

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA**  
**MAESTRÍA EN GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**



**TRABAJO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE**  
**MAGISTER EN GERENCIA DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

**“GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE**  
**INFORMATICA DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN)”**

**FUSEAU AYALA JAIME NICOLAS**

**QUITO, Septiembre 2014**

## **DECLARACIÓN**

Yo, Jaime Nicolás Fuseau Ayala con CI: 1719052811, declaro bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de mí autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la Normatividad Institucional Vigente.

---

Jaime Nicolás Fuseau Ayala

## **AGRADECIMIENTOS**

*Principalmente a Dios y a mis padres, gracias a su formación, ejemplo y amor; al resto de mi familia por todo su apoyo y fe en mí. También a mis compañeros y profesores con quienes compartimos momentos inolvidables buenos y malos, los mismos que nos sirvieron para aprender unos de otros, y a todas las personas que por su ejemplo influyeron en la decisión de optar por este camino, que no fue para nada fácil pero que paso a paso se fue avanzando con esfuerzo y dedicación se logró alcanzar los objetivos que cada uno tiene.*

**J. Nicolás Fuseau**

## **DEDICATORIA**

### ***Al padre celestial***

*Gracias a su voluntad me ha permitido culminar uno de mis principales sueños. Durante el largo camino recorrido hasta aquí acudí a él y a su hijo Jesús en muchas ocasiones recibiendo la fuerza espiritual necesaria para seguir adelante.*

### ***A mis padres***

*Es a ellos a quienes debo todo lo que soy ahora, gracias a su formación y ejemplo, es por eso que el presente trabajo que significa la culminación de un gran objetivo de mi vida va dedicado especialmente a mis padres.*

*A mi madre a la mujer integra que me dio la vida y amor, a la mujer virtuosa que ha sido es y será mi ejemplo de vida, quien siempre estuvo en las buenas y en las malas, apoyándome cuando hacia las cosas bien, corrigiéndome firmemente cuando hacia las cosas mal.*

*A mi padre al hombre que siempre estuvo dispuesto a ayudarme de forma incondicional y aconsejarme ante cualquier eventualidad.*

### ***A las personas que no están***

*No quisiera dejar de pasar este momento tan especial en mi vida sin mencionar a mis abuelitos que ya no están conmigo mi abuelito Ángel y mi abuelita Blanca a quienes los recuerdo con mucho amor.*

**J. Nicolás Fuseau**

## INDICE DE CONTENIDOS

<b>INDICE DE CONTENIDOS</b>	<b>- 5 -</b>
<b>INDICE DE ILUSTRACIONES</b>	<b>- 7 -</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>- 8 -</b>
<b>1. CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL</b>	<b>- 12 -</b>
1.1 Definiciones	- 12 -
1.2 Planificación Estratégica	- 16 -
1.3 Metodología para Gestión de Portafolio	- 25 -
1.4 Modelo de madurez para la Gestión de Portafolio	- 29 -
1.5 Modelo funcional de la Gestión de Portafolio	- 36 -
<b>2. CAPÍTULO II: Evaluación de Gestión de Portafolio</b>	<b>- 42 -</b>
2.1 Diagnóstico de la situación actual	- 42 -
2.2 Análisis de la brecha	- 46 -
2.3 Situación futura	- 47 -
<b>3. CAPÍTULO III: Modelo para la gestión de portafolio</b>	<b>- 49 -</b>
3.1 Preparación de la gestión del portafolio	- 50 -
3.1.1 Intereses y estrategias organizacionales	- 53 -
3.1.2 Criterios para seleccionar proyectos	- 56 -
3.2 Selección de los proyectos	- 64 -
3.2.1 Exploración de los proyectos	- 64 -
3.2.2 Elaboración de planes de negocios de los proyectos	- 66 -
3.2.3 Elaboración de plan de asignación de recursos	- 71 -
3.2.4 Selección de los proyectos	- 77 -
<b>4. CAPÍTULO IV: Integración de los proyectos en el portafolio</b>	<b>- 78 -</b>
4.1 Validación de los proyectos seleccionados	- 78 -
4.1.1 Criterios de evaluación	- 81 -
4.1.2 Evaluar riesgos	- 82 -
4.1.3 Evaluar beneficios	- 85 -
4.2 Priorización de los proyectos	- 89 -
4.3 Aprobación del presupuesto inicial del portafolio	- 90 -

---

<b>4.4</b>	<b>Evaluación del portafolio</b>	<b>- 96 -</b>
4.4.1	Información del desempeño	- 96 -
4.4.2	Revisiones preliminares	- 98 -
4.4.3	Evaluación del portafolio	- 99 -
<b>4.5</b>	<b>Ciclo de vida del portafolio</b>	<b>- 104 -</b>
4.5.1	Realización del cierre formal de proyectos del portafolio	- 105 -
4.5.2	Evaluación de la ventaja estratégica	- 106 -
4.5.3	Evaluación de la satisfacción del cliente	- 111 -
<b>5.</b>	<b><i>CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones</i></b>	<b>- 116 -</b>
<b>5.1</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>- 116 -</b>
<b>5.2</b>	<b>Recomendaciones</b>	<b>- 119 -</b>
	<b><i>BIBLIOGRAFÍA</i></b>	<b>- 121 -</b>
	<b><i>GLOSARIO</i></b>	<b>- 125 -</b>
	<b><i>ANEXOS</i></b>	<b>- 134 -</b>

## INDICE DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración1- 1: Diagrama de Gestión de Proyectos vs Gestión de Portafolios</i>	- 14 -
<i>Ilustración1- 2: Gráfico de barras de Aplicación de Gestión de Portafolios en una empresa</i>	- 14 -
<i>Ilustración1- 3: Diagrama de Gestión de Portafolio y el Proceso Empresarial</i>	- 15 -
<i>Ilustración1- 4: Ejemplo, de Estrategia Organizacional de una empresa</i>	- 22 -
<i>Ilustración1- 5: Ejemplo, de Modelo Operativo de una empresa</i>	- 22 -
<i>Ilustración1- 6: Ejemplo, Interacción de los sistemas de información dentro de la organización</i>	- 23 -
<i>Ilustración1- 7: Ejemplo, Estructura de la Organización Informática</i>	- 24 -
<i>Ilustración1- 8: Diagrama de flujo de la Metodología de Gestión de Portafolio</i>	- 27 -
<i>Ilustración1- 9: Diagrama de Estándar de Gestión de Portafolio</i>	- 28 -
<i>Ilustración1- 10: Diagrama de Estándar de Gestión de Portafolio, detallado</i>	- 28 -
<i>Ilustración1- 11: Modelo de Madurez PMMM</i>	- 30 -
<i>Ilustración1- 12: Nivel de Madurez en Administración de Proyectos</i>	- 31 -
<i>Ilustración1- 13: The Portfolio Management (Pfm) Model</i>	- 39 -
<i>Ilustración1- 14: The Portfolio Management Cycles</i>	- 40 -
<i>Ilustración2- 1: Diagrama de Desarrollo de Proyectos de TI</i>	- 44 -
<i>Ilustración3- 1: Modelo de Gestión Portafolio de TI</i>	- 49 -
<i>Ilustración3- 2: Formato de preparación de una idea de proyecto de TI</i>	- 52 -
<i>Ilustración3- 3: Formato de preparación de una idea de proyecto de TI</i>	- 53 -
<i>Ilustración3- 4: Ejemplo de Guía para clasificación para proyecto de TI</i>	- 55 -
<i>Ilustración3- 5: Desarrollo de propuestas de proyectos de TI</i>	- 57 -
<i>Ilustración3- 6: Desarrollo de propuestas de proyectos de TI, output requerido</i>	- 58 -
<i>Ilustración3- 7: Empaquetando ideas de proyectos de TI</i>	- 58 -
<i>Ilustración3- 8: Ciclo de Soluciones</i>	- 60 -
<i>Ilustración3- 9: Modelo de Cálculo Costos/Beneficios para proyectos de TI</i>	- 63 -
<i>Ilustración3- 10: Modelo de selección de Portafolio para proyectos de TI</i>	- 77 -
<i>Ilustración4- 1: Gestión de múltiples proyectos</i>	- 91 -
<i>Ilustración4- 2: Portafolio de proyectos</i>	- 92 -
<i>Ilustración4- 3: Modelo Gestión de Portafolio de Demanda e Inversión</i>	- 93 -
<i>Ilustración4- 4: Ciclo de toma de decisiones para inversión en proyectos de TI</i>	- 95 -
<i>Ilustración4- 5: Modelo de procesos PMI</i>	- 108 -
<i>Ilustración4- 6: Diagrama de burbuja riesgo/beneficio</i>	- 109 -
<i>Ilustración4- 7: Priorización del portafolio</i>	- 110 -
<i>Ilustración4- 8: Elaboración propia, inspirada en estándares de PMI®.</i>	- 112 -

## **INTRODUCCIÓN**

*(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

En los últimos años, el alineamiento entre las Tecnologías de la Información (TI) y la estrategia del negocio ha estado y se mantiene en el nivel más alto de prioridad de las organizaciones. Este interés radica en la manera en que las inversiones en TI, recursos, oportunidades de negocio y el portafolio de aplicaciones pueden estar en armonía con los objetivos estratégicos de la organización, de tal manera que permitan apoyar el proceso de toma de decisiones y mejorar el uso de recursos existentes para incrementar la productividad, haciendo así más efectiva y eficiente a la organización.

De acuerdo con información reportada en diversos estudios, las organizaciones enfrentan una diversa problemática al respecto. Pocas empresas seleccionan de manera exitosa un portafolio de proyectos que sea consistente con su estrategia de negocio. Un proyecto puede ser exitoso desde la perspectiva de tiempo, presupuesto y alcance, pero si falla en cumplir o satisfacer los objetivos de negocio, fracasa de manera completa.

Al igual que la selección de proyectos, la ejecución de éstos también acostumbra estar descentralizada y fragmentada. Las mejores prácticas de la industria y lecciones aprendidas derivadas de la ejecución de los proyectos no se identifican y gestionan para ser aplicadas sistemáticamente en las organizaciones o empresas, desaprovechando la sinergia potencial entre proyectos. En otros casos, no se cuenta con procesos definidos para revisar propuestas de proyectos, ni un rastreo adecuado que permita identificar los proyectos que fracasan en el cumplimiento del valor de negocio prometido. Incluso, llega a suceder que los niveles directivos ni siquiera cuentan con una lista completa de los proyectos de TI en curso dentro de la organización, como ha sucedido en algunas ocasiones en la

CFN. En resumen, no se cuenta con una visibilidad adecuada de lo que en realidad se está haciendo en la organización.

El resultado de estas deficiencias se ve reflejado en la ejecución de demasiados proyectos, una gran cantidad de complejidad y redundancia; así como fallas, retrasos y valores mal estimados en el presupuesto de los proyectos. Es evidente por lo tanto, que las organizaciones que no tienen control sobre sus portafolios de proyectos de TI pueden tener problemas a futuro, por no implementar de manera adecuada una correcta Gestión de Portafolio de proyectos de TI, es por ello que en este trabajo se analizara como solucionar y mejorar la gestión de proyectos de TI.

Para solucionar esta problemática, una de las estrategias de negocio que más fuerza está tomando es la Gestión de Portafolio de Proyectos o Project Portfolio Management por sus siglas en inglés (PPM). PPM permite a las organizaciones alinear sus proyectos de TI y recursos con los objetivos de negocio corporativos. PPM brinda a las organizaciones una visión integral de su estrategia de TI, permite ganar control sobre sus proyectos y ayuda a generar valor al negocio.

### ***Características y Beneficios de PPM***

PPM involucra desde la identificación y priorización de oportunidades de negocio (se examinan las propuestas de proyecto con respecto a los objetivos corporativos), hasta la ejecución y cierre de proyectos, organizándolos en portafolios.

Con PPM se desarrollan y monitorean mediciones que tratan los activos de TI de igual manera como se tratarían activos o portafolios de diversas inversiones financieras; por ejemplo, inversiones estratégicas más riesgosas se balancean con inversiones más conservadoras y la mezcla se monitorea constantemente para evaluar cuáles proyectos siguen su curso, cuáles

necesitan ayuda y cuáles deben ser terminados. Al mantener un portafolio balanceado, se reduce el riesgo en cada proyecto, se obtiene un mayor entendimiento de los aspectos económicos de cada uno y se genera una tasa más alta de retorno de inversión general del portafolio. Asimismo, se tiene mayor visibilidad y un uso eficiente de los recursos entre los diferentes proyectos.

PPM brinda claros y múltiples beneficios a las organizaciones. En esencia, los ejecutivos y gerentes pueden monitorear sus portafolios de proyectos facilitando la administración integrada del alcance, tiempo, costo, recursos, habilidades, adquisiciones, comunicación, reporte, predicciones y riesgos, y alineando estos proyectos a los objetivos de negocio para incrementar la productividad, apoyar la toma de decisiones oportuna e informada, y generar mayor valor al negocio.

### ***Cómo Iniciar PPM***

No hay una manera única de implantar PPM. Hay empresas tanto del sector Privado como de Gobierno que manejan modelos y metodologías; sin embargo, Todd Datz, Editor Ejecutivo de la revista CIO, establece ciertos pasos clave en la creación y administración de portafolios de proyectos de TI:

- Reunir.- Crear un inventario de proyectos es una tarea ardua pero bien vale la pena. En muchos casos, puede ser la primera vez que se tenga una vista completa de los proyectos de TI, y permite encontrar redundancias. Para lo cual es necesario tener desarrollado un inventario de proyectos que vayan alineados con los objetivos estratégicos del negocio, este será un buen inventario de proyectos.
- Evaluar.- Después de inventariar los proyectos, se establece un portafolio de éstos. Los líderes de las unidades de negocio, en conjunto con los líderes de TI, deben soportar los proyectos con

casos de negocio que muestren estimación de costos, ROI, análisis de riesgos y beneficios esperados.

- Priorizar.- Aún después de evaluar los proyectos, las empresas u organizaciones tendrán más proyectos de los que pueden realizar. El proceso de priorización permite asignar recursos a los proyectos que estén más alineados con los objetivos estratégicos de la organización.
- Revisar.- Una vez que se tiene una lista de proyectos aprobados, es vital administrarlos activamente. Esto involucra monitorear los proyectos a intervalos frecuentes. Contar con la visión de portafolio también facilita la decisión de cancelar proyectos cuando sea necesario. Jeff Chasney, Vicepresidente de Planeación Estratégica y CIO de CKE Restaurants, comenta: “No requieres completar todos los proyectos simplemente porque los empezaste”.

### ***Herramientas de Apoyo a PPM***

Existen diversas herramientas de software para asistir en la implementación y automatización de esta práctica. Uno de los productos más conocidos por ejemplo es Primavera (<http://www.primavera.com/>).

Como toda iniciativa nueva, la implementación de la Gestión de Portafolio requiere tiempo y esfuerzo. Sin embargo, los retos que conlleva son mínimos en comparación con el valor y beneficios que brinda a la organización, como veremos a continuación en este trabajo de tesis.

## 1. CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL

### 1.1 Definiciones

*(Fuseau Ayala, Advanced Projecto Portafolio Management and the PMO – Multiplying Rol at Warp Speed, 2014)*

Para empezar vamos a analizar la definición de un Portafolio, que es una técnica usada para explorar oportunidades de inversión (de capital) con el objetivo de sensibilizar esas oportunidades para maximizar el valor de la inversión.

Un portafolio debe reflejar la intención y dirección estratégica de una organización o individuo: “Es donde se identifican las prioridades, se toman las decisiones de inversión y se asignan los recursos”.

Un Portafolio de Proyectos, es una colección de proyectos o programas y otro tipo de labor la cual es agrupada para facilitar el manejo efectivo del trabajo orientado a conseguir las metas estratégicas de negocio. Un portafolio de proyectos debe contestar lo siguiente:

- ¿Cuáles son los mejores proyectos para implementar tomando en cuenta un presupuesto y las capacidades organizacionales?
- ¿Se está obteniendo lo mejor de nuestro potencial portafolio de proyectos?
- ¿Estamos sobre-invirtiéndolo en TI?

La Gestión de Portafolio, es el manejo centralizado de uno o más proyectos y envuelve la identificación, priorización, autorización, gestión y control de proyectos, programas y otros trabajos relacionados, para alcanzar las metas estratégicas de negocio.

- Es una herramienta de soporte a la toma de decisiones usada por los ejecutivos para balancear de forma continua los riesgos y beneficios de un portafolio.

- El portafolio debe proveer claridad en las variables y métricas que se usarán para la evaluación del mismo.

Es importante no confundir lo que es la Gestión de Proyectos y la Gestión de Portafolios, por lo que revisamos de qué se encarga cada una:

La Gestión de Proyectos se encarga de lo siguiente:

- Métricas de beneficio financiero insuficientes
- Más iniciativas que recursos.
- Esfuerzos redundantes, dependientes y conflictivos
- Silo de ineficiencias

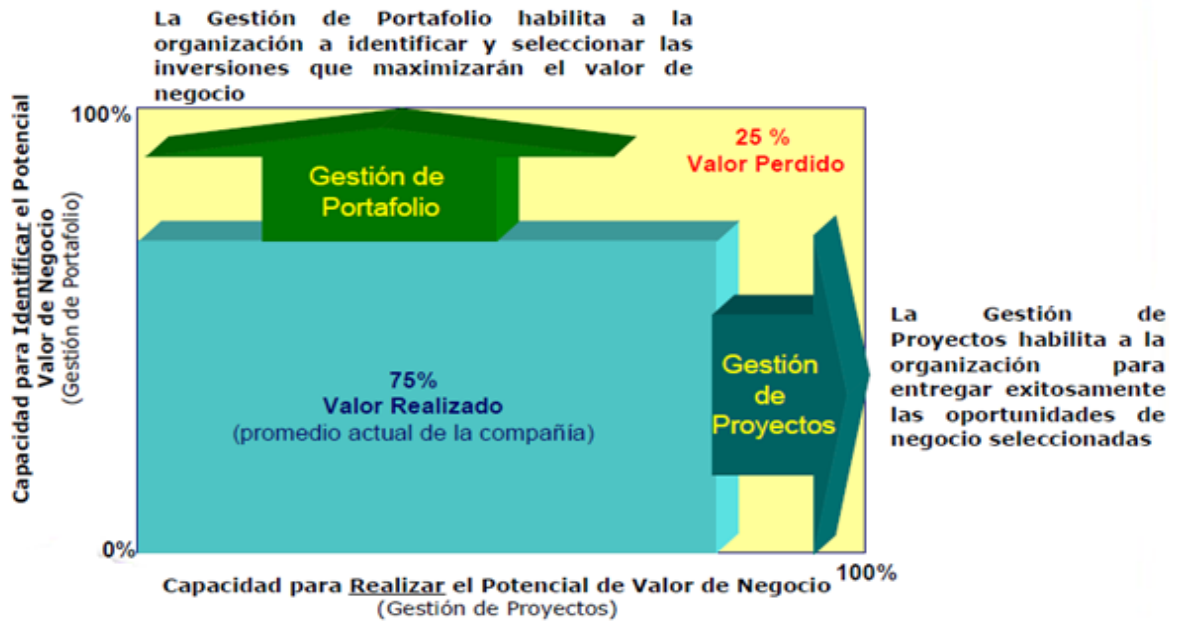
Por lo tanto la Gestión de Proyectos habilita a la organización para entregar exitosamente las oportunidades de negocio seleccionadas.

La Gestión de Portafolios:

- Alineamiento con la estrategia del negocio
- Proceso de dirección consistente
- Aprobaciones con base en las restricciones de recursos
- Visibilidad agregada y medición de realización de beneficios

Mientras que la Gestión de Portafolio habilita a la organización a identificar y seleccionar las inversiones que maximizarán el valor de negocio.

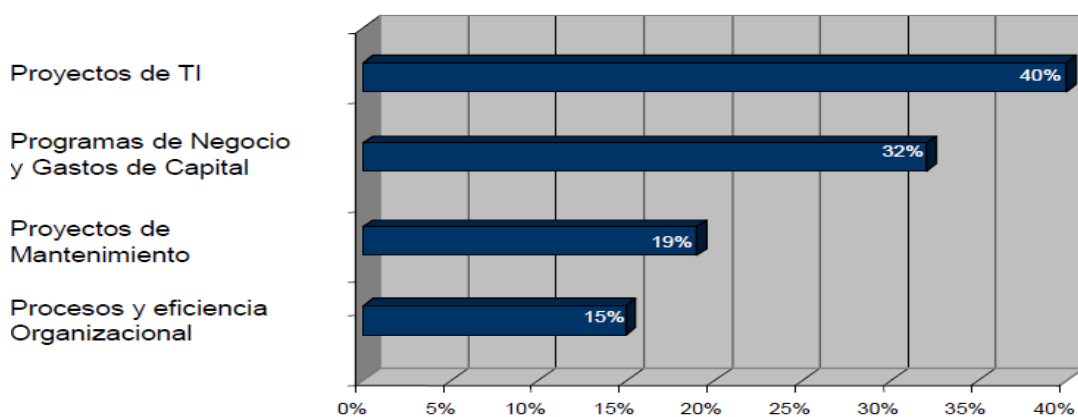
Para tener una idea más clara en la Ilustración1-1, se muestra las diferencias de la gestión de Portafolio vs la Gestión de Proyectos:



*Ilustración1- 1: Diagrama de Gestión de Proyectos vs Gestión de Portafolios (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

#### *Aplicación de la Gestión de Portafolio*

A continuación, se muestra la Ilustración1-2 la composición porcentual de la aplicación de la Gestión de Portafolio en los distintos proyectos y procesos de una empresa u organización, donde podemos observar que el mayor porcentaje de proyectos son de TI.



*Ilustración1- 2: Gráfico de barras de Aplicación de Gestión de Portafolios en una empresa (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### *Gestión de Portafolio y el Proceso Empresarial*

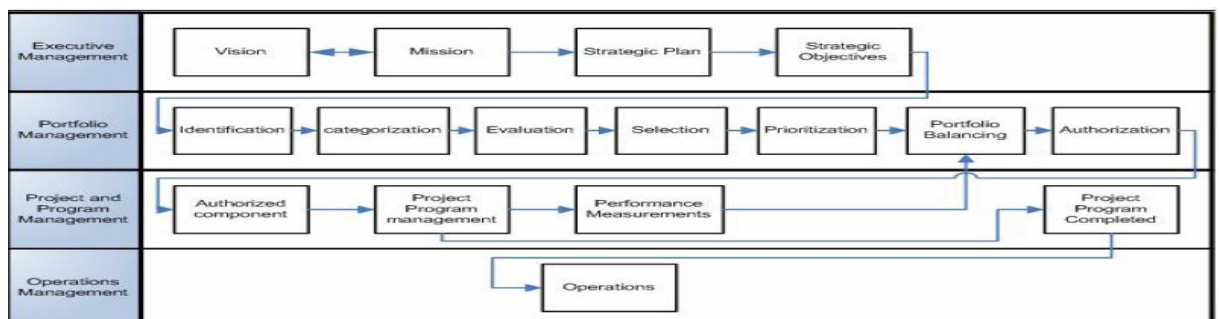
Los componentes del Portafolio deben ser revisados y validados en relación con los siguientes aspectos:

- Alineamiento de los componentes con la estrategia corporativa
- Viabilidad de los componentes basada en indicadores
- Valor y relación con los componentes de otro portafolio
- Recursos disponibles y prioridades del portafolio
- Adiciones y eliminaciones de componentes del portafolio

Un ciclo de vida típico de un portafolio inicia con la introducción o actualización del plan estratégico, del cual se deriva lo siguiente:

- Delineación de cuáles componentes constituyen un portafolio particular (ej. proyectos, programas).
- Definición de las categorías estratégicas que deben ser apoyadas por los componentes.
- Identificar el valor de negocio y criterios de riesgos que se usaran para evaluar los componentes.
- Determinar la capacidad de recursos de la organización para la selección y priorización de componentes.

En la Ilustración1-3 observamos la Gestión de Portafolio y el Proceso Empresarial:



*Ilustración1- 3: Diagrama de Gestión de Portafolio y el Proceso Empresarial (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

*Actividades asociadas a la Gestión de Portafolio*

- Establecer las reglas y protocolos del portafolio
- Priorización de componentes
- Decisiones de inversión
- Planificación de recursos
- Manejo de restricciones
- Análisis de Riesgo y de Escenarios
- Optimización de la Capacidad
- Balanceo de portafolio para asegurar una mezcla equilibrada de componentes
- Reportes de estado y proyecciones
- Re-ordenamiento, postergación o cancelación de componentes
- Monitoreo de la realización de beneficios

## **1.2 Planificación Estratégica**

La Planificación estratégica es el proceso de desarrollo e implementación de planes para alcanzar propósitos u objetivos. La planificación estratégica se aplica en los asuntos militares (donde se llama estrategia militar) y en actividades de negocios. Para proporcionar una dirección general a una compañía (llamada Estrategia empresarial) materializada en estrategias financieras, en estrategias de desarrollo de recursos humanos u organizativas, en desarrollos de tecnología de la información y en crear estrategias de marketing para enumerar tan sólo algunas aplicaciones.

