.00	S/469,000.00	S/1,299,800.00
CRM	S/208,035.00	S/0.00	S/0.00	S/208,035.00	S/0.00	S/208,035.00
PeopleSoft	S/104,520.00	S/50,250.00	S/80,400.00	S/235,170.00	S/0.00	S/235,170.00
Previos	S/312,555.00	S/50,250.00	S/80,400.00	S/443,205.00	S/0.00	S/443,205.00
Neto	S/189,945.00	S/117,250.00	S/80,400.00	S/387,595.00	S/469,000.00	S/856,595.00

*Tabla 27: Costo de Adquisición y Mantenimiento de los Sistemas Informáticos*

De todos los sistemas informáticos, el más costoso es SAP con más de S/.900,000 de inversión. Es también el único que requiere de soporte técnico dedicado, mientras Hyperion solo requiere de un servidor y su correspondiente gasto de mantenimiento anual. A diferencia de SAP y Hyperion, en el caso de Power BI, Salesforce y Flow, solo tienen costo de licencia.

En el caso de Power BI y Flow esto se debe a que Cibertec cuenta con licencias múltiples de Microsoft Office 360 que incluyen la versión básica de acceso a estos sistemas. El diferencial del costo en licencias se debe a la adquisición de licencias pro para poder generar contenido en la nube. Por otro lado, Salesforce es un sistema diseñado en la nube que, para el tamaño y el nivel de uso de Cibertec, no necesitaría servidores propios, como en el caso de Hyperion.

Al costo total de los nuevos sistemas se le descuenta el de los antiguos. En el presupuesto del 2020 incluye la posible implementación de un sistema de información similar a Salesforce por una inversión mayor y que tiene conectividad solo con PeopleSoft, por lo que este estaría siendo reemplazado por Salesforce de aprobarse la propuesta del presente trabajo.

Por otro lado, en el reemplazo de SAP por PeopleSoft, se estaría generando un ahorro por más de S/.200,000. Tomando en consideración todas estas variables, se obtiene un mantenimiento anual de S/.387,595 y un costo de implementación de S/.469,000.

### 5.4. Mejora en el uso de recursos

Con la formalización del procedimiento de generación de ahorros al cierre de mes, se establece la generación de ahorros mensual para todas las cuentas que tengan una desviación donde el ejecutado esté por debajo del presupuesto y el gasto asociado no sea clave para el cumplimiento

de la estrategia, como por ejemplo gastos contractuales, regulatorios, pactos de confianza con el alumno o gastos necesarios para la generación de ventas.

Bajo esta consideración, se realizó un análisis financiero de las cuentas de gasto del 2019 para determinar las desviaciones al cierre de cada mes, obteniendo un promedio de ahorro de S/40,000 mensuales. Cabe considerar que estos ahorros fueron utilizados en año pasado para cubrir menores ventas a las presupuestadas, principalmente.

Esta propuesta plantea que en caso se identificase el ahorro oportunamente se podría reasignar a una actividad que genere mayor valor en procesos de áreas clave como son Comercial y Marketing. En ese sentido, si se identificaran los ahorros oportunamente, se obtendrían S/480,000 que potencialmente se podrían invertir como un adicional en Marketing para atraer y fidelizar nuevos clientes.

Actualmente, el presupuesto de Marketing va alrededor de los S/8'000,000 y se cuenta con una plana de alumnos de alrededor de 15,000. Esto indica que nuestra inversión en Marketing por alumno se encuentra alrededor de S/500 por alumno. En coordinación con el área de Marketing, se realizó este análisis e indicaron que, debido al alcance actual del Plan de Marketing, un alumno adicional luego de los 15,000 costaría alrededor de S/3,200 de inversión adicional en Marketing.

Considerando lo indicado por este equipo y el volumen de ahorros anuales, se podrían conseguir 150 alumnos adicionales al año, que representan S/600,000 de venta adicional tomando en cuenta 10 cuotas de S/400 a lo largo de 2 ciclos de estudios anuales.

## **5. 5. Otros impactos**

Adicional a los impactos evaluados financieramente, hay otros impactos que se generan a raíz de este cambio de procesos, tales como:

- ❖ La mejora de la satisfacción de los usuarios internos con la mayor fluidez de los procesos
- ❖ La mejora del ambiente laboral al plantear metas más alcanzables y razonables
- ❖ La mejora en la comunicación organizacional (De Bruin & Rosemann, 2007)
- ❖ La mejora del ambiente laboral al tener más actividades analíticas y menos operativas
- ❖ La mejora en la toma de decisiones al contar con información oportuna de calidad

Dado que medir el impacto financiero de estas mejoras sería muy complejo o no suficientemente comprobable, no se incluirá en los impactos financieros. Sin embargo, se considera que estos impactos también podrían mejorar los indicadores financieros tales como el EBITDA, la rentabilidad y el margen de las inversiones en activos fijos respecto a las ventas netas.

