

AAU2689

TESIS
GP2007
M67



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCIÓN GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO DE GRADO DE MAESTRÍA

**MODELO DE GESTION DE PROYECTOS PARA UNA
INSTITUCIÓN FINANCIERA APLICADO A UN CASO DE
ESTUDIO**

Presentado por

Alba Mora C.

Para optar al título de

Magíster en Gerencia de Proyectos

Asesor:

Emmanuel López Corrochano, MSc

Caracas, Junio de 2007

BN=1965004

DEDICATORIA

A mis padres, quienes con su
amor y apoyo me incentivan a seguir
adelante

A los que hacen este camino,
compañeros de ayer, de hoy y de
siempre

AGRADECIMIENTO

A Dios y a la Virgencita, por estar presente en todo momento y ayudarme a lograr todo lo que emprendo.

A la Institución Financiera RBU, por darme la oportunidad de realizar el presente Trabajo, en especial, a los gerentes de la Vicepresidencia de Sistemas, por su paciencia y colaboración en la realización de este estudio.

Al Profesor Emmanuel López, por su orientación, recomendaciones y valioso aporte, en el desarrollo de este Trabajo de Grado de Maestría, sin lo cual no hubiera sido posible el logro de este objetivo.

A la profesora Margarita Alberti quien tuvo la gentileza de apoyarme en la elaboración del Proyecto de Grado de Maestría.

A las personas que de una u otra forma influyeron positivamente en la realización de este trabajo.

A todos ellos, mil gracias

INDICE GENERAL

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
INDICE GENERAL.....	iv
INDICE DE TABLAS.....	vi
INDICE DE FIGURAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
 CAPITULO I	 3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
Planteamiento del Problema	3
Formulación del Problema.....	5
Sistematización del Problema.....	5
Objetivos de la Investigación.....	6
Objetivo General	6
Objetivos Específicos.....	6
Justificación de la Investigación	6
Alcance y Limitaciones.....	7
 CAPITULO II.....	 9
MARCO TEÓRICO.....	9
Consideraciones Generales	9
Antecedentes de la Investigación.....	10
Gerencia de Proyectos.....	12
Origen de la Gerencia de Proyectos	12
Definición de la Gerencia de Proyectos	13
Objetivos de un Proyecto	15
Ciclo de Vida o Fases de un Proyecto.....	17
Procesos del Proyecto	21
Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos	22
Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos	23
Habilidades para Administrar los Procesos del Proyecto	26
Habilidades para el Manejo de los Recursos Humanos	43
Factores que influyen en el Fracaso de los Proyectos.....	48
Factores de Éxito en los Proyectos.....	50
Proyectos Exitosos	52
Modelos de Madurez.....	52
Capability Maturity Model Integration (CMMI)	55
Project Management Maturity Model (PMMM) de Harold Kerzner.....	57
Organizational Project Management Maturity Model (OPM3).....	58
Oficina de Gestión de Proyectos.....	65

Sistema de Seguridad de la Información. Requisitos.....	69
Bases Legales.....	70
Definición de términos.....	70
CAPITULO III	73
MARCO METODOLÓGICO	73
Consideraciones Generales	73
Tipo de Investigación.....	73
Modalidad y Diseño de la Investigación.....	74
Población o Universo de Estudio	75
Muestra	76
Instrumentos de Recolección de Información.....	76
Validez del Contenido del Instrumento	77
Operacionalización de Objetivos	78
Fases de la Investigación	80
Análisis e Interpretación de los Resultados	80
CAPITULO IV	81
PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	81
CAPITULO V	89
LA PROPUESTA	89
Justificación de la Propuesta.....	89
Objetivos de la Propuesta.....	89
Estructura de la Propuesta.....	90
Factibilidad de la Propuesta.....	102
CAPITULO VI	103
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
Conclusiones	103
Recomendaciones	104
BIBLIOGRAFÍA	106
ANEXO I.....	109

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Estrategias de Respuesta a los Riesgos	39
Tabla 2. Comparación Estado de los Proyectos según el Standish Group	49
Tabla 3. Perfil de los Proyectos Cancelados	50
Tabla 4. Factores de Éxito de un Proyecto	51
Tabla 5. Niveles del Modelo de Madurez de Capacidades	56
Tabla 6. Niveles del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos de Kerzner ...	58
Tabla 7. Modelos de Madurez Organizacional	64
Tabla 8. Misión de una Oficina de Gestión de Proyectos	68
Tabla 9. Influencia de la Estructura de la Organización en los Proyectos	69
Tabla 10. Operacionalización de los Objetivos	79
Tabla 11. Preguntas por Dominio en el Cuestionario OPM3	83
Tabla 12. Resultados Obtenidos de la Aplicación de Cuestionario OPM3	84
Tabla 13. Funciones de los Órganos de Seguimiento y Coordinación de Proyectos	94
Tabla 14. Ejemplo de un Plan de Riesgos	97

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. El Arte de Gerenciar un Proyecto	16
Figura 2. Fases del Ciclo de Vida	18
Figura 3. Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos	22
Figura 4. Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos	24
Figura 5. Estructura Detallada de Trabajo.....	29
Figura 6. Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos – Harold Kerzner.....	57
Figura 7. Elementos del OPM3	59
Figura 8. Dominios del OPM3	60
Figura 9. Estructura del Proceso OPM3	62
Figura 10. Oficina de Proyectos Simplificada	68
Figura 11. Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Sistemas	85
Figura 12. Modelo de Gestión de Proyectos Propuesto	90
Figura 13. Procesos para Administrar un Proyecto	91
Figura 14. Actividades de Planificación de un Proyecto	91
Figura 15. Actividades de Seguimiento y Control en un Proyecto	93
Figura 16. Órganos de Seguimiento y Coordinación de Proyectos.....	93
Figura 17. Procesos de Gestión de Riesgos	95
Figura 18. Procesos de un Plan de Calidad	99
Figura 19. Esquema de un Plan de Calidad	100

MODELO DE GESTIÓN DE PROYECTOS PARA UNA INSTITUCIÓN FINANCIERA APLICADO A UN CASO DE ESTUDIO

Autor: **Alba Mora**

Tutor: **Emmanuel López**

Fecha: **Marzo de 2007**

RESUMEN

En el entorno actual, cada vez más dinámico y competitivo, el sector financiero enfrenta varios retos: el desarrollo de productos y servicios, para satisfacer a un grupo de clientes cada vez más exigente; la gestión de riesgos, el cumplimiento de regulaciones, la innovación tanto interna como externa, así como, la consecución de la excelencia operativa a todos los niveles. Dentro de este marco de referencia, los sistemas de información tienen una relevancia estratégica, debido a la capacidad o potencial que tienen para ayudar a crear valor para los clientes o superar a la competencia en los procesos de negocios que los diferencian de ella. Sin embargo, muchos de estos proyectos informáticos no son exitosos, debido a que no cumplen con el tiempo, los costos y los requerimientos de funcionalidad para los que fueron diseñados. La Vicepresidencia de Sistemas de la institución financiera de este caso de estudio, no está lejos de esta realidad, dado que en el desarrollo de los proyectos que emprende presenta problemas relacionados con la planificación, el cumplimiento en los tiempos y en consecuencia, en la calidad. En tal sentido, surge la necesidad de desarrollar un modelo de gestión de proyectos que ponga a su disposición prácticas, principios, técnicas y herramientas que le permitan planificar, ejecutar y controlar el trabajo de una forma más ordenada y predecible. Para tal fin, el estudio se enmarcó en el tipo de Investigación y Desarrollo, en fase de elaboración de propuesta, apoyada en una investigación de tipo documental. El mismo contempló tres grandes fases; en la primera se desarrolló un diagnóstico de la situación actual, para evaluar la gestión de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU; en la segunda, se identificaron los elementos que son aptos para la aplicación del modelo, de acuerdo a los fundamentos planteados por el Project Management Institute, y en la última se diseñó el modelo de gestión de proyectos.

*“La meta debe ser el mejoramiento continuo.... sólo de esta manera
podrá la empresa asegurar a sus clientes una mayor probabilidad de éxito”*

*Johann Granados
CEGESTI*

Palabras Claves: Proyecto, Gestión de Proyectos, Modelos de Madurez, Oficina de Gerencia de Proyectos.

INTRODUCCIÓN

Los proyectos son parte de la vida de las organizaciones. Se generan con fines determinados y de su planificación y control depende que los resultados sean los esperados.

En la medida que aumenta la complejidad de los proyectos (más variables involucradas), existe mayor presión por el cumplimiento de tiempos y costos presupuestados. El incremento continuo de la calidad y el aumento significativo del número de los proyectos en las organizaciones, hace cada vez más necesaria la adecuada ejecución de proyectos alineados con los objetivos y estrategias de la empresa.

Actualmente la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera (identificada en este trabajo, por razones de confidencialidad, como “RBU”), presenta debilidades, en la planificación y cumplimiento de los tiempos, en la gestión de sus proyectos. En este sentido, surge la necesidad de desarrollar un modelo de gestión de proyectos, que conduzca a replantear la forma como se vienen ejecutando los proyectos dentro del área, a través del uso de mejores prácticas, técnicas y herramientas que aseguren la ejecución de proyectos exitosos, alineados con los objetivos estratégicos de la Institución Financiera RBU.

El contenido y resultados de la investigación realizada, están incluidos en el presente documento, que se estructuró en seis capítulos, descritos, brevemente, a continuación:

El Capítulo I, denominado **“El Problema de Investigación”**, presenta el planteamiento, la formulación y sistematización del problema que dio origen a este estudio, los objetivos de la investigación, los elementos que justificaron su realización, así como el alcance y las limitaciones.

El Capítulo II, contiene el **“Marco Teórico”** donde se presentan las investigaciones o trabajos anteriores relacionados con el presente estudio, las bases teóricas y las bases legales que lo sustentaron, y la definición de términos utilizados.

El Capítulo III, **“Marco Metodológico”**, comprende el tipo de investigación, la modalidad de la investigación; el universo o población, la muestra; los instrumentos de recolección de información; la validez del contenido del instrumento, la operacionalización de los objetivos, las fases de la investigación y el análisis e interpretación de los resultados.

En el Capítulo IV, **“Presentación y Análisis de los Datos”**, se presentan los datos obtenidos de la investigación y se analiza la información resultante, dando respuesta a los objetivos formulados del estudio.

El Capítulo V, presenta la **“Propuesta de la Investigación”**, contiene el desarrollo del modelo diseñado. Está integrado por la presentación de la propuesta, la justificación, la fundamentación, la estructura y la factibilidad.

El Capítulo VI, denominado **“Conclusiones y Recomendaciones”** incluye un cuerpo de conclusiones, en función de los objetivos de la investigación, así como un conjunto de recomendaciones.

Por último se presentan las referencias bibliográficas utilizadas y los anexos citados en el texto.

CAPITULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Planteamiento del Problema

En el entorno actual de los negocios, cada vez más dinámico y competitivo, el sector financiero enfrenta varios retos: el desarrollo de productos y servicios, para satisfacer a un grupo de clientes cada vez más exigente; la gestión de riesgos, el cumplimiento de regulaciones; la innovación tanto interna como externa, así como la consecución de la excelencia operativa a todos los niveles.

Dentro de este marco de referencia, los sistemas de información tienen una relevancia estratégica, debido a la capacidad o potencial que tienen para contribuir en la creación de valor para los clientes o para superar a la competencia en los procesos de negocios que los diferencian de ella. Tal como lo refiere el Artículo “El Project Management” y los Proyectos Informáticos ©PMCollege” (2005),

Todas las empresas están embarcadas en proyectos informáticos alineados con sus planes estratégicos. Se busca con ellos aumentar la competitividad, enfrentar a la competencia y encarar nuevos mercados. Pero estos proyectos pueden volverse en contra si no cumplen en tiempo, en costos y en funcionalidad para lo que fueron diseñados.

En este sentido, las estadísticas, de acuerdo al Chaos Report del Standish Group (2003), indican que el 15% de los proyectos de tecnología son cancelados – incluso antes de terminar – y el 51% de los proyectos cuestan más del 143% respecto al costo presupuestado. En promedio, únicamente el 34% de los proyectos finalizan alcanzando el objetivo planteado, en el tiempo y con los recursos estimados. Estos aspectos, por lo general, convierten a los proyectos informáticos, en proyectos de alto riesgo para las entidades que los ejecutan y las que los requieren.

La Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, presenta debilidades relacionadas con la planificación y con el cumplimiento de los tiempos en la gestión de sus proyectos, ya sean éstos contratados a terceros o desarrollados internamente. Esta situación se evidencia en muchos de sus proyectos los cuales, aunque se realizan en función de la estrategia global de la organización, no cumplen con la fase de iniciación, por la premura y la percepción que se tiene de que “así se gana tiempo”, obviando aspectos como involucrar a todas las áreas para definir y analizar los requerimientos, definir los esquemas de autoridad y los supuestos en los que se basa el lanzamiento del proyecto. También existen diferentes criterios en la planificación, desarrollo y control de actividades, dependiendo únicamente de la persona responsable. Adicionalmente, gran parte de los proyectos que se emprenden, terminan después de la fecha prevista o son abandonados antes de su culminación; otros, aún cuando son terminados, jamás pasan a producción y los que si pasan, lo hacen dos o tres meses después de la fecha establecida, generando presión y desgaste en el personal, debido a que se debe retomar lo realizado previamente, para poder implantar.

Las causas que generan estas situaciones se deben a la falta de metodologías y modelos que apoyen la gestión profesionalizada de proyectos, integrada con la estrategia de la empresa y a líderes, jefes o gerentes de proyectos, con criterios diferentes al cumplimiento de los objetivos de los mismos, debido a la falta de capacitación para hacerlo bien y a que no tienen a quien acudir para buscar apoyo y orientación metodológica.

La realidad planteada puede llevar a la empresa a desaprovechar las oportunidades de negocio, impidiendo ofrecer nuevos y mejores servicios a sus clientes, lo cual afectaría la productividad y competitividad de la organización.

En consecuencia, se requiere desarrollar un modelo de gestión de proyectos adaptado a las necesidades y filosofía de RBU, que conduzca a replantear la forma

como se vienen ejecutando los proyectos dentro de la Vicepresidencia de Sistemas, a fin de determinar las acciones a seguir, para promover el uso de los conceptos y mejores prácticas, que aseguren la ejecución de proyectos exitosos, alineados con los objetivos estratégicos de la Institución Financiera RBU.

Formulación del Problema

¿Puede el modelo de gestión de proyectos del Project Management Institute (PMI), constituirse en un modelo idóneo para proporcionar a la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, el marco de trabajo, los procesos, las normas y técnicas que permitan incrementar las probabilidades de éxito en la realización de sus proyectos?

Sistematización del Problema

¿Constituye el modelo de gestión de proyectos del Project Management Institute (PMI), un camino lógico para el desarrollo progresivo y una guía para implantar la mejora continua en la gestión de proyectos dentro de la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU?

¿Cuáles elementos contemplados por la metodología del PMI, son aptos para la aplicación de la gestión de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU?

¿Cuáles elementos conformarán el Modelo de Gestión de Proyectos para la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Desarrollar un modelo de gestión de proyectos para la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.

Objetivos Específicos

- Evaluar la gestión actual de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.
- Identificar los elementos de la metodología del Project Management Institute (PMI), que son aptos para la aplicación del modelo de gestión de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.
- Diseñar un Modelo de Gestión de Proyectos para la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, alineado con los fundamentos del PMI.

Justificación de la Investigación

De acuerdo a lo planteado por Méndez (2001), “las motivaciones prácticas se manifiestan en el interés del investigador por contribuir a la solución de problemas concretos que afectan a organizaciones empresariales, públicas o privadas”. La investigadora realiza este estudio, con el propósito de evaluar los motivos que afectan la gestión de los proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU e identificar los elementos del PMI que son aptos para la aplicación y diseño de un modelo de gestión de proyectos en dicha área (p. 104).

Asimismo, Méndez (2001) expone que “las motivaciones prácticas se manifiestan en el interés del investigador por acrecentar sus conocimientos”. En este estudio, la investigadora vincula sus motivaciones hacia la búsqueda del aprendizaje práctico en la gestión de proyectos, con el estímulo primordial de que este trabajo pueda ser aplicado en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, y que tenga el nivel de investigación y desarrollo necesario, para lograr el objetivo planteado. (p. 104).

La ganancia que la organización obtiene, como receptora de este estudio, es poder contar con un modelo que le permita poner en práctica la gestión profesionalizada de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas, para ejecutar proyectos más exitosos, y en consecuencia, lograr máxima satisfacción de los clientes, altos niveles de calidad, menores costos y tiempos de respuesta y mejora continua en los productos y servicios que comercializa, a los efectos de lograr una ventaja competitiva sostenible.

En este sentido, la investigadora asumió el reto de proporcionar elementos que ayuden a mejorar las capacidades en la gestión de proyectos dentro del área, para agilizar los procesos internos y mantener el negocio centrado en la cadena de valor.

Alcance y Limitaciones

El alcance de esta investigación comprende hasta el desarrollo del modelo de gestión de proyectos, no así su implantación, ya que ello será decisión de la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, una vez que los resultados del presente estudio le sean presentados a la misma.

El Diseño del modelo de gestión de proyectos, está dirigido a la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU. La investigación se inició en enero 2007 y culminó en marzo 2007. El alcance de esta investigación

contempló tres fases: En la primera se evaluó la gestión actual de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas; en la segunda, se identificaron los elementos contemplados en el Project Management Institute (PMI), que son aptos para la aplicación del modelo de gestión de proyectos y en la última fase se diseñó el modelo de gestión de proyectos para el área en referencia.

En cuando a las limitaciones, entendidas éstas como “obstáculos que eventualmente pudieran presentarse durante el desarrollo de la investigación” (Sabino, 1992, p.38), en este estudio, se presentaron las siguientes limitaciones:

- Inexistencia de documentación histórica sobre los proyectos ejecutados, con problemas y cancelados, lo que impidió contrastar la estadística del Standish Group (2003) con la realidad que presenta el área objeto de este estudio.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Consideraciones Generales

Los autores Hernández, Fernández y Baptista (2003), explican que “siempre es importante ver al pasado, para construir el presente y mirar hacia el futuro”. En este sentido, para cualquier investigación es fundamental consultar y analizar fuentes secundarias relacionadas con el tema, en “libros, revistas científicas, ensayos, tesis, foros y páginas de Internet, material audiovisual, testimonios de expertos y toda aquella fuente que se relacione con el problema o tema de investigación” (p. 64).

Balestrini (2002) indica que el marco teórico constituye “el resultado de la selección de aquellos aspectos más relacionados del cuerpo teórico epistemológico que se asume, referidos al tema específico elegido para su estudio” (p. 91).

En el mismo orden de ideas, Méndez (2001) asevera que “el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación”. De acuerdo a esta referencia, en este capítulo se presentan investigaciones anteriores (antecedentes de la investigación) que guardan relación con el presente estudio, así como las bases teóricas y las bases legales que lo sustentaron (p. 110).

Antecedentes de la Investigación

Montoya (2005) en su Trabajo Especial de Grado titulado **“Sistema de Gestión de Proyectos de Desca”**, orientado a la integración de soluciones de Tecnología de la Información, expone que los altos niveles de calidad en la implantación de proyectos solamente pueden ser alcanzados invirtiendo cantidades prudentes de recursos en las etapas de planificación. En este sentido, las empresas interesadas en competir en los mercados globales, independientemente de la industria y de su tamaño, deben mejorar sus sistemas y procesos para hacerse más competitivas. Al respecto, propone como modelo el establecimiento de una Oficina de Gestión de proyectos, que tendrá la responsabilidad y la autoridad de poner al servicio de la organización, la metodología, los estándares y las herramientas que permitan planificar, asignar y ejecutar el trabajo de una forma más predecible y organizada.

Este autor concluye que la implantación de un sistema de gestión de proyectos será exitosa en la medida que la alta gerencia apoye su ejecución. De la misma forma indica que la implantación del modelo propuesto, contribuirá a crear un marco de referencia común para los involucrados en la gestión de proyectos de Desca. También señala la importancia de utilizar un modelo de madurez en gestión de proyectos, como complemento para proporcionar a la organización, el manejo de prácticas de gestión de proyectos de excelencia a nivel mundial.

Vargas (2005) en su Trabajo Especial de Grado titulado **“Propuesta para la Implantación de la Oficina de Proyectos para la Gerencia de Sistemas e Informática del Banco Central de Venezuela (BCV)”** expone que cuando hay que gerenciar proyectos con diferentes niveles de prioridades, diferentes plataformas o componentes tecnológicos, dirigidos a distintas áreas de negocios con objetivos diversos, se requiere un gran esfuerzo para lograr el éxito en la gestión de los mismos. Adicionalmente, el incremento en proyectos cancelados, costos superiores a los estimados, fechas de entrega incumplidas y niveles de servicios no alcanzados,

generan la necesidad de crear una estructura que de soporte a la gestión de proyectos, con la implementación de las mejores prácticas, a fin de alinear los proyectos, a la estrategia de la organización. En tal sentido, propone la creación de una Oficina de Proyectos.

Esta autora concluye que la propuesta para la implantación de la Oficina de Proyectos de la Gerencia de Sistemas e Informática del BCV, permitirá definir los proyectos centrados en el valor para el negocio, también se podrá disponer de un Centro de Proyectos, integrando disciplinas, adaptadas a la institución, mediante la documentación, divulgación y apoyo a los líderes de proyecto. Asimismo se ejecutará en forma más eficiente, la integración de herramientas y metodologías, fijando estándares y guías de estimación y formulación de proyectos.

Fernández (2006), en su Trabajo Especial de Grado titulado **“Desarrollo de un Modelo de Gerencia de Proyectos de Innovación en una Fundación Estatal de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Venezuela”**, plantea que “el alto nivel de incertidumbre inherente a las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, conjuntamente con el riesgo económico inmerso en los proyectos de innovación” hace pertinente el diseño de un modelo funcional para una Institución Pública, que integre la actividad de investigación y desarrollo tecnológico con el proceso de transferencia a la industria (conocimientos o productos tangibles), a fin de optimizar el rendimiento de fondos públicos y potenciar el desarrollo tecnológico del país. En tal sentido establece una propuesta de Oficina de Proyectos para dicha institución.

Esta autora concluye que si bien el carácter multidisciplinario de la institución es una oportunidad distintiva, dada su vinculación al mundo tecnológico, que cada vez demanda la incorporación de diferentes áreas del conocimiento, esto dificulta el enfoque de la actividad técnica a desempeñar, debido a la existencia de necesidades dispersas y heterogéneas. En tal sentido, es imprescindible acompañar esta ventaja

con herramientas de detección de necesidades y selección de áreas de impacto. También, es importante en la evaluación de proyectos utilizar herramientas de valorización de portafolios, que permitan determinar el aporte de cada parte a la obtención del objetivo fundamental de la organización, y priorizar la ejecución de proyectos, monitorear su evolución y guiarlos hasta su culminación.

Los modelos señalados, sirvieron como referencia para el desarrollo de un Modelo de Gestión de Proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.

Bases Teóricas

Gerencia de Proyectos

Origen de la Gerencia de Proyectos

La Gerencia de Proyectos existe desde hace mucho tiempo y tradicionalmente se la vincula con proyectos de construcción de obras civiles (como por ejemplo, el manejo de elementos de la logística o la creación de equipos de trabajo, para los proyectos de ingeniería hidráulica en Mesopotamia, o el control de costos y tiempos y la aplicación de soluciones normalizadas, en la construcción de calzadas en el Imperio Romano). Sin embargo, la profesionalización de la gerencia de proyectos, nace en los años cincuenta, para dar respuesta a las necesidades de la industria militar (Palacio, 2006).