Es necesario identificar los problemas que se enfrentan con el plan estratégico y distinguir de ellos los propósitos que se alcanzarán con dichos planes. Una cosa es un problema y otra un propósito. Uno de los propósitos pudiera ser resolver el problema, pero otro pudiera ser agravar el problema. Todo depende del "vector de intereses del actor" (Fuseau Ayala, 2014) que

hace el plan. Entonces la estrategia en cualquier área: militar, negocios, política, social, etc. puede definirse como el conjunto sistemático y sistémico de acciones de un actor orientado a resolver o agravar un problema determinado. Un problema es una discrepancia entre el ser y el deber ser (Carlos Matus); todo problema es generado o resuelto por uno o varios actores.

Las personas generalmente, tienen varios propósitos al mismo tiempo. La congruencia de los propósitos se refiere a cómo éstos se combinan con cualquier otro. ¿Es un propósito compatible con otro? ¿Encajan los dos para formar una estrategia unificada? La jerarquía se refiere a la introducción de un propósito dentro de otro. Existen propósitos a corto plazo, a medio plazo y a largo plazo. Los propósitos a corto plazo son bastante fáciles de obtener, situándose justo encima de nuestra posibilidad. En el otro extremo, los propósitos a largo plazo son muy difíciles, casi imposibles de obtener. La secuencia de propósitos se refiere a la utilización de un propósito como paso previo para alcanzar el siguiente (Fuseau Ayala, 2014). Se comienza obteniendo los de corto plazo, se sigue con los de medio y se termina con los de largo plazo. La secuencia de propósitos puede crear una escalera de consecución.

Cuando se establece una compañía, los propósitos deben estar coordinados de modo que no generen conflicto. Los propósitos de una parte de la organización deben ser compatibles con los de otras áreas. Los individuos tendrán seguramente propósitos personales. Estos deben ser compatibles con los objetivos globales de la organización.

Una buena estrategia debe:

- Ser capaz de alcanzar el objetivo deseado.

- Realizar una buena conexión entre el entorno y los recursos de una organización y competencia; debe ser factible y apropiada.
- Ser capaz de proporcionar a la organización una ventaja competitiva; debería ser única y sostenible en el tiempo.
- Dinámica, flexible y capaz de adaptarse a las situaciones cambiantes.

Se consideran cuatro puntos de vista en la Planificación Estratégica:

#### *El Porvenir de las decisiones actuales*

Primero, la planificación trata con el porvenir de las decisiones actuales. Esto significa que la planificación estratégica observa la cadena de consecuencias de causas y efectos durante un tiempo, relacionada con una decisión real o intencionada que tomará el director. La esencia de la planificación estratégica consiste en la identificación sistemática de las oportunidades y peligros que surgen en el futuro, los cuales combinados con otros datos importantes proporcionan la base para que una empresa tome mejores decisiones en el presente para explotar las oportunidades y evitar los peligros. Planificar significa diseñar un futuro deseado e identificar las formas para lograrlo.

#### *Proceso*

Segundo, la planificación estratégica es un proceso que se inicia con el establecimiento de metas organizacionales, define estrategias y políticas para lograr estas metas, y desarrolla planes detallados para asegurar la implantación de las estrategias y así obtener los fines buscados. También es un proceso para decidir de antemano qué tipo de esfuerzos de planificación debe hacerse, cuándo y cómo debe realizarse, quién lo llevará a cabo, y qué se hará con los resultados. La planificación estratégica es sistemática en el sentido de que es organizada y conducida con base en una realidad entendida.

Para la mayoría de las empresas, la planificación estratégica representa una serie de planes producidos después de un periodo de tiempo específico, durante el cual se elaboraron los planes. También debería entenderse como un proceso continuo, especialmente en cuanto a la formulación de estrategias, ya que los cambios en el ambiente del negocio son continuos. La idea no es que los planes deberían cambiarse a diario, sino que la planificación debe efectuarse en forma continua y ser apoyada por acciones apropiadas cuando sea necesario.

#### *Filosofía*

Tercero, la planificación estratégica es una actitud, una forma de vida; requiere de dedicación para actuar con base en la observación del futuro, y una determinación para planear contante y sistemáticamente como una parte integral de la dirección. Además, representa un proceso mental, un ejercicio intelectual, más que una serie de procesos, procedimientos, estructuras o técnicas prescritos.

#### *Estructura*

Cuarto, un sistema de planificación estratégica formal une tres tipos de planes fundamentales, que son: planes estratégicos, programas a mediano plazo, presupuestos a corto plazo y planes operativos. La planificación estratégica es el esfuerzo sistemático y más o menos formal de una compañía para establecer sus propósitos, objetivos, políticas y estrategias básicas, para desarrollar planes detallados con el fin de poner en práctica las políticas y estrategias y así lograr los objetivos y propósitos básicos de la compañía.

Lo que No es la Planificación Estratégica

La planificación estratégica no trata de tomar decisiones futuras, ya que éstas sólo pueden tomarse en el momento. La planificación del futuro exige que se haga la elección entre posibles sucesos futuros, pero las decisiones en sí, las cuales se toman con base en estos sucesos, sólo pueden hacerse en el momento.

La planificación estratégica no pronostica las ventas de un producto para después determinar qué medidas tomar con el fin de asegurar la realización de tal pronóstico en relación con factores tales como: compras de material, instalaciones, mano de obra, etc.

La planificación estratégica no representa una programación del futuro, ni tampoco el desarrollo de una serie de planes que sirvan de molde para usarse diariamente sin cambiarlos en el futuro lejano. Una gran parte de empresas revisa sus planes estratégicos en forma periódica, en general una vez al año. La planificación estratégica debe ser flexible para poder aprovechar el conocimiento acerca del medio ambiente.

La planificación estratégica no representa esfuerzo para sustituir la intuición y criterio de los directores.

La planificación estratégica no es nada más que un conjunto de planes funcionales o una extrapolación de los presupuestos actuales; es un enfoque de sistemas para guiar una empresa durante un tiempo a través de su ambiente, para lograr las metas dictadas.

#### *Planificación estratégica de Tecnologías de Información*

En los últimos 20 años la tecnología informática ha estado evolucionando de tal forma que ha permitido automatizar de una manera gradual tareas que anteriormente eran relacionadas tediosamente por operarios u oficinistas. En pocos años la velocidad en la transformación de las tecnologías de la

información produjo, no sólo beneficios sino también modificaciones en la forma y el tiempo de evolución de las organizaciones.

Un modelo PETI<sup>1</sup>, es un documento que guía el trabajo de los especialistas en sistemas de información respecto a los usuarios, alineando e integrando el uso de las tecnologías de información, con el fin de dar apoyo al cumplimiento de la estrategia organizacional de una institución o empresa. Dado el ritmo constante de cambio e innovación, las tecnologías se hacen rápidamente obsoletas, por lo que es necesario al momento de establecer estrategias dentro de la organización, no sólo una simple adquisición de tecnología, sino una completa armonía entre las estrategias, estructura y procesos de la institución, asociados con los recursos tecnológicos. Las TI han obtenido una relevancia estratégica, dado que cambia la forma en que operan las organizaciones, en la redefinición de productos, servicios y procesos.

El principal objetivo de aplicar el modelo es optimizar la infraestructura de las tecnologías de información y el de encaminar todas las iniciativas y requerimientos de TI a la estrategia institucional, además de asegurar el soporte al estado futuro del modelo integral de la organización.

#### *Estrategia de negocios*

El primer paso para transformar a TI y alinearla con la estrategia de negocio es definir el estado actual de TI y planear, en una segunda fase, el avance necesario para localizarla en la estrategia. En la Ilustración 1-4 se muestra la estrategia organizacional propuesta para el mejoramiento de los procesos que se llevan dentro de la organización.

---

<sup>1</sup> Ver Glosario

OBJETIVOS	METAS	ESTRATEGIAS	FACTORES CRÍTICOS DE ÉXITO (FCEs)
<p>1.- Ser líderes en el mercado.</p> <p>2.- Proyectarse a la sociedad como una empresa confiable.</p> <p>3.- Estar a la vanguardia en tecnología.</p>	<p>1.- Invertir constantemente en la innovación de imagen.</p> <p>2.- Reforzar nuestras competencias.</p> <p>3.- Fomentar el desarrollo personal y la productividad.</p>	<p>1.- Establecer un plan publicitario.</p> <p>2.- Consolidar un manual de capacitación básica y continua del personal.</p> <p>3.- Realizar convenios con empresas e instituciones.</p>	<p>1.- Aplicación del proyecto de difusión del negocio.</p> <p>2.- Calendarización de niveles de personal y cursos.</p> <p>3.- Diálogo con las empresas e instituciones clave, ofreciendo los servicios.</p>

*Ilustración1- 4: Ejemplo, de Estrategia Organizacional de una empresa (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

*Modelo de operativo*

En la Ilustración1-5 se muestra un esquema general del modelo operativo a aplicar.



*Ilustración1- 5: Ejemplo, de Modelo Operativo de una empresa (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

*Modelo de TI*

Las organizaciones reconocen muy bien la capacidad de TI para crear valor a partir de sus activos intangibles. A pesar de esto, son cada vez más los

ejecutivos que se enfrentan con la dificultad de gestionar eficazmente estos recursos. Su desafío es alinear las iniciativas de TI con las prioridades estratégicas de la organización. La Ilustración1-5 nos puede ayudar a tener una idea más clara de cómo podríamos alinear las TI con las estrategias.

De acuerdo al análisis y necesidades observadas y para dar un impulso en cuanto a las tecnologías de información específicamente, se proponen los siguientes lineamientos a seguir, para el logro de los objetivos y metas planteadas; éstas se muestran en la Ilustración1-6.

### ***Interacción de los sistemas de información***



*Ilustración1- 6: Ejemplo, Interacción de los sistemas de información dentro de la organización  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### *Estructura de la Organización Informática*

Una correcta estructura organizacional es vital para el desempeño óptimo del departamento de informática. Como cualquier otro departamento de empresa o institución, no posee una autonomía, puesto que depende directa o indirectamente de otros departamentos. A continuación se presenta la estructura organizacional del departamento de informática alineado a la estructura general de la organización. Véase Ilustración1-7.



*Ilustración1- 7: Ejemplo, Estructura de la Organización Informática (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### *Modelo de planificación*

Dentro de este punto se tiene:

La contribución potencial de los procesos en la organización. Se analiza su impacto dentro de las estrategias de negocios, así como en el modelo de negocios. Se analizan los puntos a evaluar dentro de las estrategias de negocios y dentro del modelo de negocios (como son: el establecer un plan publicitario, considerar un plan de capacitación básica y continua, la realización de convenios con empresas e instituciones).

El soporte de la función de Ti en la organización. De forma similar al punto anterior, se analizan los puntos a evaluar (convenios formales con proveedores de prestigio, la adquisición de licencias de software), pero ahora en el impacto que tendrían dentro de las estrategias de TI y en el impacto del modelo de TI.

Las prioridades de implantación de los sistemas informáticos. Estas prioridades se analizan con respecto a la contribución potencial de los procesos de la organización y el soporte de la función de TI en la organización.

Teniendo una visión general de las estrategias en relación al negocio y sus objetivos, se establece que todas ellas son de media-alta prioridad.

Una Planificación Estratégica permite que la organización tome parte activa, en lugar de reactiva, es decir, la organización puede emprender actividades e influir en ellas y, por consiguiente, puede controlar su destino. El proceso de la planificación estratégica es más importante que los documentos resultantes, porque gracias a la participación en el proceso, tanto gerentes como trabajadores se comprometen a brindar su apoyo a la organización.

La reevaluación regular de la estrategia ayuda a la gerencia a evitar la complacencia. Los objetivos y las estrategias se deben desarrollar y coordinar en forma consciente y no deben evolucionar simplemente con las decisiones diarias de las operaciones.

### **1.3 Metodología para Gestión de Portafolio**

Gestión de Portafolio es una disciplina de administración que ayuda a las organizaciones a alcanzar el máximo valor de un portafolio a través de un proceso continuo de evaluación y manejo de inversiones contra un conjunto

de indicadores clave de rendimiento o desempeño KPIs<sup>2</sup> y objetivos estratégicos del negocio.

Según la Metodología para la gestión de Portafolio, se recomienda lo siguiente:

#### Crear

- Conductores de Negocio
- Indicadores de Desempeño (KPIs)
- Casos de Negocio
- Alineamiento
- Costo/beneficio
- Justificación de Inversión

#### Seleccionar

- Priorización de conductores
- Priorización de Proyectos
- Análisis de Restricciones
- Optimización del Portafolio
- Gobernabilidad de la selección del portafolio

#### Planificar

- Planificación de Capacidad
- Optimización de calendarios
- Decisión sobre las fuentes
- Gobernabilidad del calendario del Portafolio
- Comunicación Organizacional

#### Gestionar

---

<sup>2</sup> Ver Glosario

- Monitoreo de la creación de valor del portafolio
- Reportes de Proyectos
- Seguimiento
- Realización del beneficio (post-implementación)

Lo antes expuesto lo podemos observar de mejor manera en la Ilustración1-8, que se muestra a continuación:



*Ilustración1- 8: Diagrama de flujo de la Metodología de Gestión de Portafolio*

*(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

#### *Estándar de Gestión de Portafolio*

En las siguientes Ilustraciones 1-9 y 1-10, se muestra el Estándar de la Gestión de Portafolio:

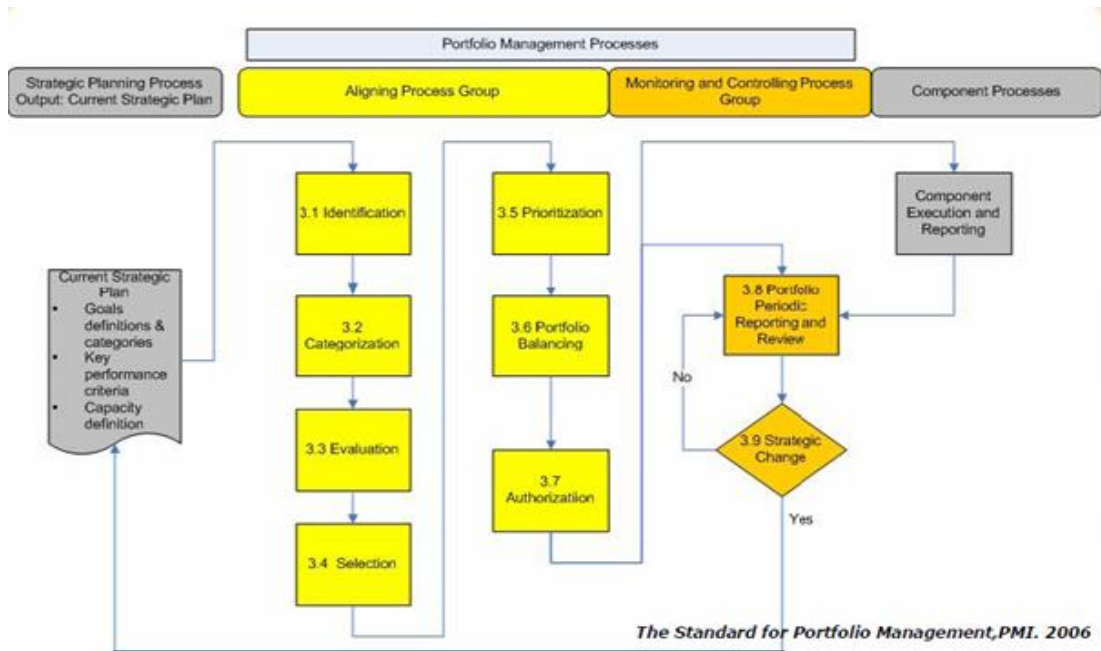


Ilustración1- 9: Diagrama de Estándar de Gestión de Portafolio (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)

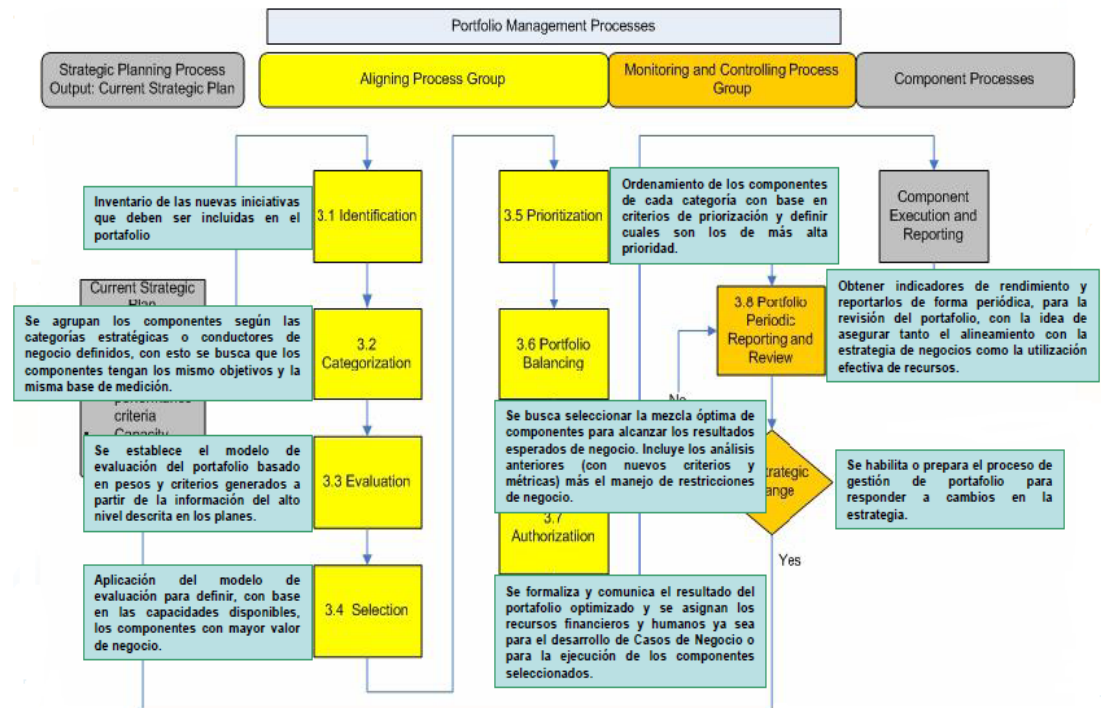


Ilustración1- 10: Diagrama de Estándar de Gestión de Portafolio, detallado (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)

#### **1.4 Modelo de madurez para la Gestión de Portafolio**

Un modelo de madurez es un marco conceptual con partes constituidas que definen la madurez en un área de interés, para estos efectos en la gestión de Portafolio en las organizaciones.

Son estándares que se utilizan para medir el nivel de conocimiento de una organización en la administración de proyectos. Los modelos de madurez se caracterizan porque se basan en la experiencia, son progresivos, dinámicos y dirigen a las organizaciones o empresas a la mejora continua en sus prácticas.

##### *Modelo de Madurez de Kerzner*

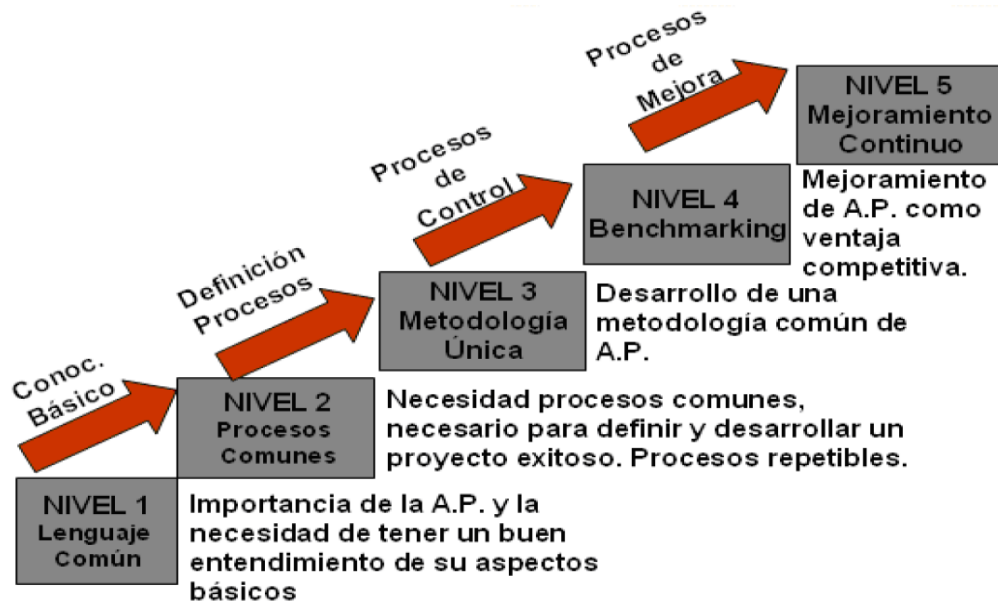
Harold Kerzner ha sido durante muchos años el modelo de referencia en la cobertura de los principios básicos y los conceptos de administración de proyectos.

Con este modelo de madurez, creado en el año 2000, se creó un instrumento novedoso, aplicado a la industria para ayudar a empresas a evaluar su progreso en la temática de la administración de proyectos.

Sus principales características son:

- Examina los principios de planificación estratégica y cómo éstos, se relacionan con la administración de proyectos.
- Detalla los cinco niveles diferentes desarrollados para alcanzar la madurez.
- Representa una guía para hacer de la administración de proyectos un instrumento estratégico, que ayude a potencializar las ventajas competitivas de las organizaciones y contribuya a su mejoramiento continuo.
- Está basado en los modelos de madurez y en la Guía PMBOK.

• Consta de 183 preguntas, repartidas en los cinco niveles de madurez. Los cinco niveles de madurez del modelo de Kerzner se presentan en la Ilustración1-11:



*Ilustración1- 11: Modelo de Madurez PMMM  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

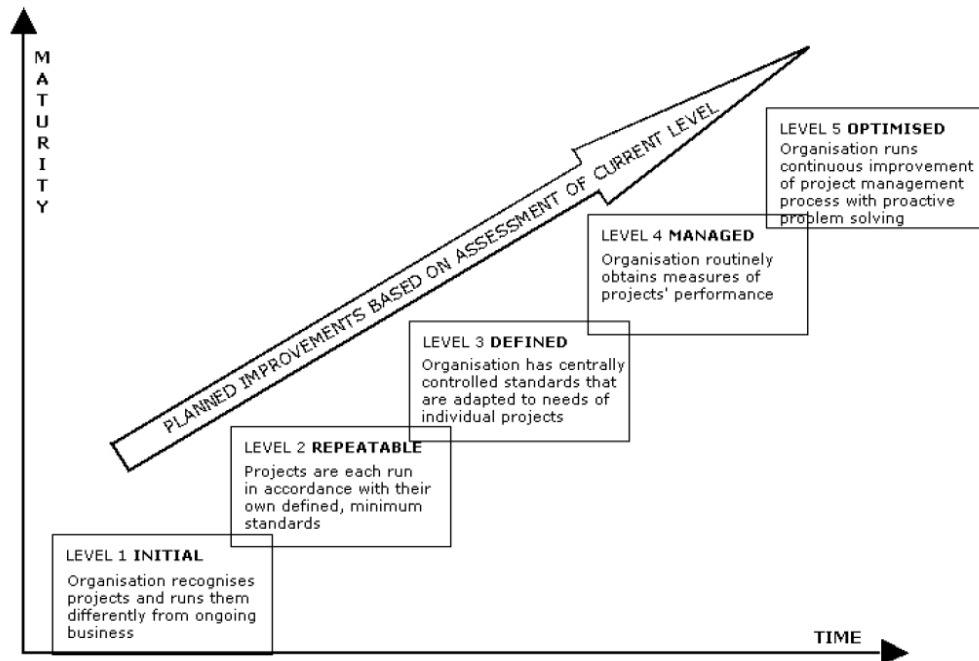
Nivel 1: Lenguaje Común. La organización reconoce la importancia de la Administración de Proyectos y la necesidad de un buen entendimiento de los conceptos básicos de la misma.

Nivel 2: Procesos Comunes. Se reconoce que los procesos comunes deben ser definidos y desarrollados, con el fin de que el éxito de un proyecto se repita en otros.

Nivel 3: Metodología Única. Se identifica la importancia del efecto sinergia en la organización, esto basado en la administración de proyectos.

Nivel 4: Homologación. Se nota la importancia de los procesos mejorados, los cuales son necesarios para mantener una ventaja competitiva.

Nivel 5: Mejoramiento Continuo. Se evalúa la información obtenida en el nivel anterior y se toman las decisiones para ver si esta información puede ser utilizada.