## 5. 6. Calendario de implementación

A continuación, el calendario de implementación de los sistemas y cambios en los procesos:

Año	2020												2021																																			
Mes	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
Semana	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
<b>Hyperion</b>																																																
Implementación	█												█																																			
Periodo de Prueba	█												█																																			
Uso Real	█												█												█																							
<b>SAP</b>																																																
Implementación	█												█												█																							
Periodo de Prueba	█												█												█																							
Uso Real	█												█												█																							
<b>Power BI</b>																																																
Implementación	█												█																																			
Periodo de Prueba	█												█																																			
Uso Real	█												█												█																							
<b>Salesforce</b>																																																
Implementación	█												█																																			
Periodo de Prueba	█												█																																			
Uso Real	█												█												█																							
<b>Flow</b>																																																
Implementación	█												█																																			
Periodo de Prueba	█												█																																			
Uso Real	█												█												█																							
<b>Planteamiento de Presupuestos para la Proyección Financiera</b>																																																
Establecer las metas desde las áreas	█												█																																			
Evaluación de resultados	█												█																																			
Uso Real	█												█												█																							
<b>Planificación Presupuestal</b>																																																
Carga del presupuesto en Hyperion	█												█												█																							
Capacitaciones	█												█												█																							
Gestión del presupuesto en Hyperion	█												█												█																							
<b>Ejecución Presupuestal</b>																																																
Capacitaciones SAP	█												█												█																							
Establecimiento de conexiones entre sistemas	█												█												█																							
Ejecución presupuestal usando SAP	█												█												█																							
<b>Reasignación Presupuestal</b>																																																
Implementar sistema de tickets	█												█																																			
Capacitaciones	█												█												█																							
Uso de flujos de aprobación en Flow	█												█												█																							
<b>Supervisión &amp; Control Presupuestal</b>																																																
Generación activa de ahorros	█												█												█																							
Hyperion con carga del real manual	█												█												█																							
Hyperion con carga del real automática	█												█												█																							
<b>Análisis Financiero</b>																																																
Presupuestar con proyectos estratégicos	█												█																																			
Reporte de desviaciones usando Power BI	█												█																																			
Reporte de oportunidades y riesgos en Power BI	█												█												█																							
<b>Reporte Presupuestal</b>																																																
Comité de resultados con Power BI	█												█																																			
Comité de Oportunidades y Riesgos con Power BI	█												█																																			
Comentarios con Power BI y tareas con Flow	█												█												█																							

*Tabla 28: Costo de Adquisición y Mantenimiento de los Sistemas Informáticos*

En la tabla se puede evidenciar como algunos cambios en los procesos están sujetos a la puesta en vivo de los sistemas informáticos; sin embargo, hay algunos cambios que se ejecutan antes dado que no son dependientes de los sistemas.

## 5. 7. Resumen del impacto financiero

Considerando las valoraciones financieras realizadas en los títulos anteriores, se obtienen los siguientes resultados:

S/.	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Venta Adicional	-	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
Ahorro por Horas	-	583,109	583,109	583,109	583,109	583,109
Mantenimiento de Sistemas	-	- 387,595	- 387,595	- 387,595	- 387,595	- 387,595
Horas de Capacitación	-	- 136,506	-	-	-	-
Horas de Implementación	- 130,460	-	-	-	-	-
Implementación de Sistemas	- 469,000	-	-	-	-	-
Flujo Neto	- 599,460	659,008	795,514	795,514	795,514	795,514

*Tabla 29: Resumen del Impacto Financiero 2020-2025 – Escenario Normal*

Considerando una venta adicional de S/.600,000 anual, el impacto por el uso de horas y la adquisición de los sistemas, se obtiene un valor actual neto de S/.1'144,555.31 a un costo de oportunidad de 25% y una tasa interna de retorno de 118%.

Bajo la consideración de poder ser muy optimistas con los beneficios aparentes generados por el menor consumo de horas y la generación adicional de ventas, se presenta a continuación un escenario ácido, exonerando dichas variables y tomando en cuenta solo el impacto del ahorro adicional:

S/.	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ahorro Adicional	-	480,000	600,000	600,000	600,000	600,000
Mantenimiento de Sistemas	-	- 387,595	- 387,595	- 387,595	- 387,595	- 387,595
Implementación de Sistemas	- 469,000	-	-	-	-	-
Flujo Neto	- 469,000	92,405	212,405	212,405	212,405	212,405

*Tabla 30: Resumen del Impacto Financiero 2020-2025 – Escenario Ácido*

Aún en el escenario ácido se obtiene un valor actual neto de S/.4,973.21 a un costo de oportunidad de 25% y una tasa interna de retorno de 26%. Esto comprueba que los beneficios económicos de ejecutar las soluciones propuestas son beneficioso para la empresa por encima de un costo de oportunidad de 25%, en línea con el promedio de rentabilidad de Cibertec consolidado. Cabe recordar aquí que adicional a estos impactos cuantificados hay mejoras cuyos impactos no han sido cuantificados y que sumarían aún más a los resultados financieros.