De la misma forma, este autor señala que el desarrollo de técnicas para el manejo y coordinación del trabajo de muchos grupos de especialistas, y para la programación de fechas de ejecución de actividades, surge con la necesidad de construir sistemas únicos en el campo militar. El Diagrama de Gantt fue una de las herramientas utilizadas; Henry Gantt creó este diagrama para coordinar la logística

del ejército de los Estados Unidos.

Posteriormente las industrias de automóviles, los estudios de cine y las empresas públicas y privadas dedicadas a la ingeniería, siguieron los pasos de la industria militar. Todas ellas comenzaron a aplicar técnicas de gestión de proyectos, para la gestión y coordinación del trabajo entre áreas y equipos funcionales diferentes. Estas organizaciones encontraron que las técnicas de gestión de proyectos facilitaban a los equipos de trabajo de las distintas unidades de la empresa, la definición, administración y ejecución del trabajo, para el logro de sus objetivos.

Se desarrollaron técnicas que incluyeron histogramas, cronogramas y diagramas de red, los conceptos de ciclo de vida del proyecto y la incorporación de Estructuras Detalladas de Trabajo (WBS; Work Breakdown Structure, por sus siglas en Inglés).

En los años sesenta, se requirió la sincronización de varias disciplinas e ingenierías, para la fabricación de sistemas complejos, creando la necesidad de desarrollar métodos de organización y trabajo, a fin de dar respuesta a los problemas de desbordamiento en los tiempos, los costos y en la calidad de los resultados obtenidos.

En tal sentido, en la década de los sesenta se fundaron organizaciones encargadas de analizar y recopilar las mejores prácticas en proyectos y metodologías como International Project Management Association, IPMA; Project Management Institute, PMI; Project Management Forum, PMF; PRINCE2; entre otras.

Definición de la Gerencia de Proyectos

Para entender qué es la gerencia de proyectos, es importante conocer lo que es un proyecto.

Un proyecto es un esfuerzo que se realiza una sola vez, para crear un producto o servicio u obtener un resultado. Los procesos en cambio, son esfuerzos que se repiten. Un proyecto consiste en un conjunto de actividades interdependientes orientadas a obtener un fin común, con un inicio y un fin definidos.

El Project Management Institute (PMI) en la guía “Project Management Body of Knowledge” (PMBOK) define un proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (2004, p. 5).

Para Palacios (2005) un proyecto es “un conjunto de actividades orientadas a un fin común, que tienen un comienzo y una terminación”, que tiene como características básicas la temporalidad y un resultado final único (p. 17).

Por otra parte Wysocki, Beck y Crane (1995) indican que un proyecto es “una secuencia de actividades únicas, complejas e interconectadas, con una meta o propósito que debe ser alcanzado en un tiempo específico, dentro del presupuesto y según las especificaciones”.

La mayoría de los autores coinciden en algunas características comunes. Los proyectos son realizados por personas, son temporales, es decir, tienen una fecha de inicio y una fecha de terminación; son únicos, porque aunque tengan actividades similares, se tornan diferentes, debido a que las situaciones cambian; son multidisciplinarios, dado que requiere la participación de personas con distintas habilidades; involucra la utilización de recursos limitados; necesitan ser planificados, ejecutados y controlados.

El producto de un proyecto puede ser una obra de ingeniería, un sistema de información, un descubrimiento científico, una campaña publicitaria, un producto comercial, una nueva arma de guerra, una película, etc.

Palacios (2005) señala que para ser exitosas en la ejecución de los proyectos, las organizaciones deben “aplicar sistemáticamente una metodología que integre un conjunto de conocimientos mediante la planificación, ejecución y control del costo, el tiempo y el desempeño final del trabajo”. (p. 15)

De acuerdo al PMI en su PMBOK (2004), la gerencia de proyectos se basa en la “aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del proyecto (...) se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre” (p. 8).

En resumen, la gerencia de proyectos consiste en el uso temporal, efectivo y eficaz de los recursos disponibles, en una organización, para lograr un producto único

Objetivos de un Proyecto

La gestión de proyectos tiene como objetivos entregar el producto a tiempo, no sobrepasar el presupuesto, obtenerlo con la calidad requerida y a satisfacción del cliente o usuario.

El primer objetivo es el resultado final del proyecto, es decir, el producto o el servicio que se quiere realizar y que supone el origen y justificación del proyecto, por lo que se considera constituye el objetivo más importante e ineludible.

El objetivo de costo suele estar definido y tiene una gran importancia. En el caso de proyectos externos, normalmente existe un contrato, y el proveedor deberá respetarlo o tendrá dificultades para revisar un aumento en el presupuesto. En proyectos internos es frecuente que el objetivo de costo no figure en forma explícita, algo que se debe intentar reducir.

El tiempo es el objetivo que más se deteriora, convirtiéndose así en el que mejor mide el grado de calidad de gestión del proyecto. A menudo se piensa que el tiempo de realización de un proyecto no debe valorarse excesivamente, puesto que es algo que casi no se respeta. Pero hay proyectos en los que este objetivo se convierte en el más importante. Por ejemplo, ¿Qué pasaría si las obras de la Copa América Venezuela 2007 no estuvieran terminadas para la inauguración de los juegos?.

El aspecto triangular de los objetivos se refuerza por la necesidad de coherencia y proporción entre los mismos. Los tres son inseparables y forman un sistema en el que la modificación de cada uno afecta a las partes restantes.

Algunos autores introducen un cuarto elemento de gran interés: la satisfacción del cliente o el usuario, es decir, que satisfaga las expectativas de éste. Un proyecto que cumpla las especificaciones, se realice en el tiempo y dentro del presupuesto, pero que no deje satisfecho al cliente, no cumple sus objetivos. La satisfacción del cliente se considera ahora como una estrategia general de muchas empresas (sobre todo las de servicios) y elemento clave para la valoración del éxito de los proyectos que emprendan. La Figura 1 muestra los cuatro elementos que se deben cumplir para lograr los objetivos del proyecto.



Figura 1. El Arte de Gerenciar un Proyecto
Fuente: Palacios 2005

Para lograr una gestión de proyectos satisfactoria, es fundamental el empleo de las mejores prácticas. En este sentido, las organizaciones, requieren asimilar dichas prácticas, a fin de ejecutar los proyectos en forma exitosa. Por ende, es importante establecer cuáles son esas practicas y como orientar el proceso para obtenerlas.

En primer lugar, se debe definir cuál es el conocimiento necesario para cumplir con este cometido.

Para el PMI (2004), consiste en un conjunto de prácticas y conocimientos generalmente aceptados para dirigir los proyectos. Establece que para dirigir o gestionar un proyecto, se necesita aplicar una serie de “conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos del mismo (...) y se logra a través de la ejecución de procesos (...) de dirección de proyectos que reciben entradas y generan salidas” (p. 37).

En este sentido, se deben utilizar procesos estructurados y controlados, que permitan la planificación y ejecución de todas las actividades que intervienen en el proyecto, a fin de cumplir con los objetivos previstos.

Los fundamentos de la Dirección de Proyectos según PMI están conformados por: Ciclo de vida o fases del proyecto, los grupos de procesos de la dirección de proyectos y las nueve (9) áreas de conocimiento que se deben ejecutar.

Ciclo de Vida o Fases de un Proyecto

El ciclo de vida de un proyecto se divide en fases para mejorar su control, proporcionar vínculos con la organización y asegurar la definición del producto.

Cada fase se completa con la obtención de uno o más entregables, que determinan el avance del proyecto total. El fin de cada fase está marcado por la revisión de los entregables (Ver figura 2), para evaluar la calidad de los tiempos involucrados y corregir los errores encontrados en términos de costos.

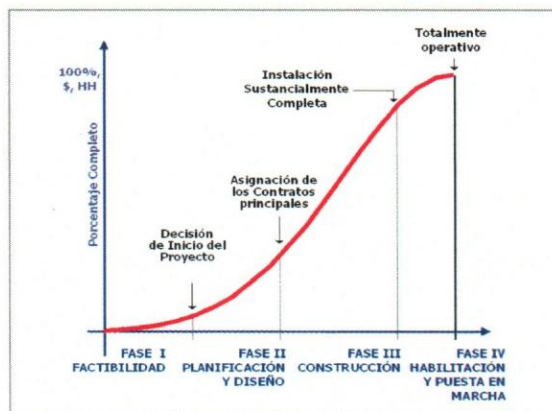


Figura 2. Fases del Ciclo de Vida
Fuente: PMBOK, 2004

El conocimiento claro de estas fases, por parte del equipo del proyecto, permitirá mejorar el control total de los recursos para alcanzar las metas deseadas.

El ciclo de vida de un proyecto, normalmente define:

- El comienzo y el final del proyecto.
- El trabajo técnico que se debe realizar en cada fase.
- Cuándo se deben entregar los productos generados en cada fase y la forma en que serán revisados, verificados y validados.
- Quién está involucrado en cada fase (conocimientos, habilidades y destrezas del personal requerido en cada fase).
- Cómo controlar y aprobar cada fase.

Phillips, Bothell y Lynne (2001) explican que el proceso de gerencia de proyectos proporciona una metodología de cuatro pasos o fases que puede ser aplicada a cualquier empresa, independientemente del tipo de proyecto. Este proceso

es una técnica que se puede aprender, compartir e imitar dentro de una organización. Estas etapas son: Visualización, Planificación, Implementación y Cierre.

- **Visualización.** Comenzar con el fin en la mente, entender cómo el resultado de un proyecto impacta a la organización, ayuda a los administradores del proyecto a visualizar la evaluación que debe ser implantada a través del mismo. Se enfoca en la creación de una visión compartida, la cual es creada con las entradas de los stakeholders claves del proyecto.
- **Planificación.** En esta fase se determinan cuáles son las actividades, que recursos se requieren y cuándo se necesitan para la ejecución del proyecto. Contiene los siguientes pasos:
 1. Discutir y priorizar las tres restricciones: Calidad/Alcance, Tiempo y Costo con los Stakeholders claves.
 2. Estudiar e identificar los posibles riesgos.
 3. Elaborar la Estructura Detallada de Trabajo (EDT).
 4. Organizar e introducir las tareas en la herramienta de administración seleccionada.
 5. Determinar la duración de las tareas.
 6. Aclarar las tareas relacionadas.
 7. Determinar los recursos y el presupuesto.
- **Implementación.** Consiste en la ejecución del plan. Incluye la administración de las cargas de trabajo, la comunicación, delegación y seguimiento de las habilidades, monitoreo y control del proyecto y la administración de cambios y ajustes. Para el PMI este proceso se divide en dos subprocesos: Ejecución y Control.

La ejecución del proyecto representa el conjunto de tareas y actividades que suponen la realización propiamente dicha del proyecto, mientras que el Control del proyecto, consiste en “el proceso continuo de medir la ejecución del proyecto recogiendo datos que permiten evaluar el progreso y el

rendimiento obtenido, comparando estos con los valores planificados, para tomar acciones preventivas o correctivas, en caso de detectar potenciales o reales desviaciones” (Briceño, Páez y Zerpa, s.f.).

- **Cierre.** Una vez culminado el proyecto, se deben evaluar los resultados, para verificar si se obtuvieron los objetivos previstos y se cumplieron con las normas y regulaciones exigidas, también es importante documentar las lecciones aprendidas, con la finalidad de utilizar ese conocimiento en proyectos futuros.

Sánchez (2005) explica que en los proyectos de tecnología, las fases “están determinadas por los entregables que contienen la definición de los requerimientos de la solución, el diseño de la solución para soportar estos requerimientos, la implementación del diseño, las pruebas para verificar la solución y la puesta en marcha y adopción de la misma” (p. 4).

Para Kerzner (2001) la definición teórica de las fases del ciclo de vida de un sistema informático (sic) puede ser aplicada a proyectos. Esas fases incluyen:

- **Fase Conceptual.** Incluye la evaluación preliminar de una idea. Lo más importante de esta fase es el análisis preliminar de los riesgos y el impacto resultante en tiempo, costo y requerimientos de desempeño, junto con el impacto potencial sobre los recursos de la compañía.
- **Fase de Planeación.** Consiste en un refinamiento de los elementos descritos en la fase Conceptual. Requiere de la identificación de los recursos a ser requeridos junto con el establecimiento de tiempos, costo y parámetros de desempeño realistas. Esta fase incluye la preparación inicial de todos los documentos necesarios para el soporte de los sistemas.
- **Fase de Pruebas.** Es un esfuerzo final donde se prueba y certifica la operación del producto o servicio a entregar, de modo que las operaciones

puedan comenzar. Casi toda la documentación se debe terminar en esta fase.

- **Fase de Implementación** integra los productos y servicios del proyecto a las interfases de la organización para ponerlo en operación.
- **Fase final.** Es el cierre e incluye la evaluación del esfuerzo total realizado y sirve de entrada a la fase conceptual de nuevos proyectos. Se llevan a cabo las actividades de transferencia para el soporte y mantenimiento del producto, dentro de la organización. Se evalúan las lecciones aprendidas del proyecto, se cierran los contratos, se pone en marcha o en uso el producto o servicio y se hace el cierre administrativo del proyecto.

Procesos del Proyecto

Un proceso es “un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas que se llevan a cabo para alcanzar un conjunto previamente especificado de productos, resultados o servicios”. (PMBOK, 2004, p. 38).

Existen dos clases de procesos de Dirección de Proyectos:

- Los procesos que se ejecutan con la finalidad de iniciar, planificar, ejecutar, supervisar y controlar, y cerrar un proyecto. Estos se relacionan entre si de diferentes formas y también se relacionan con el alcance, el costo, el cronograma del proyecto, etc.
- Los procesos orientados al producto que especifican y crean el producto del proyecto, normalmente definidos en el ciclo de vida del proyecto.

A continuación se hace referencia a los procesos que constituyen los Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos (PMI; PMBOK 2004).

Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos

La dirección de proyectos es una tarea integradora, que exige que cada proyecto y proceso esté correctamente alineado y conectado con otros procesos, para facilitar su coordinación. La interacción entre los procesos de dirección de proyectos, se sustenta en el ciclo de mejora de Shewhart-Deming (planificar- hacer- revisar-actuar). El resultado de una parte del ciclo, sirve como entrada a otra parte del mismo.

Los grupos de procesos de la dirección de proyectos, por su naturaleza integradora, tienen una complejidad superior al ciclo básico de planificar-hacer-revisar-actuar. No obstante, en el ciclo mejorado, pueden aplicarse interrelaciones dentro del mismo grupo y entre otros grupos de procesos. El grupo de procesos de planificación corresponde al componente “planificar”, el de procesos de ejecución, al componente “hacer” y el de procesos de seguimiento y control a los componentes “revisar y actuar”. Por otra parte, debido a la temporalidad de la gestión de proyectos, los procesos de iniciación comienzan estos ciclos y los de cierre los terminan, tal como se puede apreciar en la Figura 3.

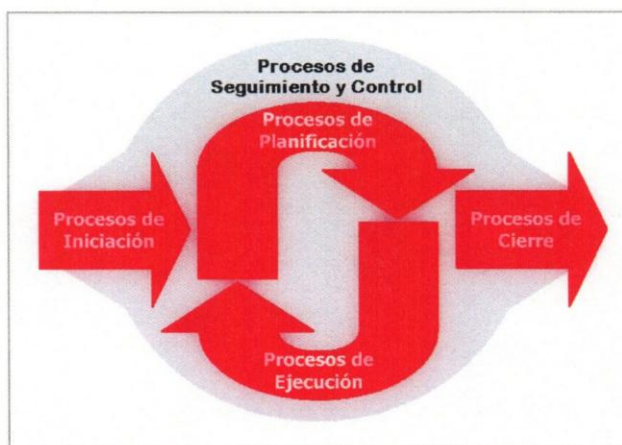


Figura 3. Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos
Fuente: PMBOK 2004

De acuerdo al PMBOK (2004), los procesos se dividen en cinco grupos, definidos como grupos de procesos de la dirección de proyectos, los cuales se describen a continuación:

- **Grupos de Procesos de Iniciación.** Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.
- **Grupos de Procesos de Planificación.** Define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción.
- **Grupos de Procesos de Ejecución.** Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto para el proyecto.
- **Grupos de Procesos de Seguimiento y Control.** Mide y supervisa regularmente el avance, a fin de identificar las variaciones respecto del plan de gestión del proyecto, de tal forma que se tomen medidas correctivas cuando sea necesario para cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Grupos de Procesos de Cierre.** Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos

Cada fase del proyecto debe ser definida y planeada para gestionar el alcance, los riesgos, la calidad, los costos, el tiempo, las comunicaciones, los recursos humanos, las adquisiciones y la integración del proyecto. Estos aspectos son conocidos como áreas de conocimiento en la gestión de proyectos.

El PMI maneja un cuerpo básico de nueve áreas de conocimiento que deben ser ejecutadas para ayudar a sus miembros a construir su conocimiento sobre la gerencia de proyectos, las cuales se pueden visualizar en la Figura 4.

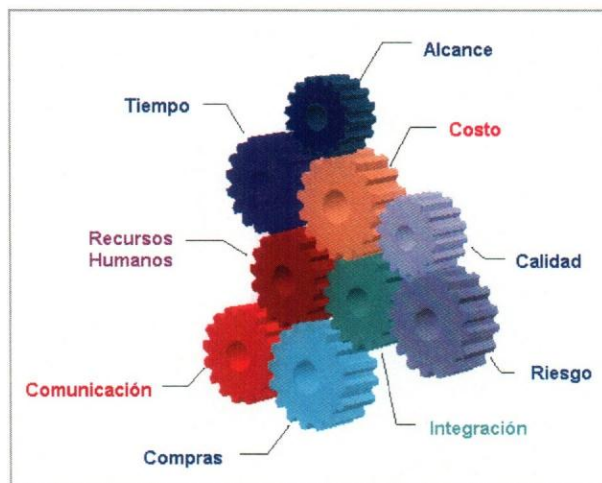


Figura 4. Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos
Fuente: PMBOK 2004

Dichas áreas se insertan en los procesos de la gerencia de proyectos explicados anteriormente. A continuación se describen las nuevas áreas del conocimiento que establece el PMI en su Guía PMBOK.

Gestión de Integración: Coordina los procesos de planificación, implementación y control de todas las áreas del conocimiento dentro del proyecto. Incluye los procesos requeridos para asegurar que los elementos del proyecto están alineados y coordinados.

Gestión del Alcance: Proceso de definición para estructurar y subdividir el trabajo en áreas manejables. La definición del alcance se utiliza para seleccionar el enfoque más adecuado y estimar el costo y fecha de terminación, evaluando el impacto de cambios potenciales del alcance en la planificación, presupuesto, requerimientos y satisfacción al cliente.

Gestión del Tiempo: Establece las fechas de inicio y terminación para los elementos identificados en la administración del alcance. Estas fechas se basan en el esfuerzo requerido para completar las tareas, las relaciones entre ellas y la disponibilidad de los recursos para ejecutarlas.

Gestión de los costos: Define y monitoriza los costos para todas las actividades y objetos de entrega planificados para la provisión de servicios. Incluye los procesos para asegurar que el proyecto sea completado dentro del presupuesto aprobado.

Gestión de la calidad: Proceso de definición de las inspecciones y revisiones para asegurar que el proyecto está aplicando efectivamente las prácticas de gerencia de proyectos, a fin de satisfacer las necesidades para las cuales el proyecto es llevado a cabo. Proporciona los puntos de control y resultados que direccionan el enfoque continuo de despliegue y mejora de los procesos de administración.

Gestión de los Recursos Humanos: Describe los procesos necesarios para asegurar que se realiza el uso adecuado del personal involucrado en el proyecto. Los miembros del equipo son entrenados, motivados y dirigidos para desempeñar con éxito las labores asignadas.

Gestión de la Comunicación: Determina que tipo de información se debe enviar, a quien mandarla, cuando o con que frecuencia, y como manejarla o procesarla para que sea efectiva. Monitorea las actividades de comunicación para asegurarse que el proceso se maneja en forma oportuna.

Gestión de los Riesgos: Asegura que se identifiquen y analicen los riesgos del proyecto y que se tomen medidas para reducirlos. Involucra los procesos para minimizar la posibilidad y el impacto de ocurrencia de un hecho fortuito en el proyecto.

Gestión de las compras o adquisiciones: Asegura que los servicios externos requeridos sean definidos, estructurados y obtenidos. Incluye los procesos requeridos para adquirir los bienes y servicios para el proyecto.

Habilidades para Administrar los Procesos del Proyecto

De acuerdo a lo planteado por Daccach (2004), la administración o gestión de los procesos internos del proyecto, es una de las funciones esenciales de los gerentes de proyectos. Por pequeño que sea el proyecto, se requiere de habilidades para administrar el mismo, a fin de prever las diferentes situaciones que se presenten y garantizar el cumplimiento de los objetivos dentro de los tiempos establecidos.

Estas habilidades van desde la definición del proyecto, hasta la administración de las métricas de avance del mismo. Además, se deben incluir técnicas para la administración de contratos y de los proveedores, de ser el caso. Estas habilidades cuando se ejecutan en forma apropiada, aseguran el desarrollo del proyecto. A continuación se describen cada una de ellas.

1. Definición del proyecto.

Antes de iniciar el proyecto, es fundamental que el trabajo sea entendido y que los responsables, tanto de la ejecución del proyecto como quienes recibirán los resultados del mismo, tengan una visión clara de los resultados esperados, cuando se terminará, cuánto va costar, quién hará el trabajo, cómo se dará por terminado el trabajo, y cuáles serán los beneficios (Sánchez, 2005).

Daccach (2004), explica que la definición del alcance, independientemente que el proyecto sea pequeño o grande, constituye una herramienta básica para que el Gerente del Proyecto o los Comités respectivos puedan tomar decisiones en las etapas administrativas siguientes. El resultado de esta actividad debe ser un documento titulado “Definición del Proyecto” y debe incluir la información descrita en el párrafo anterior.

Este mismo autor señala que determinar cuales serán las salidas del proyecto en detalle, se puede dificultar un poco, así como establecer el costo total y la fecha de finalización. En este sentido, conviene dividir el proyecto en proyectos más pequeños y definir en detalle los primeros sub-proyectos en el cronograma, y el detalle de los proyectos más lejanos, cuando se acerque su ejecución. Habrá, en este caso, que dejar actividades de revisión de proyecto para garantizar que estas definiciones se lleven a cabo. Obviarlas del plan de trabajo, es como certificar que no se van a realizar.

Al final de esta etapa, se debe tener entonces un documento con el alcance y expectativa del mismo, como se medirá, quien lo hará, cuanto costará. Este documento debe ser aprobado por todos los involucrados, ya que tratar de buscar consenso sobre estos temas en un proyecto que ya ha arrancado es muy difícil.

2. Planificación del Trabajo

La planificación del trabajo consiste en “determinar cuales son las actividades, que recursos se requieren y cuando se necesitan para la ejecución del proyecto” (Palacios, 2004, p. 229).

Por otro lado, Briceño y otros (s.f.) definen la planificación como el “proceso de ordenar lógicamente las actividades de un proyecto, definir como se relacionan entre ellas, asignar los recursos y nombrar a los responsables, en función de las estrategias de ejecución acordadas, con el fin de completar el proyecto en el menor tiempo y costo” (p. 21).