*Ilustración 1- 12: Nivel de Madurez en Administración de Proyectos (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### *Método de Valoración*

La Forma de valorar el método de Kerzner para obtener el nivel de madurez en administración de proyectos en que se encuentra una organización, se obtiene mediante la aplicación del cuestionario de 183 preguntas, el cual se divide según cada nivel:

1. Nivel 1: 80 preguntas
2. Nivel 2: 20 preguntas
3. Nivel 3: 42 preguntas
4. Nivel 4: 25 preguntas
5. Nivel 5: 16 preguntas

Se debe iniciar en el primer nivel y de acuerdo con la calificación obtenida se puede pasar al siguiente nivel, en caso contrario se deben tomar las acciones necesarias para mejorar las deficiencias.

### *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)<sup>3</sup>*

Este modelo para evaluar la madurez de las organizaciones en términos de Administración de Proyectos nace en mayo de 1998, cuando miembros del Project Management Institute (PMI) se comprometieron en un proyecto para crear un estándar que pudiese describir cómo aquellas organizaciones que son manejadas por proyectos pueden llegar a incrementar sus capacidades.

OPM3 proporciona un método para que las organizaciones a entender sus procesos de organización de gestión de proyectos y medir sus capacidades en la preparación para la mejora. OPM3 entonces ayuda a las organizaciones a desarrollar la hoja de ruta que la empresa seguirá para mejorar el rendimiento. La segunda edición 2008 fue reconocida por el American National Standards Institute (ANSI) como Norma Nacional Estadounidense (ANSI / PMI 08-004-2008). La tercera edición fue publicada en 2013.

Con este modelo de madurez se evalúa la gestión de los proyectos, programas y portafolios de la organización, en los niveles de estandarización, medición control y mejora continua.

### Modelo de Madurez en Administración de Proyectos en las Organizaciones

La idea que soporta esta iniciativa se apoya en señalar que si se incrementa el éxito en la gestión de proyectos consecuentemente se deben desarrollar proyectos exitosos que a su vez deben resultar en organizaciones exitosas,

---

<sup>3</sup> Ver Glosario

enfaticando la gestión de proyectos organizacionales como una herramienta estratégica, tal como se propuso en la introducción de este documento.

El proyecto OPM3 fue organizado en otros seis sub -proyectos conformados por 200 voluntarios de todo el mundo con una amplia variedad de conocimientos, destrezas y experiencias. Para el 2003 se tenían identificadas más de 600 buenas prácticas, 3,000 capacidades y 4,000 relaciones.

OPM3 se ofrece como un medio para entender y valorar la habilidad de una organización para implementar una planificación estratégica de alto nivel que permite gestionar su portafolio de proyectos en forma consistente, confiable y por lo tanto exitosa.

Se propone también al modelo OPM3 como una herramienta que puede ayudar a mejorar la orientación de los negocios en las organizaciones, además de ser una combinación de las mejores prácticas disponibles en el dominio de la gestión de proyectos incluidas la gestión de portafolios, la gestión de programas y la gestión de proyectos propiamente dichos.

Desarrollado bajo la supervisión del PMI, el OPM3 funciona sobre la base de un ciclo continuo de optimización del conocimiento, la evaluación y la mejora. Diseñado para que fuera fácil de comprender y usar, es escalable y flexible, y puede personalizarse. Funciona con la mayoría de los programas de calidad existentes, a fin de satisfacer las diversas necesidades y objetivos de la organización.

El OPM3 consta de tres elementos esenciales y cuatro fases, los que se describen a continuación:

El conocimiento, la organización debe poseer un robusto conocimiento de la administración de proyectos y de sus procesos de maduración previamente a que decida si va a realizar una medición o establecer un proceso de mejora. El OPM3 brinda este entendimiento y propone como reconocer la madurez gerencial en la administración de proyectos organizacionales. El elemento “conocimiento” del OPM3 también propone conceptos esenciales para el modelo como “Mejores Prácticas”, “Capacidad”, “Resultado” e “Indicador Clave de Rendimiento”. Por esta razón estos componentes pueden ser alineados a los grupos de procesos de la Guía del Project Management Body of Knowledge o PMBOK (PMI, 2008), y propone como ellos pueden también ser aplicados a la gestión de programas y portafolios dentro de las organizaciones, otros elementos importantes a desarrollar en una organización madura.

Como segundo elemento, el PMI propone la medición. El OPM3 provee a sus usuarios de una herramienta para comparar su actual estado de madurez en administración de proyectos organizacionales con las características descritas en el Modelo. Comparándose con las buenas prácticas en gestión de proyectos (que el Modelo incluye) una organización podrá establecer su posición dentro del proceso de maduración continua.

Como tercer y último elemento el PMI propone la mejora continua. Con base en los resultados de la medición, la organización puede decidir por realizar un programa de mejora y, en consecuencia, establecer la cantidad de “Mejores Prácticas” que tendrá como meta mejorar. Las empresas tienen a su mano, para consulta la base de datos del modelo, para ver la serie de Capacidades que conducen a cada “Mejor Práctica”.

Esto le permite a la compañía descubrir los prerrequisitos y administrar los pasos que le conduzcan desde su actual nivel de madurez a un nivel mejorado. El OPM3 contiene una base de datos de cientos de “Mejores Prácticas”, relacionadas con las “Capacidades” requeridas para alcanzar esas “Mejores Prácticas” y los “Resultados”, los cuales son necesarios para reconocer la existencia de una “Capacidad” particular.

El PMI pretende lograr con OPM3 un estándar global para la gestión de proyectos organizacionales. El esfuerzo para su desarrollo incluyó el compromiso de asegurarse que el producto final efectivamente considera los verdaderos requerimientos de los usuarios finales. El trabajo de este equipo se orientó mediante el proceso conocido como Quality Function Deployment (QFD)<sup>4</sup>, el cual resulta en lo que es dado en llamar House of Quality (HoQ)<sup>5</sup>. El modelo básico de OPM3 está conformado por los siguientes componentes (PMI, 2003b):

- Las mejores prácticas en la gestión de proyectos.
- Las capacidades necesarias para que exista o se logren las mejores prácticas.
- Resultados observables que significativamente señalen la existencia de cada capacidad relevante.
- Indicadores de ejecución claves KPI’s mediante los cuales se mida cada resultado.
- El modelo contextual que incluye el proceso de gestión de proyectos y las etapas del proceso de mejoramiento.
- Las rutas que identifican la agregación de capacidades en las mejores prácticas incluyendo tanto las interrelaciones o dependencias entre

---

<sup>4</sup> Ver Glosario

<sup>5</sup> Ver Glosario

capacidades en una buena práctica y las relaciones con capacidades de otras buenas prácticas.

Una empresa como la CFN, igual que otras organizaciones que manejan proyectos, tiene que tener una base sólida de conocimientos en administración de proyectos, que sea conocida, aceptada y utilizada por todos sus colaboradores, lo que le brindará un nivel de madurez cada vez mayor, si establece un proceso de mejora continua. El modelo OPM3 del PMI puede ayudarle a identificar sus fortalezas y sus áreas de mejora, con el fin de establecer un proceso que lo lleve al estado máximo de madurez, que según los modelos anteriormente mencionados, corresponden a la mejora continua, a partir de los activos de conocimientos de la empresa y de las herramientas que provee la administración de proyectos.

Manejando con madurez la administración de proyectos la empresa cumplirá entonces su sueño de tener muchos proyectos, gerenciándolos de manera idónea, y poder implementar una Gestión de Portafolio de proyectos de TI madura.

### **1.5 Modelo funcional de la Gestión de Portafolio**

P3O<sup>6</sup>, proporciona una estructura de apoyo en las decisiones para todos los cambios dentro de una organización. Esta guía va alineada con las otras "Best Practice" como PRINCE2<sup>7</sup>, MoP<sup>8</sup>, M\_o\_R<sup>9</sup>, MSP<sup>10</sup> que reúne un conjunto de principios, procesos y técnicas para facilitar una efectiva gestión de carteras, programas y proyectos a través de estructuras de soporte, control y cuestionamiento.

---

<sup>6</sup> Ver Glosario

<sup>7</sup> Ver Glosario

<sup>8</sup> Ver Glosario

<sup>9</sup> Ver Glosario

<sup>10</sup> Ver Glosario

Una guía de Portfolio, Programme and Project Office (P3O) dotará a una organización con las estructuras, herramientas y técnicas que necesita para asegurarse que tiene los programas y proyectos adecuados en marcha y asegura la entrega constante de los programas y proyectos de la organización.

Esto puede conseguirse a través de una única oficina permanente que puede existir bajo diferentes nombres, por ejemplo Oficina de cartera, Centro de Excelencia, Oficina de Programas de empresa o Corporativos. De otro modo, se puede proporcionar a través de una serie encadenada de oficinas (oficina de cartera, oficinas de programas, oficinas de proyectos), tanto permanentes (activación/apoyo a los objetivos de negocio y coherencia de la entrega) y temporales (activación/apoyo a programas y proyectos específicos), proporcionando una mezcla de servicios centrales y localizados.

#### Elementos de P3O

Existen tres elementos claves:

- Modelos y adaptación
- Herramientas y técnicas
- Roles

#### Beneficios de P3O

- Aumenta la eficacia de la gestión de proyectos de la organización a través de estructuras de apoyo adecuadas.
- Cierra la brecha entre las estrategias de las empresas y los proyectos, asegurando que los recursos estén optimizados para el alcance.
- Facilita, a través de los programas, la identificación y realización de los resultados y beneficios del negocio.
- Una mejor gestión de los recursos

- Facilita la visibilidad de los progresos, cuestiones, problemas y fracasos.
- Un lenguaje común y normas estándar.
- Facilita una toma de decisiones más rápida y conveniente gracias a un gobierno estructurado que permite una más eficaz toma de decisiones y de rutas.
- Permite el crecimiento del negocio a través del cambio mediante la reducción de los plazos de entrega del proyecto o programa y una identificación de los recursos, dinero, etc.

El Modelo de Gestión de Portafolio maneja Programas y Proyectos desde su comienzo, durante su desarrollo y hasta que terminen en algún momento, ya que han dado los cambios que se comprometieron. Para asegurar el enfoque, metodologías tales como PRINCE2 y Gestión de Programas de éxito MSP contienen una serie de procesos secuenciales que se utilizan para ayudar a entregar con éxito, es decir, identificar un programa, definir un programa, entregar la capacidad, darse cuenta de los beneficios y cerrar el programa.

Esto contrasta con la realidad en las empresas, donde la Gestión de Portafolio no está adecuadamente implementada o no existe, porque no hay comienzo definido, mitad o final, lo que significa que los procesos secuenciales no se cumplirán muchas veces según lo planificado.

En el nivel superior, todas las actividades de gestión financiera pública se pueden agrupar en dos grandes áreas: Definición de la cartera y de entrega de cartera, los cuales tienen que ser constantes, debido al entorno en constante cambio en el que la organización está en funcionamiento.

En la Ilustración1-13 podemos observar de mejor manera lo antes expuesto:



*Ilustración1- 13: The Portfolio Management (PfM) Model  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMÁTICA (CFN), PUCE, 2014)*

Como se muestra en la Ilustración1-14, ambos ciclos tanto el de planificación como el de entrega giran continuamente, porque la planificación y la entrega son actividades constantes en la Gestión de Portafolio.

- Ambos Ciclos contienen la totalidad de todas las prácticas de gestión financiera pública.
- Todas las prácticas de gestión financiera pública se utilizan de forma continua (aunque en diferentes momentos pueden atraer más énfasis).

- Los ciclos sólo pueden girar con éxito cuando la energía colectiva de la gente dentro de la organización se dirige y gestiona de forma eficaz.
- El Organigrama de Energía representa el esfuerzo colectivo, la motivación, el trabajo en equipo, gestión y liderazgo que es fundamental para mantener los ciclos de rotación.
- La velocidad de rotación de los ciclos varía para cada organización. Algunas organizaciones trabajan en mercados altamente volátiles y la energía será transferida entre los dos ciclos con regularidad, lo que provocará un cambio en la velocidad de rotación. Sin embargo, para las organizaciones que operan en entornos menos volátiles (y con largos ciclos de planificación estratégica) la transferencia de energía entre los dos ciclos es menor y, por tanto, la velocidad de rotación no cambia tanto.



*Ilustración1- 14: The Portfolio Management Cycles*

*(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Para poder desarrollar esta Tesis se va tratar temas puntuales en cada Capítulo, por lo tanto en el Capítulo 2 se va evaluar la Gestión de Portafolio de TI, donde se pretende dar un panorama más claro de la situación actual del manejo y metodología de proyectos de TI que se utiliza en la Gerencia de División de Informática de la CFN, analizando sus fortalezas, debilidades y la situación a futuro que se desea alcanzar al utilizar la Gestión de Portafolio de Proyectos de TI.

En el Capítulo 3 se revisará los detalles del modelo de Gestión de Portafolio, como seleccionar los proyectos de TI, el manejo adecuado de los recursos tanto humanos como tecnológicos para optimizar de esta manera el uso de los mismos.

En el Capítulo 4 se va hacer un análisis de los proyectos que se van integrar al Portafolio, aprendiendo a validar los proyectos que hayan sido seleccionados y que vayan alineados al Plan Estratégico de la Institución, de tal manera que se priorice de mejor manera los proyectos de TI siendo evaluados con criterios más robustos y correctamente sustentados.

Y para terminar, en el Capítulo 5 se analizarán cuáles son las conclusiones y recomendaciones de todo lo realizado en esta Tesis.

## **2. CAPÍTULO II: Evaluación de Gestión de Portafolio**

En este capítulo se pretende dar un panorama más claro de la situación actual de la Gestión de Portafolio de TI en la Gerencia de División de Informática de la CFN, analizando sus fortalezas, debilidades y la situación a futuro que se desea alcanzar al utilizar la Gestión de Portafolio de TI.

### **2.1 Diagnóstico de la situación actual**

La situación actual de TI en la CFN ha cambiado respecto de la descripción indicada en el PETI:

- La infraestructura de TI ha sido fortalecida y actualizada (redes, comunicaciones, servidores).
- El Core bancario ha sido actualizado y han sido desarrollados nuevos módulos con tecnología actual, aunque la base del mismo sigue siendo Cobis se ha mejorado y optimizado los mismos.
- Han sido desarrolladas varias aplicaciones en paralelo, que apoyan al Core Bancario.
- Ha sido implementada y está en funcionamiento desde el 2010, la Metodología para Gestionar Proyectos de TI.
- El paso siguiente consiste en implementar la Metodología para la Gestión del Portafolio de TI.

#### *Gestión de Proyectos de TI*

Hace varios años estaba en un uso un procedimiento informal y sencillo destinado a normar los proyectos relacionados con el desarrollo de aplicaciones. Como parte del contrato inicial con la empresa COBISCORP en el año 2010, fue incluido el servicio de Gerencia de Proyectos con la finalidad de mejorar el procedimiento existente y disponer finalmente de una metodología adecuada para desarrollar proyectos de tecnología de información (no solamente aquellos relacionados con aplicaciones). Esta

metodología está basada en las mejoras prácticas recomendadas por el PMI y el Proceso Unificado Rational (RUP) por sus siglas en inglés.

Dicha metodología fue aprobada por las instancias correspondientes (Comité de TI y Gerencia General) y actualmente forma parte de los procesos formales del área de informática. Se encuentra en uso desde el 2010 y en base a ella han sido realizados todos los proyectos de TI desde esa fecha, por lo cual el personal de informática se encuentra muy familiarizado con su uso, además de los usuarios del negocio que han participado en los proyectos relacionados con el Core bancario.

La metodología para la Gestión de Proyectos de TI no considera roles específicos relacionados con procesos ni toma en cuenta las necesidades particulares del desarrollo dirigido por modelos.

El proceso y las herramientas para desarrollo de aplicaciones tampoco tienen una orientación al desarrollo dirigido por modelos.

Falta de conocimiento del personal para desarrollo de aplicaciones de la institución, de la metodología para desarrollo orientado hacia modelos.

El paso siguiente en el incremento de la madurez de la Gestión de Proyectos de TI consiste en implantar procesos y herramientas para Gestionar el Portafolio de TI, con la finalidad de incrementar la sincronización entre la estrategia de la Institución y la operación de la tecnología de información.

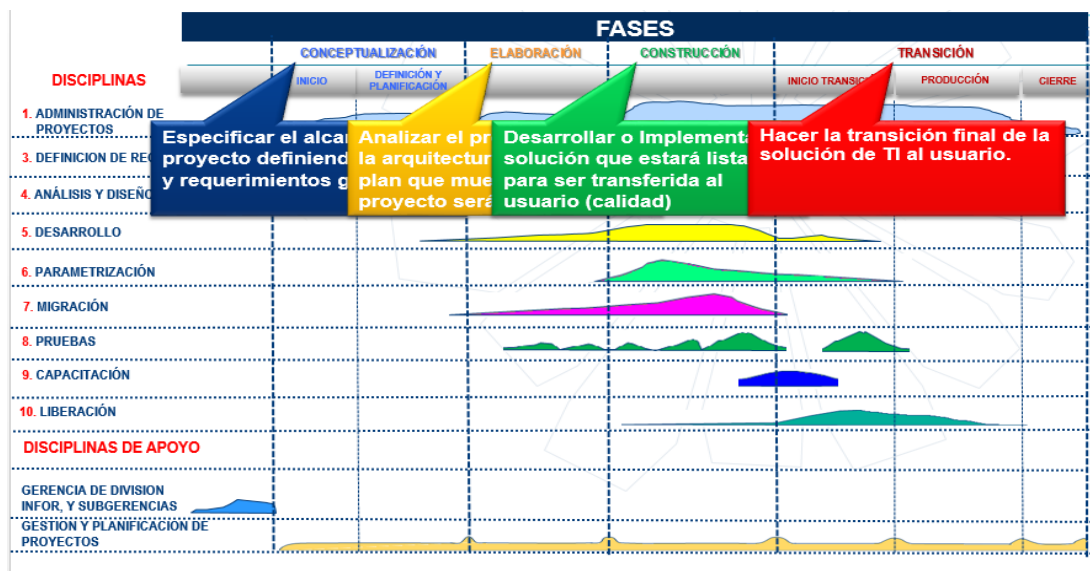
En la ilustración 2-1 se muestra de forma resumida la metodología de desarrollo de Proyectos de TI que actualmente maneja la CFN, estructurada en disciplinas y fases.

Las disciplinas que se maneja para esta metodología son:

- Administración de proyectos
- Definición de requerimientos
- Análisis y diseño
- Desarrollo
- Parametrización
- Migración
- Pruebas
- Capacitación
- Liberación

Las fases son las siguientes:

- Conceptualización
- Elaboración
- Construcción
- Transición



*Ilustración2- 1: Diagrama de Desarrollo de Proyectos de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Dentro de esta metodología se tienen definidos roles específicos con responsabilidades y tareas particulares que deben realizar durante cada fase, los roles son los siguientes:

- Gerente de División de Informática (GDI)
- Gestor de Planificación y Proyectos (PMO)
- Administrador del Producto (ADP)
- Administrador del Proyecto (APR)
- Arquitecto de la Solución (ARS)
- Desarrollador de la Solución (DES)
- Administrador de Pruebas (PRU)
- Usuario Experimentado (UEX)
- Administrador de la Configuración (OPE)
- Oficial de Seguridades (OSE)
- Auditoría Informática (AIN)

Como resultado de cada fase de la metodología de proyectos de TI, es necesario entregar varios tipos de documentos de soporte como:

- Actas
- Cronogramas
- Certificaciones
- Modelos técnicos
- Manuales

Pero para lo cual existen formatos y plantillas ya preestablecidas dentro de la metodología.

## **2.2 Análisis de la brecha**

### *Falta de sincronización entre procesos y aplicaciones*

Una de las directrices establecidas en el PETI para el período 2011-2014 es la disponibilidad de un mapa de procesos institucionales estable y completo, con la finalidad de que las aplicaciones desarrolladas se ajusten totalmente a ese mapa.

Sin embargo, el mapa de procesos institucional cambia constantemente lo cual dificulta mantener sincronizadas las aplicaciones con el mapa de procesos, además de que la falta de personal en el área impide destinar recursos humanos exclusivos a esa tarea.

Actualmente no existen los procesos ni la herramienta BPM que permita a la institución gestionar los procesos del negocio. En el año 2010, fue firmado un contrato con la empresa Kruger para implantar la herramienta BPM Polymita. Lamentablemente, a causa de varios inconvenientes acontecidos, el proyecto fue suspendido por acuerdo mutuo y la CFN al momento solamente dispone de las licencias del paquete Polymita, las cuales no han sido renovadas.

### *Falta de integración entre aplicaciones*

Durante varios años, ha existido un crecimiento de las aplicaciones que permiten operar el negocio de la CFN. A pesar de las directivas indicadas el PETI, existe la necesidad de lograr una mayor integración entre las aplicaciones con la finalidad de simplificar su interoperabilidad.

### *Debilidad en procesos y aplicaciones para inteligencia de negocios*

Existe la necesidad urgente de fortalecer o adquirir las herramientas para inteligencia de negocios y para definir y/o mejorar los procesos para obtener datos consistentes y fidedignos.

## **2.3 Situación futura**

### *Suposiciones*

- Existirá el apoyo correspondiente por parte de la Alta Gerencia de la CFN, para incrementar el personal de planta del área de informática.
- Los contratos con proveedores externos para los servicios de desarrollo, soporte y mantenimiento de la tecnología de información serán renovados y para aquellos servicios nuevos totalmente justificados serán firmados contratos de acuerdo con el proceso de adquisición correspondiente.
- Un aspecto fundamental para que este estudio pueda ser llevado a la práctica es al apoyo tanto de la Alta Gerencia de la CFN como de todo el equipo de la Gerencia de División de Informática.

### *Restricciones*

- Modelo de procesos institucionales incompletos, duplicados y en cambio constante.
- Procesos burocráticos para contratar personal, bienes y servicios en uso en el sector público.
- Dificultad para conseguir personal técnico especializado, considerando el nivel salarial que puede ofrecer el sector público.
- Instrucciones del Gobierno Nacional para contratar bienes y/o servicios con entidades públicas.

- Directrices del gobierno nacional sobre el uso de software libre u Open Source (que no es gratuito).

Teniendo en cuenta las suposiciones y restricciones anteriormente mencionadas, se recomienda que para poder implementar un proceso para gestión de Portafolio de proyectos de TI, se debe tomar en cuenta cada uno de los componentes generales indicados a continuación:

- Proceso formal para Gestionar el Portafolio de Proyectos de TI
- Herramientas para gestión automatizada de la Gestión de Portafolio de Proyectos de TI
- Asesoría especializada para implantar los procesos y herramientas de Gestión de Portafolio
- Capacitación formal en los procesos y herramientas de Gestión de Portafolio
- Aprobación formal del proceso de Gestión de Portafolio por parte de las instancias correspondientes

Al momento la CFN realiza un proceso de planificación estratégica institucional por otro lado el área de tecnología ha venido gestionando proyectos de TI durante 5 años aproximadamente, en base a la metodología que se explicó en la situación actual de la gestión de proyectos de TI.

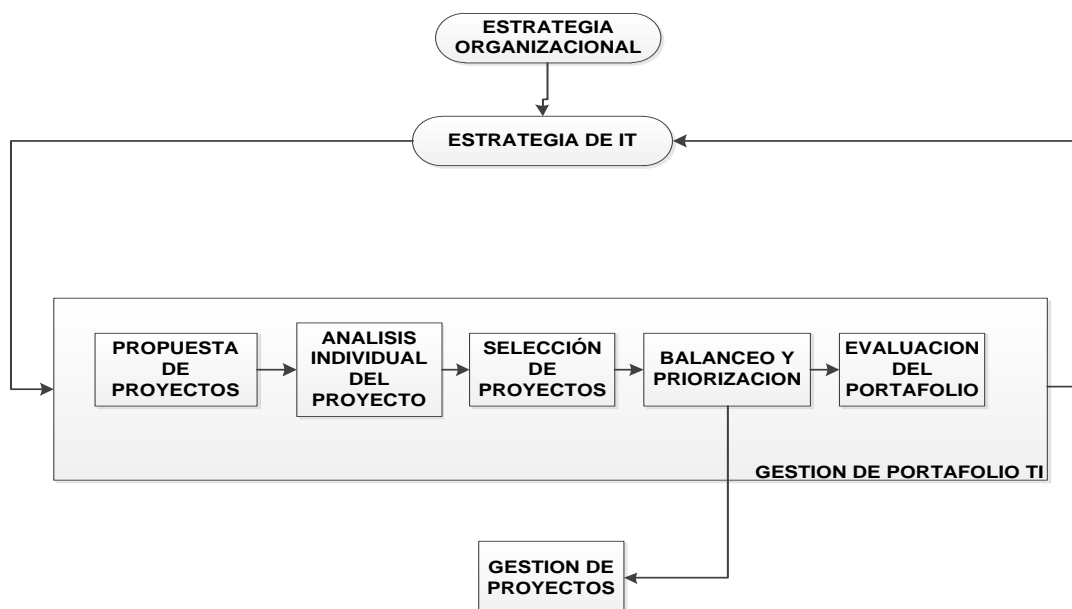
Sin embargo existe la necesidad de implantar el proceso formal de la Gestión de Portafolio de Proyectos de TI, que sirva de enlace entre la planificación estratégica institucional u organizacional de alto nivel y el proceso para gestionar proyectos de tecnología que es una actividad operativa.