## 6. Conclusiones y Recomendaciones

El presente Trabajo de Suficiencia Profesional con el tema de realizar una Propuesta de Redistribución de Procesos y Responsabilidades del Nuevo Equipo de Planeamiento y Control Financiero en Cibertec ha permitido establecer las siguientes conclusiones:

1. La visión actual de Cibertec para sus actividades se realiza por áreas y no por procesos. Esta forma de trabajo no le permite abordar sus actividades y problemas relacionados con una óptica orientada a las actividades sino a las áreas. Esta óptica basada en áreas no le permite generar indicadores apropiados para la mejora de los procesos, concentrándose en más en alcanzar objetivos generales, como un nivel objetivo de rentabilidad, que, concentrándose en trabajar sus causas, como un eficiente proceso de Planeamiento Financiero.
2. Gran parte de los problemas identificados en los procesos de Planeamiento Financiero están relacionados a la ineficiencia del proceso y a la necesidad de automatización de algunos procedimientos que son operativos y, aunque no agregan mucho valor, consumen mucho tiempo en su ejecución manual. Desde estos problemas se puede observar la importancia de disponer de los recursos necesarios para mejorar la productividad dentro de los procesos de la Institución, en lugar de tomar la actitud de que se resolverán o mejorarán con el paso del tiempo o la experiencia.
3. Existe la necesidad de cambiar la metodología para el establecimiento de los lineamientos financieros dado que es poco razonable establecerlos únicamente en base a un factor de crecimiento del año anterior y distribuir la información jerárquicamente de arriba hacia abajo. En este sentido se recomienda la elaboración colaborativa (Cohen & Levesque, 1991) de los lineamientos financieros con un flujo de información de abajo hacia arriba, de manera que se conozcan las necesidades reales para alcanzar las metas de crecimiento de ventas deseadas.
4. Bajo la consideración de la valoración financiera realizada sobre las propuestas, se recomienda la implementación de los cambios mencionados dentro de la Institución para generar eficiencias en su proceso y, como consecuencia de ello, mejorar sus indicadores financieros.

El presente Trabajo ha permitido que tanto la Institución como el autor puedan observar, por medio del análisis de procesos y el marco teórico de la ISO 9001, que es necesario, es viable y es rentable realizar modificaciones en los procesos de Planeamiento Financiero y cambiar el paradigma actual de la óptica de distribución de tareas en base a áreas.

## Referencias Bibliográficas

- Alonso-Torres, C. (2014). *Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos*. Bío-Bío, Chile.
- Alviniussen, A., & Jankensgard, H. (2015). *Enterprise Risk Budgeting: Bringing Risk Management into the Financial Planning Process*. Suecia.
- América TV - Cuarto Poder. (19 de Enero de 2020). *Alfredo Torres sobre elecciones congresales 2020: "Yo esperaría un voto nulo o blanco elevado"*. Obtenido de America TV - Noticias: <https://www.americatv.com.pe/noticias/actualidad/alfredo-torres-sobre-elecciones-congresales-2020-yo-esperaria-voto-nulo-blanco-elevado-n402830>
- Armistead, C., Pritchard, J.-P., & Machin, S. (1999). *Strategic Business Process Management for Organisational Effectiveness*. Inglaterra.
- Banco Central de Reserva del Perú. (2020). *ENCUESTA DE EXPECTATIVAS MACROECONÓMICAS*. Lima.
- Bandara, W., Alibabaei, A., & Aghdasi, M. (2009). *Means of achieving Business Process Management success factors*. Atenas, Grecia.
- Bessant, J., & Caffyn, S. (1997). *High involvement innovation through continuous improvement*. Inglaterra.
- Chan, P., & Peel, D. (1998). *Causes and impact of reengineering*. EE. UU.
- Cohen, P., & Levesque, H. (1991). *Teamwork*.
- Coordinadora de Marketing de Cibertec. (21 de Enero de 2020). *Cálculo del Impacto Financiero del Crecimiento del Gasto en Marketing*. (R. Guerrero, Entrevistador)
- Coordinadora de Marketing de Cibertec. (27 de Enero de 2020). *Nivel de Satisfacción con los Procesos de Planeamiento Financiero*. (R. Guerrero, Entrevistador)
- Dahlgaard, J., Kristensen, K., & Kanji, G. (2010). *Total quality management and education*. Inglaterra.
- De Bruin, T., & Rosemann, M. (2007). *Using the Delphi Technique to Identify BPM*. Australia.
- EAE Business School. (2019). *Las 5 herramientas imprescindibles de management que todo directivo debe dominar*. España.
- Fanning, K. (2016). *Big Data and KPIs: A Valuable Connection*. EE. UU.
- Frooman, J. (1999). *Stakeholder Influence Strategies*. EE. UU.