Uno de los errores más graves en la gestión de proyectos, es querer arrancar con excesiva premura el proyecto, sin prestar la debida atención a las tareas previas de preparación, organización y planificación, que son imprescindibles para garantizar la calidad de la gestión y el éxito posterior.

En la planificación de un proyecto es fundamental identificar a las personas o áreas que se verán afectadas negativa o positivamente con el producto o servicio que se desea desarrollar, el tiempo de ejecución, involucrar a las áreas para analizar el requerimiento, definir los esquemas de autoridad, la implantación y divulgación del producto o servicio resultante del proyecto.

La participación de los miembros del equipo en el proceso de planificación es muy importante, pues les permite sentirse identificados con el plan y no obligados a realizar uno que les sea impuesto. En proyectos ejecutados para un cliente externo a la organización, también es fundamental la participación del mismo en el proceso de planificación.

Aunque existen técnicas de planificación muy avanzadas y elaboradas, es importante destacar que una adecuada planificación se basa, ante todo, en una actitud de anticipación que no es sino una evidente manifestación del sentido común.

Para establecer cómo se va realizar el trabajo, se debe elaborar un plan para el trabajo, de acuerdo al tamaño del proyecto. Por ejemplo, se puede utilizar desde una hoja de papel para un proyecto pequeño, hasta soluciones sistematizadas como el Microsoft Project para proyectos más complejos.

Identificar claramente cuales son los objetivos del proyecto, es la primera y más importante fase de planificación de cualquier proyecto. Mackenzie (1987) citado por Briceño y otros (s.f.) señala que “los objetivos son el único medio para garantizar los resultados, facilitar el seguimiento, identificar las desviaciones y concretar el compromiso. Sin objetivos no puede saber que hacer, y sin planificación no sabrá cuando hacerlo”.

Para realizar la planificación es importante la preparación previa de la Estructura Detallada de Trabajo (EDT) o Work Breakdown Structure (WBS). La

EDT es una gráfica que muestra como se relacionan las actividades principales con las sub-actividades. Esta técnica permite mirar el proyecto desde un alto nivel, y dividir el trabajo en pequeños componentes hasta que se tiene una visión completa del mismo, tal como se muestra en la Figura 5.

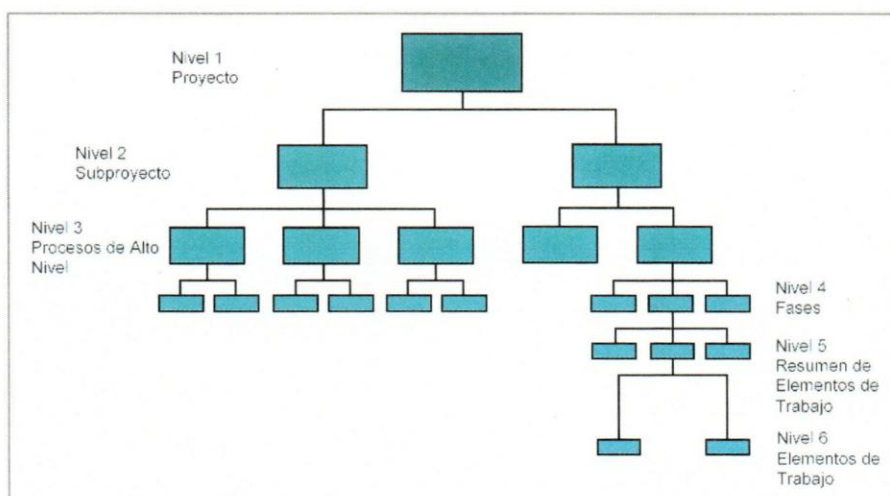


Figura 5. Estructura Detallada de Trabajo
Diseño: Propio

La EDT o WBS contiene todas las actividades requeridas para cumplir con el alcance del proyecto. Organiza y define el alcance total del proyecto. Cada nivel descendente representa una definición más detallada del trabajo del proyecto.

Para la definición de actividades es necesario contar con los siguientes datos:

- Definición de los objetivos del proyecto
- La Estructura Detallada de Trabajo (EDT)
- Información histórica (actividades que fueron necesarias en proyectos similares).
- Limitaciones (presupuesto total, plazo de entrega, otros).

En la descomposición de actividades, se trata de subdividir los elementos del proyecto en componentes más pequeños para facilitar las tareas de programación, ejecución y control.

No existen unas reglas firmes para determinar el nivel de detalle, sin embargo Morton (1983), citado por Briceño y Otros (s.f.), formuló la siguiente regla de oro:

Planifica el nivel de detalle al cual luego puedas darle un seguimiento y controlar. Cada vez que agregues una actividad al programa debes estar seguro cuando la actividad ha comenzado, cuando ha finalizado y si está en progreso, cuánto tiempo demora ésta en alcanzar el fin. Sin esta información el plan será de poca ayuda al gerente del proyecto. Recuerda que una planificación efectiva depende de un sistema de información efectivo y que la estructuración y mantenimiento de este sistema es la base clave de cualquier planificador.

Daccach (2004), en este sentido, establece que se debe tener cuidado con el nivel de detalle, porque descomponer el proyecto en componentes muy pequeños puede ocasionar altos costos de ineficiencia en su mantenimiento. Se recomienda tener actividades en fracciones del tamaño total del proyecto. Por ejemplo, para un proyecto de un año, la tarea más pequeña debe ser en semanas, para un proyecto de meses, la tarea más pequeña debe ser días, y si el proyecto dura semanas, la tarea más pequeña debe ser de cuatro horas.

Una de las funciones más importantes del gerente de proyecto es la identificación y descripción de las actividades necesarias para obtener los objetivos propuestos.

Después que se tiene la lista de actividades, el siguiente paso es estructurar la dependencia de las mismas. No todas ellas se pueden desarrollar al mismo tiempo. Después de este proceso, se asignan los recursos a cada una de las actividades, que incluyen personal, dinero, y elementos requeridos. Es factible, que la asignación de recursos ocasione cambios en las fechas, por lo que se deben utilizar técnicas de nivelación de recursos para ajustar el plan de trabajo a la disponibilidad de recursos.

Se recomienda, para el recurso humano, tomar sólo seis horas hábiles por día laborable. Cuando el cálculo de tiempos es muy preciso, se ocasionan muchos ajustes a cronogramas y fechas de terminación, lo que por lo general desmotiva al grupo (Daccach, 2004).

3. *Administración de Contratos*

Cuando el proyecto no involucra proveedores externos, la administración de proyectos y de proveedores, se pueden obviar.

El contrato es el documento que rige las condiciones bajo las cuales se adquiere un bien y/o servicio. En el caso de los bienes, es mucho más fácil medir la entrega de lo adquirido, situación que se dificulta cuando son servicios. Por esto es recomendable tener una lista de “entregables” que se esperan obtener de los servicios recibidos. Entre más tangibles los entregables, más fácil de administrar el cumplimiento.

En la administración de un contrato, existen dos puntos básicos: la entrega de los resultados (entregables) y el cumplimiento de las fechas de entrega. En los dos casos se establecen criterios y requerimientos que permiten controlar su cumplimiento. Es conveniente que el pago esté amarrado a los entregables a satisfacción del contratante, lo que aporta un factor motivador para el cumplimiento.

El contrato es un documento legal, regido por el Código de Comercio de cada país, por lo que es indispensable conocerlo. Igualmente es necesario conocer el esquema de manejo de las pólizas de cumplimiento, las instancias para su ejecución, y la documentación de soporte. En resumen, la administración del contrato involucra el control de los entregables, los pagos y el manejo del tiempo del proyecto.

4. *Administración de Proveedores*

Durante el proyecto, la relación con los proveedores es muy variable, y está estrechamente ligada al avance del mismo. Al comienzo del proceso, todo fluye en paz y armonía, la empresa acaba de contratar a quienes consideró su mejor opción en un proceso de selección, y el proveedor acaba de adquirir un nuevo cliente.

Una vez iniciado el proyecto, empiezan a detectarse diferencias de criterios y de alcances para los entregables. En la administración de contratos y en el proceso de contratación, se trata de incluir todo lo que pudiera hacer claridad en el manejo del proveedor y sus obligaciones, pero con frecuencia no son suficientes.

En estos casos, el mejor remedio es la conversación, y si es a tiempo, mejor. Se deben establecer reuniones periódicas de seguimiento tanto al contrato como a las actividades del proveedor. Las reuniones por lo menos deberán ser como mínimo semanal, y como máximo mensual, dependiendo del estado de avance del mismo.

Tanto el proveedor como el cliente en ocasiones dejan de establecer mecanismos para esta administración, y por lo general terminan estableciendo procedimientos durante la ejecución del contrato. Es necesario tener claro, por ejemplo, quién sufraga los costos de viajes y alojamiento, cómo se relacionan dentro del proyecto, cuales son los documentos para exigir el pago, y cada cuanto se presentan estos pagos.

Igualmente, se debe establecer como se manejarán los incumplimientos, entre lo programado inicialmente y lo que realmente está entregando el proveedor. Hay dos tipos de incumplimientos: el de especificaciones y el de tiempos. Una entrega incompleta, pero en la fecha estipulada, no constituye una entrega a satisfacción, y por lo tanto induce al incumplimiento.

Un proyecto, de acuerdo a su dimensión, puede tener varios proveedores interactuando. La administración de esta interacción la puede hacer otro proveedor, o la empresa misma. Se deben definir mecanismos de asignación de responsabilidades, para que no haya lugar a rebotar la solución de un problema, de un proveedor a otro.

5. Administración del Plan de Trabajo

Hasta aquí, se tienen los entregables del proyecto: La Definición del Proyecto, El Plan de Trabajo y el Contrato (en caso de que aplique). Aunque algunos gerentes de proyecto consideran que al superar estos pasos ya se tiene superada la parte difícil de la administración del proyecto: esto no es así.

El plan de trabajo es sólo un entregable. Describe lo que hay que hacer, el orden del trabajo, el esfuerzo requerido y quien está asignado a cada tarea, pero sólo representa el mejor estimado de cómo completar el trabajo que queda por hacer en un momento dado de un proyecto.

Mientras más complejo es el proyecto, mas cambios se presentan en el plan de trabajo con el transcurrir del tiempo. El Gerente del proyecto debe revisar los planes de trabajo en forma permanente (se recomienda en forma semanal, como mínimo) y determinar el estado actual del mismo.

Es fundamental, el uso de la gerencia pro-activa, de tal manera que se identifiquen las actividades a cumplirse en el corto plazo y con base en estas actividades y su impacto dentro de los cronogramas y los objetivos del proyecto, hacer los ajustes para que los objetivos principales se cumplan. Cualquier cambio en los cronogramas, criterios de aceptación y objetivos establecidos deben ser resueltos a través de un Comité de Seguimiento. Estos cambios afectan el alcance del contrato, por lo que no se pueden tomar unilateralmente. Este comité debe, una vez se analice

el impacto y evalúe el riesgo, tomar la decisión de asignar más recursos o aplazar el cumplimiento.

6. *Administración de Incidentes*

Un “incidente” se presenta cuando un problema puede llegar a impedir o impide el progreso del proyecto y no puede ser resuelto por el gerente del proyecto y el equipo del proyecto sin ayuda externa.

En tal sentido, se deben aplicar técnicas y herramientas de manejo de incidentes, que permita entender la razón del problema, determinar las acciones disponibles y qué alternativa sería la mejor a tomar. Este proceso debe formar parte del proceso general de administración del proyecto y debe estar definido antes de empezar el mismo.

Es importante tener en cuenta que tener un proceso para resolver situaciones no es lo mismo que tener la habilidad para resolverlos exitosamente. En algunos casos hay mejores alternativas, y el trabajo del grupo de proyecto es encontrarlas y aplicarlas. En otros casos no hay una buena solución para estas situaciones. En este caso hay que tomar la decisión por la que menos daño haga, o la “menos mala” de las alternativas.

7. *Administración del Alcance*

El alcance de un proyecto es la manera en que se definen los límites del proyecto. El gerente de proyecto y el patrocinante necesitan ponerse de acuerdo sobre el alcance antes de que el proyecto comience.

El propósito de la administración de cambios de alcance es garantizar que el patrocinante (o sus designados) aprueben cualquier cambio hecho al alcance que acordaron inicialmente.

Durante la vida del proyecto es normal que se requieran aspectos diferentes o adicionales a los incluidos en la definición original del proyecto. Debe ser claro para todas las partes que cumplir estos nuevos requerimientos con los mismos recursos de la definición anterior, es prácticamente imposible.

La aprobación de los cambios en el alcance debe ser efectuada entre los clientes y proveedores del mismo, ya que es la única manera de que se reúnan los recursos adicionales necesarios y se ajusten las expectativas de los involucrados.

La administración del alcance no es siempre tan sencilla. Suceden problemas comunes. Uno de ellos es aceptar cambios pequeños que a simple vista no afectan mucho el proyecto, y se desconoce el efecto conjunto de muchos cambios pequeños. También se pueden tomar decisiones a un nivel menor del indicado, lo que implica que los “dueños” del resultado pueden no obtenerlo. Para evitar este segundo problema, se recomienda que los cambios en los entregables solo puedan ser aprobados por la gerencia de cada empresa. Por lo general estos cambios conllevan mayores costos y atrasan la obtención de los resultados.

8. *Administración de los Riesgos*

De acuerdo al PMI (PMBOK, 2004) el riesgo en un proyecto “es un evento o una condición que, si ocurre, tiene un efecto negativo o positivo sobre los objetivos del mismo”. De darse cualquiera de estos eventos, habrá un impacto en el costo, el tiempo o la calidad del proyecto. Los gerentes de proyectos exitosos tratan de resolver problemas potenciales antes de que ellos ocurran. Ese es el arte de la administración de riesgos (p. 127).

El riesgo presenta las siguientes características:

- El evento del riesgo – El reconocimiento del riesgo a futuro
- El Impacto del riesgo – Lo que puede ocurrir a favor o en contra de los objetivos del proyecto
- La probabilidad de que el riesgo ocurra.

La certidumbre supone la presencia de toda la información necesaria para tomar una decisión. En la incertidumbre se carece de información para predecir eventos futuros. A mayor disponibilidad de información, la certidumbre aumenta y viceversa. En este sentido, la herramienta y técnica que proporcione más información confiable, permite tomar mejores decisiones referentes a los riesgos.

Del Carpio (2006), en su Artículo “**Análisis del riesgo en la administración de proyectos de tecnología de información**” plantea que una administración de riesgos efectiva, se refleja en los resultados, debido al menor número de problemas. Adicionalmente explica que muchas veces es difícil determinar si la administración de riesgos o la buena suerte fue la responsable de un adecuado desarrollo, en un proyecto de tecnología de la información. Sin embargo, los integrantes del proyecto saben que sus proyectos se ejecutan mejor cuando se realiza una buena administración de riesgos.

La Gerencia de Riesgos consiste en “el proceso sistemático de identificación, análisis y respuesta a los riesgos del proyecto”. Ello incluye la maximización de los resultados de eventos positivos y la minimización de las consecuencias de los eventos adversos. (PMBOK 2000, p. 127).

Los elementos principales de la Gerencia de Riesgos, de acuerdo al PMI, son:

- Planificación de Riesgos
- Identificación de Riesgos
- Evaluación

- Análisis Cualitativo de Riesgos
- Análisis Cuantitativo de Riesgos
- Planificación de Respuesta a los Riesgos
- Seguimiento y Control de Riesgos.

Planificación de Riesgos. La planificación del riesgo “es el proceso de decidir cómo enfrentar y planificar las actividades de gestión para un proyecto”, siendo su principal resultado el plan de administración de riesgos (PMBOK, 2000, p. 129).

Identificación de Riesgos. Consiste en identificar qué eventos potenciales pueden tener un impacto negativo o positivo en el proyecto. Se debe tener en cuenta que los riesgos pueden ocurrir en forma independiente o depender unos de otros, por lo que la identificación comprende también el efecto acumulado de los riesgos concurrentes o simultáneos. Es importante identificar con premura los riesgos potenciales, sin embargo, se debe continuar con la identificación de los riesgos basados en los cambios en el entorno del proyecto.

El proceso de identificación de riesgos debe comenzar desde que se inicia el ciclo de vida del proyecto y como mínimo, hasta que comience la ejecución del mismo. Puede ser necesario rehacer la etapa de identificación de riesgos, durante todo el ciclo de proyecto. Habrá que tener claridad en lo que se desea: Maximizar el retorno de la inversión, maximizar la seguridad, maximizar la flexibilidad o minimizar el impacto ambiental. Esto requerirá un esfuerzo multidisciplinario y detallado. Las técnicas más comunes para la identificación de riesgos, son: La tormenta de ideas, la técnica Delphi, las entrevistas, el análisis causa-efecto, y el análisis de fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, entre otros (PMBOK, 2004).

Análisis Cualitativo de Riesgos. Kindinger y Darby (2000) citados por Del Carpio (2006), señalan que el análisis cualitativo de riesgos involucra evaluar la

probabilidad y el impacto de la identificación de riesgos, para determinar su magnitud y prioridad. Para esta evaluación se cuenta fundamentalmente con tres herramientas: la matriz de probabilidad e impacto para calcular los factores de riesgos, la técnica de seguimiento de los diez factores de riesgo más importantes, y la evaluación del juicio de expertos.

Análisis Cuantitativo de Riesgos. Roberts (2001) citado por Del Carpio (2006) dice que el análisis cuantitativo de riesgos por lo general sucede al análisis cualitativo de riesgos, aunque ambos se pueden realizar por separado o en forma simultánea. La naturaleza del proyecto y la disponibilidad de tiempo y dinero influyen el tipo de técnica a utilizar. Los proyectos grandes y complejos que involucran tecnología de punta requieren la aplicación de técnicas cuantitativas, y de modelamiento. Las técnicas de análisis cuantitativo más utilizadas son: Análisis de árboles de decisión, la simulación y el análisis de sensibilidad.

Planificación de Respuesta a los Riesgos. Del Carpio (2006) señala que una vez que se identifican y cuantifican los riesgos, se debe desarrollar una estrategia adecuada para poder enfrentarlos. En la tabla 1 se presentan las respuestas a los riesgos negativos y positivos indicadas por este autor.

Estrategias de Respuesta a los Riesgos	
Riesgos negativos	Riesgos Positivos
Evitar los riesgos o eliminar la amenaza específica, generalmente se logra al eliminar sus causas.	Explotar el riesgo para asegurarse que ocurra.
Aceptar los riesgos o aceptar las consecuencias si el riesgo ocurriese.	Compartir el riesgo o asignar la propiedad del riesgo a un tercero.
Transferir los riesgos o trasladar las consecuencias de un riesgo y la responsabilidad por su administración a terceros.	Mejorar el riesgo o cambiar el tamaño de la oportunidad al identificar y maximizar los inductores claves de un riesgo positivo.
Mitigar los riesgos o reducir el impacto de un evento riesgoso al reducir la probabilidad de su ocurrencia.	Aceptar el riesgo cuando el equipo del proyecto no puede o escoge no tomar ninguna acción para enfrentar el riesgo.

Tabla 1. Estrategias de Respuesta a los Riesgos
Fuente: Análisis del Riesgo en la administración de proyectos de TI (Del Carpio, 2006)

Seguimiento y Control de Riesgos. Tal como lo plantea el PMBOK (2004), el seguimiento y control es el proceso de registrar los riesgos identificados, supervisar los riesgos residuales e identificar los nuevos riesgos, a fin de asegurar la ejecución del plan de respuesta a los riesgos y evaluar la efectividad del mismo, para su manejo.

Es fundamental que este proceso provea toda la información necesaria para la toma de decisiones, antes que la amenaza aparezca o que la oportunidad se presente. De la misma forma es importante que todos los involucrados estén informados permanentemente del proceso.

9. Administración de la Comunicación

La comunicación es una de las actividades más cruciales y esencial en la administración de los objetivos del proyecto y los receptores de los beneficios del mismo. Es la mejor forma de evitar las sorpresas, ante la presencia de un imprevisto.

Hay dos niveles de comunicación en un proyecto. El de comunicar el estado del proyecto. Adicionalmente, si el proyecto es complejo o más grande, se necesita un nivel más sofisticado de comunicación definido en un Plan de Comunicaciones.

En las reuniones de seguimiento y en los informes de progreso es donde se establece el avance del proyecto, los problemas, las actividades cumplidas, la revisión del flujo de caja, y la proximidad de los entregables. En este nivel se efectúa la formalización del manejo de riesgo, de incidencias, de los contratos y demás componentes del proyecto. Por lo general se define un informe con formato estándar donde se resume el avance y se alerta sobre posibles problemas.

Cuando el impacto del proyecto es grande, es necesario un Plan de Comunicaciones, que informe sobre el proyecto y que ayude en la implantación del cambio. Por lo general, este plan se arma con información que se distribuye en varios

niveles. El obligatorio, donde se incluyen los reportes de estado del proyecto, presupuestos, y requerimientos legales y de auditoria. El de información, que provee información extensa para quien la requiera, donde se incluye preguntas frecuentes, una biblioteca de documentos y un sitio Web para el proyecto entre otros. Por último, está la información de mercadeo que se encarga de crear entusiasmo por el proyecto.

La comunicación se debe manejar en forma pro-activa por el gerente del proyecto, debe ser planificada y ejecutada con un propósito en mente.

10. Administración de los Documentos

La administración de la documentación es una de esas actividades que los gerentes de proyectos dan por sentadas, hasta que se ven inundados en papel. Para proyectos pequeños no hay necesidad de establecer todo un sistema administrativo, pero en la medida que el alcance del proyecto aumenta, se hace necesario tenerlo. La documentación es una de las tareas que puede ser asistida por tecnologías como un repositorio documental.

Algunos prefieren organizar la documentación por fuente de la información, y otros por el objeto de la misma. Es conveniente definir una codificación para los documentos, y establecer qué tipos de documentos se quieren almacenar y por cuanto tiempo. La clasificación de la información general del proyecto, podría ser como sigue: contratos, pólizas y reporte de cumplimientos en un grupo; la información relativa a cada logro en otro, y por último, las actas consecutivas de los diferentes estamentos de decisión.

11. Administración de la Calidad

Al igual que la tecnología, los modelos de gestión empresariales han evolucionado. En este sentido, aquellos que permitieron el éxito de muchas empresas

en el pasado, no garantizan una evolución estable en la actualidad. Una organización sólo garantiza su estabilidad estando entre las mejores del sector. Para ello, la calidad se ha convertido en algo básico para estos nuevos modelos de gestión. Una mejora en la calidad, bien sea en productos, servicios o procesos de gestión, supone una mayor productividad y mejores resultados de negocio.

La calidad de un proyecto se mide por qué tan cerca están de cumplirse las expectativas y entregables para el cliente, por lo tanto el objetivo central del equipo del proyecto es tratar de cumplir y exceder los requerimientos del cliente. Hay una tendencia a comparar la calidad con el mejor material, mejor equipo y cero defectos. Sin embargo en la mayoría de los casos, el cliente no espera y no puede costear una solución perfecta.

El propósito de la administración de la calidad es definir las expectativas del cliente, mediante la cuantificación de algo que originalmente se maneja como subjetivo. Se debe descomponer el término “calidad” en un número de áreas que puedan definir las características de calidad en forma tangible, y luego ver cómo se mide cada una de ellas.