### 3. CAPÍTULO III: Modelo para la gestión de portafolio

En este capítulo se revisará los detalles del modelo de Gestión de Portafolio, relacionados con las tareas necesarias para:

- Preparar la gestión del portafolio de TI en base a la elaboración del perfil del proyecto con la finalidad de definir
- criterios para seleccionar proyectos relacionados con el costo/beneficio de los mismos
- Seleccionar los proyectos de TI considerando el manejo adecuado de los recursos tanto humanos como tecnológicos para optimizar de esta manera el uso de los mismos y contribuir a la generación de valor para la organización.

En la ilustración3-1 se puede ver de mejor manera el modelo de gestión de portafolio de proyectos de TI y su relación con la estrategia organizacional y con la gestión de proyectos.



*Ilustración3- 1: Modelo de Gestión Portafolio de TI*  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)

### 3.1 Preparación de la gestión del portafolio

Para preparar una adecuada gestión de portafolio de proyectos de TI se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Generar ideas de proyectos.
- Excluir aquellas ideas que impliquen un esfuerzo pequeño de implementación (por ejemplo menos de un mes de programación o menos de un mes para implementar un nuevo servicio de TI), dado que estas se realizan en el día a día.
- Acordar las prioridades:
  - A – Más alta prioridad  
Cuantificación detallada del costo/beneficio organizacional, desarrollo de la arquitectura de TI y chequeo de su empalme con la arquitectura de negocios
  - B – Alta prioridad  
Cuantificación estimada del costo/beneficio, borrador de la solución
  - C – Baja prioridad  
No se requiere trabajo adicional
- Asegúrese que el 80% - 90% de las ideas se definen en las primeras reuniones o talleres.

Un documento que posee una importancia fundamental para iniciar la preparación de la gestión del portafolio es el perfil del proyecto. Este insumo representa el punto de partida para analizar la factibilidad de incluir cada proyecto dentro del portafolio.

#### **Elaborar perfil o idea de un proyecto de TI**

Una idea de un proyecto de TI, por lo menos debe contar con los siguientes aspectos:

- Nombre del proyecto: Por ejemplo, "Introducción de SAP R/3"
- Descripción corta: Requerimientos clave, funcionalidades generales y beneficios esperados.
- UN: Identificación de la Unidad o Área responsable, por ejemplo, Mercadeo, Contabilidad, Cartera.
- No: Número que la UN asigna mientras dure el proyecto (centro de costo, etc.)
- Líder proyecto UN: Miembro de la Unidad o Área que vela por el desarrollo de la propuesta; asignar responsabilidad a esta persona es necesario para asegurar el adecuado desarrollo del proyecto y por lo tanto el éxito.
- Hitos/Entregas clave: Fechas de inicio/fin para cada entrega; partir por fases incluyendo fechas.
  - Propósito: Clarifica las funcionalidades de cada entrega, facilitando así el desarrollo temprano de soluciones.
- Número de Usuarios: Número estimado de usuarios de los nuevos requerimientos.
- Interfases con otras UNs: Otras Unidades o Áreas afectadas por la implementación propuesta o que tienen requerimientos similares.
  - Propósito: Permitir una identificación temprana de dependencias que afecten requerimientos/implementación.
- Interfases con otras aplicaciones: Aplicaciones que la UN ve con posibles conexiones al requerimiento.

En la Ilustración3-2, se ilustra el ejemplo de un formato para consolidar la información de la idea de proyecto de TI:

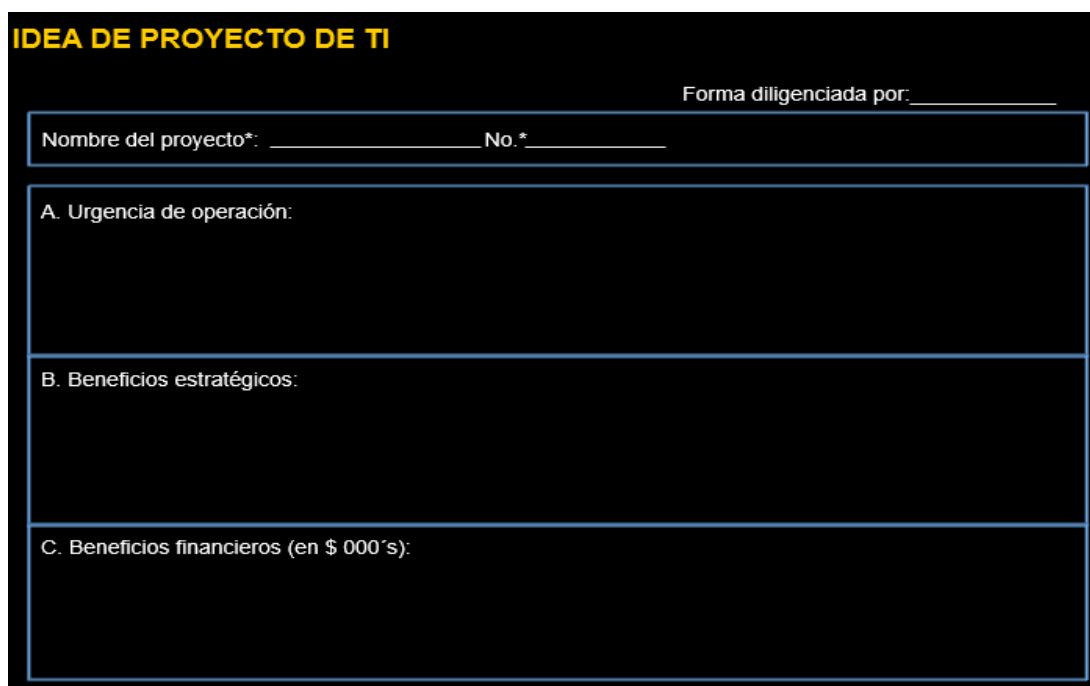
IDEA DE PROYECTO DE TI	
Forma diligenciada por: _____	
Nombre del proyecto: _____	No.: _____ UN : _____
Descripción corta:	Líder proyecto UN: _____
Hitos/Entregas clave:	Interfaces con otras UNs: 1. 2. 3.
Número de Usuarios:	Interfaces con otras aplicaciones: 1. 2. 3.

*Ilustración3- 2: Formato de preparación de una idea de proyecto de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Para sustentar la idea de proyecto de TI debemos completar la siguiente información:

- A. Urgencia de operación: Posibles razones para la urgencia:
  - Necesidad técnica, por ejemplo, reemplazar un sistema
  - Dependencia de un proveedor
  - Se requieren cambios por requerimientos legales o internos
- B. Beneficios estratégicos:
  - Todos aquellos beneficios estratégicos que no pueden ser cuantificados. Como ejemplo, aumento en competitividad, mayor flexibilidad, mayor valor al cliente, etc.
- C. Beneficios financieros (en \$ 000´s):
  - Explicación de los beneficios financieros esperados
  - Estrategia para lograr estos beneficios
  - Un primer estimado macro

Esta información la podemos llenar en un formato como el que se muestra en la Ilustración3-3:



**IDEA DE PROYECTO DE TI**

Forma diligenciada por: \_\_\_\_\_

Nombre del proyecto\*: \_\_\_\_\_ No.\* \_\_\_\_\_

A. Urgencia de operación:

B. Beneficios estratégicos:

C. Beneficios financieros (en \$ 000's):

*Ilustración3- 3: Formato de preparación de una idea de proyecto de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### 3.1.1 Intereses y estrategias organizacionales

Es importante evaluar los beneficios de la gestión de portafolio de proyectos de TI, para generar el interés en la Alta Gerencia y así contar con el apoyo necesario para sacar adelante los proyectos de TI. Por lo que se recomienda empezar evaluando los siguientes aspectos:

- Urgencia de operación
  - ✓ Cambio en regulaciones
  - ✓ Ciclo de vida de un componente de TI
  - ✓ Adaptar tipo de moneda

La calificación se la hará con una medida de 1 – 5.

- Beneficios financieros
  - ✓ Ahorros en costos, ejemplo, empleados, localidades, equipo tecnológico
  - ✓ Incremento en ventas, ejemplo, a través de nuevos productos o característicasSerá cuantificado en \$.
- Beneficios estratégicos
  - ✓ Más calidad de servicio, mejora en los servicios al usuario interno y externo
  - ✓ Aumento en penetración del mercado
  - ✓ Mejor capacidad de decisión por contar con mejor información
  - ✓ Mayor flexibilidad, menor tiempo de reacciónLa calificación se la hará con una medida de 1 – 5.

### **Clasificación de los proyectos de TI**

Es importante tener en cuenta que todos los tipos de beneficios deben evaluarse. Veamos un análisis de cómo clasificar los proyectos de TI según la calificación obtenida en una evaluación con los criterios mencionados anteriormente.

- A. Más alta prioridad
  - Desarrollo de una propuesta detallada del proyecto
  - Calificado con 5 en urgencia o beneficios
- B. Prioridad Alta
  - Desarrollo de propuesta sin todo el nivel de detalle
  - Calificado 4 en urgencia o beneficios
- C. Prioridad más baja
  - Sin trabajo adicional
  - Calificado con 3 o menos

Las propuestas se deben trabajar en orden de clasificación; en la Ilustración3-4, se muestra un ejemplo de una guía de clasificación:

<b>GUÍA PARA CLASIFICACIÓN</b>					
<i>EJEMPLO</i>					
Grado/ Categoría	C			B	A
	1	2	3	4	5
<b>Urgencia operacional</b> • Necesidad Técnica  • Necesidad legal o de negocios	NO necesario técnicamente/sin conflictos con otros sistemas  No relevante	Elimina limitaciones menores en el uso del sistema  Responde a la acción recomendada	Mejoras notables en seguridad y confiabilidad  Cumple con requerimientos (posiblemente no críticos)	Elimina conflictos críticos/introduce nuevas capacidades importantes al sistema Cumple con requerimientos críticos	Ataca una necesidad crítica extrema, la cual representa grandes riesgos Cumple con requerimientos necesarios para la continuidad del negocio
<b>Beneficios estratégicos</b> (Ventaja competitiva, valor al cliente)	Ninguno	Logra impacto menor en posición competitiva	Lleva a una mejora gradual en mejora de la posición (vía mejoras parciales del sistema)	Logra una diferencia significativa en posición (vía una mejor capacidad de decisión)	Logra un impacto duradero (vía nuevos mecanismos de soporte para decisiones o salto cuántico en calidad de info.)
<b>Beneficios Financieros</b> (en \$ 000's)	< 100	100 - 200	200 - 500	500 – 1,000	≥ 1,000

*Ilustración3- 4: Ejemplo de Guía para clasificación para proyecto de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### Mejores prácticas para preparar la gestión del portafolio de proyectos

Para preparar una correcta gestión de portafolio de proyectos de TI, debemos asegurarnos de:

- Explicar claramente el proceso desde el principio.
- Dar entrenamiento, especialmente al momento de calcular los beneficios.
- Pasar rápidamente a la siguiente fase aquellas ideas que son claramente de alta prioridad.
- Realizar la clasificación solo después de que están disponibles la mayoría de las ideas (80% por ejemplo).

- Excluir ideas con poco esfuerzo de trabajo para lograrlas.

De lo contrario vamos a encontrarnos con situaciones tales como:

- Unidades o Áreas del Negocio no toman el proceso seriamente hasta que ven las consecuencias: sus necesidades no aparecen en el presupuesto.
- Un sentimiento de las Unidades o Áreas del Negocio de pérdidas, resulta en estimados pobres y un desencanto general del proceso.
- Dado que la generación de ideas puede tender a demorarse, el desarrollo de propuestas concretas para proyectos urgentes podría retrasarse considerablemente.
- Sin una visión general de las ideas, no se podrá llegar a una clasificación razonable, especialmente para los beneficios estratégicos, implicando una posible repetición de tareas en el proceso más adelante.
- No solo demora el proceso, sino que las Unidades o Áreas del Negocio se molestan al ver que algunos de sus problemas no son considerados dado que no caen en "A" o "B" (que es usualmente el caso de las ideas que requieren poco esfuerzo para lograrlas).

### **3.1.2 Criterios para seleccionar proyectos**

Los criterios para seleccionar proyectos están relacionados con el análisis costo/beneficio de aquellos proyectos propuestos. La relación costo/beneficio puede ser estudiada desde varios puntos de vista:

- Estratégico
- Organizacional
- Económico
- Técnico
- Riesgos

Con la finalidad de encontrar la relación entre el costo y el beneficio de un proyecto, se recomienda realizar varios pasos:

- Desarrollar propuestas de proyectos de TI
- Seleccionar de manera preliminar, el equipo de alto nivel que participará en los proyectos
- Detallar los requisitos de los proyectos
- Formular soluciones técnicas de alto nivel para cada proyecto

Una vez que estos pasos han sido efectuados, se dispondrá de los insumos necesarios para calcular el costo beneficio de cada proyecto. A continuación estudiaremos cada uno de los pasos recomendados.

### Desarrollo de propuestas de proyectos de TI

Debemos desarrollar propuestas para proyectos de TI, como podemos observar en la Ilustración3-5:



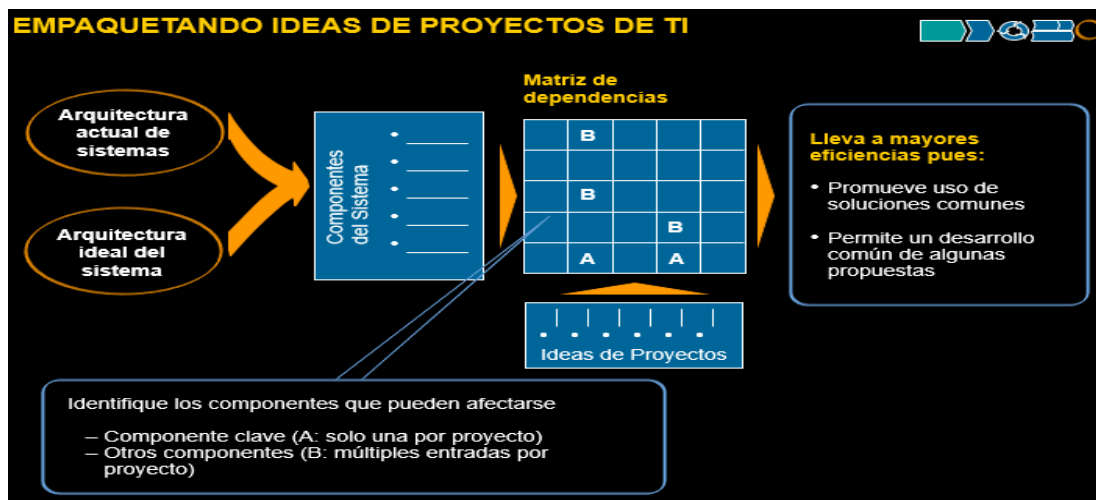
*Ilustración3- 5: Desarrollo de propuestas de proyectos de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

El resultado del desarrollo de estas propuestas de proyectos de TI, es el indicado en la Ilustración3-6:



*Ilustración3- 6: Desarrollo de propuestas de proyectos de TI, output requerido (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Luego debemos empaquetar las ideas de los proyectos de TI, tal como se muestra en la Ilustración3-7:



*Ilustración3- 7: Empaquetando ideas de proyectos de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### **Seleccionar equipo que participará en proyectos**

Posteriormente vamos a asignar ideas de proyectos de TI, para lo cual tenemos que seleccionar los participantes de TI con los siguientes conocimientos y experiencia:

- Conocimiento técnico en las áreas de los sistemas afectados.
- Conocimiento de negocios para un análisis rápido e implementación.
- Experiencia en planeación y estimación de costos.

Los líderes de proyectos de TI deben ser responsables de:

- Desarrollar propuestas a partir de ideas de una forma profesional y oportuna.
- Realizar un cronograma de trabajo.

### **Detallar requisitos**

Una vez seleccionados los participantes de TI, detallamos los requerimientos por proceso y objetivo:

- Proceso
  - Integrar al líder del proyecto de la Unidad o Área en el desarrollo de la propuesta.
  - Desarrollar un cronograma en suficiente nivel de detalle.
  - Conjuntamente definir los requerimientos del negocio.
  - Formular funcionalidades – qué se incluye.
  - Identificar funcionalidades no relacionadas – qué no se incluye.
  - Hacer supuestos en áreas críticas, si se requiere.
  - Calcular beneficios y analizar su validez.
- Objetivo
  - Trazar una gráfica lo suficientemente detallada de los requerimientos como para que:
    - Se pueda formular una solución.

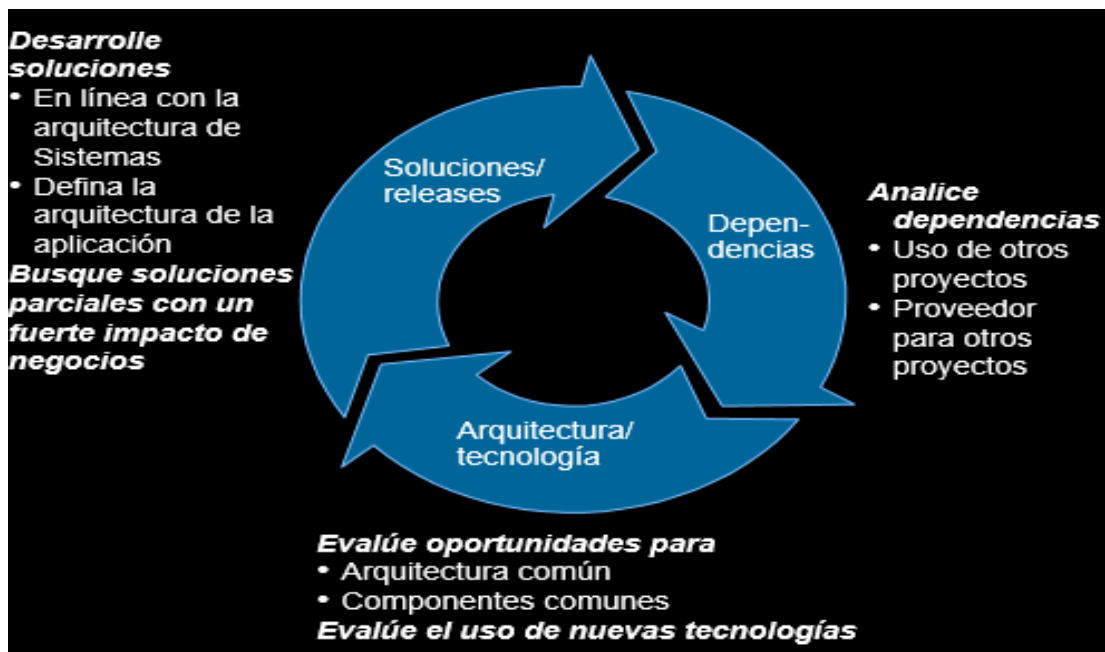
- Se pueda hacer un estimado de costos lo suficientemente confiables.
- Se puedan formar grupos razonables para implementaciones conjuntas.

### Formular Soluciones

Para formular adecuadamente soluciones a los requerimientos encontrados debemos:

- Buscar integrar soluciones entre ellas.
- Empaquetamiento de requerimientos pequeños que permitan un desarrollo conjunto.
- Romper soluciones en sub-partes (versiones).
- Buscar mantener o construir componentes de la arquitectura de TI para ayudar a asegurar un control adecuado.

Vemos en la Ilustración3-8 de manera más clara como formular soluciones:



*Ilustración3- 8: Ciclo de Soluciones  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE  
DIVISÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Las soluciones se pueden clasificar por:

- Arquitectura del sistema
  - ¿Cómo encaja la solución?
  - ¿Cuáles son los flujos de datos?
  - ¿Qué bases de datos se utilizarán?
  - ¿Cuáles son sus componentes?
- Arquitectura de la aplicación
  - ¿Cuál es el diseño interno?
  - ¿Qué niveles de tecnología se planean?
  - ¿Qué tecnología debería utilizarse?
  - ¿Cómo se separan sus componentes?
- Alternativas
  - ¿Qué otras soluciones existen?
  - ¿Cómo se comparan con otras alternativas?
  - ¿Cuál sería el impacto en proyectos posteriores?
- Racional
  - ¿Por qué se escogió esta solución?
- Versiones/Releases
  - ¿En cuántas versiones puede entregarse la solución?
  - ¿Cuáles son los pasos de implementación?

Debemos hacer un análisis de las dependencias de las soluciones, por proceso y objetivo, como se detalla a continuación:

- Proceso
  - Analizar matriz de componentes para formar grupos e identificar:
    - Componentes críticos
    - Proyectos con grandes intersecciones
  - Revisar los supuestos para clarificar casos de requerimientos dependientes.

- Objetivo:
  - Asegurar la calidad de las soluciones.
  - Identificar componentes comunes.
  - Establecer la secuencia de implementación de proyectos.
  - Resolver dependencias complejas que amenazan los desarrollos paralelos de los proyectos.

Luego revisamos la arquitectura tecnológica con los siguientes criterios:

- Clasificar las ideas de proyectos de TI, de acuerdo con el impacto en la arquitectura tecnológica.
- Revisar soluciones para los proyectos críticos que tienen una alta dependencia de sus componentes.
- Proveer a los líderes de TI la información actualizada de la situación actual de la arquitectura tecnológica.
- Analizar las plataformas tecnológicas usadas en el diseño de aplicaciones.
- Ampliar el plan de desarrollo arquitectónico para la compañía.

Con esto lograremos lo siguiente:

- Construir una arquitectura tecnológica durable y estable.
- Asegurar coordinación arquitectónica de los distintos proyectos de TI.
- Identificar oportunidades de inversión en arquitecturas comunes.
- Evitar errores de diseño.
- Coordinar uso de tecnologías.

### **Calcular costo/beneficio**

Con toda la información recopilada hasta este punto, podemos calcular los costos/beneficios de los proyectos de TI, como se muestra en la Ilustración3-9:



*Ilustración3- 9: Modelo de Cálculo Costos/Beneficios para proyectos de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Con esto tenemos un criterio para seleccionar proyectos de TI adecuadamente, asegurándose de:

- Tomar el tiempo necesario para desarrollar la propuesta, antes de calcular los costos.
- Incorporar las consideraciones arquitectónicas tecnológicas en la solución.

De lo contrario se puede presentar:

- Que los estimados no servirán para determinar el presupuesto general.

- Sinergias potenciales con otras propuestas que no se utilizan.
- Aumento de la probabilidad de malas decisiones en interfaces/tecnologías de aplicaciones.

### **3.2 Selección de los proyectos**

Esta involucra varias actividades que culminan con la selección de proyectos propiamente dicha:

- Exploración de los proyectos
- Elaboración de planes de negocios de los proyectos
- Elaboración del plan de asignación de recursos
- Selección de los proyectos

#### **3.2.1 Exploración de los proyectos**

Para empezar a explorar e identificar posibles proyectos de TI debemos tener claro los siguientes aspectos:

- Definición de Proyecto.  
Es la integración de una serie de procedimientos y actividades haciendo uso de una metodología definida que permita lograr los objetivos y metas de la manera más eficiente y efectiva.
- Motivos de un Proyecto.  
Dentro de los motivos que generan el inicio de un proceso para el desarrollo de proyectos se encuentran principalmente elementos y factores que pueden ser externos e internos. Algunos de estos factores son los que se mencionan a continuación:

- Cambios Demográficos. Se refiere a cambios en la distribución de grupos humanos dentro de una entidad u organización.
- Micro mercado. Se refiere a la necesidad de atender a segmentos de usuarios muy específicos y donde se requieren de productos y servicios adecuados.
- Volatilidad Corporativa. Es la necesidad de llegar a acuerdos, uniones, alianzas o adquisiciones que modifican el estado de una empresa.
- Control de Costos. Se refiere a la presión por contener y reducir gastos.
- Consumismo. es la necesidad de reaccionar a la demanda y seleccionar a sus consumidores.
- Crisis Educativas. Es la necesidad de trabajar con empleados quienes cuentan con un desintegrado sistema educacional.
- Ambientalismo. Es la necesidad para reaccionar a los cambios del medio, así como el crecimiento que este genera.
- Calidad. Se refiere al mejoramiento del producto final.
- Globalización. Se refiere a la necesidad de tener mayor cobertura.
- Regularizaciones. Se refiere a cambios dentro del ambiente provocados por acciones gubernamentales. Por ejemplo, las leyes y los impuestos.

Otros elementos importantes para explorar e identificar posibles proyectos de TI son:

- Problemas con algún elemento actual. Errores, ineficiencias, retardos, deseos de algún incremento (ganancias), reducción de gastos, etc.