- Gerente de Finanzas de Cibertec. (20 de Enero de 2020). Valoración del Impacto de la Ejecución de Propuestas de Mejoras. (R. Guerrero, Entrevistador)
- Gerente de TI de Cibertec. (25 de Enero de 2020). Determinación de los Mejores Sistemas Informáticos de Soporte y sus Costos Relacionados. (R. Guerrero, Entrevistador)
- Gong, Y., & Janssen, M. (2010). *Measuring process flexibility and agility*. Holanda.
- Gong, Y., & Janssen, M. (2012). *From policy implementation to business process management: Principles for creating flexibility and agility*. Holanda.
- Griffin, J. (2004). *Developing Strategic KPIs for Your BPM System*. EE. UU.
- Hand, D. (2012). *Principles of Data Mining*. Inglaterra.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2019). *INGRESO PROMEDIO MENSUAL PROVENIENTE DEL TRABAJO DE LA POBLACIÓN OCUPADA DEL ÁREA URBANA, SEGÚN PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS (Soles Corrientes)*. Lima.
- IPSOS APOYO. (2012). *IGM – PERFIL DEL ADOLESCENTE Y EL JOVEN 2012*. Lima.
- IPSOS APOYO. (2012). *PERFIL DEL USUARIO DE REDES SOCIALES 2012*. Lima.
- IPSOS APOYO. (2017). *Hábitos, usos y actitudes hacia el internet 2017*. Lima.
- IPSOS APOYO. (2019). *Actitudes hacia el sistema educativo 2019*. Lima.
- IPSOS APOYO. (2019). *Imagen y percepción de institutos y universidades*. Lima.
- Joyce, A., & Paquin, R. (2016). *The triple layered business model canvas: A tool to design more sustainable business models*. Quebec, Canada.
- Kozlinskis, V., & Guseva, K. (2006). *Evaluation of some business macro environment forecasting methods*. Letonia.
- Miller, K. (2008). *Organizational Communication*. EE. UU.
- O'Neill, P., & Sohal, A. (1999). *Business Process Reengineering A review of recent literature*. Australia.
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). *Generación de modelos de negocio*. España.
- Parmenter, D. (2015). *Key performance indicators: developing, implementing, and using winning KPIs*. John Wiley & Sons.
- Pérez, J., Estrada, Á., & Pérez, M. (2013). *Macroproceso MoProSoft, una perspectiva de comunicación entre flujos*. México.

- Plataforma de Consultas Salariales "Show Me The Money". (2019-2020). *Guía Salarial 2019-2020*.
- Porter, M. (2008). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. EE. UU.
- Poston, R., & Grabski, S. (2001). *Financial impacts of enterprise resource planning implementations*. EE. UU.
- Ravesteyn, P., Betenburg, R., & De Waal, B. (2008). *In Search of Competencies Needed in BPM Projects*. Holanda.
- Rita Men, L. (2014). *Strategic Internal Communication: Transformational Leadership, Communication Channels, and Employee Satisfaction*. EE. UU.
- Rosemann, M., De Bruin, T., & Hueffner, T. (2004). *A Model for Business Process Management*. Australia.
- Ryan Jr, H., & Trahan, E. (2006). *Corporate Financial Control Mechanisms and Firm Performance: The Case of Value-Based Management Systems*. EE. UU.
- Secretaría Central de ISO. (2000). *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*. Suiza.
- Secretaría Central de ISO. (2008). *ISO 9000 - Guidance on the Concept and Use of the Process Approach for management systems*. Suiza.
- Secretaría Central de ISO. (2015). *Sistemas de gestión de la calidad — Requisitos*. Ginebra, Suiza.
- Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria. (23 de Noviembre de 2019). *Licenciamiento Institucional - SUNEDU*. Obtenido de SUNEDU: <https://www.sunedu.gob.pe/licenciamiento-institucional/>
- Vergidis, K., Tiwari, A., & Majeed, B. (2007). *Business Process Analysis and Optimization: Beyond Reengineering*. Inglaterra.
- Wilson, J. (2003). *Gantt charts: A centenary appreciation*. Inglaterra.
- Yunus, M., Moingeon, B., & Lehmann-Ortega, L. (2010). *Building Social Business Models: Lessons from the Grameen Experience*. Francia.
- Zur Muehlen, M., & Ting-Yi Ho, D. (2006). *Risk Management in the BPM Lifecycle*. EE. UU.