La medición de la calidad es un proceso continuo y un estado mental. Cuando se define el proyecto, el equipo de proyecto debe entender los términos de calidad impuestos por el cliente y consignarlos en un Plan de Calidad, en el cual se deben manejar los criterios de aceptación y corrección de cada entregable. Por ejemplo, en la entrega de software, se sabe que es difícil que esté completamente libre de fallas, por lo que se puede definir que se da por aceptado con fallas de forma, más no de fondo.

El plan también contiene dos procesos: control de calidad y aseguramiento de la calidad. El control de calidad asegura que los entregables del proyecto cumplan con las expectativas del cliente. Aseguramiento de la calidad se ocupa de que el proceso

para crear los entregables sea de alta calidad. Un ejemplo de este segundo caso puede ser una lista de chequeo de pasos para garantizar que el producto se entrega completo.

Uno de los propósitos del control de calidad es detectar errores lo antes posible en la vida del proyecto, y así disminuir su impacto tanto económico como en tiempo del mismo.

12. Administración de las Métricas

Daccach (2004) explica que obtener las métricas de un proyecto es la habilidad mas sofisticada del Proceso de Administración de Proyectos y puede ser la más difícil. Las métricas son por lo general difíciles de definir y recolectar, razones por las cuales se ignoran o se manejan en forma inadecuada.

En todos los proyectos, se deben definir métricas básicas que permitan medir el esfuerzo, los costos y los tiempos de terminación. También se deben incluir métricas para determinar que tan bien serán satisfechas las expectativas del cliente con los entregables que producirá el proyecto, así como para saber que tan bien están funcionando los procesos de entrega interna del proyecto. Dependiendo de los resultados, se toman los correctivos pertinentes o procesos de mejora que pueden ser disparados para que el trabajo se haga de forma más eficiente y efectiva.

La gestión de métricas y la gestión de la calidad están relacionadas. Es muy difícil mejorar la calidad de procesos o entregables si no se están obteniendo métricas. Las métricas son usadas para tener algún indicador de los que se considera un nivel mínimo de calidad, y para saber si la calidad esta aumentando o disminuyendo. Al mismo tiempo, es importante responder la pregunta de ¿Qué se hará con la información de métricas una vez que ésta es recopilada? Si no se pretende usar las métricas para gestionar el proyecto, en particular su calidad, entonces,

probablemente no hay una razón suficiente para recolectar mayor información que la básica de costos, esfuerzo y duración.

Para fijar las métricas del proyecto, se deben identificar los criterios de éxito en termino de entregables y ejecución, determinar como medir tanto el logro final como el avance, seleccionar un numero balanceado de métricas y recoger la información. Es de vital importancia colocar parámetros de comparación mediante metas ya que la métrica por si sola no dice mucho.

En general, este proceso es de poca importancia para proyectos pequeños ya que no hay ni el tiempo para recolectar los valores, y menos para analizar y tomar correctivos.

Habilidades para el Manejo de los Recursos Humanos

Las habilidades descritas son necesarias para garantizar el éxito de los proyectos. Sin embargo hay otra serie de habilidades que son esenciales paa el manejo de los recursos humanos, como lo es el liderazgo, la comunicación, el trabajo en equipo y las negociaciones, entre otras.

Bravo (2003) señala que uno de los elementos más importantes en el desarrollo de un proyecto, es el recurso humano, dado que es fundamental para la ejecución total del proyecto. Por ello la importancia de evaluar las habilidades con las que debe contar un gerente de proyectos para el desarrollo y el adecuado manejo de los recursos humanos.

Los proyectos involucran a individuos y organizaciones, quienes deben identificarse plenamente, al inicio del proyecto, ya que pueden influenciar en los resultados del mismo. Esta no es una actividad sencilla, sin embargo, se puede decir que generalmente los que conforman un proyecto son: El gerente del proyecto, el

cliente, la organización ejecutora, los miembros del equipo del proyecto y el patrocinador, así como los proveedores, contratistas, entidades de gobierno, entre otros.

Lograr el éxito del proyecto, tiene mucho que ver con llevar a cabo una adecuada gestión de las expectativas de los involucrados. La presencia de objetivos e intereses distintos, pueden entrar en conflicto y dificultar dicha gestión. Para lograr esta función, el gerente de proyectos debe desarrollar ciertas habilidades que le permitan tener una buena relación, tanto con los integrantes de su equipo de trabajo, como con los clientes.

Existen habilidades que básicamente favorecen el desarrollo del personal, como lo es, la inteligencia emocional, la empatía, la confianza, la proactividad, la asertividad y la motivación.

La inteligencia emocional. Es la capacidad de sentir y expresar las emociones en forma adecuada, para lograr nuestras metas en armonía con los demás. Manejar conscientemente nuestras emociones nos permite tener un comportamiento efectivo y abre un mundo de opciones para triunfar profesionalmente.

La empatía: La empatía es la capacidad personal para establecer relaciones positivas, rápidas, auténticas y con gran facilidad para poder colocarse en la situación del otro, sintonizando con sus sentimientos, para entender emocionalmente a la persona. Quien desarrolla su capacidad de empatía, puede no necesitar que los demás comuniquen verbalmente sus sentimientos; ya que puede darse cuenta por el tono de voz, expresión del rostro, ademanes, postura corporal o mirada.

La confianza. En una relación de dos o más personas, la confianza constituye un factor importante, sin ella es difícil mantener una buena relación. Varios estudios indican que el grado de confianza entre especialistas del proyecto y los diferentes

niveles de dirección se relaciona favorablemente con el grado de franqueza, exactitud y claridad en la comunicación del proyecto. Además de la confianza, el nivel de seguridad, la autonomía y el clima organizacional global, tienen un enorme efecto en la exactitud o distorsión de la comunicación del proyecto (Verma, 1995).

La Proactividad: Cuando una persona contribuye y se adelanta para mejorar los resultados con su esfuerzo, su trabajo, sus aptitudes, su escala de valores, su actuar, se dice que es una persona proactiva. Lo que diferencia a una persona proactiva es que decide sobre su propia vida, elige en vez de sentirse obligado, determina su comportamiento y no deja que los demás o las circunstancias lo determinen, no busca culpables ni se justifica, asume su propia responsabilidad y toma la iniciativa para enfrentar y solucionar dificultades.

La Asertividad: Es la habilidad para expresar nuestros pensamientos, sentimientos, emociones, ideas, opiniones o creencias a otros, de una manera efectiva y cómoda, sin alterar ni afectar la relación. Es la capacidad de ser oportunos en lo que expresamos.

La motivación: Es la capacidad de impulsar a las personas a interesarse y hacer bien su trabajo. Es el resultado de la influencia recíproca del empleado y la situación. La intensidad de la motivación varía según las personas y en las mismas personas en momentos distintos. Robbins (2004) explica que la motivación tiene que ver con los procesos que dan cuenta de la intensidad, dirección y persistencia del esfuerzo por conseguir una meta. Los factores que inciden en la motivación de los individuos, de acuerdo a los estudiosos son: La situación interna del individuo (su historia, sus experiencias, sus conocimientos, etc.). Desde el punto de vista de la motivación sería como “una puerta que se abre y se cierra desde adentro”. La situación externa, el entorno, las condiciones que se pueden generar desde afuera, el clima externo, que hace que uno quiera o no abrir esa puerta interior.

Hay otras habilidades que nos permiten mejorar las interacciones con las personas con las que trabajamos. Por ello, es preciso ser buenos líderes, saber trabajar en equipo, realizar una comunicación efectiva y saber negociar. A continuación se desarrollan cada uno de estos aspectos:

Liderazgo: Es el arte de influir en la gente para que trabaje con entusiasmo en la consecución de los objetivos en pro del bien común (Hunter, 1999). Tiene que ver con la capacidad o habilidad que deben manejar los gerentes de proyectos, para conducir a los stakeholders del proyecto hacia el logro de los objetivos del mismo.

El trabajo en equipo: Es muy común confundir un grupo con un equipo, por lo que es importante establecer la diferencia entre ambos. Un grupo es un conjunto de personas que tienen características comunes y se reúnen para interactuar entre ellas; mientras que en un equipo, las personas tienen actividades complementarias, están comprometidas con un objetivo común, con metas claramente definidas y con una forma de trabajar y funcionar, por la cual se sienten responsables.

Lacouture (2005) explica que para trabajar en equipo se debe pasar por un proceso de aprendizaje, que incluye el conocimiento de las premisas siguientes:

- *Un buen desafío, energiza el equipo, independientemente de su naturaleza.* Muchas veces se trabaja en equipo más por lograr una “buena química” o establecer un buen “clima” de trabajo. Sin embargo, tener metas desafiantes puede llevar al desarrollo de valores del trabajo en equipo.
- *El equipo logra más cosas a través de una fuerte ética de desempeño, que a través de la búsqueda de un buen ambiente para trabajar en equipo.* Las empresas con estándares altos de desempeño, logro de resultados y capacidad para asumir retos, tienden a favorecer más el desarrollo de equipos reales, que las que promueven el trabajo en equipo como objetivo.

- *Los equipos integran de manera natural “desempeño” y “aprendizaje”.* Cuando se trabaja en equipo, el aprendizaje es colectivo, dado que se interactúa y se resuelven problemas aprovechando el insumo de los miembros del equipo. El aprendizaje se da en la medida que el equipo progresa y se fortalece, avanzando hacia la sinergia, es decir, el logro del equipo es mayor que la suma de los esfuerzos individuales, ya que se valoran las diferencias y se aprecia la diversidad.

Las características de los equipos de alto desempeño son:

- Sentido común de propósito
- Comunicación abierta
- Confianza y respeto mutuo
- Modelos mentales flexibles
- Construcción sobre diferencias
- Liderazgo compartido.
- Aprendizaje conjunto y continuo.
- Procesos efectivos de trabajo.

La comunicación: la comunicación es un proceso que involucra el intercambio de información y comprensión entre dos personas. Requiere esfuerzo en dos direcciones (bidireccional). La comunicación puede ser verbal, no verbal o escrita en modo formal o informal. Para ser un comunicador eficaz, el gerente de proyectos necesita entender las metas y procesos de la comunicación interpersonal, un plan apropiado para diseñar estrategias de comunicación y usar la retroalimentación para asegurar la fidelidad del mensaje. El gerente de proyectos debe prestar atención a los elementos no verbales de comunicación, tales como el tono de voz, expresiones faciales y el lenguaje corporal, para complementar el mensaje verbal si fuera necesario y posible (Verna, 1995).

Las negociaciones: Tiene por objeto llegar a acuerdos justos con los involucrados del proyecto, relacionados con aspectos inherentes a él. Es un esfuerzo persuasivo y una de las actividades necesarias para el logro del éxito de un proyecto. Los gerentes de los proyectos realizan negociaciones con los clientes, contratistas, proveedores, otros gerentes, profesionales y miembros del equipo, acerca de temas como las necesidades del cliente, el diseño, el presupuesto, la ejecución, las responsabilidades de cada uno u otros temas técnicos, administrativos o de gestión.

En un proceso de negociación es importante identificar los objetivos, para ello debe contarse con una estrategia enfocada en los intereses de las partes, abordando los problemas difíciles, y tratando de obtener planteamientos que generen un beneficio mutuo. Asimismo, es importante prepararse para la negociación, y aprender de cada negociación realizada; es necesario desarrollar habilidades para el manejo de los aspectos culturales, tales como las creencias, la religión, el lenguaje, la educación o la política, ya que estos influyen en la estrategia de la negociación.

Factores que influyen en el Fracaso de los Proyectos

A pesar de que los proyectos de tecnología e información son desarrollados por personal altamente especializado y cualificado, la percepción que se tiene de esta industria es que aunque es muy sólida, no se caracteriza por la alta calidad de los servicios y productos que desarrolla.

En este sentido, la compañía “Standish Group” periódicamente, desde 1994 realiza una encuesta detallada entre los directivos de sistemas de las grandes empresas de EEUU, para sondear los éxitos, problemas y fracasos de los proyectos de sistemas e información.

El estudio del “Extreme Chaos” (2001) del Standish Group, clasifica los proyectos en tres tipos:

- *Exitosos:* Donde el proyecto se completa a tiempo, dentro del presupuesto y cumple con las características y funciones especificadas.
- *Con problemas:* El proyecto se completa y es operacional, pero excede el presupuesto, el tiempo y no cumple con las características y funciones especificadas.
- *Cancelados:* El proyecto es cancelado antes de completarse.

La siguiente tabla muestra una comparación del estado de los proyectos, entre el primer informe de año 1994 y el del año 2002, en función de la clasificación de los proyectos y las desviaciones en los costos de acuerdo de lo presupuestado y las desviaciones en los tiempos, respecto a las estimaciones realizadas.

Estado	Definición	Año 1994	Año 2002	Mejora
Exitoso	A tiempo, según el presupuesto y con las funcionalidades requeridas	16%	34%	100%
Con problemas o desviados	Fuera de tiempo, por encima del presupuesto y/o las funcionalidades incompletas	53%	51%	2%
Cancelados o fallidos	Proyectos con serios problemas o cancelados	31%	15%	Mayor 50%
Desviaciones en los costos presupuestado		189%	143%	46%
Desviaciones en los tiempos estimado		222%	82%	140%

Tabla 2: Comparación Estado de los Proyectos según el Standish Group

Fuente: The Chaos Report 2001, 2003.

El Standish Group International, Inc. en su estudio “Report Chaos” (2003), proporciona la evaluación de 13.522 proyectos de tecnología de la información. Este estudio señala algunas mejoras importantes desde el primer informe del Chaos Report de 1994. Las estadísticas de proyectos exitosos aumentaron un 34%. Esto indica una mejora el 100% más sobre la estadística del 16% en 1994. Los proyectos con problemas o desviados, disminuyeron hasta el 15%, que es más que la mitad del 31% de 1994. Los proyectos cancelados corresponden al 51% restante.

De acuerdo a lo señalado en el **Artículo “El Project Management” y los Proyectos Informáticos ©PMCollege” (2005)**, las causas de los fracasos informáticos son varias, pero se pueden resumirse en una sola: “no se aplicaron las metodologías de Project Management”. A continuación se muestra la Tabla 3, con varios de los motivos por los que se cancelan los proyectos.

Factor	%
Requerimientos Incompletos	13,1%
Falta de Involucramiento de Usuarios	12,4%
Falta de Recursos	10,6%
Expectativas no realistas	9,9%
Falta de Soporte Ejecutivo	9,3%
Falta de Planificación	8,1%
No se necesita mas	7,5%
Falta de IT Management	6,2%
Desconocimiento Tecnológico	4,3%
Otros	9,9%

Tabla 3. Perfil de los Proyectos Cancelados
Fuente: PMCollege (2005)

Factores de Éxito en los Proyectos

El informe del Standish Group (2001), identifica 10 factores de éxito, tal como se muestra en la Tabla 4, que pueden ayudar a que un proyecto sea culminado en forma exitosa.

Factor	%
Soporte de la Dirección	18
Implicación del usuario	16
Jefe del Proyecto Experto	14
Visión y objetivos del negocio claros	12
Alcance reducido	10
Infraestructura del software estándar	8
Requisitos básicos sólidos	6
Metodología formal	6
Estimaciones Fiables	5
otros	5

Tabla 4. Factores de Éxito de un Proyecto
Fuente: Extreme CHAOS. Standish Group 2001

De acuerdo a lo planteado por Zavala (2004), uno de los problemas fundamentales de la industria de tecnología e información, es que aunque existen estándares, metodologías, técnicas y herramientas, éstas no se emplean en forma sistematizada. El uso de metodología es un factor que contribuye al éxito del proyecto, dado que se ha comprobado que el 46% de los proyectos terminados exitosamente habían utilizado alguna metodología formal de gestión. En comparación con el 70% de los proyectos con problemas y cancelados, que no utilizaron ningún tipo de metodología formal.

Zavala (2004) sintetiza los elementos que contribuyen al éxito del proyecto, en los siguientes:

- Recursos humanos con experiencia, en particular el gerente de proyecto
- Implicación del cliente o el usuario final
- Metodología apropiada continuamente revisada
- Medios e infraestructura apropiada

De los aspectos señalados, el que tiene mayor relevancia, es contar con un gerente de proyectos con experiencia, lo que ayudará a prevenir situaciones de riesgo, y resolver los problemas que se presenten durante el desarrollo del proyecto, requerir una mayor implicación del cliente o el usuario final, de ser necesaria, verificar si los pasos de la metodología implantada, se están cumpliendo, entre otros. En este sentido, el gerente de proyectos, constituye una pieza fundamental para el éxito del proyecto de TI, lo que potencialmente asegurará una finalización exitosa, la corrección de posibles desviaciones o una cancelación del proyecto a tiempo.

Montenegro (2004) señala que en un proyecto normal se presenta alrededor del 25 por ciento de cambios en los requerimientos durante su desarrollo, lo que agrega más de un 25 por ciento de trabajo adicional. De aquí la importancia de involucrar al cliente o al usuario final desde la fase de iniciación, de lo contrario, la probabilidad de fracasar será muy alta. Una de las causas que ha generado mayores problemas en el

desarrollo de este tipo de proyectos, es la inadecuada identificación y descripción de los requerimientos. En consecuencia, sin la implicación del cliente, la fase de análisis será muy deficiente.

Proyectos Exitosos

Un proyecto exitoso no es sólo el que cumple con los requisitos de costo, tiempo y calidad establecidos, sino que lo hace a satisfacción de todos los actores en el proyecto: clientes, usuarios, equipo del proyecto, proveedores, financistas, entes reguladores oficiales, sindicatos, directivos de la empresa ejecutora del proyecto, etc. Satisfacer todos esos requisitos y expectativas es la difícil tarea que enfrenta el gerente al ejecutar un proyecto.

En resumen, las recomendaciones generales para el éxito de un proyecto son las siguientes: entender bien los requerimientos del cliente; firmar un buen contrato; asignar los recursos adecuados; delegar la autoridad en el gerente del proyecto; elaborar un buen plan de trabajo; mantener un clima organizacional positivo; mantener una comunicación adecuada entre los interesados; mantener una documentación actualizada de acuerdo con la metodología de trabajo; monitorear y controlar la ejecución; asegurar la aprobación de cambios y resultados parciales; efectuar un cierre ordenado; y comprobar la satisfacción del cliente.

Modelos de Madurez

En la búsqueda de ejecutar proyectos exitosos, cumpliendo con el alcance, los tiempos, los costos y la calidad establecida, surgen los Modelos de Madurez en Gerencia de Proyectos (Project Management Maturity Model).

Keller (2004) citado por Motoa y Solarte (2005), dice que para conocer donde estará la empresa en tres o cinco años, sobre la base del estado actual de la misma, es

importante revisar las estrategias planteadas, a fin de lograr la visión. También señala que existen otras opiniones que aseguran que lo que se debe revisar es el portafolio de proyectos de la organización. Dado que es el portafolio de proyectos quien refleja dónde y en qué la empresa está gastando su dinero, así como en qué dirección se mueve la misma.

Sobre este marco de referencia, King (1999) citado por Motoa y Solarte (2005) indica que la ejecución exitosa de un portafolio de proyectos, puede reforzar el desarrollo exitoso de las estrategias de la organización. Del éxito de los proyectos, depende el éxito de las organizaciones para desarrollar su visión y misión, a través de sus estrategias.

Asumiendo que los proyectos están debidamente alineados con la planificación estratégica de la organización, el desafío es lograr que los proyectos se realicen de acuerdo a lo establecido. En este sentido surge la inquietud ¿Cómo lograr que los proyectos se ejecuten y cierren exitosamente?. Existe un acuerdo entre los estudiosos de la materia de proyectos, que afirma que la ejecución satisfactoria de los mismos, depende en gran medida de la gestión de proyectos. Una buena gestión de proyectos, además de la organización, planificación y control, debe tener una buena ejecución y cierre del mismo (Motoa y Solarte, 2003).

La gestión satisfactoria de proyectos tiene que ver con el uso de las mejores prácticas. Esto implica la necesidad de revisar cuáles son esas prácticas y aplicarlas en la organización.

Para ejecutar proyectos en forma exitosa, en primer lugar se debe identificar qué es la Gerencia de Proyectos, los procesos que comprende y los conocimientos, habilidades y destrezas necesarias para cumplir con esta labor (dicha información ya fue definida en primera parte del Marco Teórico – La Gerencia de Proyectos).

En segundo lugar, los Modelos de Madurez, tienen como objetivos permitir a la organización reconocer cuáles son esas prácticas en gestión de proyectos, cómo dichas prácticas se pueden comparar con sus competidores en el negocio y como avanzar en un proceso de mejoramiento que permita adoptar y aplicar estas practicas ampliamente aceptadas (Cooke-Davies, 2002, Citado por Motoa y Solarte, 2005).

La madurez es un estado o condición que se alcanza y que refleja un cierto grado de desarrollo o perfección total. Esta condición implica que las capacidades se desarrollen con el tiempo y que produzcan éxitos repetibles (Motoa y Solarte, 2003).

Para Alsina (2006) el Modelo de Madurez es “una referencia que nos indica el grado de madurez de nuestra organización para organizarse y realizar o lograr ‘algo’ por ejemplo, proyectos” (p. 11).

Para medir el nivel de madurez, se necesita la aplicación de un modelo o estándar (entendiéndose por estándar la forma de hacer las cosas y no especificaciones concretas).

En la selección de un modelo de madurez específico, debe considerarse lo que el modelo valora y las capacidades de gestión de proyectos que la organización desea adoptar o mejorar.

La administración de un proceso de valoración en una organización aplicando un modelo de madurez de gestión de proyectos, permite:

- a) Valorar en dónde está la organización y cómo se ve comparada con organizaciones maduras.
- b) Desarrollar una estrategia para identificar, implantar y mejorar capacidades críticas de la gestión de proyectos.

- c) Asegurar la calidad. La valoración es un instrumento que permite avanzar en un proceso de mejoramiento continuo.

Principales Modelos de Madurez

Los modelos iniciales de madurez se crearon originalmente para utilizarlos en calidad y capacidad de desarrollo de software, sin embargo ahora su área de aplicación es muy variada, pues abarca campos como la gestión de proyectos, gestión humana y gestión del conocimiento.

Aunque en el mercado existen una gran cantidad de modelos de madurez, para el desarrollo de este Trabajo de Grado, sólo se hará referencia a los Modelos más importantes que tienen que ver con el área de aplicación de este estudio.

Capability Maturity Model Integration (CMMI)

Tal como lo refiere Novoa y Solarte (2005), el Departamento de Defensa de los Estados Unidos Fundó el Software Engineering Institute (SEI) en la Universidad de Carnegie Mellon, para estudiar el poco éxito obtenido en los proyectos de Tecnología de la Información (problemas de alcance, costos, tiempo y calidad) y dar respuesta a dichos problemas.

En 1991, el SEI publica el modelo CMM (Capability Maturity Model). Este modelo está orientado a la aplicación de conceptos de gestión de procesos y mejora de la calidad en el desarrollo y mantenimiento del software. Está basado en conceptos de calidad total y mejoramiento continuo en los procesos, utilización del conocimiento del personal y la tecnología de forma eficiente. Tiene como finalidad lograr productos de alta calidad que satisfagan las necesidades de los clientes, producidos dentro de los costos y plazos aceptables. Este modelo se convierte rápidamente en un estándar dentro del mundo de los Proyectos de TI. El CMM

original está definido por una estructura de cinco niveles, áreas de procesos claves, características comunes y prácticas claves. Se reconocen cinco niveles:

Nivel de Madurez	Descripción
1. Inicial	El proceso de software es impredecible, sin control y reactivo. El desarrollo de software no se basa en procesos sino en esfuerzo individual "ad hoc" para cada situación.
2. Repetible	Se emplean procesos básicos de gestión de proyectos (costo, cronogramas y funcionalidad). Los procesos existentes son utilizados para repetir éxitos anteriores en proyectos similares. Se establecen controles básicos de administración de proyectos.
3. Definido	Existe un proceso de software tanto de ingeniería como de gestión documentado, estandarizado e integrado dentro de la organización y se emplea en todos los procesos.
4. Gestionado	Se obtienen mediciones detalladas de todos los procesos y se mide cuantitativamente tanto los procesos como sus productos.
5. Optimizado	La retroalimentación cuantitativa que se obtiene a través de la ingeniería de procesos, se emplea para la mejora y la práctica de ideas y tecnologías innovadoras.