- Deseos de explotar nuevas necesidades. Nuevos mercados, nueva producción, más formas de obtener ventaja competitiva, uso de sistemas de información.
- Incremento de la competencia. Nuevas características en los competidores, mejorar un servicio o un producto.
- Hacer más efectivo el uso de la información. Nueva información, mejor aprovechamiento, rapidez, mejores decisiones.
- Crecimiento organizacional. Crecimiento en las empresas, más necesidades.
- Unión o adquisición corporativa. Consolidación de sistemas y procesos, requerimientos, reducir actividades redundantes.
- Cambios en el ambiente o en el mercado. Clientes, proveedores, leyes y regulaciones, clima.

### **3.2.2 Elaboración de planes de negocios de los proyectos**

Para elaborar un plan de negocio de un proyecto de TI, debemos conocer el proceso de planificación de proyectos.

#### **Proceso de Planificación de Proyectos**

- Determinación de alcances y objetivos.
- Delimitación del problema.
- Definición de etapas de desarrollo.
- Planificación y control de alto nivel
- Estándares para elaborar documentos y otros productos entregables

#### **Definir objetivos**

- Objetivo de la Justificación  
Proporcionar todos los elementos posibles que ayuden a justificar con bases firmes y concretas todos los elementos (recursos, personal e ideas) que son necesitados por el proyecto para su operación óptima.

- **Objetivo del Proyecto**

Se refiere a toda la serie de pasos que tienen que llevarse a cabo para desarrollar el proyecto, constan de diversas etapas que tienen que ser completadas. Dentro de un proyecto puede haber uno o más objetivos, los cuales pueden encontrarse en diferentes etapas del proyecto.

**Delimitación del problema o de las necesidades.**

La delimitación del problema se refiere a identificar todos aquellos aspectos que son importantes para el desempeño de una actividad y aislar todos aquellos que no interfieran en el mismo.

En la delimitación del problema se deben de escribir cada uno de los recursos y procesos que intervienen dentro del área del proyecto, para analizar cada uno de ellos y seleccionar aquellos que realmente intervengan dentro del problema identificado. El objetivo de delimitar el problema es disminuir el grado de complejidad del proyecto para atender solo aquellos aspectos que son requeridos.

**Definición de etapas de Desarrollo**

La definición de etapas de desarrollo de un proyecto consiste en la identificación y organización de todas las actividades y procesos importantes que intervienen en la búsqueda de una meta u objetivo, estas etapas deben ser definidas en función de sus características e importancia que presenten.

Las actividades resultantes deben ser descritas y desarrolladas para conocer sus características, posteriormente debe de asignarse un nivel de importancia a cada una de ellas considerando aquellas actividades estrictamente necesarias para alcanzar el objetivo deseado, esta prioridad debe ser considerada de un modo eficaz (*llegar al objetivo*).

Ahora debe de asignarse un rango o nivel aprobatorio para cada actividad que permitirá eliminar directamente aquellas que no cumplan con el criterio asignado. Este nivel mínimo será asignado considerando los niveles más bajos que hayan sido puestos a las actividades para minimizar su impacto en el resultado final.

### **Planificación y control de proyectos**

Esta etapa se refiere a todas aquellas actividades de alto nivel necesarias para organizar y ordenar adecuadamente un proyecto, implica que cada una de las tareas o actividades que componen un proyecto deben estar muy bien definidas con el fin de identificar y conocer todos los aspectos y elementos importantes, y a su vez poder aplicar buenos métodos de control que permitan llevar a cabo el proyecto de la mejor manera. Los pasos que contempla esta etapa son:

- Desglosar actividades generales.
- Aplicar elementos de control para cada actividad.
- Identificar formas de evaluarlas.
- Consolidar y fortalecer cada actividad (justificar).

### **Elaboración de documentación y productos entregables de proyectos de TI**

La documentación de proyectos es importante para identificar más fácilmente los aspectos y características que forman parte de un proyecto. Una adecuada documentación le proporciona identidad y "personalidad" a un proyecto, de manera que los usuarios y los responsables del mismo podrán reconocer más fácilmente las ventajas y desventajas, características y funcionalidades, así como costos y beneficios que impliquen el desarrollo del proyecto.

La documentación de un proyecto debe contar con las siguientes

características:

- Lenguaje claro y de acuerdo con la audiencia a la cual se dirige:
  - Gerencial.
  - Técnica.
  - Usuarios.
- Contemplar todos los aspectos del proyecto.
- Contar con objetivos fáciles de detectar.
- Servir como apoyo durante todo el desarrollo del proyecto.
- Identificar ventajas y desventajas (resaltar ventajas).
- Contar con adecuada estructura.

Los documentos que componen una adecuada documentación de un proyecto deben ser los siguientes:

a) Carpeta general o profesional.

Consiste en un documento que detalla todos los aspectos relacionados con el proyecto, identifica todas las bases y orígenes sobre las que nace el proyecto, además que especifica los pasos necesarios, los recursos y tecnologías que un proyecto necesita.

El objetivo de la carpeta profesional es servir de modelo para la implementación del proyecto a desarrollar, de manera que las personas involucradas obtengan información fácilmente en cualquier etapa del proyecto.

Los aspectos principales que debe contemplar la carpeta profesional son:

1. Definición del problema a resolver (delimitar).
2. Definición clara de objetivo y metas.
3. Áreas que involucra.
4. Conocimiento de la organización.

5. Planteamiento claro (pasos).
6. Investigación.
7. Propuestas claras.
8. Plan de trabajo.
9. Recursos.
10. Calendarización.

Este documento va dirigido hacia personas que van a estar relacionadas directamente con la implementación del proyecto, por lo que su nivel se orienta hacia el uso y tecnologías utilizadas para el definir el proyecto.

b) Carpeta gerencial o resumen ejecutivo.

Este documento va dirigido hacia las personas de más alto nivel de la empresa o hacia aquellas de las que depende la decisión de implementar o no el proyecto. Generalmente se utiliza un lenguaje claro sin tecnicismo, en términos ejecutivos. Su extensión no debe ser grande, y debe de recalcar los aspectos más importantes del proyecto a nivel estratégico de la organización. Generalmente debe contener elementos gráficos y resúmenes que ayuden a identificar más fácilmente las ideas propuestas.

c) Carpeta Económica (Plan o Propuesta).

Este documento contiene información relacionada con el aspecto económico y de factibilidad del proyecto, su objetivo principal es describir todos aquellos costos relacionados con el desarrollo e implantación del proyecto, ayuda a la empresa a establecer marcos de referencia y evaluar más fácilmente los alcances y disponibilidad para llevar a cabo el proyecto.

Consta de 2 secciones, una de ellas es el plan económico del desarrollo del proyecto y la otra es el plan económico para implementar el proyecto (la más importante). Generalmente en esta carpeta se incorpora el estudio de factibilidad que permitirá a la empresa a evaluar la posibilidad de poner en marcha la realización del proyecto.

### **3.2.3 Elaboración de plan de asignación de recursos**

Con la finalidad de preparar un plan de asignación de recursos que tenga una buena probabilidad de ser aceptado por la alta gerencia, se recomienda realizar las tareas siguientes:

- Preparar plan de trabajo
- Obtener y/o confirmar los recursos
- Determinar la factibilidad

#### **Preparar plan de trabajo**

Para este punto lo que primero se debe hacer es preparar un plan de trabajo que se refiere a la calendarización y planeación de todas las actividades que deben realizar los miembros del equipo para llevar a cabo el proyecto.

Es importante que cada actividad sea referenciada para ser terminada en el tiempo señalado. Un buen plan de trabajo debe de ser realizado por el líder asignado (generalmente).

Un plan de trabajo generalmente contiene los siguientes aspectos:

- Introducción.
- Descripción de tareas.
- Duración esperada, esfuerzos y recursos estimados
- Definición de métodos de control
- Análisis de alto nivel de los riesgos

- Presupuesto preliminar
- Diagramas de Gantt<sup>11</sup> y resumen del calendario.

---

<sup>11</sup> Ver Glosario

### **Obtener/Confirmar las Obligaciones o Responsabilidades de los recursos**

El portafolio diseñado es una idea tangible que resulta en un plan; sin embargo, es necesario que los proyectos que compongan ese plan tengan la aprobación de los niveles superiores, de preferencia un Comité de TI. Por ejemplo, cuando se trata de un proyecto de TI esté abarca a muchas áreas estratégicas de la empresa, por lo que no sería posible si no se está de acuerdo en esos niveles y alineado con el plan estratégico de la Institución.

Los objetivos que se buscan en esta etapa se mencionan a continuación:

- Presentar el material desarrollado.
- Realizar juntas y presentaciones con los administradores.
- Presentar hoja de actividades que confirmen el entendimiento de los objetivos y metas iniciales además del resultado final.
- Confirmación por escrito del inicio o continuidad de los proyectos.
- Proporcionar un portafolio que fortalezca a la empresa.

Pasos a seguir:

- Planear el acercamiento a los administradores.
- Tener juntas informales con los ejecutivos y la Alta Gerencia para revisar objetivos, alcance potencial y otros factores críticos.
- Preparar y entregar presentaciones a nivel ejecutivo (Gerencial).
- Escuchar cuidadosamente la retroalimentación y discutir sus preguntas.
- Resolver aspectos dudosos y no comprendidos, además de discutir, sobre los recursos necesarios.

### **Determinación de la Factibilidad**

Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados, la factibilidad se apoya en 3

aspectos básicos:

- Operativo.
- Técnico.
- Económico.

El éxito de un proyecto está determinado por el grado de factibilidad que se presente en cada una de los tres aspectos anteriores.

### **Estudio de Factibilidad**

Sirve para recopilar datos relevantes sobre el desarrollo de un proyecto y en base a ello tomar la mejor decisión, si procede su estudio, desarrollo o implementación.

La investigación de factibilidad de un proyecto consiste en descubrir cuáles son los objetivos de la organización, luego determinar si el proyecto es útil para que la empresa logre sus objetivos. La búsqueda de estos objetivos debe contemplar los recursos disponibles o aquellos que la empresa puede proporcionar, nunca deben definirse con recursos que la empresa no es capaz de dar.

#### *Objetivos de un estudio de factibilidad*

En las empresas se cuenta con una serie de objetivos que determinan la factibilidad de un proyecto sin ser limitativos. Estos objetivos son los siguientes:

1. Auxiliar a una organización a lograr sus objetivos.
  - Reducción de errores y mayor precisión en los procesos.
  - Reducción de costos mediante la optimización o eliminación de recursos no necesarios.
  - Integración de todas las áreas y subsistemas de la empresa.
  - Actualización y mejoramiento de los servicios a clientes o usuarios.

- Aceleración en la recopilación de datos.
- Reducción en el tiempo de procesamiento y ejecución de tareas.
- Automatización optima de procedimientos manuales.

2. Analizar la factibilidad del proyecto en las siguientes áreas:

a) Factibilidad Técnica.

- Mejora del sistema actual.
- Disponibilidad de tecnología que satisfaga las necesidades.

b) Factibilidad Económica.

- Tiempo del analista.
- Costo de estudio.
- Costo del tiempo del personal.
- Costo del tiempo.
- Costo del desarrollo / adquisición.

c) Factibilidad Operativa.

- Operación garantizada.
- Uso garantizado.

### **Recursos de los estudios de Factibilidad**

La determinación de los recursos para un estudio de factibilidad sigue el mismo patrón considerado por los objetivos vistos anteriormente, el cual deberá revisarse y evaluarse si se llega a realizar un proyecto, estos recursos se analizan en función de tres aspectos:

- ***Factibilidad Operativa***

Se refiere a todos aquellos recursos donde interviene algún tipo de actividad (Procesos), depende de los recursos humanos que participen durante la operación del proyecto. Durante esta etapa se identifican todas aquellas actividades que son necesarias para lograr el objetivo y se evalúa y determina todo lo necesario para llevarla a cabo.

- ***Factibilidad Técnica***

Se refiere a los recursos necesarios como herramientas, conocimientos, habilidades, experiencia, etc., que son necesarios para efectuar las actividades o procesos que requiere el proyecto. Generalmente nos referimos a elementos tangibles (medibles). El proyecto debe considerar si los recursos técnicos actuales son suficientes o deben complementarse.

- ***Factibilidad Económica***

Se refiere a los recursos económicos y financieros necesarios para desarrollar o llevar a cabo las actividades o procesos y / o para obtener los recursos básicos que deben considerarse son el costo del tiempo, el costo de la realización y el costo de adquirir nuevos recursos.

Generalmente la factibilidad económica es el elemento más importante ya que a través de él se solventan las demás carencias de otros recursos, es lo más difícil de conseguir y requiere de actividades adicionales cuando no se posee.

### **Presentación de un estudio de Factibilidad**

Un estudio de factibilidad requiere ser presentado con todas la posibles ventajas para la empresa u organización, pero sin descuidar ninguno de los elementos necesarios para que el proyecto funcione. Para esto dentro de los estudios de factibilidad se complementan dos pasos en la presentación del estudio:

- Requisitos Óptimos.
- Requisitos Mínimos.

El primer paso se refiere a presentar un estudio con los requisitos óptimos

que el proyecto requiera, estos elementos deberán ser los necesarios para que las actividades y resultados del proyecto sean obtenidos con la máxima eficacia.

El segundo paso consiste en un estudio de requisitos mínimos, el cual cubre los requisitos mínimos necesarios que el proyecto debe ocupar para obtener las metas y objetivos, este paso trata de hacer uso de los recursos disponibles de la empresa para minimizar cualquier gasto o adquisición adicional.

Un estudio de factibilidad debe representar gráficamente los gastos y los beneficios que acarreará la puesta en marcha del proyecto, para tal efecto se hace uso de la curva costo-beneficio.

### 3.2.4 Selección de los proyectos

Una vez que tenemos la información completa de los proyectos de TI, podemos gestionarlos desde el portafolio y seleccionar el mismo, en base a los siguientes criterios que se muestran en la Ilustración3-10:



*Ilustración3- 10: Modelo de selección de Portafolio para proyectos de TI (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE*

*DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

En el anexo 2 está detallado el procedimiento en uso actualmente en la CFN, para seleccionar proyectos que serán incluidos en el portafolio de TI.

#### **4. CAPÍTULO IV: Integración de los proyectos en el portafolio**

En el capítulo que a continuación vamos a ver, se va hacer un análisis de los proyectos que se van integrar al portafolio, aprendiendo a validar los proyectos que hayan sido seleccionados y que estén alineados al Plan Estratégico de la Institución, de tal manera se priorice de mejor manera los proyectos de TI siendo evaluados con criterios más robustos y correctamente sustentados.

##### **4.1 Validación de los proyectos seleccionados**

Cuando existen proyectos múltiples y recursos escasos es necesario hacer ejercicios de priorización para determinar el orden de ejecución. Por supuesto, todos los proyectos deben justificarse en su alcance, contenido, duración, resultados y rentabilidad

Una vez preseleccionados los proyectos, algunos criterios de priorización frecuentemente utilizados para determinar el orden de ejecución, por su correcto ordenamiento, su justificación económica, comercial o funcional, son:

- Revisar las precedencias: si un proyecto depende de otro, es necesario agotar el primero para iniciar el siguiente.
- La exigencia legal: los proyectos que son forzosos, deben ejecutarse según el cumplimiento legal.
- La adhesión con la estrategia de la empresa: los proyectos que apoyen el desarrollo de la estrategia que la empresa se propone,

deben ejecutarse primero que otros, aunque los otros proyectos también sean interesantes.

- El interés del cliente es el siguiente criterio, se debe ejecutar primero aquellos que impactan más favorablemente la fidelidad, la permanencia y la disponibilidad de recompra de los clientes.
- Criterios de alto impacto económico, porque mejoran los resultados, la competitividad, la productividad o la eficiencia de la empresa.
- Criterios técnicos o de oportunidad pueden tomar importancia para la selección, o criterios de disponibilidad de recursos calificados y conocimientos apropiados.
- El número de proyectos que se ejecuta debe consultar la capacidad instalada de labor de los ejecutantes y los presupuestos económicos, si corresponde.

Normalmente se hacen ejercicios de calificación de estas variables (de 1 a 10), verificando cuál de los proyectos le apunta a más criterios de selección. En algunos casos los criterios de selección se ponderan por tener diferente importancia. Para la selección, en caso de empates en la calificación, la opinión de algunos expertos permite dirimir las prioridades.

En el caso de la CFN, con la finalidad de validar los proyectos seleccionados anteriormente y de obtener una medida objetiva que permita priorizar los proyectos a ser incluidos en el portafolio, se definen varios criterios de evaluación clasificados en varias categorías de riesgos y beneficios.

A cada categoría de riesgo y de beneficio es asignado un indicador. Luego, son calculados un índice general de riesgos y un índice general de beneficios. Finalmente, un índice general del proyecto es obtenido, que constituye un indicador objetivo para priorizar los proyectos. El detalle de este

proceso está indicado en las subsecciones siguientes.

#### 4.1.1 Criterios de evaluación

La matriz de evaluación vista en el capítulo anterior (Ilustración3-10) utiliza dos criterios básicos: riesgo y beneficio.

- Las áreas de riesgo consideradas son las siguientes:
  - Riesgo de no terminar a tiempo—Riesgo del cronograma.
  - Riesgo de manejar organizaciones múltiples—Riesgo organizacionales.
  - Riesgo de tecnologías empleadas en la aplicación—Riesgo tecnológico.
  - Riesgo de no aprobar el proyecto—Riesgo de no implementar proyecto.
  - Costos de implementación y de mantenimiento del proyecto.
  
- Las áreas de beneficio tomadas en consideración son las siguientes:
  - Número de usuarios o de áreas que necesitan la aplicación.
  - Impacto del proyecto sobre actividades que cruzan varias funciones o procesos.
  - Impacto del proyecto sobre la mejora de la cultura interna.
  - Impacto del proyecto sobre la mejora del servicio al cliente externo.
  - Tasa estimada de Beneficio/Costo (ahorros o ganancias potenciales).

#### **4.1.2 Evaluar riesgos**

##### **Evaluar riesgos del cronograma**

En base a las preguntas de evaluación de riesgos del cronograma indicadas en el archivo anexo [NUMERAR], analizar el proyecto, evaluar la probabilidad de culminarlo a tiempo y asignar un valor al riesgo:

- Riesgo bajo—Alta probabilidad de terminarlo a tiempo
- Riesgo medio—A causa del alcance y tamaño del proyecto, existen suficientes riesgos potenciales que podrían demorar la entrega del proyecto
- Riesgo alto—El tamaño, la complejidad y/o la tecnología del proyecto, convierten en altamente probable las demoras en el cronograma
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para el riesgo bajo y
  - 10 puntos para el riesgo alto

##### **Evaluar riesgos organizacionales**

En base a las preguntas de evaluación de riesgos organizacionales indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto, evaluar la probabilidad de falla a causa de problemas organizacionales y asignar un valor al riesgo:

- Riesgo bajo—Impacto nulo o menor en la organización
- Riesgo medio—Impacto moderado en los procesos del negocio de la organización. Puede ser necesaria una gestión de cambios
- Riesgo alto—Impacto significativo que cambiará la organización y la manera de trabajar de su personal. El proyecto requerirá una gestión de cambios formal y extensa
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para el riesgo bajo y
  - 10 puntos para el riesgo alto

### **Evaluar riesgos tecnológicos**

En base a las preguntas de evaluación de riesgos tecnológicos indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto, evaluar los riesgos de las tecnologías empleadas en el proyecto y asignar un valor al riesgo:

- Riesgo bajo—Proyecto emplea principalmente hardware/software empaquetado o que cumple totalmente con los estándares de TI existentes
- Riesgo medio—Proyecto emplea principalmente hardware/software empaquetado y personalizado; y, además utiliza tecnologías avanzadas pero probadas en el sector de la organización
- Riesgo alto—Proyecto utiliza hardware/software altamente personalizado o que no cumple con los estándares de TI; además, utiliza tecnologías con las cuales la organización tiene experiencia nula o escasa, relacionada con su empleo, mantenimiento y soporte
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para el riesgo bajo y
  - 10 puntos para el riesgo alto

### **Evaluar riesgos de no realizar el proyecto**

En base a las preguntas de evaluación de riesgos de no implementar el proyecto indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto, evaluar los riesgos para la compañía si el proyecto no es implementado y asignar un valor al riesgo:

- Riesgo bajo—Proyecto representa una mejora incremental a los productos/procesos/aplicaciones/tecnologías existentes
- Riesgo medio—Los beneficios potenciales del proyecto modestamente superan los riesgos de no realizarlo

- Riesgo alto—El proyecto es obligatorio o constituye un esfuerzo estratégico e importante para el desarrollo de las actividades presentes y futuras. Los beneficios del proyecto superan ampliamente a los riesgos
- El rango de la escala de evaluación es inverso y está entre:
  - 10 puntos para el riesgo alto y
  - 0 puntos para el riesgo bajo

### **Evaluar costos de implementación y mantenimiento**

En base a las preguntas de evaluación de riesgos de los costos del proyecto indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto, evaluar los costos a largo plazo de implementación, mantenimiento y soporte; y, asignar un valor al riesgo:

- Riesgo bajo—Los requisitos de equipos, mantenimiento y soporte del proyecto serán cumplidos por los recursos y conocimientos existentes
- Riesgo medio—El proyecto puede exigir equipos nuevos o avanzados, soporte normal o mejorado, y capacitación formal para su soporte
- Riesgo alto—El proyecto requerirá equipos y conocimientos nuevos, que al momento no están disponibles; además requerirá esfuerzo para capacitar al personal y para su soporte técnico
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para el riesgo bajo y
  - 10 puntos para el riesgo alto

### **Calcular indicador general de riesgos**

Una vez cumplidos los pasos anteriores, la hoja electrónica calculará automáticamente el indicador general de riesgo del proyecto.

### **4.1.3 Evaluar beneficios**

#### **Evaluar beneficios para usuarios y/o grupos**

En base a las preguntas de evaluación de beneficios para grupos y/o usuarios, indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto y evaluar el número de usuarios/grupos potenciales que serán beneficiados:

- Beneficios pequeños--Afecta a un pequeño grupo de usuarios y/o clientes con beneficios limitados
- Beneficios moderados—Sirve a un conjunto grande de usuarios y/o grupos; o tiene un impacto positivo significativo sobre un grupo pequeño/mediano
- Beneficios grandes—Sirve a toda la institución y/o a muchos clientes
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para beneficios pequeños y
  - 10 puntos para beneficios grandes

#### **Evaluar beneficios interfuncionales**

En base a las preguntas de evaluación de beneficios interfuncionales, indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto y evaluar el número de funciones organizacionales beneficiadas:

- Beneficios pequeños--Afecta a un conjunto pequeño de funciones del negocio
- Beneficios moderados—Sirve para mejorar varias funciones del negocio en áreas diferentes; o tiene un impacto positivo significativo sobre un grupo de organizaciones funcionales
- Beneficios grandes—Sirve a un conjunto amplio de funciones del negocio y cambia positivamente la forma de conducir el negocio
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para beneficios pequeños y

- 10 puntos para beneficios grandes

### **Evaluar beneficios sobre la cultura interna**

En base a las preguntas de evaluación de beneficios de la cultura interna, indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto y evaluar el potencial para mejorar la cultura corporativa interna:

- Beneficios pequeños—Automatiza los procesos existentes o tiene poco impacto sobre la calidad del trabajo
- Beneficios moderados—Mejora los procesos existentes, reduce la carga administrativa o incrementa el nivel de satisfacción laboral
- Beneficios grandes—Mejora significativamente o elimina procesos redundantes y afecta positivamente al desempeño laboral
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para beneficios pequeños y
  - 10 puntos para beneficios grandes

### **Evaluar beneficios sobre el servicio al cliente externo**

En base a las preguntas de evaluación de beneficios para el servicio al cliente externo, indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls, analizar el proyecto y evaluar el potencial para mejorar el servicio al cliente externo:

- Beneficios pequeños—Proporciona mejoras escasas o nulas (directas o indirectas) al servicio al cliente
- Beneficios moderados—Mejora significativamente (de manera directa o indirecta) el servicio al cliente, en áreas tales como tiempo de respuesta, calidad del servicio o disponibilidad de recursos y de información
- Beneficios grandes—Mejora significativamente (de manera directa o indirecta) el servicio al cliente; y/o ataca un área importante del servicio al cliente en donde han sido detectados problemas
- El rango de la escala de evaluación está entre:

- 0 puntos para beneficios pequeños y
- 10 puntos para beneficios grandes

### **Calcular la relación beneficio/costo**

En base a las instrucciones para calcular la relación beneficio/costo, indicadas en el archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls. Las ganancias estimadas derivadas del proyecto son divididas para los costos de implementación y soporte.

- Relación beneficio/costo baja (entre 0 y 1,5)—Proyecto tiene impacto nulo o menor sobre los costos de actividades de la institución
- Relación beneficio/costo media (entre 1,5 y 3)—Proyecto mejora los procesos existentes y reduce los costos laborales requeridos para realizar las actividades; por lo tanto, ahorra costos
- Relación beneficio/costo alta (mayor que 3)—Proyecto mejora significativamente o elimina procesos redundantes; lo cual produce ahorros de costos significativos e incrementa la eficiencia y eficacia
- El rango de la escala de evaluación está entre:
  - 0 puntos para relaciones beneficio/costo bajas y
  - 10 puntos para relaciones beneficio/costo altas

### **Calcular indicador general de beneficios**

Una vez cumplidos los pasos anteriores, la hoja electrónica calculará (archivo anexo Portafolio – Evaluación.xls) automáticamente el indicador general de beneficios del proyecto.

### **Indicador general de proyectos**

Una vez cumplidos los pasos de las secciones 2 y 3, podremos tener un indicador general del proyecto que servirá para decidir su inclusión en el portafolio de proyectos de TI.



## 4.2 Priorización de los proyectos

En base a nuestra experiencia profesional hemos encontrado muchas áreas en las cuales existen en forma concurrente varios proyectos por ejecutar, los cuales necesitan aplicación de recursos inevitablemente limitados. Cada área tiene los suyos y por supuesto, desde el punto de vista individual, considera sus proyectos como los más significativos para el futuro de la organización.

Alrededor de la importancia de los proyectos y su prioridad, además, se desencadenan frecuentemente una serie de presiones, influencias y poderes entre las áreas; casi que el hecho de que sus proyectos tengan una ejecución pronta, les eleva el status, su “ego” o su importancia relativa en la organización.

Lo primero que hay que recordar es que los proyectos son de la empresa y no de las personas o de las áreas que los lideran, por lo tanto las prioridades son institucionales y no personales.

Todo proyecto para ser exitoso requiere liderazgo y apoyo. Liderazgo para dirigirlo y apoyo para construirlo, no es dable pensar que por haber determinado un líder del proyecto, el mismo ya está garantizado; además del líder, se requieren recursos humanos, físicos, financieros, tecnológicos, etc., dedicación y competencias adecuadas para poderlo sacar adelante.

Además, hay proyectos más importantes y complejos que otros. Por ejemplo, los proyectos de envergadura y de alto compromiso para la satisfacción del cliente, o para el avance en la competitividad de la empresa o para el logro de resultados económicos superiores, así como también los de la transformación del modelo de negocios o de la estructura tecnológica y operativa, por citar sólo algunos, son los candidatos a ser incluidos en el

portafolio de proyectos.

Especial cuidado se requiere en la supervisión posterior de las metas, los calendarios, los indicadores y su cumplimiento; muchos proyectos comienzan con un claro derrotero pero en el camino se desvían y se pierden, por falta de medición e integración en el portafolio.

Proyectos muy largos tienen alta probabilidad de fracaso, la evidencia indica que se pierden, extravían el camino o el resultado. Un proyecto grande generalmente significa que no ha sido analizado en el contexto de la organización y de su contribución a la generación de valor dentro del portafolio de TI.

En este caso, el papel de la gestión de TI es todavía más importante pues permite alinear la gestión estratégica con la planificación operativa y manejar los proyectos como un ente sincronizado dentro de la organización.

La realización de los proyectos y la creación del proceso de gestión de portafolio de TI son ejercicios importantes para la transformación empresarial; por lo tanto, deben ser realizados sistemáticamente, de lo contrario serán una fuente de frustraciones, retrasos, costos incurridos y oportunidades perdidas, que pueden pagarse caras en el mercado y frente a la competencia.

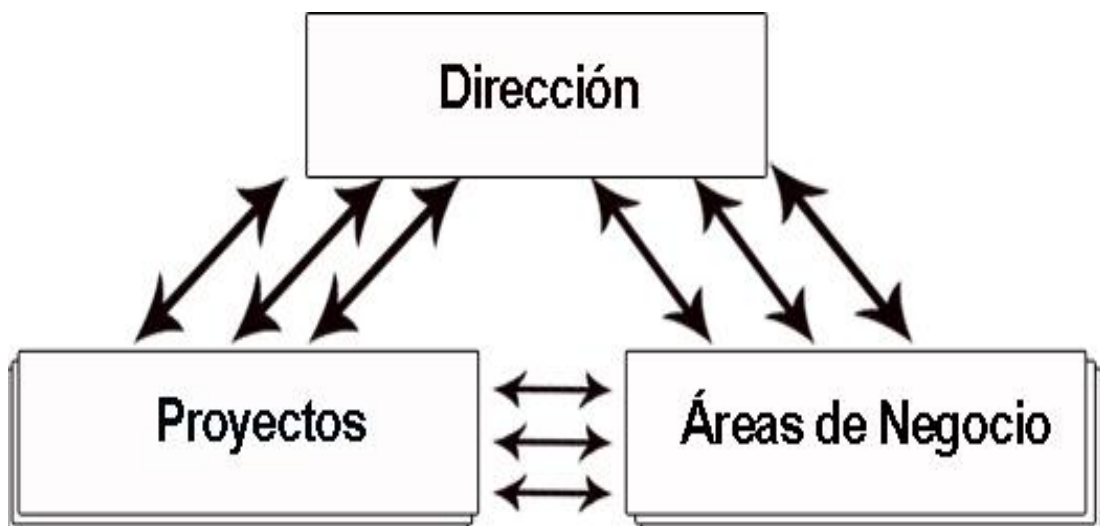
#### **4.3 Aprobación del presupuesto inicial del portafolio**

Es fundamental hacer una distinción entre dirigir un conjunto de proyectos y dirigir un portafolio de proyectos. En muchas organizaciones se considera que un grupo de proyectos forman un portafolio sin tener en cuenta su contribución estratégica.

En realidad un grupo independiente de proyectos no forma un portafolio, solo es un grupo de proyectos que consume tiempo y recursos. Podemos gestionarlos de la forma más eficiente posible, optimizando la asignación de recursos y priorizando en función de ésta.

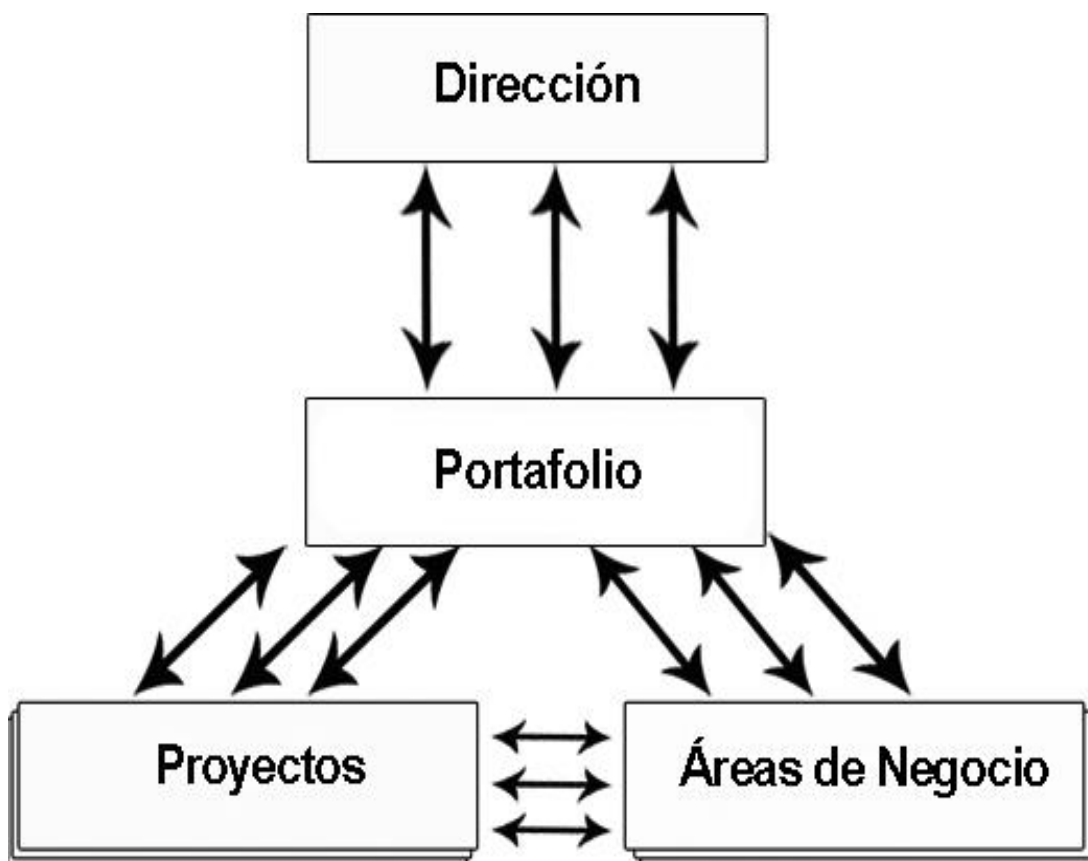
El portafolio de proyectos tiene un claro enfoque estratégico, la selección y priorización ha de realizarse con una clara visión estratégica. Dentro del portafolio se busca la eficiencia, esto es que todo proyecto contribuya a la estrategia de la mejor forma posible.

A menudo, la planificación a corto plazo del grupo de proyectos responde a una incapacidad de la dirección para definir una visión y objetivos estratégicos o a una tendencia a caer en disputas políticas u organizativas, lo cual podemos ver en la Ilustración4-1.



*Ilustración4- 1: Gestión de múltiples proyectos  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE  
DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Mediante la creación del portafolio de proyectos como podemos observar en la Ilustración4-2, se establece una visión compartida entre todos los actores respecto al gobierno de los proyectos.



*Ilustración4- 2: Portafolio de proyectos  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMÁTICA (CFN), PUCE, 2014)*

El negocio y la Alta Gerencia exige transparencia y participación acerca de cómo se invierten los fondos en TI. Sin la existencia de un proceso de toma de decisiones coherente TI corre el riesgo de trabajar en los objetivos equivocados. Con el fin de identificar y evaluar las posibilidades de inversión que suponen crecimiento y una ventaja competitiva se debe definir un conjunto de criterios comunes para evaluar las posibilidades de inversión

conociendo costos y beneficios y tomar parte en la evaluación del retorno. Como se detalla en la Ilustración4-3:



*Ilustración4- 3: Modelo Gestión de Portafolio de Demanda e Inversión (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

El modelo de Gestión de Portafolio de Demanda e Inversión, permite a los ejecutivos de TI evaluar con exactitud las oportunidades de inversión en TI, al tiempo que aseguran:

- Colaboración con compañeros de la misma línea del negocio.
- Determinación de las oportunidades que deberían presupuestarse basándonos en las prioridades empresariales.
- Evaluación del riesgo y la devolución teniendo en cuenta múltiples posibilidades presupuestarias.

- Uso de criterios específicos y procesos empresariales para gestionar la entrega de los proyectos de toma de decisiones
- Determinación de la disponibilidad de recursos de TI para cumplir con los objetivos de la inversión.

Mediante la captura y administración de la demanda, los proyectos y programas, el presupuesto y los activos, el portafolio de TI permite identificar la mejor combinación que maximice el valor y el cumplimiento de los objetivos de negocio, dando a conocer sus riesgos y asistiendo a la identificación de posibles restricciones presupuestarias y de recursos.

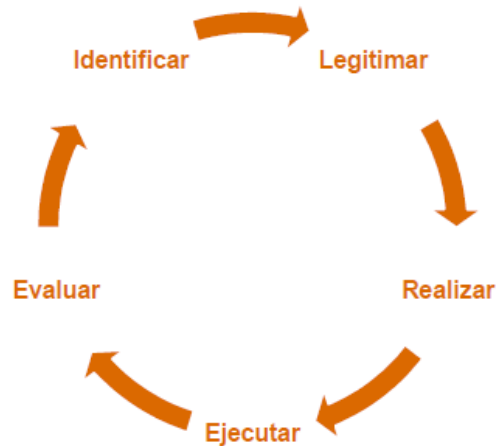
Adicionalmente permite racionalizar la demanda, enfocando las inversiones y recursos solamente en aquellas oportunidades bien definidas, con probados beneficios y alineados con los planes de negocio.

No pensemos en presupuesto de TI como una tarea a hacer, debemos pensarlo como un portafolio de inversión (Visión Corporativa de largo plazo).

Para que una organización pueda gestionar eficaz y eficientemente la forma, el lugar y el modo de realizar nuevas inversiones en TI, debe implementar un proceso para identificar de manera transparente las iniciativas y proyectos donde debe haber inversión. Para lo cual debemos tener en cuenta el ciclo de toma de decisiones de inversiones en TI (Ver Ilustración4-4):

- Identificar - ¿En qué áreas debe invertir una empresa?
- Legitimar - ¿Cuál de las iniciativas y proyectos de TI deben ser eliminados / aplazados y cuáles deben llevarse a cabo?
- Realizar/Implementar- hacer que la inversión ocurra de manera efectiva.

- Evaluar - verificación posterior para medir si lo que se implementó generó valor al negocio.



*Ilustración4- 4: Ciclo de toma de decisiones para inversión en proyectos de TI  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Además la organización debe considerar en dónde y cómo realizar nuevas inversiones en TI, identificando de manera transparente las iniciativas y proyectos donde debe haber inversión. La combinación de prácticas, herramientas y técnicas que se utilizan para medir, controlar y aumentar el rendimiento de cada una de las inversiones de TI, deben ser realizadas en el ámbito global de la empresa.

Un portafolio puede incluir todos los proyectos directos e indirectos y activos de TI, (infraestructura, contratos con proveedores externos, desarrollos, servicios, datos, aplicativos y licencias de software).

Podemos tener algunos impedimentos en el camino para obtener la aprobación del presupuesto del portafolio de TI, si dejamos pasar por alto los siguientes aspectos:

- El enfoque de “producto” es el primer impedimento para construir un portafolio.

- Obviar la planeación estratégica de TI o la arquitectura empresarial es el segundo impedimento para lograr un portafolio.
- No involucrar al negocio es el tercer impedimento para no tener portafolio.

#### **4.4 Evaluación del portafolio**

Al igual que todo proceso, la gestión de portafolio debe estar sujeto a la mejora continua y para mejorar cualquier proceso, primero es necesario medirlo, por medio de la definición de indicadores del desempeño.

##### **4.4.1 Información del desempeño**

Después de inventariar los proyectos, se establece un portafolio de éstos. Los líderes de las unidades de negocio, en conjunto con los líderes de TI, deben soportar los proyectos con casos de negocio que muestren estimación de costos, análisis de riesgos y beneficios esperados.

Durante las últimas dos décadas, las Tecnologías de la Información han ido incorporándose a los procesos de las organizaciones, inicialmente reemplazando actividades repetitivas hasta llegar a estos días en los que las TI hacen posible una mejor toma de decisiones y posibilitan las organizaciones virtuales.

Desde este punto de vista, es evidente que las TI apoyan a las empresas, sin embargo, no se tiene una adecuada administración en esta área tan importante para las organizaciones y se piensa que al adquirir la tecnología de punta se puede obtener el mayor beneficio de ésta.

Esta idea es obviamente equivocada y al seguir este enfoque se incurre en riesgos y costos frecuentemente innecesarios.

Los proyectos del portafolio de TI no son baratos y no son sencillos de llevar

a cabo; se tiene una tasa muy elevada de fallo en dichos proyectos, los cuales van desde metas incumplidas hasta proyectos inconclusos, lo cual repercute en costos elevados para la empresa en el nivel operativo, y que no contribuyen al cambio organizacional en el nivel estratégico.

Por ello, es necesario que previamente a la autorización de cualquier proyecto del portafolio de TI, se realice un estudio de los beneficios del proyecto.

Por lo cual se necesita seguir una metodología diferente, que permita visualizar los beneficios estratégicos y, de esta forma, se construya un cuadro completo del portafolio de TI y, en caso de que los beneficios sean suficientemente atractivos, iniciar dichos proyectos.

Una exitosa gestión del desempeño del portafolio, se logra mediante el seguimiento de los indicadores clave para la consecución de objetivos. Es fundamental el monitoreo de los indicadores, la comunicación de los resultados y la aplicación de acciones correctivas; así como servicios de consultoría relacionados con estas necesidades para lo cual es necesario considerar:

- Implementación de estrategias
- Ejecución de operaciones
- Gestión de los recursos humanos
- Gestión de los recursos financieros
- Gestión de los recursos tecnológicos
- Gestión del portafolio de proyectos de TI
- Gestión de los riesgos y del cumplimiento normativo

#### **4.4.2 Revisiones preliminares**

Para las revisiones preliminares del Portafolio de Proyectos de TI institucional o de la organización es necesario seguir un proceso que contempla como primer etapa la valoración de riesgos por proyectos de cada una de las Unidades o Áreas que componen las Gerencias.

En esta etapa el grupo de trabajo efectúa un levantamiento exhaustivo de la información del portafolio de proyectos que se desea evaluar, es decir abordar los riesgos dentro de los proyectos de un área, entidad o sector de la administración implica un conocimiento, lo más cercano y objetivo posible, del asunto en cuestión, de la realidad organizacional y de su entorno. Este conocimiento está sustentado en la información que se recoge, interpreta y analiza con fines de tener un diagnóstico.

En esta parte del proceso se utilizan técnicas tradicionales para captar información y evaluarla, es decir, cuestionarios, entrevistas, revisión documental, observación, análisis de lecciones aprendidas entre otros.

La valoración de riesgos en el Portafolio de Proyectos con lleva un abordaje diferente al proceso realizado en los proyectos, no obstante la metodología de trabajo es idéntica.

Hay que recordar que un Portafolio de Proyectos se compone de un conjunto de proyectos que han sido sometidos a diversos criterios de análisis, entre ellos la Valoración de Riesgos, que finalmente fueron aceptados para formar parte del Portafolio, los cuales deberán ser gestionados

Cabe recalcar que la Valoración de Riesgos del Portafolio de Proyectos aborda las actividades de gestión del portafolio: identificación, categorización, evaluación, priorización, balanceo, autorización, seguimiento

y otras. Lo anterior quiere decir que no debe realizarse nuevamente la valoración de riesgos sobre los proyectos que se seleccionaron para formar parte del portafolio de proyectos, sino sobre la gestión que se realiza sobre éste. La información riesgos de los proyectos será únicamente un requisito e información para la toma de decisiones.

Las etapas del proceso de valoración de riesgos en el Portafolio de Proyectos son las mismas descritas anteriormente: Identificación, Análisis, Administración y Seguimiento.

Para el inicio de las revisiones preliminares del Portafolio, se debe contemplar como parte de las actividades de recolección de información, los siguientes elementos:

- Directrices, regulaciones o guías institucionales que orienten la definición de los niveles de tolerancia al riesgo
- Plan Estratégico Institucional

#### **4.4.3 Evaluación del portafolio**

En la presente era de reducción de presupuestos, se debe tener la justificación de los costos en TI. Vendedores y usuarios de tecnología por igual hablan de costo total de propiedad y de retorno de la inversión.

Miles de millones de dólares son invertidos en tecnologías de información a lo largo del mundo.

- ¿Los beneficios son superiores a los costos?
- ¿Cuál es la naturaleza de esos beneficios?
- ¿Cómo deben ser medidos?

Durante los últimos años, los gastos en TI se han acelerado dramáticamente, debido a la globalización y el crecimiento del comercio

electrónico, tales como servicios en línea ofrecidos por la banca, como es el caso de la Corporación Financiera Nacional.

La TI está transformando su papel. En sus inicios era solamente una herramienta para automatizar funciones operativas, hoy se está abriendo paso con un rol estratégico y un gran potencial no sólo de apoyar a las estrategias del negocio sino también de crear nuevas formas de competir, es por eso la importancia de contar hoy en día con una gestión de portafolio para alinear los proyectos con la planificación estratégica del negocio.

Para lograr esto, es necesario que las inversiones de TI se administren estratégicamente y se enfoquen en áreas y tareas que agreguen valor a la empresa, dicho de otra manera, es importante determinar la cantidad de recursos de TI que se utilizan para simplemente permanecer en el negocio y los recursos que se emplean para mejorar los procesos, aumentar eficiencias y diferenciar a la organización. Manteniendo una constante evaluación de la gestión de portafolio es posible lograrlo.

Hoy en día, las nuevas iniciativas de tecnología al parecer están obteniendo luz verde cuando pueden demostrar que son esenciales para el éxito del negocio en su conjunto. Para demostrar esto a la Alta Gerencia, los ejecutivos deben realizar las tareas siguientes:

- Identificar y después priorizar las áreas clave para la inversión mediante la alineación con los objetivos del negocio.
- Mostrar el impacto de la iniciativa de TI sobre el negocio
- Justificar los fondos definiendo metas de ROI específicos para los proyectos del portafolio.
- Definir un objetivo específico para cada uno de los equipos de los proyectos del portafolio.

- Demostrar la manera en que cada área individual o departamento será beneficiado, y entonces obtener el apoyo y el presupuesto de dichos departamentos.

Debemos recordar que, la tecnología de información por sí misma no contribuye generar valor; sin embargo si ésta es administrada eficientemente puede proporcionar enormes beneficios, e incluso, formar la base para desarrollar una ventaja competitiva. La TI como la mayoría de las inversiones de capital, genera resultados hasta después de algún tiempo, dependiendo de la complejidad del aprendizaje organizacional.

El primer paso para obtener beneficios organizacionales consiste en evaluar correctamente el portafolio de los proyectos que se realizarán dado que la necesidad de capital en los negocios es insaciable, y la cantidad de recursos económicos es limitada, ya que las inversiones de TI compiten por estos recursos escasos con los demás proyectos de la empresa, es entonces cuando la medición del valor de la TI se vuelve un factor importante.

Por lo general, una inversión de TI es cuantiosa y su riesgo es también muy elevado aun cuando se realice una administración y gestión de portafolio de proyectos adecuada. Sin embargo, si los beneficios esperados de dicho portafolio de proyectos son suficientemente atractivos, el presupuesto del portafolio debería ser aprobado.

Se establece que para poder descubrir el valor de las inversiones en TI debe existir un proceso de administración de beneficios, el cual consiste en un proceso iterativo que inicia con la identificación y estructuración de los beneficios para continuar con la planificación para la realización de esos beneficios.

Básicamente, los beneficios que entrega la TI se pueden clasificar en dos

categorías genéricas:

- Beneficios tangibles
- Beneficios intangibles

Para medir los beneficios tangibles, hay un sinnúmero de metodologías que van desde el análisis financiero (análisis costo-beneficio, valor presente neto, etc.) hasta la calidad y productividad resultantes, siendo las primeras las más utilizadas. De acuerdo con los últimos estudios, 63% de los gerentes de sistemas piensan que existe un alto impacto al momento de decidir una inversión en tecnología.

Existen una serie de metodologías financieras para la evaluación del portafolio de proyectos:

- Análisis costo/beneficio
- Retorno sobre la inversión
- Retorno sobre activos
- Retorno sobre capital
- Período de recuperación
- Valor presente neto
- Tasa interna de retorno
- Valor económico agregado

De acuerdo con lo observado en estos últimos años, los beneficios de TI que generalmente son más fáciles de encontrar, cuantificar y defender son los que vienen de ahorros en costos y evitar costos; se trabaja más fácilmente con estos beneficios por que están relacionados casi directamente a varios tipos de utilización de recursos de TI.

Sin embargo, la selección de tecnología no es una cuestión de observar los componentes del costo y el período de recuperación de la inversión. Este

proceso requiere que factores tangibles e intangibles se analicen, antes de que una tecnología sea seleccionada para su implantación.

Debido a la complejidad que se tiene para calcular los retornos efectivos de una inversión de TI y la imposibilidad de manejarla con herramientas netamente financieras, los expertos han creado nuevas formas de medir el desempeño de la TI en 2 modelos:

- Los indicadores de balance (balanced scorecard)
- La cadena de utilidad-servicio

A medida que la tecnología avanza, los métodos para evaluar los proyectos de TI quedan obsoletos, y la gestión de portafolio de los mismos se vuelve más compleja, tal es el caso del comercio electrónico, en donde los beneficios de reducción de inventarios, costos y tiempos de ciclos de producción, no pueden ser medidos con los métodos tradicionales, y difícilmente podría ser medido el beneficio de una buena relación cliente-proveedor.

Muchos de los beneficios más significativos no pueden ser reducidos a cantidades creíbles y cuantificables por lo que se les conoce como beneficios intangibles o beneficios suaves; es decir, la evaluación del portafolio y los resultados de TI requieren el uso de indicadores que en su mayoría son altamente subjetivos, por lo que en ocasiones son medidos por medio de una encuesta de opinión.

La cuantificación de los beneficios intangibles de inversiones en TI ha sido una de las principales preocupaciones de las áreas de informática en las organizaciones pues hay ocasiones que estos beneficios llegan a ser la principal razón de implementar cierta solución de TI.