Tabla 5. Niveles del Modelo de Madurez de Capacidades.
Fuente: Desarrollo de un Modelo de Madurez para valorar la gestión de proyectos en las organizaciones. Motoa y Solarte (2005).

Después del CMM, el SEI desarrolló modelos equivalentes para otras disciplinas, entre las que destacan: la ingeniería de sistemas (SE-CMM, Systems Engineering Capability Model), la adquisición de software (SA-CMM, Software Acquisition Capability Maturity Model), las personas (P-CMM, People Capability Maturity Model), y el desarrollo integrado de productos (IPD-CMM, Integrated Product Development Capability Maturity Model).

A mediados de la década de los 90 el SEI decide unificar los modelos de ingeniería de software (SW-CMM, también conocido como CMM), de ingeniería de sistemas (SE-CMM) y desarrollo integrado de productos (IPD-CMM), esfuerzo logrado en el año 2002, generado el modelo CMMI (Capabilty Maturity Model Integration). El CMMI, además del enfoque por etapas, presenta un enfoque continuo para medir los procesos en forma individual, a diferencia del primer enfoque que lo hace de forma conjunta.

Project Management Maturity Model (PMMM) de Harold Kerzner.

Kerzners (2001) propone un modelo escalonado (Ver Figura 6), para alcanzar el grado de madurez correspondiente, de acuerdo a la necesidad de la organización:

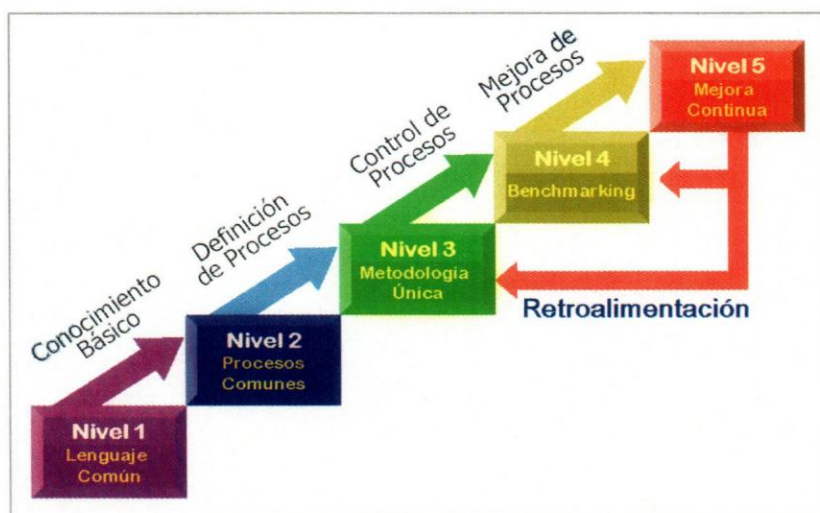


Figura 6. Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos - Harold Kerzner
Fuente: Project Management. A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 2003

El Modelo es estructurado como una guía para la valoración y establecimiento de metas, a fin de mejorar los procesos en la Gerencia de Proyectos. Hace énfasis en la mejora incremental y la dirección de proyectos interdisciplinarios y plantea la madurez a través de cinco (5) niveles, tal como se describe en la Tabla 6.

Para Kerzner (2001) la madurez de una organización es una consecuencia de la planificación estratégica. No se logra la madurez en la Gerencia de Proyectos, si no forma parte de la estrategia corporativa. Este modelo debe concentrarse en los aspectos estratégicos y tácticos, más que en los operacionales.

Este autor también establece cinco niveles, los cuales se describen en la Tabla 6.

Nivel de Madurez	Descripción
1. Obtención de un lenguaje común	Todos los miembros de los distintos equipos de trabajo deben comprender y aplicar uniformemente los conceptos de la Gerencia de Proyectos.
2. Creación de procesos comunes	Después de hablar de un "lenguaje común" se continúa con la agrupación de conceptos en los procesos de uso generalizado por los distintos equipos de trabajo. El esfuerzo en este punto debe concentrarse en garantizar la repetitibilidad de los mismos.
3. Creación de una metodología única	El ordenamiento de los procesos comunes en una secuencia lógica, da como resultado el desarrollo de una metodología. Esta metodología debe ser única, de manera tal que, sin importar la naturaleza del proyecto, éste se pueda administrar siguiendo los lineamientos en ella descritos.
4. Evaluación de proyectos "benchmarking"	La comparación sólo es posible entre cosas que se asemejan. Sólo se pueden comparar proyectos si se administran bajo una misma metodología. Este paso es alcanzado en el nivel anterior. Ahora los proyectos se pueden medir y comparar unos con otros con el fin de obtener conclusiones que permitan retroalimentar positivamente la metodología.
5. Mejora continua	El paso anterior representa un acercamiento a esta fase. En este nivel las empresas son capaces de capitalizar efectivamente sus experiencias en mejoras de índole metodológico.

Tabla 6. Niveles del Modelo de Madurez de Gestión de Proyectos de Kerzner.

Fuente: Kerzner 2001

Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)

De acuerdo a Novoa y Solarte (2006), los miembros de Project Management Institute (PMI) en mayo de 1998, asumieron el proyecto de crear un estándar para ayudar a las organizaciones que manejan proyectos, a incrementar sus capacidades. La iniciativa se apoyó en la idea de que si se incrementa el éxito en la gerencia de proyectos, esto implica un crecimiento en el éxito de los proyectos, lo que trae como resultado organizaciones exitosas, que manejan la gestión de proyectos organizacionales como una herramienta estratégica. Para esta iniciativa se constituyeron 6 proyectos integrados por 200 voluntarios de todo el mundo, con una amplia variedad de conocimientos, destrezas y experiencias.

Fahrenkrog, Abrams y Whelbourn (2003), citado por Novoa y Solarte (2006), señalan que OPM3 proporciona un medio para entender y valorar la habilidad de una organización, para implementar una planificación estratégica de alto nivel, a través de

su portafolio de programas y proyectos gestionados en forma exitosa, consistente y confiablemente. También sirve como herramienta para mejorar la orientación de los negocios en las organizaciones, además de combinar las mejores prácticas disponibles en la gestión de proyectos, incluyendo la gestión de portafolios, gestión de programas y de proyectos, propiamente dicha. El compromiso para éste desarrollo, fue asegurarse que el producto final considerara los requerimientos de los usuarios finales.

El Modelo OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) es un estándar desarrollado y publicado en el 2003, por el Project Management Institute (PMI). Su propósito es brindar a las organizaciones una forma para entender la administración organizacional de proyectos y medir su nivel de madurez respecto a la forma de administrar proyectos, comparándolas con un amplio conjunto de mejores prácticas, a fin de plantear planes de acción para mejorar.

OPM3 está organizado en base a tres elementos estrechamente relacionados (Ver Figura 7), descritos a continuación.



Figura 7. Elementos del OPM3
Fuente: OPM3, 2003

Conocimiento. Una organización debe tener un sólido conocimiento de la gerencia de proyectos organizacional y de su nivel de madurez. El OPM3 provee este entendimiento y describe como reconocer este nivel en la gerencia de proyectos organizacional.

Medición. El OPM3 provee a los usuarios una herramienta para comparar su nivel actual de madurez en gerencia de proyectos organizacional, con las características descritas en el Modelo. Midiéndose asimismo en relación a las “Mejores Prácticas” del Modelo. Adicionalmente, la autovaloración ayuda a la organización a identificar sus áreas de fortalezas y debilidades.

Mejora. Basado en los resultados de la medición, una organización puede decidir por continuar un curso de mejora y, determinar el número de “Mejores Prácticas” que quiere mejorar. Esto les permitirá identificar los pre-requisitos, manejar los pasos que le van a conducir desde su actual nivel de madurez a un nivel mejorado.

El estándar OPM3 divide la Gerencia de Proyectos Organizacionales en tres dominios (Ver Figura 8).



Figura 8. Dominios del OPM3
Fuente: OPM3, 2003

- *Gerencia de Proyectos.* Involucra los procesos para los proyectos individuales y competencias para los practicantes en gerencia de proyectos - es el primero y el más básico de tres dominios que se combina para constituir la gerencia de proyectos organizacional.
- *Gerencia de Programas:* En el contexto OPM3, un programa es un conjunto de proyectos relacionados manejados en forma coordinada para

obtener beneficios y control, no disponibles si son manejados individualmente.

- *Gerencia de Portafolio.* La gerencia de portafolio es la dirección centralizada de uno o más portafolios; incluye identificación, priorización, autorización, manejo y control de proyectos, programas y otro trabajo relacionado, para lograr los objetivos estratégicos específicos de negocio.

Estructura del Estándar OPM3

OPM3 compara el estatus actual de la organización con prácticas de los tres dominios: Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolios e incluye a la Oficina de Proyectos y al Comité de Dirección de Estratégica.

Contiene tres partes en seis pasos:

1. Conocimiento de la norma.
2. Planificación de la evaluación inicial.
3. Evaluación de la organización de proyectos.
4. Planificación de la etapa de mejoras para evolucionar en el nivel de madurez.
5. Implementación de los procesos para mejorar la madurez.
6. Repetición de las etapas anteriores en un ciclo de Mejoramiento Continuo.

Fases del Estándar OPM3

Conocimiento

- Conocer el contenido del Modelo OPM3, a través del “Organizational Project Management Maturity Model Knowledge Foundation”.

- Planificar el proceso de evaluación de las prácticas actuales de la Organización.
- Dominar la estructura y el funcionamiento del OPM3 y tener un buen conocimiento de los procesos de Gerencia de Proyectos (por los participantes).
- Llenar el cuestionario de evaluación. Se puede elaborar en grupo, a través de varias sesiones de “tormenta de ideas” o en forma individual y luego consolidar una respuesta única.
- Agrupar la evaluación final con varios gráficos clasificados por dominios: Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolios y/o las cuatro etapas de procesos: Estandarizar, Medir, Controlar y Mejorar.

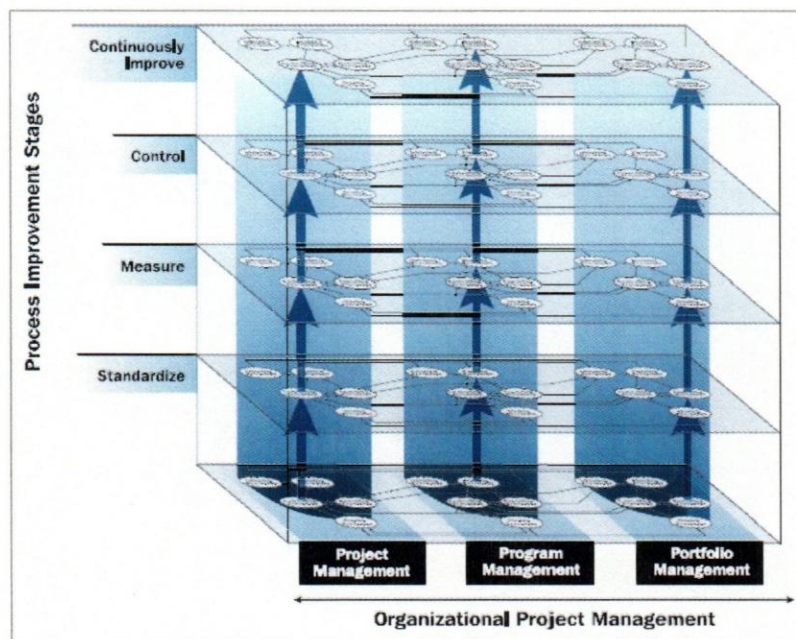


Figura 9. Estructura del Proceso OPM3

Fuente: OPM3, 2003

Medición o Evaluación

- La norma tiene un proceso de evaluación que incluye 151 preguntas sobre Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolio, incluidas en el libro “OPM3 Knowledge Foundation”.
- Un profesional con conocimientos en gerencia de proyectos puede realizar la auto-evaluación.
- La complejidad de la evaluación depende del tamaño y la naturaleza de la organización.

Implementación

- Una vez que la organización ha sido evaluada con el modelo, hay que tomar la decisión de si se quiere “madurar”.
- La implementación requiere un proceso de planificación para definir las etapas y procesos de maduración.
- Para madurar, el modelo recomienda un conjunto de 586 “Mejores Prácticas” divididos entre los entornos de Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolios.
- OPM3 propone cambios incrementales en uno o varios dominios.
- La etapa de implementación tiene tres directorios:
 - *Mejores Prácticas*: Es la manera óptima reconocida por la industria para alcanzar una meta u objetivo, dependen de las competencias asociadas a resultados y se determinan mediante un indicador.
 - *Capacidades*. Capacidades necesarias para que existan o se logren las mejores prácticas. Una capacidad es una competencia específica que debe existir en la organización para ejecutar eficientemente procesos de la gerencia de proyectos.

- *Resultados.* Nos indican que se obtiene con la aplicación de las prácticas y se determinan mediante un indicador.
- Indica las dependencias entre las distintas prácticas y capacidades.
- Algunas prácticas tienen prerequisites que deben ser satisfechos
- Cada práctica implementada e incorporada a la organización en forma efectiva, incrementa un paso en la madurez de la organización.
- La fase de implementación requiere planificar cómo se realizarán las acciones necesarias para incorporar dichas prácticas.
- Una vez incorporadas esas prácticas, se debe alcanzar la madurez en el uso de esas prácticas.

A continuación se presenta la Tabla 7 con los niveles que conforman los Modelos de Madurez descritos previamente.

	CMMI (SEI)	PMMM (Kerzner)	OPM 3 (PMI)
Nivel 1	<i>Ad-hoc</i>	Lenguaje común	Estandarizar
Nivel 2	Procesos repetidos e individuales	Procesos comunes	Medir
Nivel 3	Procesos definidos y uniformes	Metodología única	Controlar
Nivel 4	Procesos medidos	Análisis y comparación	Mejorar de forma continua
Nivel 5	Procesos optimizados	Mejorar de forma continua	

Tabla 7. Modelos de Madurez Organizacional

Fuente: Global Technologies a Business Consulting, S.A. 2005

Oficina de Gestión de Proyectos

Fuentes (2006) dice que el incremento continuo de la calidad y el aumento significativo del número de los proyectos en las organizaciones, exige cada vez más la adecuada ejecución de proyectos alineados con los objetivos y estrategias de la empresa.

De la misma forma señala que “la existencia de Gerentes de Proyectos ‘accidentales’ y con poca formación y/o destrezas formales en Gestión de proyectos; así como organizaciones con estructuras funcionales ‘a cargo’ de sus proyectos y gerentes cumpliendo funciones operativas, han demostrado no ser suficientes para lograr los objetivos del proyecto, en alcance, costo, tiempo y calidad².

Las soluciones que las empresas le están dando a esta problemática están orientadas al fortalecimiento de las destrezas organizacionales en Gerencia de Proyectos, antes reservadas a empresas especializadas:

- Formalización del Rol del Gerente de Proyectos.
- Entrenamiento formal a Gerentes y Equipos de Proyecto.
- Organizaciones dedicadas a la ejecución de Proyectos.
- Alineación estratégica de los Portafolios de Proyectos.
- Seguimiento continuo a la ejecución.
- Desarrollo y estandarización de metodologías.

Algunas de estas soluciones, al no estar asociadas a la naturaleza misma de las unidades funcionales/operativas ni de ejecución de proyectos, están siendo agrupadas por unidades ad hoc (especialistas con experiencia técnica en esta materia).

Los índices de fallas en los proyectos, han llevado a cambios progresivos en la forma de dirigir los mismos. En consecuencia, surge la Oficina de Gerencia de

Proyectos, para dar respuesta a esta necesidad. La OGP se ocupa de los métodos y técnicas aplicables a los proyectos de diferentes portes y complejidad, con un enfoque altamente gerencial y no meramente técnico.

El PMI en el PMBOK (2004) define la Project Management Office (PMO) u Oficina de Gestión de Proyectos como “una unidad de la organización para centralizar y coordinar la dirección de proyectos a su cargo”. También refiere que “una PMO supervisa la dirección de proyectos, programas o una combinación de ambos” (p. 17).

Para Mousques (2005) la Oficina de Proyectos o PMO, realiza las siguientes funciones:

- Estandariza, establece y difunde procedimientos y normas sobre cómo gestionar proyectos en la organización.
- Administra recursos entre los distintos proyectos.
- Capacita y realiza coaching.
- Centraliza la información generada por los proyectos para preservarla y aprovecharla en el futuro.
- Puede tomar decisiones en los proyectos y realizar otras funciones.

Kerzner (2003) clasifica las Oficinas de Proyectos en tres tipos (p. 13).

- *Oficina de Proyectos Funcional.* Este tipo de Oficina se utiliza en un área funcional o división de una organización tal como sistemas de información. La mayor responsabilidad de esta Oficina de proyectos es administrar recursos críticos, por ejemplo, administración de recursos. Este tipo puede existir junto con otras formas de oficina de proyectos.
- *Oficina Proyectos de Grupos de Clientes.* El objetivo de este tipo de oficina es mejorar la administración y comunicación con el cliente. Los clientes o

proyectos comunes son situados en un mismo lugar para mejorar la administración y la relación con el cliente. Las oficinas de proyectos con múltiples grupos de clientes pueden existir al mismo tiempo y funcionar como organizaciones temporales. De hecho, este tipo actúa como una compañía dentro de otra empresa.

- *Oficina de Proyectos Corporativa.* Este tipo de oficina sirve a toda la compañía y se enfoca en problemas corporativos y estratégicos, más que a problemas funcionales.

Los beneficios de usar una Oficina de Proyectos son los siguientes:

- Estandarización de operaciones.
- Toma de decisiones.
- Acceso a información de alta calidad.
- Mejor capacidad de planeación.
- Operaciones eficientes y efectivas.
- Menor necesidad de reestructuración.
- Menos juntas que le quitan tiempo a los ejecutivos.
- Priorización más realista del trabajo.
- Desarrollo de futuros Administradores de Proyectos.

Todos esos beneficios están relacionados directa o indirectamente a la propiedad intelectual de la administración de proyectos. Para mantener ésta propiedad intelectual, la oficina de gestión de proyectos debe mantener los datos para los distintos interesados en el proyecto, ya sea a través de la Intranet de la compañía, sitios Web, bases de datos de los proyectos y sistemas de información de administración de proyectos.

En la Tabla 8, a continuación, se presenta la misión que debe tener una Oficina de Gestión de Gestión de Proyectos:

Misión	
Optimizar la gestión de proyectos en la organización (empresa o grupo de empresas), a fin de: ▪ Garantizar la alineación del proyecto con las necesidades del negocio; ▪ Aumentar el desempeño en la Gestión de Proyectos; ▪ Alcanzar lo objetivos propuestos: Costo, alcance, tiempo y calidad; ▪ Mejorar continuamente la Gestión de Proyectos sobre la base de un histórico de conocimiento; ▪ Reducir los costos asociados a la Gestión y Desarrollo de Proyectos.	
Nivel Estratégico	Nivel Operacional
▪ Coordinar el Portafolio de Proyectos de la organización; ▪ Elevar el grado de madurez de la Gestión de Proyectos en la organización; ▪ Mejorar continuamente y enfocarse en las áreas con más carencias; ▪ Gestionar los recursos comunes a varios proyectos	▪ Aplicar las mejores prácticas, a través del acompañamiento y control de programas y/o proyectos, teniendo en cuenta los objetivos individuales de cada uno.

Tabla 8. Misión de una Oficina de Gestión de Proyectos

Fuente: Global Technologies a Business Consulting, S.A. 2005

La Figura 10, muestra una estructura de una Oficina de Proyectos simplificada.

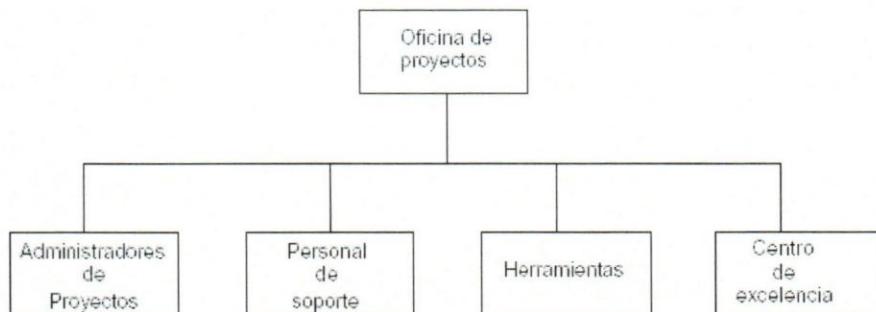


Figura 10. Oficina de Proyectos Simplificada

Fuente: Kerzner, 2003

Independientemente de la estructura organizacional que la empresa utilice para ejecutar sus proyectos, no existe una estructura buena o mala, sólo existen estructuras apropiadas o inapropiadas.

Sin embargo, las nuevas tendencias organizacionales, reflejan que los proyectos son influenciados por el tipo y madurez de la estructura de organización en el seno en la cual son desarrollados.

En este sentido, las estructuras de organizaciones en el contexto de la gestión de proyectos, pueden ser caracterizadas de acuerdo a lo presentado en la Tabla 9:

Estructura de la organización Características del proyecto	Funcional	Matricial			Orientada a proyectos
		Matricial débil	Matricial equilibrada	Matricial Fuerte	
Autoridad del director del proyecto	Poca o ninguna	Limitada	Baja a moderada	Moderada a alta	Alta a casi total
Disponibilidad de recursos	Poca o ninguna	Limitada	Baja a moderada	Moderada a alta	Alta a casi total
Quién controla el presupuesto del proyecto	Gerente Funcional	Gerente Funcional	Combinación	Director del proyecto	Director del proyecto
Rol del director del proyecto	Dedicación parcial	Dedicación parcial	Dedicación completa	Dedicación completa	Dedicación completa
Personal administrativo de la dirección de proyectos	Dedicación parcial	Dedicación parcial	Dedicación parcial	Dedicación completa	Dedicación completa

Tabla 9. Influencia de la Estructura de la Organización en los Proyectos
Fuente: PMBOK 2004.

Sistema de Seguridad de la Información. Requisitos

El estándar para la seguridad de la información ISO/IEC 27001 (Information technology - Security techniques - Information Security Management Systems - Requirements), fue publicado como norma internacional en el año 2005 por International Organization for Standarization y por la International Electrotechnical Commission. Dicho estándar define los requisitos necesarios para establecer, implantar, mantener y mejorar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información según el “Ciclo Shewhart” (Planificar, Hacer, Verificar, Actuar). Es consistente con las mejores prácticas descritas en ISO/IEC 17799 y se originó en la revisión de la norma británica British Standard BS 7799-2:2002 del año 2002. (Enciclopedia Libre de Wikipedia, 2007).