Evaluar el potencial de retorno de una inversión de TI debería ser suficiente en la teoría. Si se demuestra que una nueva solución de TI reducirá costos y se pagará a sí misma en un par de años, los ejecutivos del negocio y la Alta

Gerencia usualmente darán luz verde al proyecto.

Sin embargo, existen casos en los que la TI es tan importante que no está considerada el retorno de la inversión sino el valor estratégico del portafolio. Es precisamente en este caso, en donde la gestión de portafolio toma una importancia fundamental.

Usar enfoques financieros tradicionales es muy difícil cuando los costos y beneficios de las TI con intangibles. Pero esto no significa que las compañías u organizaciones deban abandonarlas. Al contrario, se debe tener una precaución extra para no caer en la trampa de asumir que si no se puede medir, entonces se debe ignorar.

Es importante identificar los beneficios suaves o no-medibles como habilitadores de los beneficios medibles. Diferenciación de la marca, mejora en las habilidades de la fuerza de ventas y mejora en la información del cliente son oportunidades de mejora que son difíciles de medir, pero son identificadas pronto como retornos potenciales. Dichos beneficios intangibles pueden actuar como fundamento para nuevas estrategias y potenciales ingresos.

Los retornos medibles como mejora en la tasa de conversión, disminuir tiempos de ciclo de producto y mejora en la satisfacción del cliente será visto en un contexto más amplio de una estrategia de negocios exitosa, no como avances aislados y difíciles de medir.

#### **4.5 Ciclo de vida del portafolio**

Es fundamental diferenciar entre la gestión del portafolio que ocurre en el nivel táctico y representa el enlace entre el nivel estratégico y el nivel

operativo. La gestión de proyectos de TI tiene lugar en el nivel operativo y se encarga de entregar las soluciones de TI que agreguen valor a la empresa, justificadas desde el nivel estratégico.

Es posible estudiar el ciclo de vida de un portafolio de proyectos, pero no tiene sentido analizar el ciclo de vida de un proyecto, pues por definición un proyecto tiene un inicio y un fin. Es decir, un proyecto no se repite, proceso que está implícito en el concepto del ciclo de vida; mientras que, la gestión del portafolio de proyectos es un proceso repetitivo y por lo general debe estar sincronizado con el período de la planificación estratégica.

#### **4.5.1 Realización del cierre formal de proyectos del portafolio**

El cierre de proyectos ha sido y sigue siendo uno de los capítulos más abandonados de la gerencia de proyectos. Inclusive muchas publicaciones o capacitaciones no tratan el tema con la profundidad necesaria.

Así como es importante realizar una reunión de lanzamiento del proyecto (kick-off) para comenzar formalmente el proyecto, también es importante el proceso de cerrarlo exitosamente. El valor de realizar una terminación de proyecto adecuada es el aprovechamiento de toda la información y la experiencia adquirida durante el proyecto. Si el cierre se lleva a cabo y el equipo se disuelve inmediatamente, no se tendrá la oportunidad de hacer evaluaciones del personal, obtener los aprendizajes claves que garanticen que los aportes correspondientes sean transferidos para otros proyectos. Por supuesto, un proyecto puede terminar sin éxito también. Incluso en este caso, las enseñanzas son también importantes para el equipo.

El cierre incorrecto de un proyecto concluido hace perder muchas oportunidades que serían útiles para proyectos futuros y a su vez trae

consigo riesgos, normalmente asociados con cierre incompleto de contratos y manejo de aspectos legales sin el rigor requerido, y que pueden resultar en un fuerte impacto negativo para la organización que ejecuta el proyecto. Un cierre inadecuado dará lugar además, a implicaciones que pueden afectar la estrategia corporativa de la empresa.

Desde el punto de vista de la gestión de portafolio, el cierre de un proyecto debe además brindar información de alto nivel para la evaluación del desempeño del portafolio como tal y no solamente de un proyecto específico.

#### **4.5.2 Evaluación de la ventaja estratégica**

Las principales ventajas que conlleva la dirección de portafolio de proyectos son:

- Conseguimos alinear de forma dinámica los proyectos de IT con los objetivos de negocio.
- Maximizamos el retorno de la inversión en IT.
- Damos visibilidad a toda la organización del proceso de selección y priorización de proyectos.
- Conseguimos que la Dirección, las áreas funcionales y el área de IT hablen un lenguaje común, compartan la misma visión sobre el riesgo y colaboren en el proceso de toma de decisiones.
- Consolidamos y reducimos el número de proyectos redundantes y es más fácil evitar proyectos inadecuados.
- Redirigimos la inversión de IT de proyectos de bajo valor a proyectos de mayor valor.
- Permitimos a los responsables de recursos a planificar su asignación de forma más eficiente.

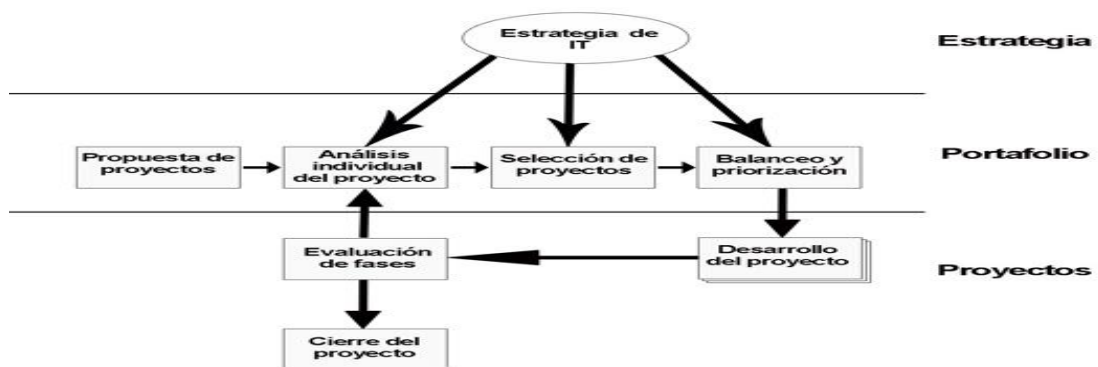
Los proyectos deben ser priorizados basándose en su importancia relativa y

en su contribución a la estrategia. Cada proyecto debe ser priorizado relativamente a otros proyectos evaluados y a los proyectos que están en desarrollo. Además, a medida que el entorno técnico y de negocio cambia, la prioridad de uno o más proyectos también debe cambiar. Una vez definidas claramente las prioridades, los responsables de los proyectos y los responsables de los recursos tienen que hacerse continuamente varias preguntas críticas:

- ¿Se están asignando los recursos a los proyectos de mayor prioridad?
- ¿Se está maximizando el uso de los recursos?
- ¿Finalizan los proyectos dentro de tiempo, bajo costes preestablecidos y cumpliendo los estándares de calidad?

La generación de valor del departamento de IT aumenta con la dirección adecuada tanto del proyecto como del portafolio. La información del portafolio se obtiene a nivel del proyecto y además de tener en cuenta el estado del conjunto, sus prioridades, nivel de riesgo, consumo de recursos y compromisos entre los proyectos. También se preocupa por la salud y el buen hacer de los proyectos individuales. En la misma dirección, la mejora en la dirección de los proyectos siempre repercute de forma positiva en el portafolio. Dentro de la dirección de proyectos, los elementos que más contribuyen a nivel de portafolio son la disponibilidad de información para la toma de decisiones y la eficiencia en la dirección de proyectos.

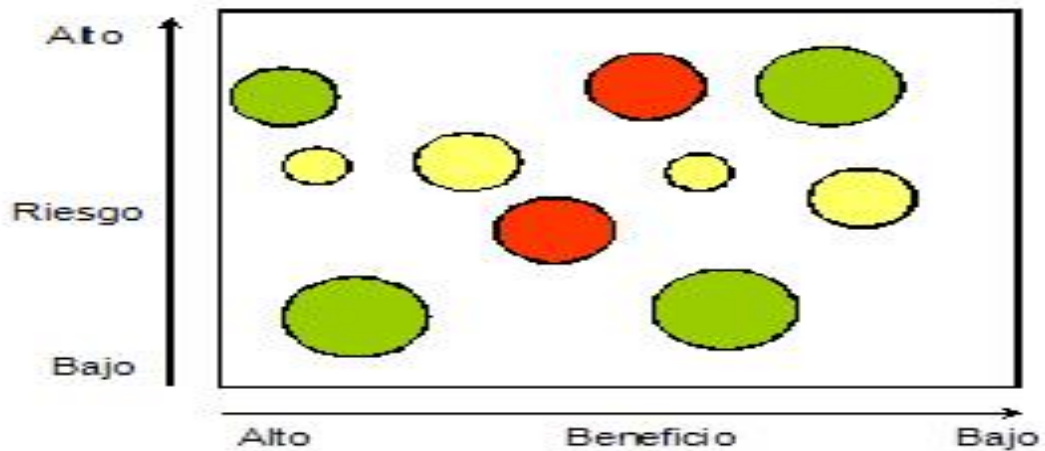
En el estándar del PMI® para la dirección de portafolio podemos encontrar un modelo de procesos muy detallado que nos lleva de la estrategia al portafolio y de éste a los programas y proyectos. Un modelo más simple aparece en la Ilustración 4-5; este esquema de procesos nos relaciona los tres niveles, estrategia, portafolio (táctica) y proyecto (operación).



*Ilustración4- 5: Modelo de procesos PMI*  
(Fuseau Ayala, *GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN)*, PUCE, 2014)

El modelo empieza con la propuesta del proyecto y su análisis individual. Este análisis, que suele ir acompañado de una justificación del proyecto, pretende hacer una evaluación individual del riesgo y recompensa asociado a la realización del proyecto donde se usan criterios financieros tales como VAN, TIR y ROI y criterios de valoración del alineamiento estratégico. Algunos proyectos son ya descartados en esta etapa.

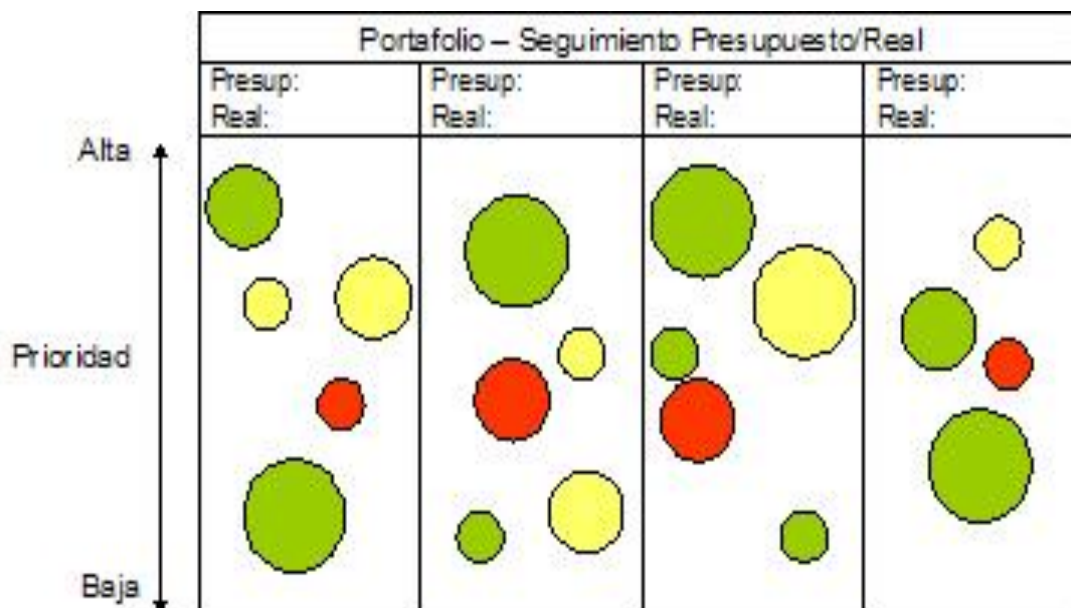
Los proyectos que pasan los criterios individuales entran en el proceso de selección de proyecto donde se comparan los proyectos entre ellos, tanto los proyectos que están en ejecución como los proyectos recién propuestos. La selección se basa en la evaluación de varios criterios simultáneamente mediante pesos ponderados o diagramas de burbujas. Estos criterios, al igual que en el análisis individual de proyectos miden riesgo, beneficio y alineamiento estratégico. En la Ilustración 4-6, podemos ver un diagrama de burbuja donde podríamos tener una representación de cuatro criterios, por ejemplo riesgo y beneficio en los ejes y tamaño del proyecto y alineamiento en el tamaño de las burbujas y el color.



*Ilustración4- 6: Diagrama de burbuja riesgo/beneficio (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

Con los proyectos seleccionados se realiza un balanceo y priorización de los proyectos. En base a los recursos disponibles y a la valoración previa, los proyectos se categorizan y priorizan y se asignan recursos a ellos. El seguimiento de los proyectos se realiza en base a esta priorización y categorización.

El resultado de este proceso supone una actualización de los planes de proyectos individuales, ajustándolos a las nuevas prioridades (ver Ilustración4-7). A partir de este punto el proceso se convierte en iterativo, los proyectos se van ejecutando de acuerdo al plan actualizado y, a medida que determinadas etapas son desarrolladas, se evalúa continuamente el proyecto de manera individual y respecto al resto del portafolio, hasta su finalización o cancelación. En el análisis individual, la selección y el balanceo y priorización de proyectos, se hace necesario tener una estrategia de IT definida que permita una valoración adecuada en cada uno de los pasos.



*Ilustración4- 7: Priorización del portafolio  
(Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

### **Necesidad de una Estrategia de IT para la dirección del portafolio**

Tal como hemos visto en el esquema de procesos anterior, disponer de una estrategia de IT alineada con el negocio o empresa es la única forma de balancear los proyectos dentro del portafolio. Esta estrategia es necesaria para asegurar un balance entre el corto plazo: los proyectos cortos y urgentes, y los proyectos a largo plazo o importantes.

Si el portafolio tiene demasiados proyectos pequeños que consumen demasiados recursos, esto suele ser debido a que la estrategia no se ha definido o no se ha personalizado de la forma correcta.

Hemos de tener en cuenta que la estrategia se convierte en una realidad en el momento de invertir, en el caso de IT a través del portafolio de proyectos. Por este motivo, la estrategia de IT ayuda a asignar a los recursos a diferentes proyectos, entre proyectos a corto plazo y largo plazo, entre alto

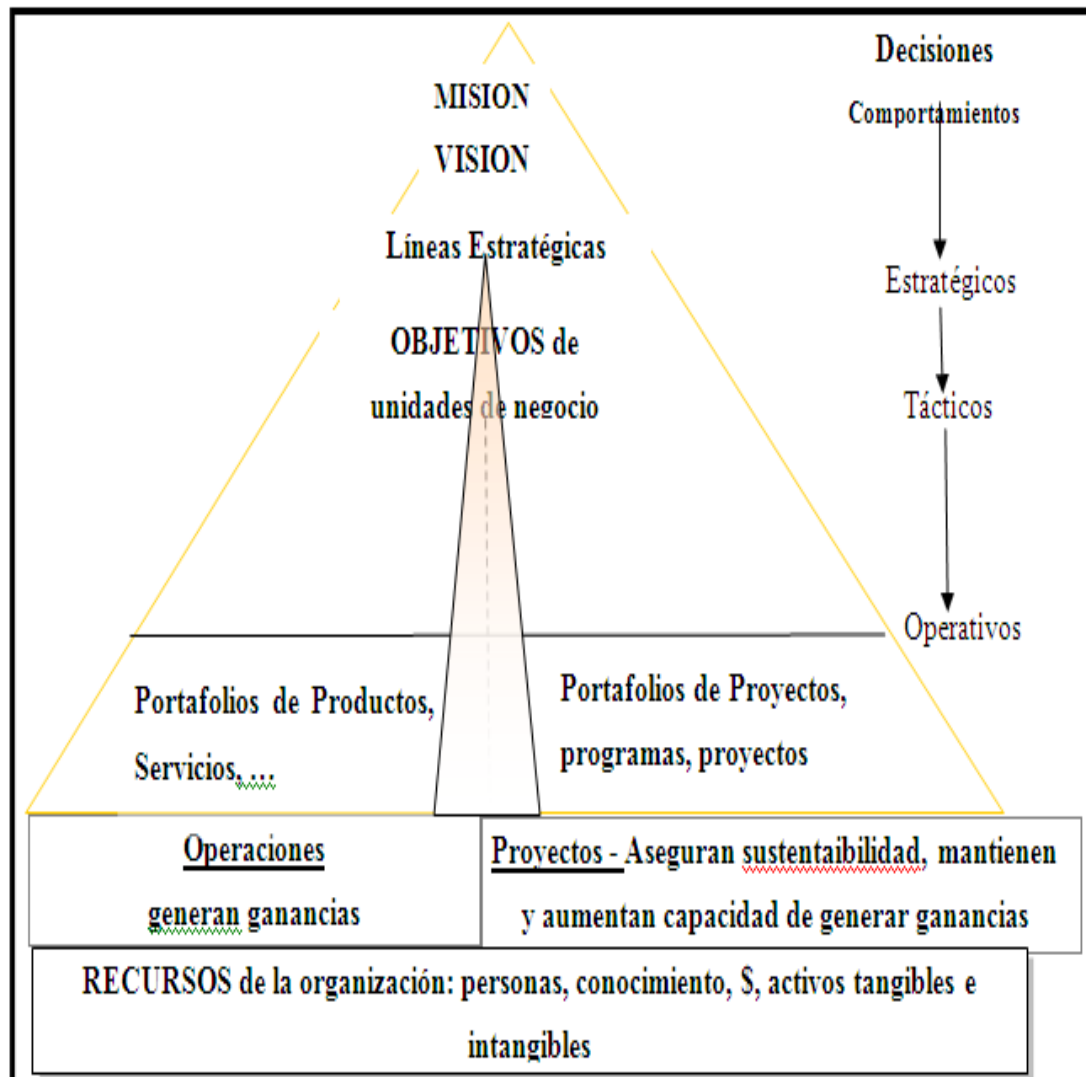
riesgo y bajo riesgo, entre nuevas tecnologías y tecnologías existentes.

#### **4.5.3 Evaluación de la satisfacción del cliente**

Un aspecto básico de la gestión de portafolio es el acuerdo entre los decisores respecto a las inversiones de TI, definiendo indicadores que permitan medir los resultados obtenidos y asegurando alineación con la estrategia empresarial, balanceando riesgos y retorno.

Para ello se agrupan las iniciativas en categorías que reflejan los lineamientos estratégicos y los diferentes objetivos de negocio.

De acuerdo con COBIT “La función de TI y los participantes del negocio son responsables de garantizar que se materialice el valor óptimo de los portafolios de proyectos y servicios. El plan estratégico debe mejorar el entendimiento de los interesados clave respecto a las oportunidades y limitaciones de TI, evaluar el desempeño actual y aclarar el nivel de inversión requerido. La estrategia de negocio y las prioridades se deben reflejar en los portafolios y ser ejecutadas por los planes tácticos de TI, con objetivos, planes y tareas específicas, entendidas y aceptadas tanto por el negocio como por TI”.



*Ilustración4- 8: Elaboración propia, inspirada en estándares de PMI®. (Fuseau Ayala, GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA (CFN), PUCE, 2014)*

La Ilustración4-8 está basada en la representación que figura en los estándares de PMI® de gestión de Portafolio y de Programas, muestra la clásica pirámide organizacional, donde a la izquierda se representan los trabajos correspondientes a la Operación (tareas repetitivas) y a la derecha las relacionadas con Proyectos. La magnitud e importancia relativa de cada parte varía de acuerdo con el giro y estrategia del negocio. Es así que en industrias de escasa innovación predomina la operación y los proyectos

responden casi exclusivamente a los objetivos empresariales de reducción de costos operativos o aumento de ventas. En el otro extremo estarían las empresas que venden proyectos, por ejemplo: implementación de paquetes de software o compañías constructoras. A priori se puede afirmar que casi todas las organizaciones dedican esfuerzos a los dos tipos de actividades. El mix depende de las características del negocio y de las decisiones de sus autoridades. En las áreas de Sistemas de Información y Tecnología Informática de las organizaciones, se da la misma situación.

Es clara la necesidad de contar con un mapa que muestre cada uno de los activos valorizado. Estos valores se asocian a gastos, inversiones y beneficios.

En los modelos vistos se parte de la necesidad de contar con una percepción del valor consensuada entre los más altos niveles de responsabilidad de la organización, incluyendo la cuantificación y criterios de éxito.

Estos criterios permitirán luego verificar la obtención del valor inicialmente previsto. La verificación cuantitativa es especialmente difícil en el caso de los intangibles, ya que no existen estándares en cuanto a la forma de valorizar los aplicativos, los datos, la documentación y nuevos conocimientos de reglas de negocio que se obtienen como resultado de muchos proyectos de implantación de TI.

También se requiere balancear y encontrar la intersección de expectativas que maximice la satisfacción de los intereses empresariales, el patrocinador y el grupo de proyecto. Este aspecto de la gestión de expectativas que recae en el director del portafolio de proyectos de TI como hemos podido observar durante el desarrollo de este estudio.

Para alcanzar un mayor grado de satisfacción del cliente, debemos tomar en

cuenta que:

- Los gerentes de proyectos y sus equipos deben estar al tanto de los distintos puntos de vista sobre el valor del proyecto y su contribución al portafolio.
- Se debe tender a que las expectativas estén alineadas con los objetivos estratégicos declarados en el portafolio.
- Si el valor no se determina y no se reconcilian las posturas al comienzo, se puede poner en riesgo proyectos individuales dentro del portafolio y la obtención de los objetivos estratégicos.

Como vemos se confirma la importancia de implementar las prácticas de gestión de portafolio para maximizar la creación de valor y minimizar los riesgos de pérdidas, con participación de la Alta Gerencia.

La implementación de dichos procedimientos de formulación y seguimiento de portafolio tiende un puente entre la estrategia corporativa y los trabajos de TI.

La meta de la gestión de portafolio es que se obtenga el retorno esperado de la inversión, sin embargo en la práctica sólo los procesos de la priorización de proyectos son tomados en cuenta. Entonces, podemos observar que hay conciencia de la conveniencia de adoptar las prácticas de gestión de portafolio, pero falta completar su implementación.

Considerando el carácter iterativo y evolutivo del proceso es adecuado plantearlo como una espiral con ciclos que admitan puntos de sincronización con la planificación estratégica empresarial. De esta forma se cuenta con lineamientos estratégicos actuales, ya que implica decidir qué proyectos se mantienen a la luz de los intereses corporativos consensuados y explicitados.

Los procesos organizacionales de identificación, priorización, selección de oportunidades y proyectos llevados en conjunto por los máximos responsables de las empresas y con la participación y adecuada comunicación al resto de los interesados proporcionan la mesa de negociación o ámbito de negociación adecuado.

Es la forma en que entendemos se resuelve el dilema de las áreas de Sistemas de Información y Tecnología Informática que buscan asegurar que sus proyectos estén alineados con los objetivos estratégicos institucionales, por medio de la disciplina de gestión del portafolio.

## **5. CAPITULO V: Conclusiones y Recomendaciones**

Una vez efectuada la investigación relacionada a la Gestión de Portafolio de TI para la Gerencia de División de Informática de la Corporación Financiera Nacional, basada en las mejores prácticas internacionales, recopilada la información, tabulada e interpretada; se obtuvo las siguientes conclusiones y recomendaciones:

### **5.1 Conclusiones**

- La tendencia a incorporar prácticas de Gestión de Portafolio va en aumento.
- La Gestión de Portafolio proporciona indicadores adicionales a los financieros, para la buena dirección del negocio.
- La Gestión de Portafolio brinda a la empresa la habilidad de ajustar y realinear sus presupuestos con las necesidades del negocio más de una vez al año.
- Ayuda a entender los conceptos y la relación entre valor, costo y prácticas de las operaciones en marcha.
- El manejo efectivo de un Portafolio de Proyectos requiere de herramientas automatizadas.
- Un nivel de madurez avanzado del gobierno de TI y de los procesos de gestión de proyectos, permite una buena implementación de la gestión del portafolio de TI. No quiere decir que sin madurez en las anteriores no se pueda hacer uso de esta disciplina, pero ésta exige solidez en dichos aspectos.
- La Gestión de Portafolio se ha posicionado en los últimos años como una disciplina que permite aumentar el valor que genera TI y ayuda a la implantación de la estrategia a través de los proyectos. Su completa implementación en las empresas necesita de una serie de etapas que siguen un modelo de madurez y que necesitan como factores clave

para su funcionamiento efectivo, de la implicación de la Alta Gerencia y de la existencia de una estrategia de TI alineada con la estrategia organizacional, que el portafolio tiene que cumplir.

- Las empresas han invertido, en ocasiones, excesivamente en herramientas tecnológicas que no entienden, pero que les prometen beneficios económicos, sin considerar previamente la alineación con los objetivos estratégicos institucionales y la definición de métodos para cuantificar el valor que agrega el portafolio de proyectos a la organización.
- Cuantificar los beneficios intangibles permitirá dar una idea más completa de la importancia del portafolio de proyectos, con lo cual se tomarían mejores decisiones. Si se logra ser efectivo al transmitir los beneficios, los costos son justificados totalmente.
- Debemos generar una perspectiva favorable en cuanto a la conciencia de la necesidad de adoptar buenas prácticas de Gestión de Portafolio que faciliten el gobierno de TI y por tanto mejoren el valor de las inversiones.
- Una primera conclusión del análisis anterior es la gran relevancia de la Gestión de Portafolio, como factor de éxito determinante para el logro de resultados en las organizaciones. Esta apreciación es consistente con los diferentes estándares de la industria que últimamente convergen y aceptan las prácticas recomendadas.
- Se deduce la importancia de crear una cultura de gobierno que integre la planificación, el consumo, la creación, mantenimiento y optimización de los activos de la organización.
- Finalmente se destaca la necesidad de trabajar sobre los aspectos culturales, facilitar la incorporación permanente de las buenas prácticas, el reconocimiento de los comportamientos deseables y generar una sinergia de mejora continua, pues uno de las principales

causas del fracaso de los esfuerzos para implantar cualquier disciplina de gestión empresarial, es la oposición del recurso humano.

- Durante las clases recibidas en la Maestría de Gerencia de Tecnologías de la Información, nos dan un panorama más claro y las bases de cómo llevar a cabo la Gestión y Gerencia de las TI. Con el presente trabajo de tesis, se refuerza los conocimientos adquiridos durante esta maestría.
- Con estos conocimientos adquiridos, se ponen al servicio de la comunidad y buscando mejorar la situación de cómo se maneja actualmente la Gestión de Portafolio de TI en la CFN.

## 5.2 Recomendaciones

Con todo lo aprendido en este estudio de la Gestión de Portafolio de TI se recomienda lo siguiente:

- Lo recomendable para incorporar las prácticas de la Gestión de Portafolio tener el patrocinio de la Alta Gerencia, es el primer factor de éxito.
- Diversos patrocinadores, tanto en las unidades de negocios como en TI, son claves para la gestión del portafolio.
- Con los indicadores que se obtienen luego de implementar la Gestión de Portafolio de TI, se puede mejorar la dirección de la empresa u organización, como sabemos todo lo que se puede medir se puede mejorar.
- La definición clara de indicadores de gestión del portafolio permite que la Alta Gerencia los analice en forma adecuada para la asignación efectiva de recursos y para determinar su contribución al cambio organizacional.
- Al entender de mejor manera los conceptos y la relación entre valor, costo y prácticas de las operaciones en ejecución, la comunicación interna de las iniciativas de cambio y sus avances se ven mejoradas también. Es imposible implementar la gestión del portafolio de TI si cada unidad de negocio tiene una interpretación diferente de lo que constituye la organización.
- Se recomienda implementar una herramienta que automatice el manejo de la Gestión de Portafolio de TI.
- Un proceso maduro para gestionar proyectos es un factor clave para la implementación de la gestión del portafolio de proyectos de TI.
- El punto de partida de la gestión del portafolio de TI es el plan estratégico de TI alineado con el plan estratégico institucional.

- Se necesita prestar especial atención a la gestión del cambio organizacional teniendo en cuenta la cultura y los valores de la organización.
- Debe existir una estructura organizacional con responsabilidades sobre la construcción del portafolio de TI y la toma de decisiones sobre sus componentes. Este ente puede ser el Comité de Tecnología en el caso de la CFN.
- El entendimiento y aplicación del concepto de generación de valor y mecanismos para evaluar los niveles de inversión a realizar son fundamentales para lograr una gestión exitosa del portafolio.
- Mantener al recurso humano informado, capacitado y motivado para que sea un apoyo constante para implementar la Gestión de Portafolio de TI o cualquier otra disciplina de Gestión va ser necesario, porque se ha visto un comportamiento de rechazo al cambio por parte de las personas y por más esfuerzos que se hagan sino tomamos en cuenta los aspectos culturales y sociales, nos va generar problemas a futuro.
- Habiendo terminado este ciclo de estudios de postgrado, es claro que los conocimientos son ilimitados y que nosotros como profesionales y más aún dentro del campo tecnológico, debemos estar siempre actualizados en constante aprendizaje de la gestión de las TI.
- Se recomienda que el presente trabajo de tesis sea tomado como un referente y esté al servicio de la comunidad aportando la guía necesaria para implementar la Gestión de Portafolio de TI, en busca de la mejora continua de esta Gestión en empresas y organizaciones, tanto de Gobierno como del sector Privado.

## **BIBLIOGRAFÍA**

### ***Sitios web:***

<http://www.postgradoeinvestigacion.uadec.mx/CienciaCierta/CC29/4.html>

<http://es.wikipedia.org/wiki/KPI>

<http://en.wikipedia.org/wiki/OPM3>

<http://es.wikipedia.org/wiki/QFD>. 2013-12-27

[http://es.wikipedia.org/wiki/Casa\\_de\\_la\\_calidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Casa_de_la_calidad)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Office\\_of\\_Government\\_Commerce](http://en.wikipedia.org/wiki/Office_of_Government_Commerce)

<http://en.wikipedia.org/wiki/PRINCE2>. 2013-12-28

[http://en.wikipedia.org/wiki/Office\\_of\\_Government\\_Commerce](http://en.wikipedia.org/wiki/Office_of_Government_Commerce)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Office\\_of\\_Government\\_Commerce](http://en.wikipedia.org/wiki/Office_of_Government_Commerce)

[http://en.wikipedia.org/wiki/Office\\_of\\_Government\\_Commerce](http://en.wikipedia.org/wiki/Office_of_Government_Commerce)

[http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama\\_de\\_Gantt](http://es.wikipedia.org/wiki/Diagrama_de_Gantt)

<http://es.wikipedia.org/wiki/PRINCE2>

[http://paradigma.uniandes.edu.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=152&lang=es&limitstart=1](http://paradigma.uniandes.edu.co/index.php?option=com_content&view=article&id=152&lang=es&limitstart=1)

<http://paradigma.uniandes.edu.co/images/articulos/ol.vegam/olgalucerovega.pdf>

<http://es.compuware.com/business-portfolio-management/it-project-portfolio-management.html>

[http://www.liderdeproyecto.com/articulos/la\\_direccion\\_del\\_portafolio\\_de\\_proyectos\\_ti.html](http://www.liderdeproyecto.com/articulos/la_direccion_del_portafolio_de_proyectos_ti.html)

<http://sg.com.mx/content/view/826>

<http://www.jiscinfonet.ac.uk/topics/p3m/>

[http://www.pmi-costarica.org/pdf/gestion\\_de\\_portafolio\\_de\\_proyectos\\_alineando\\_el\\_negocio.pdf](http://www.pmi-costarica.org/pdf/gestion_de_portafolio_de_proyectos_alineando_el_negocio.pdf)

Project Portfolio Management - Tools and Techniques. Parviz Rad, Ginger Levin. 2014. IIL Publishing, New York.

[http://books.google.com/books?id=PUavbSMdP7QC&printsec=frontcover&dq="project+portfolio+management"&hl=en&ei=A5z](http://books.google.com/books?id=PUavbSMdP7QC&printsec=frontcover&dq=)

[TMWbNYP78AbH8eTDBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=book-preview-link&resnum=3&ved=0CDwQuwUwAg#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=PUavbSMdP7QC&printsec=frontcover&dq=)

Advanced project portfolio management and the PMO: multiplying ROI at warp speed

[http://books.google.com/books?id=Zb2L9awkAsAC&printsec=frontcover&dq="project+portfolio+management"&hl=en&ei=A5z-](http://books.google.com/books?id=Zb2L9awkAsAC&printsec=frontcover&dq=)

[TMWbNYP78AbH8eTDBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=book-preview-](http://books.google.com/books?id=Zb2L9awkAsAC&printsec=frontcover&dq=)

[link&resnum=5&ved=0CEcQuwUwBA#v=onepage&q&f=false](#)

Strategic Project Portfolio Management: Enabling a Productive Organization, by Simon Moore.

[http://books.google.com/books?id=X-](http://books.google.com/books?id=X-pFPcCGkfsC&printsec=frontcover&dq=)

[pFPcCGkfsC&printsec=frontcover&dq="project+portfolio+management"&hl=en&ei=A5z-TMWbNYP78AbH8eTDBw&sa=X&oi=book\\_result&ct=book-preview-link&resnum=8&ved=0CFMQwUwBw#v=onepage&q&f=false](http://books.google.com/books?id=X-pFPcCGkfsC&printsec=frontcover&dq=)

***Libros de texto:***

Realtime publishers

The Executive Guide to Improving Your Business through IT Portfolio Management Sponsored by Compuware Jim Varner

Advanced Project Portfolio Management and the PMO – Multiplying ROI at Warp Speed By Gerald I. Kendall, PMP, Steven C. Rollins, PMP

Management of Portfolios (MOP) Foundation, e-learning

The Complete Project Management Office Handbook, ESI International Project Management Series Editor, Gerard M. Hill

Portfolio Management Guide Final Public Consultation Draft (OGC), Cabinet Office, Author Craig Kilford

The Standard for Portfolio Management, published by: Project Management Institute, Inc.

Project Portfolio Management, A Practical Guide to Selecting Projects,  
Managing Portfolios, and Maximizing Benefits, Harvey A. Levine Foreword by  
Max Wideman

IT Project Portfolio Management, by Stephen S. Bonhna

## **GLOSARIO**

**PETI:** Planeación Estratégica de Tecnología de Información. Es el documento de gestión que orienta el desarrollo de las TICs en cualquier empresa, a fin de que en la ejecución de un portafolio de proyectos informáticos estratégicos soporte a la organización en su meta de realizar la visión/misión que se propone. Es un Plan de Acción, Hoja de Ruta o Pasos ordenados y estructurados que permiten en un cierto horizonte de tiempo implementar una arquitectura de TI deseada para soportar los objetivos estratégicos de la organización.

**KPIs:** Del inglés Key Performance Indicators, o Indicadores Clave de Desempeño, miden el nivel del desempeño de un proceso, centrándose en el 'cómo' e indicando el rendimiento de los procesos, de forma que se pueda alcanzar el objetivo fijado. Un KPI se diseña para mostrar "cómo" se progresa en un aspecto concreto; en ese sentido indica rendimiento. Existen KPI para diversas áreas de una empresa: compras, logística, ventas, servicio al cliente. Las grandes compañías disponen de KPI que muestran si las acciones desarrolladas están dando sus frutos o si, por el contrario, no se progresa como se esperaba.

Los indicadores clave de desempeño son mediciones financieras, o no financieras, utilizadas para cuantificar el grado de cumplimiento de los objetivos, reflejan el rendimiento de una organización y generalmente se recogen en su plan estratégico. Estos KPI se utilizan en inteligencia de negocio para reflejar el estado actual de un negocio y definir una línea de acción futura.

El acto de monitorizar los indicadores clave de desempeño en tiempo real se conoce como monitorización de actividad de negocio. Los indicadores de rendimiento son frecuentemente utilizados para "valorar" actividades

complicadas de medir como los beneficios de desarrollos líderes, compromiso de empleados, servicio o satisfacción.

Los KPI suelen estar ligados a la estrategia de la organización (ejemplificadas en las técnicas como la del cuadro de mando integral). Los KPI son "vehículos de comunicación"; permiten que los ejecutivos de alto nivel comuniquen la misión y visión de la empresa a los niveles jerárquicos más bajos, involucrando directamente a todos los colaboradores en la realización de los objetivos estratégicos de la empresa.

**OPM3:** Del inglés The Organizational Project Management Maturity Model, o Modelo de Madurez en Administración de Proyectos en las Organizaciones, es un estándar de mejores prácticas reconocidas a nivel mundial para la evaluación y el desarrollo de capacidades en gestión de programas y gestión de proyectos. Es publicado por el Project Management Institute (PMI).

Es el Modelo estándar que tiene como propósito proveer un camino para que las organizaciones entiendan y midan su madurez contra una serie de mejores prácticas establecidas. Igualmente, ayuda a alcanzar una mayor madurez a través del desarrollo de un plan de mejora.

El Modelo establece que "Conocimiento" es el provisto por el PMBOK®, así lo estipulaba en su momento el OPM3® que fue publicado en 2003, sin embargo, ahora se suma y enriquece con el Standard for Program Management y Portfolio Management. Estos tres estándares son la base del conocimiento con los que tienen que contar los integrantes de los equipos de proyectos de la Organización.

**QFD:** Son las siglas inglesas de Quality Function Deployment, Despliegue de la Función de Calidad, es un método de gestión de calidad basado en transformar las demandas del usuario en la calidad del diseño, implementar las funciones que aporten más calidad, e implementar métodos para lograr calidad del diseño en subsistemas y componentes, y en última instancia a los elementos específicos del proceso de fabricación.

El padre de esta metodología es Yoji Akao. Se desarrolló en los astilleros KOBE en Japón en los años 70 y contribuyó a encumbrar a la construcción naval japonesa en los primeros lugares mundiales. A partir de esta formulación original de la metodología, el QFD ha tomado muchas formas y versiones, debido en parte a la necesidad de adaptarse a la mentalidad occidental, y en parte a su propia evolución.

**HoQ:** Casa de la Calidad, es un diagrama, que se asemeja a una casa, utilizado para definir la relación entre los deseos de los clientes y las capacidades de las empresas. Se trata de una parte del Despliegue de la función calidad (QFD) y se utiliza una matriz de planificación para relacionar lo que el cliente quiere contra cómo una empresa (que produce los productos) va a cumplir esas necesidades.

**P3O:** Portfolio, Programme and Project Offices. Según el prólogo del manual P3O ofrece orientación de aplicación universal que permita a los individuos y organizaciones para establecer, desarrollar y mantener las estructuras de apoyo empresarial apropiadas.

El manual P3O apoya los estándares de acreditación en el lugar para la fundación y los profesionales que pueden ser satisfechas a través de un examen.

Orientación P3O cubre cinco áreas principales:

1. Introducción
2. ¿Por qué tiene un P3O?
3. ¿Qué es un modelo P3O?
4. ¿Cómo implementar o reactivar un P3O?
5. ¿Cómo para operar un P3O - herramientas y técnicas

Este manual se alinea con otras orientaciones OGC tales como, PRINCE2, Managing Successful Programmes (MSP), y también de Gestión de Carteras (MdP).

**PRINCE2:** Proviene del acrónimo en inglés Projects IN Controlled Environments (PRINCE), es decir, convertir proyectos, que manejan una carga importante de variabilidad y de incertidumbre, en entornos controlados.

Más que un conjunto de buenas prácticas, PRINCE2 propone una metodología de gestión de proyectos que cubre, mediante lo que se conoce como Temáticas, la Calidad, el Cambio, la estructura de roles del proyecto (Organización), los planes (Cuánto, Cómo, Cuando), el Riesgo y el Progreso del proyecto, justificado por un Business Case (o estudio de viabilidad) que debe ser revisado durante el ciclo de vida del proyecto y justificar en todo momento el proyecto como consecución de los beneficios esperados.

La aplicación de la metodología PRINCE2 va más allá del tipo de proyecto, pudiendo aplicarse en proyectos de toda índole, como Desarrollo de software o Construcción por poner un ejemplo.

**MoP:** Portfolio Management. Es la gestión centralizada de los procesos, métodos y tecnologías utilizadas por los directores de proyectos y las oficinas de gestión de proyectos (PMO) para analizar y colectivamente gestionar proyectos actuales o propuestas sobre la base de numerosas características clave. Los objetivos de MoP son para determinar la combinación óptima de los recursos para la entrega y para programar las actividades para lograr mejores metas operativas y financieras de una organización, al tiempo que respeta las restricciones impuestas por los clientes, objetivos estratégicos, o factores del mundo real externo.

**M\_o\_R:** Management of Risk. Es un enfoque estructurado para manejar la incertidumbre relativa a una amenaza, a través de una secuencia de actividades humanas que incluyen evaluación de riesgo, estrategias de desarrollo para manejarlo y mitigación del riesgo utilizando recursos gerenciales. Las estrategias incluyen transferir el riesgo a otra parte, evadir el riesgo, reducir los efectos negativos del riesgo y aceptar algunas o todas las consecuencias de un riesgo particular.

Algunas veces, el manejo de riesgos se centra en la contención de riesgo por causas físicas o legales (por ejemplo, desastres naturales o incendios, accidentes, muerte o demandas). Por otra parte, la gestión de riesgo financiero se enfoca en los riesgos que pueden ser manejados usando instrumentos financieros y comerciales.

El objetivo de la gestión de riesgos es reducir diferentes riesgos relativos a un ámbito preseleccionado a un nivel aceptado por la sociedad. Puede referirse a numerosos tipos de amenazas causadas por el medio ambiente, la tecnología, los seres humanos, las organizaciones y la política. Por otro lado, involucra todos los recursos disponibles por los seres humanos o, en

particular, por una entidad de manejo de riesgos (persona, staff, organización).

Así, la administración de riesgo empresarial es un proceso realizado por el consejo directivo de una entidad, la administración y el personal de dicha entidad. Es aplicado en el establecimiento de estrategias de toda la empresa, diseñada para identificar eventos potenciales que puedan afectar a la entidad y administrar los riesgos para proporcionar una seguridad e integridad razonable referente al logro de objetivos.

La gestión de riesgos financieros ha cobrado una especial relevancia a nivel internacional, debido en parte a las crisis financieras de los años noventa. La gestión de riesgos financieros se ocupa de diversos tipos de riesgos financieros.

**MSP:** Managing Successful Programmes. Es una metodología que comprende un conjunto de principios y procesos para su uso en la gestión de un programa. Un programa se compone de un conjunto específico de proyectos identificados por una organización que en conjunto ofrecerá un objetivo definido, o un conjunto de objetivos, para la organización. Los objetivos o metas, del programa son típicamente a un nivel estratégico, de forma que la organización pueda lograr beneficios y mejoras en su operación de negocios.

Los Principios de MSP aconsejan cómo:

- Organizar la gente para asegurar las responsabilidades y líneas de comunicación son claras
- Planificar el trabajo de una manera que logra resultados
- Asegúrese de que la empresa se beneficia de llevar a cabo el programa

- Asegúrese de que todas las partes interesadas (los stakeholders) participan
- Resolver los problemas que se plantean
- Identificar y gestionar los riesgos
- Asegurar la calidad
- Mantener al día la información que rastrea el entorno en continuo cambio
- Auditar un programa para garantizar los estándares se están siguiendo

Los procesos en MSP describen cómo:

- Identificar el objetivo del programa y prevé beneficios a la organización
- Definir el programa, y especificar cómo la organización será diferente después
- Establecer el programa
- Supervisar y coordinar los proyectos dentro de un programa a una conclusión exitosa
- Gestionar la transición entre los "viejos" y "nuevos" métodos de trabajo, asegurando beneficios
- Cierre el programa y asegurar el 'objetivo final' que se ha logrado

***El diagrama de Gantt:*** Es una popular herramienta gráfica cuyo objetivo es mostrar el tiempo de dedicación previsto para diferentes tareas o actividades a lo largo de un tiempo total determinado. A pesar de esto, el diagrama de Gantt no indica las relaciones existentes entre actividades.

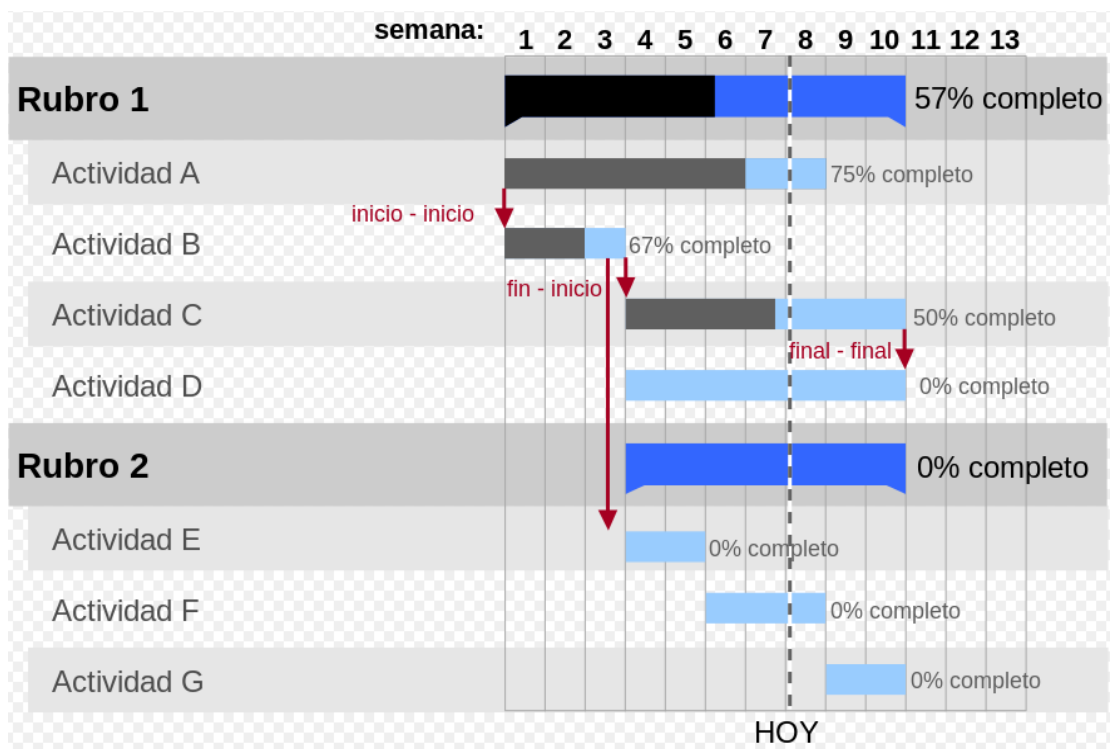
Dada la posición de cada tarea a lo largo del tiempo hace que se puedan identificar dichas relaciones e interdependencias. Fue Henry Laurence Gantt quien, entre 1910 y 1915, desarrolló y popularizó este tipo de diagrama en Occidente.

Por esta razón, para la planificación del desarrollo de proyectos complejos (superiores a 25 actividades) se requiere además el uso de técnicas basadas en redes de precedencia como CPM o los grafos PERT. Estas redes relacionan las actividades de manera que se puede visualizar el camino crítico del proyecto y permiten reflejar una escala de tiempos para facilitar la asignación de recursos y la determinación del presupuesto. El diagrama de Gantt, sin embargo, resulta útil para la relación entre tiempo y carga de trabajo.

En gestión de proyectos, el diagrama de Gantt muestra el origen y el final de las diferentes unidades mínimas de trabajo y los grupos de tareas (llamados summary elements en la imagen) o las dependencias entre unidades mínimas de trabajo (no mostradas en la imagen).

Desde su introducción los diagramas de Gantt se han convertido en una herramienta básica en la gestión de proyectos de todo tipo, con la finalidad de representar las diferentes fases, tareas y actividades programadas como parte de un proyecto o para mostrar una línea de tiempo en las diferentes actividades haciendo el método más eficiente.

Básicamente el diagrama está compuesto por un eje vertical donde se establecen las actividades que constituyen el trabajo que se va a ejecutar, y un eje horizontal que muestra en un calendario la duración de cada una de ellas. Como podemos observar en el siguiente ejemplo:



# ANEXOS

# GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN)

---

Matriz Guayaquil Av. 9 de Octubre 200 y Pichincha  
PBX (593 4) 259 1800 Fax (593 4) 256 0881  
Oficina Principal Quito Juan León Mera N19-36 y Av. Patria  
Telf. (593 2) 256 4900 Fax (593 2) 222 3823  
[www.cfn.fin.ec](http://www.cfn.fin.ec)



DM Quito, Octubre de 2013

Ing. Diego Andrade  
Decano de la Facultad de Ingeniería  
**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DEL ECUADOR**  
Presente

El Ing. Jaime Nicolás Fuseau Ayala funcionario de la Gerencia División de Informática de la Corporación Financiera Nacional y estudiante de Maestría en Gerencia en Tecnologías de la Información, en la Facultad de Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, solicitó verbalmente la autorización para realizar su proyecto de Tesis sobre la "GESTIÓN DE PORTAFOLIO DE TI, EN LA GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA DE LA CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL (CFN)", la misma que fue concedida.

Una vez que se concluya el proyecto de tesis, manifiesto mi conformidad con dicha investigación, además el presente trabajo servirá de mucho aporte, para la alineación de las necesidades de la Institución con el Portafolio de proyectos de Tecnologías de la Información que está Gerencia administra.

Atentamente,

Ing. Paulo Bermeo M., MBA  
Gerente de División de Informática  
**CORPORACIÓN FINANCIERA NACIONAL**

**CFN**  
Corporación Financiera Nacional  
GERENCIA DE DIVISIÓN DE INFORMATICA

[PMO PROCEDIMIENTO SELECCIONAR PROYECTOS.pdf](#)