Bases Legales

Ley de Emisión de Datos y Firmas Electrónicas

Esta ley regula los documentos electrónicos y sus efectos legales, la utilización en ellos de firma electrónica, la prestación de servicios de certificación de estas firmas y el procedimiento de acreditación al que podrán sujetarse los prestadores de dicho servicio de certificación, con el objeto de garantizar la seguridad en su uso. Las actividades reguladas por esta ley se someterán a los principios de libertad de prestación de servicios, libre competencia, neutralidad tecnológica, compatibilidad internacional y equivalencia del soporte electrónico al soporte de papel.

Ley Contra los Delitos Informáticos

La presente Ley (publicada en Gaceta Oficial N° 37.313 del 30 de octubre de 2001) tiene por objeto la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualesquiera de sus componentes, o de los cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previstos en esta Ley.

Definición de términos

Tal como lo plantea Méndez (2001), el objetivo de esta sección es “definir el significado de los términos (lenguaje técnico) que van a emplearse con mayor frecuencia y sobre los cuales convergen las fases del conocimiento científico - observación, descripción, explicación y predicción-” (p. 112).

A continuación se presentan algunos conceptos importantes:

Benchmarking: Significa ser tan humilde para admitir que alguien puede hacer algo mejor que uno y tan ambicioso para alcanzarlo y superarlo. Es una herramienta para desarrollar ventajas competitivas en una organización, a partir de la adaptación creativa o innovadora de las mejores prácticas existentes.

Clientes / Usuarios: Son las personas u organizaciones que van a usar o comprar los productos o servicios desarrollados en el proyecto, los cuales pueden ser externos a la organización o departamentos internos.

Equipo de proyecto: Está conformado por todos los miembros de la organización que están formalmente asignados como responsables de conceptualizar, planificar, ejecutar y controlar el proyecto.

Gestión de Proyectos: Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requerimientos y obtener mejores objetivos a nivel de costos, tiempos, técnicas y satisfacción al cliente.

Gestión de Portafolio: Es la gestión centralizada de uno o más portafolios; esto incluye la identificación, selección, priorización, autorización y el manejo y control de proyectos y programas, para lograr los objetivos estratégicos del negocio.

Gerente de Proyecto: Es la persona responsable de coordinar un equipo de trabajo para alcanzar los objetivos planteados en un proyecto.

Gestión de Incidencias: Las incidencias son problemas mayores que pueden impactar al proyecto pero que esta fuera del tramo de control del equipo de trabajo.

Modelos de Madurez de Gestión de Proyectos: Se enfocan al análisis y grado de madurez de los procesos involucrados en el desarrollo de un proyecto.

Modelo OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model): Es un estándar creado por el Project Management Institute (PMI) cuyo propósito es proporcionar a las empresas un medio para medir su nivel de madurez, de acuerdo a

las mejores prácticas y trazar un plan de mejora hacia el logro de una cultura en gerencia de proyectos en la organización y en el retorno de la inversión.

PMO – Project Management Office: Unidad organizacional para centralizar y coordinar la dirección de proyectos.

Programa: Conjunto de proyectos que interactúan o están relacionados entre sí; pueden incluir elementos de operación.

Proyecto: Emprendimiento temporal realizado para producir un bien o servicio único.

Portafolio: Conjunto de proyectos y programas que componen la iniciativa de la organización.

Requerimientos: Condiciones o capacidades que debe cumplir el producto o servicio para satisfacer las necesidades y deseos de las partes interesadas.

Stakeholders: Son todas las personas y organizaciones involucrados en el proyecto, cuyos intereses se ven afectados positiva o negativamente en la ejecución el proyecto.

CAPITULO III

MARCO METODOLÓGICO

Consideraciones Generales

De acuerdo a Balestrini (2002) el Marco Metodológico tiene como finalidad:

Situar en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se emplearán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de la investigación; su universo o población, su muestra; los instrumentos y técnicas de recolección de datos; la medición, hasta la codificación, análisis y presentación de datos (p. 126).

Méndez (2001) describe el Marco Metodológico como elementos de apoyo metodológicos, representando un aspecto que tiene que ver con la planeación de la manera como se va a proceder en la realización de la investigación.

De esta forma, el lector cuenta con información detallada acerca de los procedimientos que se utilizarán en el desarrollo de la investigación propuesta en el proyecto. A continuación se presenta el marco metodológico.

Tipo de Investigación

La investigación realizada, de acuerdo a lo planteado por Yáber y Valarino (2003) es del tipo Investigación y Desarrollo, en fase de elaboración de propuesta, apoyada en una investigación de tipo documental, dado que la investigadora, al proponer un Modelo de Gestión de Proyectos para la Vicepresidencia de Sistemas de una Institución Financiera, busca mejorar el uso de los recursos, mediante:

identificación de responsabilidad de las tareas, definición de tiempos, identificación de problemas potenciales y minimización de actividades de reportes de estado.

Modalidad y Diseño de la Investigación

La modalidad de la investigación realizada fue la de proyecto factible, apoyada en un diseño no experimental, documental, transeccional y descriptivo.

Para Ballestrini (2002) los proyectos factibles “están orientados a proporcionar respuestas o soluciones a problemas planteados en una determinada realidad: organizacional, social, económica, educativa, etc” (p. 8).

De acuerdo al Manual de Trabajos de Grado de Especialización, Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2003) un proyecto factible consiste en:

La investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas o necesidades de organizaciones o grupos sociales. El proyecto debe tener apoyo en una investigación de tipo documental, de campo o un diseño que incluya ambas modalidades. El trabajo de Maestría puede llegar hasta la etapa de las conclusiones sobre su viabilidad” (p. 16).

En atención al diseño de la investigación, se definieron las siguientes tres (3) fases:

Fase de diagnóstico de la situación actual de los procesos que conforman la gestión de los proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas, la cual se apoyó en una investigación de campo.

Esta etapa se basó fundamentalmente en evaluar a través de la aplicación del Modelo OPM3 el nivel de madurez de la gestión de proyectos dentro del área, y

detectar a través entrevistas informales a los gerentes, los problemas presentados por la Vicepresidencia de Sistemas, sus necesidades de mejora para el cumplimiento de sus metas, para completar los mismos en forma exitosa.

En la segunda fase, se identificaron a través de la revisión de la literatura existente, los elementos del Project Management Institute (PMI) que son aptos para la aplicación de la gestión de proyectos del área objeto de estudio.

Esta etapa consistió en una investigación de tipo documental sobre las teorías de gerencia de proyectos, estudios y experiencias aplicadas a las áreas de tecnología de la información, en cuanto a requerimientos, procesos, y desarrollos de productos y servicios.

Para la fase del diseño del Modelo de Gestión de Proyectos de la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, de acuerdo a la información obtenida en el diagnóstico de la situación actual y la revisión de la literatura, se formularon métodos de gestión en cada fase, tomando como referencia los procesos de dirección de proyectos y algunas áreas de conocimiento establecidas por el PMI.

Población o Universo de Estudio

Para Kerlinger (1988), la población corresponde al conjunto de total de casos de estudio. Por otro lado, Balestrini (2002) define la población como "cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna o algunas de sus características" (p. 140).

La población en la presente investigación fue la Vicepresidencia de Sistemas de RBU, conformada por 75 personas, ubicada en la Av. Andrés Bello, Caracas – Venezuela.

Muestra

Balestrini (2002) la define como “un subgrupo de la población. Es un subconjunto de elementos que pertenecen a ese conjunto definido en sus características al que llamamos población” (p. 141).

Para la obtención de la muestra se eligió el muestreo no probabilístico, intencional o por conveniencia, debido al acceso que la investigadora tiene para la información. La muestra quedó conformada por cinco (5) profesionales de ambos sexos con cargos de supervisión, pertenecientes a la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.

Instrumentos de Recolección de Información

Balestrini (2002) refiere que “la definición de los métodos, instrumentos y técnicas de recolección de la información que se incorporará a lo largo de todo el proceso de investigación” constituye un elemento importante para el desarrollo del marco metodológico. También establece que dichas técnicas “permitirán cumplir con los requisitos establecidos en el paradigma científico, vinculados a el carácter específico de las diferentes etapas de este proceso investigativo”. Grawitz (1975) citado por Balestrini (2002) explica que las técnicas utilizadas “son diversas según el objeto a que se apliquen y no se excluyen entre sí. Todavía es preciso, por una parte saber elegir la más adecuada y, por la otra utilizarla convenientemente” (p. 145).

Hernández y otros (2003) exponen que esta etapa se basa en “recolectar los datos pertinentes sobre las variables, sucesos, contextos, categorías, comunidades u objetos involucrados en la investigación”. Ellos establecen tres actividades vinculadas entre sí para la recolección de datos: “Seleccionar un instrumento o método de recolección de datos disponibles en el área de estudio, aplicar ese

instrumento para recolectar datos y preparar observaciones, registros y observaciones medidas para que se analicen correctamente” (p. 344).

Para evaluar la situación actual de la gestión de proyectos dentro de la Vicepresidencia de Sistemas, se utilizó la técnica de la entrevista, a las diferentes gerencias que manejan proyectos en el área, a fin de indagar sobre los problemas que presentan en la ejecución de sus proyectos y las necesidades de mejora requeridas para el logro de sus metas.

También se utilizó el cuestionario del Modelo OPM3, para lo cual se solicitó a los integrantes que conformaron la muestra que auto-evaluaran la administración de sus proyectos, usando el modelo OPM3, con la finalidad de medir la madurez en la administración de sus proyectos, para completarlos en forma exitosa.

Validez del Contenido del Instrumento

Para Hernández y otros (2003), la validez del instrumento se refiere “al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (p. 346).

De acuerdo a Bohrnstedt (1976), citado por Hernández y otros (2003), la validez de contenido “refleja un dominio específico del contenido de lo que se mide. Es el grado en que la medición representa el concepto medido” (p. 347).

El instrumento de recolección de datos aplicado (Cuestionario del Modelo OPM3), tiene validez de contenido, dado que dicho cuestionario constituye un estándar internacional, que mide la madurez de las prácticas y capacidades asociadas a los dominios de Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolios, así como los procesos de administración de proyectos y las áreas del conocimiento establecidas por el PMI.

Operacionalización de Objetivos

Balestrini (2002) indica que en “aquellos estudios que no se precisan como un requisito indispensable, la formulación de hipótesis, relacionados con los descriptivos, diagnósticos o evaluativos, se requiere localizar explícitamente, las variables sujetas a ser estudiadas”. En este sentido, señala que “una variable es un aspecto o dimensión de un objeto, o una propiedad de estos aspectos o dimensiones que adquiere distintos valores y por lo tanto varía”. Korn (1973) citado por Balestrini (2002) explica que para operacionalizar las variables, se requiere: “(i) Definición Nominal de la variable a medir; (ii) definición real: enumeración de sus dimensiones y (iii) Definición operacional: selección de indicadores” (p. 113).

Al respecto, Hernández y otros (2003, p. 171) plantea que:

Una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado (Reynolds, 1986, p. 52). En otras palabras, especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable (enfoque cuantitativo) o recolectar datos o información respecto a ésta (enfoque cualitativo).

A continuación se presenta la Tabla 10 con la “Operacionalización de los Objetivos”.

Objetivo General. Desarrollar un modelo de gestión de proyectos para la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.			
Objetivos Específicos	Variables	Definición	Indicadores
Evaluar la gestión actual de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.	▪ Fortalezas ▪ Debilidades	Elementos y aspectos fuertes y débiles que presenta la gestión de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU	▪ Satisfacción de los usuarios ▪ Desarrollo de las soluciones ▪ Estado de los requerimientos ▪ Utilización del Help Desk
Identificar los elementos de la metodología del Project Management Institute (PMI), que son aptos para la aplicación del modelo de gestión de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.	▪ Fundamentos del PMI - Áreas de Conocimiento - Procesos - Ciclo de Vida ▪ Elementos del OPM3 - Conocimiento - Medición - Mejora	Aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de un proyecto para satisfacer los requisitos de mismo. Capacidades en gerencia de proyectos organizacional, métodos para la medición de capacidades y desarrollo de las mismas	▪ Ejecución de procesos de gestión de proyectos ▪ Colaboración con el gerente, miembros del equipo y otros interesados ▪ Información sobre el estado de actividades del proyecto ▪ Manejo de la documentación del proyecto ▪ Manejo de herramientas de planificación, seguimiento y control, gestión de cambio y reporte de información. ▪ Nivel de la capacidad en gestión de proyectos ▪ Establecimiento y difusión de procedimientos y normas de gestión de proyectos
Diseñar un Modelo de Gestión de Proyectos para la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, alineados con los fundamentos del PMI	▪ Elementos ▪ Modelo	Partes y/o elementos que pueden conformar el modelo de gestión de proyectos.	▪ Administración del proyecto (gestión de actividades, gestión de tiempos, gestión de recursos y seguimiento) ▪ Gestión del riesgo ▪ Gestión de la calidad ▪ Gestión del éxito

Tabla 10: Operacionalización de los Objetivos

Fuente: Propia

Fases de la Investigación

La investigación objeto de estudio contempló las siguientes fases:

- a) Revisión de la bibliografía
- b) Entrevista con las diferentes gerencias que conforman la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.
- c) Determinación de la población y la muestra.
- d) Traducción del Modelo OPM3 “Organizational Project Management Maturity Model” (Cuestionario).
- e) Aplicación del cuestionario del Modelo OPM3 a las personas que conforman la muestra.
- f) Análisis de la información suministrada por la entrevista y el Modelo OPM3.
- g) Identificación de los elementos del PMI que son aptos para la aplicación del modelo.
- h) Desarrollo del Modelo de Gestión de Proyectos.

Análisis e Interpretación de los Resultados

Una vez aplicado el Modelo OPM3, se procesaron los resultados, cotejando y agrupando las respuestas por dominios (Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolios) y por niveles (Estandarizar, medir, Controlar y Mejorar), luego se analizaron de acuerdo a la frecuencia de las mismas.

Los resultados obtenidos de la aplicación del Cuestionario del Modelo OPM3, permitieron detectar áreas de mejora e identificar los elementos de los estándares del PMI, aptos para desarrollar el modelo. Luego se definieron las actividades y acciones a seguir, generando como resultado la propuesta del modelo de gestión de proyectos, para la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.

CAPITULO IV

PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Una vez culminada la fase de recolección de datos, se deben organizar y aplicar un tipo de análisis que permita llegar a las conclusiones en función de los objetivos planteados al inicio de la investigación, con la finalidad de dar respuesta a las interrogantes iniciales.

Hurtado (1999) señala que “el propósito del análisis, entonces es aplicar un conjunto de estrategias y tácticas que le permitan al investigador obtener el conocimiento que estaba buscando a partir del adecuado tratamiento de los datos recogidos” (p 171).

Seltiz, Jahoda, Deutsch y Cook (1976), citados por Balestrini (2002), explican que “El propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de la investigación”. En el mismo orden de ideas Balestrini señala que:

El análisis implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función a las interrogantes de la investigación. El proceso tiene como fin último, el de reducir los datos de una manera comprensible, para poder interpretarlos, y poner a prueba algunas relaciones de los problemas estudiados (p. 169).

Adicionalmente complementa indicando que “los datos, según sus partes constitutivas, se clasifican, agrupándolos, dividiéndolos y subdividiéndolos, atendiendo a sus características y posibilidades, para posteriormente reunirlos y establecer la relación que existe entre ellos” (p. 170).

En atención a lo expuesto, y a fin de dar respuesta a los objetivos 1 y 2 de esta investigación, el análisis de los datos se presenta a continuación:

Objetivo 1. Evaluar la gestión actual de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.

Para dar respuesta a este objetivo, en primer lugar se efectuaron entrevistas informales, a los diferentes gerentes de la Vicepresidencia de Sistemas de RBU, a fin de indagar sobre los problemas que presentan en la ejecución de sus proyectos y las necesidades de mejora requeridas para el logro de sus metas.

En términos generales, los problemas y necesidades de mejora encontradas se especifican a continuación:

Problemas

- Desgaste en el personal, generados por los cambios a los requerimientos e implantación de lo desarrollado después de lo establecido, expresadas en trabajo adicional.
- Diversidad de criterios para planificar, desarrollar y controlar las actividades del proyecto, dependiendo exclusivamente de la persona responsable.
- Ausencia de metodologías para cumplir con las diferentes fases del Ciclo de Vida del proyecto.
- Carencia de indicadores objetivos para medir rendimiento en el área

Necesidades de Mejora

- Honrar los compromisos en el cumplimiento de los tiempos de entrega y el pase a producción de los desarrollos, como norma y no como excepción.
- Incluir procesos que garanticen la conformidad de la solución final obtenida.

- Disminuir la demanda insatisfecha de requerimientos.
- Evitar la desmotivación del personal producto del trabajo adicional.
- Mejorar la visibilidad de la Vicepresidencia de Sistemas en el negocio, haciendo perceptible su rendimiento.

Luego se aplicó el cuestionario de “Auto-evaluación Modelo OPM3” (Anexo 1). En este estudio se solicitó a los integrantes que conformaron la muestra que auto-evaluaran la administración de sus proyectos, usando el modelo OPM3, con la finalidad de medir las prácticas y capacidades asociadas con uno o más de los dominios de Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolios, así como las cuatro etapas de los procesos: Estandarizar, Medir, Controlar y Mejorar.

Las 151 preguntas contenidas en el cuestionario del Modelo OPM3, están distribuidas por dominios, tal como se presentan en la siguiente tabla.

Dominios	Preguntas	Porcentaje (%)
Gerencia de Proyectos	55	36,42
Gerencia de Programas	37	24,50
Gerencia de Portafolios	59	39,07
Total	151	100

Tabla 11. Preguntas por Dominios Cuestionario OPM3

Fuente: Propia

La aplicación del cuestionario del Modelo OPM3, a la muestra seleccionada de Gerentes de la Vicepresidencia de Sistemas de RBU, arrojó los resultados que se muestran en la Tabla 12.

Niveles	Gerencia de Proyectos			Gerencia de Programas			Gerencia de Portafolio			Resultados por Nivel
	Resp	Cantid.	%	Resp	Cantid.	%	Cantid.	Resp	%	
Estandarizar	Si	3	11,54	Si	0	0,00	Si	0	0,00	3,85
	No	23	88,46	No	12	100,00	No	25	100,00	96,15
	Total	26	100,00	Total	12	100,00	Total	25	100,00	
Medir	Si	1	8,33	Si	0	0	Si	0	0,00	2,78
	No	11	91,67	No	9	100	No	15	100,00	97,22
	Total	12	100,00	Total	9	100	Total	15	100,00	
Controlar	Si	0	0,00	Si	0	0	Si	0	0,00	0,00
	No	8	100,00	No	8	100	No	8	100,00	100,00
	Total	8	100,00	Total	8	100	Total	8	100,00	
Mejorar	Si	1	11,11	Si	0	0	Si	0	0,00	3,70
	No	8	88,89	No	8	100	No	11	100,00	96,30
	Total	9	100,00	Total	8	100	Total	11	100,00	
Resultados dominios		55	7,75	37	0,00		59	0,00		

Tabla 12. Resultados obtenidos de la Aplicación del Cuestionario OPM3

Fuente: Cuestionario del Modelo OPM3

Como se puede apreciar, en los tres dominios (Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolio), en la mayor parte de las preguntas, se obtuvieron resultados negativos. En el dominio de Gerencia de Proyectos, se alcanzó apenas un 7,75 % en las respuestas positivas, lo que indica que existe muy poco conocimiento en metodologías de gerencia proyectos que apoyen la gestión profesionalizada de los mismos. En los dominios de Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolio, no se obtuvo ningún resultado positivo. Cabe destacar que aunque la mayor parte de los proyectos tecnológicos nacen de la planificación estratégica de la organización, no existe un engranaje entre los dominios planteados por el OPM3, que permita reforzar el desarrollo exitoso de las estrategias.

Al evaluar los resultados por niveles, los correspondientes a las respuestas positivas están por debajo del 4%, lo que demuestra que la Vicepresidencia de Sistemas se encuentra en el nivel 1 de madurez. Los resultados obtenidos documentan el nivel de madurez en los procesos de administración de proyectos (iniciación, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre) y en las áreas del conocimiento establecidas por el PMI, así como en la gerencia de programas y de portafolios.

En tal sentido, es pertinente estandarizar los procesos de gerencia de proyectos, de acuerdo a las necesidades de la Vicepresidencia de Sistemas, tomando como referencia las mejores prácticas del PMI, a fin de dar respuesta a los objetivos planteados

Consideraciones adicionales

Es importante resaltar que la estructura organizativa que presenta la Vicepresidencia de Sistemas, corresponde a una estructura funcional, tal como se muestra en la Figura 11.

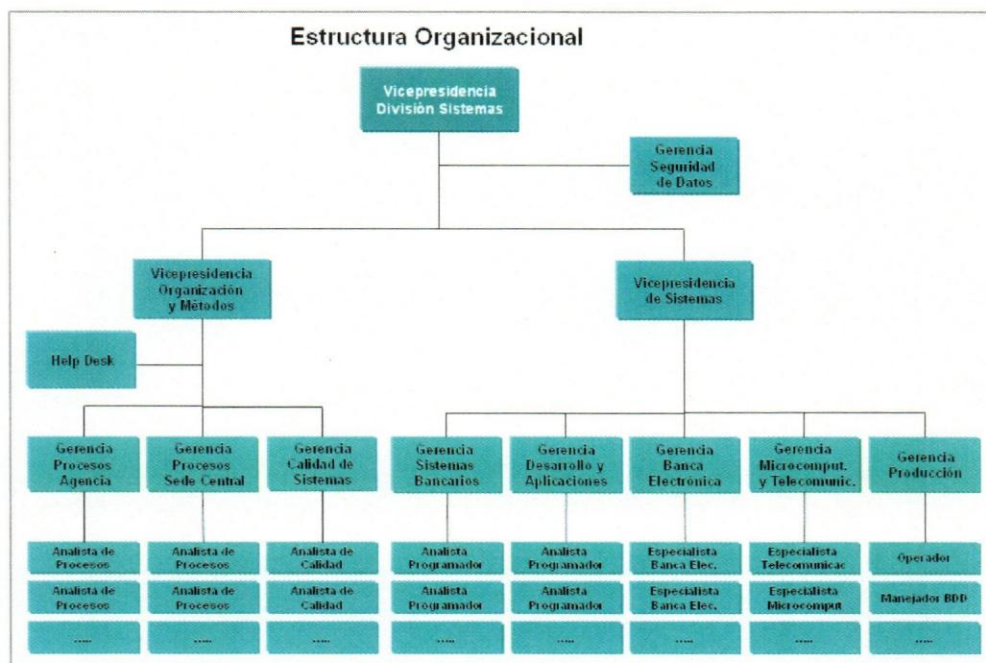


Figura 11. Estructura Organizativa de la Vicepresidencia de Sistemas

Fuente: Institución Financiera RBU (2007)

La Vicepresidencia de Sistemas ha crecido en proporción al negocio, y cubre la demanda de sus desarrollos incorporando recursos sobre la plantilla actual. En consecuencia, el trabajo diario, hace imposible evaluar la efectividad del proceso aplicado para lograr el desarrollo de soluciones.

Objetivo 2. Identificar los elementos de la metodología del Project Management Institute (PMI), que son aptos para la aplicación del modelo de gestión de proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.

La Vicepresidencia del Sistemas de la Institución RBU, para suministrar a los Usuarios los productos o servicios requeridos, realiza las siguientes actividades:

Definición y Análisis del requerimiento: Se definen las condiciones o capacidades que debe cumplir el producto, para satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Desarrollo de especificaciones: Se documentan los requerimientos, el diseño, comportamiento u otras características del producto o servicio a desarrollar.

Diseño: Se determina y documenta la estructura de componentes del producto y las especificaciones y estrategias para su desarrollo.

Desarrollo: Se desarrolla, adapta o contrata el producto o servicio solicitado, se prueba individualmente y se ensamblan los componentes, para someterlos luego a las pruebas de integración.

Pruebas: Se prueban las funcionalidades del producto, en forma integral, para comprobar el cumplimiento de las especificaciones.

Instalación o Pase a producción: Se pasa la aplicación a producción e incluye todo el mantenimiento posterior de la misma.

En cada una de las fases mencionadas se ejecutan procesos o actividades a las que se les debe asociar una duración, las cuales consumen recursos financieros, tecnológicos y humanos. Los proyectos varían en función de su misión y presupuesto, por su grado de complejidad y por la forma de administrarlo. En tal sentido, es importante comprender los procesos de trabajo y los elementos que se deben contemplar desde el inicio del proyecto hasta su puesta en marcha.

La metodología del Project Management Institute contempla nueve áreas de conocimiento, las cuales tienen un procedimiento riguroso que implica herramientas específicas para llevar a cabo con éxito el proyecto. Todas estas áreas deben ser definidas y planificadas para gestionar el alcance, los recursos, los tiempos, los costos, los riesgos, la calidad, las comunicaciones, las contrataciones y la integración del proyecto.

En consecuencia, el desarrollo del modelo gestión de proyectos propuesto incluye las nueve áreas o elementos contemplados por el Modelo Teórico planteado en la Guía PMBOK del PMI. Sin embargo, con la finalidad de facilitar su entendimiento, tomando como referencia las experiencias prácticas generadas en la literatura existente y el análisis de los datos obtenidos en la situación actual, dicho modelo estará integrado por cuatro grandes áreas o componentes profundamente relacionados: Administración del Proyecto (Gestión de la Integración, del alcance, del tiempo, de los recursos humanos, de los costos y de las compras o contrataciones), Gestión de los Riesgos, Gestión de la Calidad y Gestión del Éxito (Comunicaciones-Calidad).

A continuación se describe cada uno de los elementos o componentes que conforman el modelo propuesto:

Administración del Proyecto Desde el enfoque sistémico, un proyecto incluye una serie de recursos que son procesados para producir los resultados esperados. Los

recursos involucrados incluyen: la definición de lo que se necesita para iniciar el proyecto; la forma de organizar el trabajo; las personas que deben participar; el tiempo disponible para realizarlo; el presupuesto, los insumos (compras o contrataciones) que se requieren al inicio y durante la ejecución del proyecto y el conocimiento necesario. Todas éstas son áreas que requieren un conocimiento específico y una forma adecuada para administrar el proyecto.

Gestión del Riesgo: En el desarrollo de los proyectos, a menudo, se presentan inconvenientes que amenazan la finalización de los mismos. Un modelo de gestión de proyectos, debe administrar el riesgo asociado a los factores que afectan al proyecto, para anticipar los problemas potenciales que pudieran presentarse en el desarrollo de los mismos, a fin de enfocarlos proactivamente y minimizar su impacto.

Gestión de la Calidad: La combinación de los recursos involucrados en el proyecto (personas, tiempos, presupuesto, conocimientos), da como resultados unos entregables que pueden ser productos y servicios con niveles de calidad esperados por el cliente o por los usuarios finales. En consecuencia, la calidad, es otra de las áreas que se debe administrar en el desarrollo del proyecto.

Gestión del Éxito: Permite evaluar el nivel de cumplimiento de los objetivos del proyecto, en las diferentes fases del mismo. Se apoya en los resultados obtenidos (indicadores) para establecer comparaciones respecto a lo planificado, a fin de mantener el ritmo y la motivación adecuados. Alrededor del proyecto se genera información que es de interés para todos los involucrados en el mismo. Cada uno de ellos requiere información sobre el avance o los beneficios que se obtienen tanto en el desarrollo como en los resultados finales del proyecto. Esto permitirá tomar decisiones sobre temas que afectan al proyecto.

CAPITULO V

LA PROPUESTA

En este capítulo se desarrolla la propuesta de un Modelo de Gestión de Proyectos, alineado con los principios del PMI, para dar respuesta al tercer objetivo de este estudio.

Justificación de la Propuesta

La necesidad de la Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU, de honrar los compromisos en los tiempos de entrega de los desarrollos realizados e incluir procesos que garanticen la conformidad de la solución final obtenida, así como disminuir la demanda insatisfecha de requerimientos, motivó el desarrollo de un modelo de gestión para favorecer el éxito en los proyectos que emprende, alineados con la estrategia de la empresa.

Objetivos de la Propuesta

Replantear la forma de ejecución de los proyectos dentro de Vicepresidencia de Sistemas de la Institución Financiera RBU.

Determinar las acciones y procedimientos a seguir que garanticen la ejecución de proyectos exitosos, alineados con los objetivos estratégicos de la organización, con base en el uso de conceptos y mejores prácticas.

Estructura de la Propuesta

El Modelo de Gestión de Proyectos Propuesto, se basa en los principios del Modelo Conceptual de la Gerencia de Proyectos expuestos por el PMI en el PMBOK y en las experiencias prácticas de gestión de proyectos, generadas por Díaz (2004), experto en Project Management de Accenture.

La propuesta consiste en un modelo global, focalizado en la coordinación de diferentes áreas de actuación y actividades en curso. Está conformado por cuatro grandes áreas que deben funcionar integradamente, en una dirección única, tal como se muestra en la Figura 12.



Figura 12. Modelo de Gestión de Proyectos Propuesto
Diseño: Propio

Administración del Proyecto

Organiza las tareas y los recursos necesarios para obtener los objetivos del proyecto, estableciendo un seguimiento sistemático a las actividades y productos a obtener. Dicho seguimiento permitirá la detección de problemas (reales o potenciales), la identificación de acciones correctivas y la replanificación de actividades. A continuación se muestra el procedimiento a seguir, en la Figura 13.



Figura 13. Procesos para Administrar un Proyecto

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

Definición: Se identifican a las personas (clientes y usuarios) que se verán afectadas positiva y negativamente con la ejecución del proyecto, a fin de involucrarlos en la detección de necesidades y definición de los requerimientos, se establecen los esquemas de autoridad y la forma de implantar y difundir el producto o servicio resultante del proyecto, los criterios de aceptación y la organización del proyecto.

Planificación: El objetivo de esta actividad es definir y preparar las condiciones de trabajo, estableciendo los recursos, las fechas y los costos, la secuencia lógica de las actividades, y los productos a obtener, para lograr los objetivos que se persiguen con el proyecto (Ver Figura 14).

Plan de Trabajo	Cronograma	Recursos	Plan de Seguimiento
• Establecimiento de fases y actividades • Aprobación de los objetivos y el alcance • Desglose de actividades • Definición de productos finales e intermedios • Estimación de unidades de trabajo • Determinación de dependencias	• Definición de fechas para productos finales e intermedios • Determinación de la ruta crítica • Definición de cronogramas globales • Determinación de holguras de replanificación y contingencias • Cronogramas de hitos	• Definición de equipos de trabajo • Determinación del tipo de recursos por unidades de trabajo • Identificación de recursos disponibles • Fijación de la estructura organizativa • Establecimiento del cronograma de dedicación de recursos	• Fijación de la Estructura de Seguimiento • Determinación de la forma de "reporting" métricas • Establecimiento del cronograma de "reporting" • Definición de criterios de aprobación /aceptación de productos

Figura 14. Actividades de Planificación en un Proyecto

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

Ejecución: Esta fase no aparece reflejada en el flujo de trabajo, sin embargo, representa el conjunto de tareas y actividades que suponen la realización propiamente dicha del proyecto.

Seguimiento y Control: Consiste en el Seguimiento del Plan de Trabajo. Se detectan las desviaciones y se aplican las medidas correctivas.

El seguimiento y control del proyecto tiene como objetivo fundamental la supervisión de todas las actividades de desarrollo del proyecto. Es una de las labores más importantes en el desarrollo de sistemas, dado que un adecuado control hace posible evitar desviaciones en los costos y en los tiempos, o al menos detectarlas cuanto antes.

Para ejercer un adecuado seguimiento y control del proyecto, es necesario que el gerente de proyecto, dedique todo el tiempo que sea preciso, para supervisar el estado de las tareas que se están desarrollando, prestando especial interés en aquellas que están sufriendo algún retraso. En el momento que se detecta cualquier desviación, se debe analizar las causas, para poder efectuar las correcciones en forma oportuna y recuperar el tiempo perdido.

Las Actividades de Seguimiento y Control de un proyecto, se llevan a cabo desde que se asignan las tareas hasta su aceptación interna por parte del equipo de proyecto, previa aceptación del Usuario. Las tareas propias de seguimiento y control de un proyecto, se realizan a medida que se ejecutan las distintas tareas de los procesos de definición y Análisis, Diseño, Desarrollo, Integración / Pruebas, Instalación o Pase a Producción y Mantenimiento del Sistema.

Para la replanificación, sobre la base de las conclusiones del seguimiento del proyecto, se analizan nuevos planes y cronogramas de trabajo, para re-estimar los

tiempos y los recursos destinados a determinadas actividades, tal como se muestra en la figura 15.

Seguimiento del Proyecto	Replanificación
• Recalculo del cronograma sobre la base de la información de seguimiento • Redefinición del Plan de Recursos • Redefinición del Plan de Trabajo	• Elaboración sistemática de métricas de seguimiento • Elaboración de informes de progreso de niveles "Reporting" • Desglose de actividades • Definición de Productos finales e intermedios • Levantamiento de información y análisis de requerimientos • Reuniones seguimiento

Figura 15. Actividades de Seguimiento y Control en un Proyecto

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

Durante el desarrollo del proyecto se genera información para suministrar a los órganos responsables de la realización del proyecto, con capacidad para tomar decisiones acertadas.

Órganos de Seguimiento y Coordinación. Se deben establecer Comités de Seguimiento y control, tal como se muestra en la Figura 16.



Figura 16. Órganos de Seguimiento y Coordinación de Proyectos

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

Estos comités tienen los siguientes objetivos:

- Coordinar todos los elementos involucrados en el proyecto
- Cumplir con los hitos establecidos en la planificación del proyecto, dentro de los plazos estimados
- Analizar las posibles desviaciones que se produzcan en una fase del proyecto y seleccionar las medidas correctivas
- Tomar decisiones y proponer medidas oportunas para la resolución de problemas, a fin de minimizar el impacto que pudieran tener en el proyecto global.

En la Tabla 13 aparecen reflejadas las funciones y responsabilidades de estos Comités.

Modelo Organizativo	Funciones Principales
Comité de Dirección Estratégica	▪ Garantizar la coherencia de los desarrollos acometidos, asegurando la calidad e integridad de todas las actividades bajo una única perspectiva
Comité de Dirección Seguimiento	▪ Coordinar todos los elementos involucrados en el desarrollo del proyecto ▪ Adoptar las medidas necesarias para la resolución de problemas minimizando los impactos ▪ Revisar plazos e hitos establecidos en los planes de trabajo ▪ Determinar la puesta en marcha de las distintas fases y/o líneas de actuación que constituyen el proyecto
Comités Técnicos / Grupos de Trabajo	▪ Establecer los requerimientos técnicos / funcionales ▪ Definir los Planes de trabajo, incluyendo los plazos de ejecución

Tabla 13. Funciones de los Órganos de Seguimiento y Coordinación de Proyectos

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

Cierre: Una vez que los productos previstos en cada actividad son aprobados por los responsables, se debe realizar un análisis final, para evaluar si se cubrieron las expectativas del proyecto y actualizar las estimaciones realizadas con las realmente incurridas en el proyecto.

El cierre consiste en resumir los datos del proyecto, referentes a funcionalidad, tecnología, equipo técnico, formación recibida, experiencias, logros, problemas

encontrados y cualquier otro dato que el gerente del proyecto considere relevante. Esta información sirve de apoyo para proyectos futuros, aprovechando las lecciones aprendidas y tratando de evitar incurrir en los mismos errores.

El objetivo de esta actividad es concluir el proyecto, para lo que será necesario registrar toda la información que aún no lo esté, realizar el balance final del proyecto y extraer la información para archivarla adecuadamente.

Gestión del Riesgo

En el proyecto que se planifican los recursos, el presupuesto y el esfuerzo para reducir las probabilidades y el impacto de los riesgos, se puede considerar que hay una gestión de riesgos. Esta área tiene como objetivo garantizar que los riesgos del proyecto sean identificados, analizados, documentados y controlados correctamente durante todo el ciclo de vida del proyecto.

Para el desarrollo de esta área se utilizó como base el modelo propuesto por el PMI, el cual se muestra a continuación:

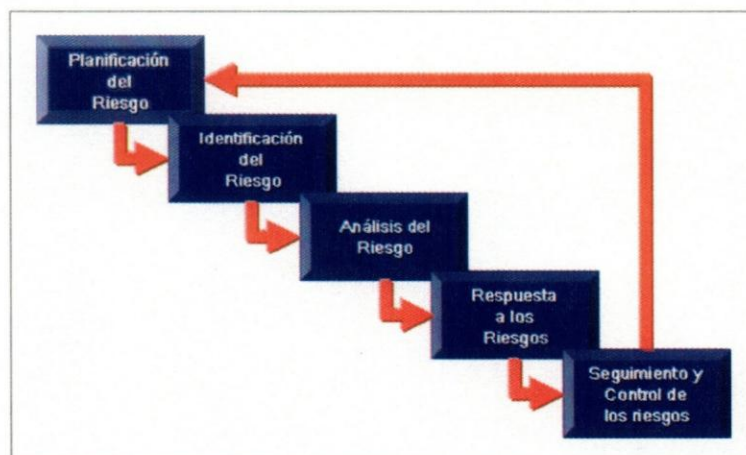


Figura 17. Procesos de Gestión de Riesgos
Fuente: PMBOK, 2000

Planificación del riesgo: En esta fase se decide como enfocar y planificar las actividades de administración de riesgos para el proyecto. Su principal resultado es el Plan de Administración de Riesgos, donde se documentan los procedimientos para administrar los riesgos de un proyecto.

Identificación del Riesgo: Tiene como propósito identificar los riesgos que pueden afectar potencialmente el proyecto. La información a utilizar será la información de proyectos anteriores, el Plan de Riesgos de la fase anterior, la Planificación del Proyecto (descripción del proyecto, cronograma de actividades, recursos asignados, estimación de tiempos, costos, restricciones y otros) y el punto de vista del personal.

Análisis de Riesgos: Consiste en convertir los atributos del riesgo en información que sirva como base para tomar decisiones.

Respuesta a los riesgos: Se basa en el desarrollo de un plan detallado para controlar los riesgos más importantes identificados durante el análisis de riesgos e integrarlos en los procesos de administración del proyecto para garantizar su realización.

Seguimiento y Control del Riesgo: Se plantea la forma de hacerle seguimiento a los riesgos, con el objetivo de conocer los riesgos que están en observación o mitigación. Además de esto se plantean las alternativas de cómo controlar los riesgos que puedan aparecer en el entorno en la medida que el proyecto avanza. A continuación se definen los principios básicos que se deben contemplar en la gestión del riesgo.

- Concentración en los riesgos de impacto (no en todos los problemas).
- Planificación sólo de acciones viables.
- Actuación por anticipación.

- Seguimiento específico de la realización de acciones preventivas /correctivas.
- Involucramiento del grupo de responsables de gestión.
- Su materialización es normalmente el Plan de Riesgos (Inventario y acciones asociadas), cuya elaboración, ejecución y seguimiento es labor del máximo responsable del proyecto, de forma permanente, hasta la finalización del mismo.
- El seguimiento a los riesgos debe ser un capítulo dentro del informe de progreso ejecutivo.
- Involucramiento del grupo de responsables de gestión

A continuación se muestra un ejemplo de un Plan de Riesgos:

Riesgo	Localización Causa	Agentes implicados	Cuantificación riesgo		Medida
			Probabilidad	Impacto	
Retraso en el desarrollo de la herramienta	Baja eficiencia de los programadores	Programadores	0,8	0,7	Reuniones de seguimiento con programadores
Falta de información del Modelo de Seguimiento	Ausencia de procedimientos de comunicación	Colectivo del cliente	0,8	0,5	Sesiones divulgativas del Modelo
Falta de formación de los usuarios de la herramienta	Falta de programas de formación	Colectivo de usuarios	0,6	0,8	Convocar cursos centralizados
Poca colaboración del cliente en la definición de contenidos	Falta de involucración en el Modelo	Áreas de contenidos involucradas	0,9	1	Definición de procedimiento de comunicación

Tabla 14. Ejemplo de un Plan de Riesgos

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

Gestión de la Calidad

Los procesos de gestión de calidad, permiten al equipo atender las necesidades del cliente en términos de calidad. Una vez que las mismas son definidas, se implementan controles y técnicas que ayudan a alcanzar las expectativas del cliente.

La garantía de la calidad descansa en el control de Calidad y el Plan de Calidad.

Control de Calidad

- Evaluaciones periódicas al proyecto
- Definición de un responsable externo al equipo de proyecto
- Análisis regulares y planificados
- Garantía de cumplimiento de estándares de calidad

Plan de la Calidad

- Diseño a la medida del proyecto
- Validado y aceptado por todos los stakeholders
- Inventario de objetivos y acciones concretas en el Plan de Calidad propuesto para el proyecto

Las principales brechas que se deben considerar en la Gestión de la Calidad son:

- *Desconocimiento de expectativas.* Surge por la diferencia entre lo que el usuario del proyecto espera y lo que los responsables de la realización del proyecto creen que espera. *Gestión de expectativas.*
- *Percepción de resultados:* Diferencia entre los resultados que el usuario percibe que se le entregan y lo que espera. Por lo general se produce por errores de comunicación desde el equipo de desarrollo hacia los usuarios y utilización de lenguajes difíciles de entender. *Gestión de relaciones.*
- *Realización ineficiente:* Diferencia que surgen entre la idea y su materialización. Gestión de la Calidad del producto y gestión de personal.
- *Desajuste a necesidades:* Aunque el desarrollo se realice en forma eficaz, una vez que los productos están en manos de los usuarios, pueden producirse problemas de uso efectivo de los mismos. En tal sentido se debe

establecer una sintonía permanente entre el usuario y los instrumentos de trabajo. *Mejora continua*.

A continuación se describen los aspectos que se deben contemplar en un Plan de la Calidad y se muestran los procesos que deben conformar el Plan de Calidad (Ver Figura 18).



Figura 18. Procesos de un Plan de la Calidad

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

- *Gestión de Expectativas.* Establece un inventario de las expectativas mostradas y/o intuidas por todos los grupos de interés, con una ponderación y priorización de las mismas.
- *Gestión de Relaciones.* Identifica los interlocutores clave entre la comunidad de los grupos de interés, entendiendo como tales aquellos que actúan como generadores de opinión, focos de resistencia o catalizadores de cambio.
- *Gestión de Personal.* Se centra en cuidar de forma específica las condiciones de trabajo del equipo del proyecto.
- *Gestión de la Calidad del Producto.* Se encarga de asegurar que el producto final se ajusta a las especificaciones iniciales y está libre de errores y, que cubra las expectativas de los usuarios.
- *Mejora Continua.* Una función básica en calidad es la labor continua de identificación, definición e incorporación de todas aquellas mejoras en métodos, procedimientos de trabajo, personas y relaciones que ayuden a incrementar la productividad del trabajo y la calidad del producto.

- *Verificación y Control.* Aunque es una función a realizar de forma externa, el plan de calidad debe definir los procesos de control que aseguren la consecución de los objetivos de calidad del proyecto.

Adicionalmente se muestra un ejemplo con el esquema a seguir cuando se ejecuta un Plan de Calidad (Ver Figura19)

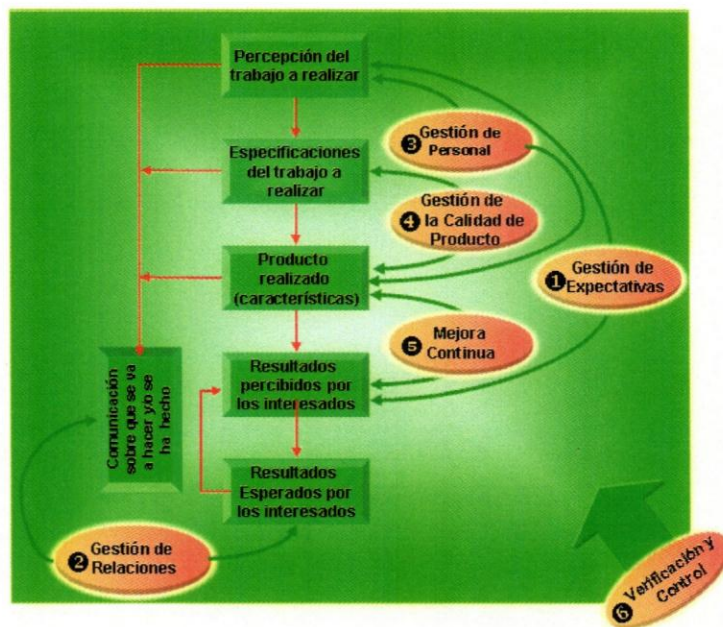


Figura 19. Esquema de un Plan de la Calidad

Fuente: Experiencias Prácticas en Gerencia de Proyectos (Díaz, 2004)

Gestión del Éxito

Está orientado a monitorizar el nivel de cumplimiento de los objetivos del proyecto, en las diferentes fases del mismo. Utiliza los resultados como un elemento clave de retroalimentación, para mantener el ritmo y la motivación adecuados.

Esta labor se ejecuta a través de un grupo de tareas básicas de medición y obtención del éxito, las cuales se citan a continuación:

Medición:

Consiste en la ejecución de las siguientes actividades:

- Definir la estructura de objetivos y los indicadores, que sirvan de base para el seguimiento regular del proyecto, tanto en su desarrollo como en sus resultados finales
- Fijar valores objetivos para cada indicador en función de la situación inicial y de los valores de referencia (Mejores prácticas / benchmarking)
- Determinar el proceso de recolección y obtención regular de datos: Administración del proyecto. Plan de Calidad, acciones específicas (mediciones)
- Concretar el proceso regular de revisión y adopción de medidas correctivas de acuerdo a los indicadores (Comité de Seguimiento e informes de Progreso)

Producción del éxito:

Para producir el éxito en la ejecución de un proyecto, es fundamental cumplir con las actividades que se citan a continuación:

- Planificar acciones específicas de presentación de resultados y productos intermedios, al equipo de proyecto y a los stakeholders claves (Plan de comunicaciones).
- Desarrollar un canal de regular de comunicación con los participantes directos en el proceso, para transmitir los avances conseguidos (Plan de Calidad).

Factibilidad de la Propuesta

La factibilidad de la propuesta: Desarrollo del Modelo de Gestión de Proyectos para la Vicepresidencia de Sistemas de RBU, viene dada por la pertinencia y aplicabilidad del mismo.

Esta propuesta constituye la representación de un Modelo de Gestión de Proyectos basado en los fundamentos del PMI y de Díaz (2004), la cual es producto de la experiencia acumulada por profesionales del área de gestión de proyectos, quienes comparten sus éxitos y aprenden de sus desaciertos en una red a nivel mundial.

Para este modelo, se aplicaron técnicas de gestión de proyectos, las cuales permiten lograr los objetivos del proyecto en cuanto a alcance, tiempo, costo,, calidad, riesgo y satisfacción del cliente.

El desarrollo de este modelo, cubre las fases genéricas del ciclo de vida del proyecto; muestra en forma resumida las interacciones y el flujo básico de los procesos para administrar el proyecto; así como la forma en que las salidas de un proceso se convierten en las entradas de otro proceso; y realimentan las diferentes fases del ciclo de vida del proyecto, de modo que permiten identificar las medidas correctivas requeridas. Comprende los cinco grupos de procesos básicos de la Gerencia de Proyectos.

CAPITULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

La adopción de un modelo de gestión de proyectos implica un cambio en la forma de trabajo de la organización (Vicepresidencia de Sistemas de RBU) y exige un alto grado de compromiso, comenzado por los niveles de dirección de la empresa.

La gestión de proyectos puede ser implementada, independientemente del nivel de madurez de la empresa, siempre que la ejecución se ajuste a la necesidad de la misma. El modelo de madurez OPM3 aplicado, indicó que la Vicepresidencia de Sistemas está en el nivel 1 en materia de gestión de proyectos. Este Modelo se puede utilizar como referencia, para ir incorporando las prácticas básicas mínimas en el orden adecuado.

La aplicación del modelo de gestión de proyectos propuesto, proveerá a los empleados de la Vicepresidencia de Sistemas, una visión clara acerca de los flujos de procesos de la gestión de proyecto, así como los principios y herramientas para planificar, asignar y ejecutar el trabajo de una forma más predecible y organizada, lo que permitirá incrementar las posibilidades de éxito en la gestión de sus proyectos.

Una buena gestión de proyectos tiene como figura clave el Project Manager (PM) o Gerente del Proyecto. El PM debe tener capacidad de liderazgo y capacidad para la comunicación. Asimismo, debe resolver problemas con rapidez y ser influyente con la organización para conseguir que los acontecimientos fluyan por donde él quiere. Por último, debe disponer de buen pensamiento sistémico o global que le permita ver las cosas desde una perspectiva amplia y general.

Recomendaciones

La implantación de un Modelo de Gerencia de Proyectos en la Vicepresidencia de Sistemas, implica un cambio cultural, donde se integren procesos, tecnología, personas y el apoyo gerencial. En tal sentido, para llevar a cabo un proyecto de este tipo, se recomienda tomar en cuenta los siguientes aspectos:

Procesos:

- Definir o adaptar la estructura organizacional
- Definir los perfiles de los recursos
- Identificar los tipos de proyectos, sus procesos técnicos y de gestión y sus necesidades de información
- Definir o adaptar los procesos organizativos y sus flujos de información
- Definir otros aspectos de colaboración intra/extra equipos

Personas:

- Evaluar la capacidad de gestión de proyectos en la organización
- Contar con personas dedicadas a la gestión de proyectos
- Capacitar

Tecnología

Adoptar una tecnología que

- De soporte a los procesos de gestión de proyectos
- Permita la colaboración entre los involucrados
- Apoye la función integradora de la Oficina de proyectos
- Apoye la administración del inventario de proyectos

Apoyo de la alta Gerencia:

- Designar a un promotor interno
- Ser conscientes de la madurez de gerencia de proyectos en la organización

- Tener claro porque se quiere implantar un Modelo de Gestión de Proyectos
- Comprender el impacto del cambio y gestionarlo

Cambio Cultural:

- Mayor visibilidad en la gestión de cada proyecto
- Necesidad de coordinación entre los distintos proyectos
- Utilización de nuevas herramientas

BIBLIOGRAFÍA

- Balestrini, M. (2002). *Cómo se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Bravo, L. (2003). *El Factor Humano y el Éxito en la Gerencia de Proyectos*. Madrid - España. Fundación Diego de Sagredo.
- Briceño, J., Paez, C. y Zerpa, G. (s.f.). *Gerencia de Proyectos, Planificación y Control del Tiempo*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Daccach, J. (2004). Administración de Proyectos, 12 habilidades para un proyecto exitoso. *Documentos Delta*. Consultado en 11/23/2006 en <http://deltaasesores.com>.
- Del Carpio, J. (2006). *Análisis del riesgo en la administración de proyectos de tecnología de la información*. Notas Científicas. Consultado el 01/05/2007 en www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1810-99932006000100013&lng=es&nrm=iso
- Díaz, A. (2004). *Estrategia Tecnológica de la Nueva Empresa*. Presentación Caso Práctico de los modelos de gestión asociados a los ERP: Consultado el 01/10/2006 en <http://hornet.ls.fi.upm.es/NuevaEmpresa/Lists/Events/Attachments/56/Presentacion%20Asignatura>.
- Fernández, M. (2006). *Desarrollo de un Modelo de Gerencia de Proyectos de Innovación en una Fundación Estatal de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Venezuela*. Trabajo de Grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México: Mc Graw Hill.
- Hurtado, J. (1998). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas: SYPAL.
- Kerlinger, F. (1988). *Investigación del Comportamiento Técnicas y Metodología*. México: Mc Graw Hill.
- Kerzner, H. (2003). *Project Management. A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*. John Wiley & Sons.

- Kerzner, H. (2001) *Strategic Planning for Project Management Using a Project Management Maturity Model*. Editorial Wiley.
- Hunter, J (1999). *La paradoja*. España : Ediciones Urano, S.A.. Hunter, J (1999). *La paradoja*. España : Ediciones Urano, S.A.
- Locouture, G. (2006). *¿Qué hace que un equipo de trabajo trabaje en equipo?*. Consultado el 04/20/2006 en www.cegesti.org/exitoempresarial/publications/pub282001_1_3.
- Méndez, C. (2001). *Metodología Diseño y Desarrollo de Proceso de Investigación*. Bogota: Nomos S.A.
- Montoya, M. (2005). *Sistema de Gestión de Proyectos de Desca. Trabajo de Grado de Bachelor of Science in Systems Engineering*. Tecana American University. Caracas.
- Montenegro, M. y García A. (2004). *Representación Visual de la Gestión de Requisitos en la Gestión de Proyectos Informáticos*. CLEI www.unsa.edu.pe/infounsa/cursor/02/cursor02.
- Motoa, G, y Solarte, L. (2005). *Desarrollo de un Modelo de Madurez para valorar la gestión de proyectos en las organizaciones*. Colombia: Universidad del Valle.
- Mousques, G. (2005). *Implantación de la Gestión Empresarial de Proyectos*. Consultado en 05/01/2006 en <http://>.
- Palacio, J. (2006). *El origen de la gestión de proyectos*. Consultado en 08/01/2007 en <http://www.mavagapolis.net>.
- Palacios, L. (2005). *Gerencia de Proyectos. Un enfoque latino*. Caracas: Impresos Miniprés, C.A..
- Phillips J., Bothell T. y Lynne G. (2001). *The Project Management Solutions*. ed.).New York (USA): Butterworth-Heinemann
- Project Management Institute (2000). *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos*. Pennsylvania: Autor.
- Project Management Institute (2004). *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos*. Pennsylvania: Autor.

- Project Management Institute, Inc (2003). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*. Pennsylvania: Autor.
- PMC COLLEGE (2006). El "Project Management" y los Proyectos Informáticos. Consultado el 05/01/2007 en <http://www.pmc.com.ar/articulos1.php>.
- Sabino, C. (1992). *Cómo Hacer una Tesis y elaborar toda clase de trabajos escritos*. Santafé de Bogotá, Colombia: Panamericana Editorial Ltda.
- Sánchez, L. (2005). *Evaluación y Definición de Proyectos. Una visión integral sobre las áreas que determinan el éxito o fracaso de los mismos*. Consultado en 26/10/2005 en <http://www.degerencia.com/articulos.php?arti=612&imp=s>.
- Standish Group International Inc. Extreme CHAOS (2001).
- Standish Group, Chaos Report (2003).
- Vargas, J. (2005). Propuesta para la Implantación de la Oficina de Proyectos para la Gerencia de Sistemas e Informática del Banco Central de Venezuela (BCV). Trabajo de Grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Verma, V. (1995). *Human Resource Skills for the Project Manager*. Volume Two. Pennsylvania USA: Bobby R. Hensley.
- Wysocki, R. Beck, D. Crane. (1995). *Effective Project Management*. John Wiley & Sons.
- Zavala, J. (2004). *¿Por qué que fracasan los proyectos de software? Un Enfoque Organizacional*. Congreso Nacional de Software. México D.F.
- UPEL (2003). Manual de Trabajo de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales. Caracas: FEDUPEL.
- Yaber, G. y Valarino, E. (2003). *Tipología, fases y modelo de gestión para la investigación de postgrado en Gerencia*. Versión preliminar. Caracas.

ANEXO 1

Auto-evaluación Modelo OPM3

Para cada número de categoría, seleccione la respuesta que describa lo mejor posible a su compañía. Por favor responda todas las preguntas con exactitud.

1. ¿Los patrocinadores y otros stakeholders están involucrados en el establecimiento y dirección de proyectos que son de mayor interés para todos los stakeholders?	☐ Si ☐ No
2. ¿Los riesgos son considerados en la organización durante la selección de los proyectos?	☐ Si ☐ No
3. ¿Los logros y objetivos de la organización son comunicados y entendidos por los equipos de proyectos?	☐ Si ☐ No
4. ¿Los proyectos emprendidos por la organización tienen objetivos claros y medibles en relación a tiempo, costo y calidad?	☐ Si ☐ No
5. ¿La organización mejora continuamente la calidad de los proyectos a fin de alcanzar la satisfacción del cliente?	☐ Si ☐ No
6. ¿La organización tiene políticas que describen estándares, medición, control y mejoramiento continuo de los procesos de gerencia de proyectos?	☐ Si ☐ No
7. ¿La organización está completamente integrada con el PMBOK Guide knowledge áreas en su metodología de gerencia de proyectos?	☐ Si ☐ No
8. ¿La organización utiliza procesos y técnicas de gerencia de proyectos de una manera pertinente y efectiva para cada proyecto?	☐ Si ☐ No
9. ¿La organización utiliza data interna para los proyectos, y para la organización y datos del sector al que pertenece para desarrollar modelos de planificación y re-planificación?	☐ Si ☐ No
10. ¿La organización establece el rol de "Gerente de Proyecto" para todos los proyectos?	☐ Si ☐ No
11. ¿La organización establece estándares de funciones cruzadas para la estructura de los equipos de proyecto?	☐ Si ☐ No
12. ¿La organización crea un ambiente de trabajo que favorezca el trabajo en equipo, fomente el compromiso y motive a los equipos de proyecto para asumir los riesgos calculados apropiadamente?	☐ Si ☐ No
13. ¿La organización cuenta con los procesos, herramientas, guías y otros medios formales necesarios para evaluar el desempeño, el conocimiento y los niveles de experiencia de los recursos de proyectos a fin de que la asignación de roles se realice apropiadamente?	☐ Si ☐ No
14. ¿La organización crea un ambiente de trabajo que apoye la realización personal y profesional?	☐ Si ☐ No
15. ¿Los "Gerentes de Proyectos", en la organización, se comunican y colaboran efectiva y responsablemente con "Gerentes de Proyecto" en proyectos relacionados?	☐ Si ☐ No
16. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los procesos de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
17. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los procesos de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
18. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
19. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los procesos de ejecución (plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
20. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No

21.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los principales procesos de Control (Reportes de desempeño, Control de cambios integrados)?	☐ Si ☐ No
22.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los procesos facilitadores de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control del cronograma, control de costo, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
23.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de proyectos, para los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
24.	¿La organización puede demostrar el retorno de inversión de un proyecto emprendido?	☐ Si ☐ No
25.	¿Al inicio del proyecto se definen y revisan logros y criterios de éxito del mismo a fin de revisarlos durante el progreso del proyecto?	☐ Si ☐ No
26.	¿La organización posee un estándar propuesto para la definición, recolección y análisis de métricas para asegurar que la data de los proyectos sea consistente y precisa?	☐ Si ☐ No
27.	¿La organización utiliza estándares internos y externos para medir y mejorar la ejecución de proyectos?	☐ Si ☐ No
28.	¿La organización ha definido hitos, donde los entregables son evaluados para determinar si el proyecto debería continuar o terminar?	☐ Si ☐ No
29.	¿La organización utiliza técnicas de gerencia de riesgo para tomar mediciones y evaluar el impacto de los riesgos durante la ejecución de los proyectos?	☐ Si ☐ No
30.	¿La organización utiliza algún sistema formal que permita evaluar el desempeño a nivel individual y por grupos de proyecto durante del proceso de ejecución del proyecto y en base a los resultados del mismo?	☐ Si ☐ No
31.	¿La organización utiliza técnicas de gerencia de riesgo para tomar mediciones y evaluar el impacto de los riesgos durante la ejecución de los proyectos?	☐ Si ☐ No
32.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de proyectos, para el proceso de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
33.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de proyectos, para los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
34.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de proyectos, para los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
35.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de proyectos, en los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No
36.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de proyectos, para los procesos de control (reportes de desempeño, control de cambios integrado)?	☐ Si ☐ No
37.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de proyectos, para los procesos facilitadores de control (verificación del alcance, control de cambios de alcance, control del cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
38.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de proyectos, para los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
39.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
40.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
41.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
42.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
43.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No

44.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos de control (reportes de desempeño, control de cambios integrado)?	☐ Si ☐ No
45.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de control (verificación del alcance, control de cambios de alcance, control del cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
46.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de proyectos, para manejar la estabilidad de los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
47.	¿La organización captura, analiza y aplica lecciones aprendidas de proyectos pasados?	☐ Si ☐ No
48.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, a los procesos de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
49.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, a los procesos de planificación (Desarrollo del plan de proyecto, planificación del alcance, definición del alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimación de la duración de las actividades, desarrollo del cronograma, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
50.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, a los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
51.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, para los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
52.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, para los procesos facilitadores de la fase de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No
53.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, para los procesos de control (Reportes de desempeño, control de cambio integrado)?	☐ Si ☐ No
54.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, para los procesos facilitadores de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de cronogramas, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
55.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de proyectos, para los procesos de cierre (cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
56.	¿La organización posee una estructura que soporte la comunicación y colaboración efectiva entre proyectos en el programa permitiendo mejorar los resultados de esos proyectos?	☐ Si ☐ No
57.	¿Los "Gerentes de Programas" evalúan la confiabilidad de los planes de proyectos en términos de su cronograma, dependencias con otros proyectos y disponibilidad de recursos?	☐ Si ☐ No
58.	¿Los "Gerentes de Programas" entienden cómo sus programas y otros programas en la organización encajan en el éxito total de las estrategias de la organización?	☐ Si ☐ No
59.	¿La organización utiliza un conjunto de procesos comunes para manejar e integrar consistentemente múltiples proyectos?	☐ Si ☐ No
60.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de programas, para el proceso de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
61.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Programas para la etapa de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
62.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de programas, para la planificación de los procesos facilitadores (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
63.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de programas, para los procesos de ejecución (plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
64.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de programas, para los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No

65.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de programas, para los principales procesos de Control (Reportes de desempeño, Control de cambios integrados)?	☐ Si ☐ No
66.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de programas, para los procesos facilitadores de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control del cronograma, control de costo, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
67.	¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de programas, para los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
68.	¿La organización evalúa los procesos de medición para todos los niveles de mejora?	☐ Si ☐ No
69.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, para el proceso de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
70.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, para los procesos de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
71.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, para los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
72.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, para los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
73.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, en los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No
74.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, para los procesos de control (reportes de desempeño, control de cambios integrado)?	☐ Si ☐ No
75.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, para los procesos facilitadores de control (verificación del alcance, control de cambios de alcance, control del cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
76.	¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de programas, para los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
77.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
78.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
79.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
80.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
81.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No
82.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos de control (reportes de desempeño, control de cambios integrado)?	☐ Si ☐ No
83.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de control (verificación del alcance, control de cambios de alcance, control del cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
84.	¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de programas, para manejar la estabilidad de los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
85.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, a los procesos de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No

86.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, a los procesos de planificación (Desarrollo del plan de proyecto, planificación del alcance, definición del alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimación de la duración de las actividades, desarrollo del cronograma, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
87.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, a los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
88.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, para los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
89.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, para los procesos facilitadores de la fase de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No
90.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, para los procesos de control (Reportes de desempeño, control de cambio integrado)?	☐ Si ☐ No
91.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, para los procesos facilitadores de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de cronogramas, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
92.	¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de programas, para los procesos de cierre (cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
93.	¿La organización considera efectivamente la carga de trabajo, la ventaja requerida y los tiempos de entrega al decidir cuántos proyectos se pueden emprender?	☐ Si ☐ No
94.	¿La organización alinea y prioriza proyectos en base a las estrategias del negocio?	☐ Si ☐ No
95.	¿La organización está "Priorizada" en cuanto a que tiene políticas para la gerencia de proyectos y valores, maneja el lenguaje común de proyectos y usa procesos de gerencia de proyectos a lo largo de toda la operación?	☐ Si ☐ No
96.	¿La organización utiliza y mantiene la estructura, metodología y procesos de gerencia de proyectos comunes para ser utilizados en todos sus proyectos?	☐ Si ☐ No
97.	¿Los ejecutivos de la organización están involucrados directamente en la dirección de la Gerencia de Proyectos de la organización y demuestran conocer y apoyar esta dirección?	☐ Si ☐ No
98.	¿La estructura de la organización apoya la dirección de su gerencia de proyectos?	☐ Si ☐ No
99.	¿La organización apoya la comunicación abierta en todos los niveles?	☐ Si ☐ No
100.	¿Personas con diferentes roles y funciones en la organización colaboran para definir y acordar metas comunes?	☐ Si ☐ No
101.	¿La organización fija estrategias para retener el conocimiento de recursos internos y externos?	☐ Si ☐ No
102.	¿La organización tiene y apoya la comunidad de Gerencia de Proyectos, que proactivamente provee todos los roles requeridos por la gerencia de portafolio?	☐ Si ☐ No
103.	¿La organización motiva la membresía a comunidades de gerencia de proyectos externas (Ej. Asociación de profesionales o iniciativas)?	☐ Si ☐ No
104.	¿La organización provee entrenamiento y desarrollo los recursos de la gerencia de proyectos?	☐ Si ☐ No
105.	¿La organización cuenta con un plan de carrera para los roles relacionados con proyectos?	☐ Si ☐ No
106.	¿La organización ejecuta la gerencia de portafolio incluyendo planificación, gerencia del riesgo, suministro y gerencia financiera?	☐ Si ☐ No
107.	¿La organización balancea la mezcla de proyectos en portafolios para asegurar la salud del portafolio?	☐ Si ☐ No
108.	¿El sistema de Gerencia de Calidad de la organización incluye la gerencia de portafolio?	☐ Si ☐ No
109.	¿El sistema de Gerencia de Calidad de la organización es revisado por personal independiente?	☐ Si ☐ No

110. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para la etapa de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Sí ☐ No
111. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para la etapa de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Sí ☐ No
112. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para la planificación de los procesos facilitadores (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Sí ☐ No
113. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para los procesos de ejecución (plan de ejecución del proyecto)?	☐ Sí ☐ No
114. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de calidad, desarrollo de equipos, distribución de información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Sí ☐ No
115. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para los principales procesos de Control (Reportes de desempeño, Control de cambios integrados)?	☐ Sí ☐ No
116. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para los procesos facilitadores de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control del cronograma, control de costo, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Sí ☐ No
117. ¿La organización establece y utiliza procesos estándar documentados, a nivel de Portafolio, para los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Sí ☐ No
118. ¿La organización recoge las mediciones de aseguramiento de calidad en sus proyectos?	☐ Sí ☐ No
119. ¿La organización posee un repositorio central de mediciones de proyectos?	☐ Sí ☐ No
120. ¿La organización utiliza las mediciones para determinar la efectividad de los proyectos, los programas, los portafolios y de la organización?	☐ Sí ☐ No
121. ¿La organización utiliza procesos de evaluación formales y sistemas de evaluación individual y de los equipos de proyecto?	☐ Sí ☐ No
122. ¿La organización evalúa y considera la inversión en recursos humanos y financieros cuando selecciona un proyecto?	☐ Sí ☐ No
123. ¿La organización evalúa y considera el valor que tienen los proyectos para la organización cuando se seleccionan proyectos?	☐ Sí ☐ No
124. ¿La organización cuenta con herramientas de gerencia de proyectos integradas con otros sistemas corporativos	☐ Sí ☐ No
125. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, para el proceso de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Sí ☐ No
126. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, para los procesos de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Sí ☐ No
127. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, para los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Sí ☐ No
128. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, para los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Sí ☐ No
129. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, en los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Sí ☐ No
130. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, para los procesos de control (reportes de desempeño, control de cambios integrado)?	☐ Sí ☐ No
131. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, para los procesos facilitadores de control (verificación del alcance, control de cambios de alcance, control del cronograma, control de	☐ Sí ☐ No

costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	
132. ¿La organización establece y utiliza mediciones, a nivel de portafolio, para los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
133. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
134. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos de planificación (Plan de desarrollo de proyectos, planificación de alcance, definición de alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimado de la duración de las actividades, cronograma de desarrollo, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
135. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
136. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
137. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No
138. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos de control (reportes de desempeño, control de cambios integrado)?	☐ Si ☐ No
139. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos facilitadores de control (verificación del alcance, control de cambios de alcance, control del cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
140. ¿La organización establece y ejecuta controles, a nivel de portafolio, para manejar la estabilidad de los procesos de cierre (Cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No
141. ¿La organización posee algún programa para obtener la madurez en la gerencia de proyectos?	☐ Si ☐ No
142. ¿La organización reconoce la necesidad de OPM3 como parte del programa de madurez en la gerencia de proyectos?	☐ Si ☐ No
143. ¿La organización incorpora las lecciones aprendidas de pasados proyectos, programas y portafolios dentro de su metodología de gerencia de proyectos?	☐ Si ☐ No
144. ¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, a los procesos de iniciación (Proceso de iniciación)?	☐ Si ☐ No
145. ¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, a los procesos de planificación (Desarrollo del plan de proyecto, planificación del alcance, definición del alcance, definición de actividades, secuencia de actividades, estimación de la duración de las actividades, desarrollo del cronograma, planificación de recursos, estimación de costos, costo presupuestario, planificación de gerencia de riesgo)?	☐ Si ☐ No
146. ¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, a los procesos facilitadores de planificación (Plan de calidad, plan organizacional, adquisición de RRHH, plan de comunicación, identificación de riesgos, análisis cualitativo de los riesgos, análisis cuantitativo de los riesgos, plan de respuesta a los riesgos, plan de suministro, plan de requerimientos)?	☐ Si ☐ No
147. ¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, para los procesos de ejecución de proyectos (Plan de ejecución del proyecto)?	☐ Si ☐ No
148. La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, para los procesos facilitadores de la fase de ejecución (Aseguramiento de la calidad, desarrollo de equipos, distribución de la información, requerimientos, fuentes de selección, administración de contratos)?	☐ Si ☐ No
149. ¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, para los procesos de control (Reportes de desempeño, control de cambio integrado)?	☐ Si ☐ No
150. ¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, para los procesos facilitadores de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de cronogramas, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgo)?	☐ Si ☐ No
151. ¿La organización identifica, evalúa e implementa mejoras, a nivel de portafolios, para los procesos de cierre (cierre de contratos, cierre administrativo)?	☐ Si ☐ No