



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
DIRECCION GENERAL DE LOS ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**PROPUESTA DE MEJORAS EN EL NIVEL DE MADUREZ EN
GERENCIA DE PROYECTOS DE LA GERENCIA TÉCNICA DE
INTELIGENCIA DE NEGOCIOS DE CANTV, CON BASE EN EL MODELO
DE MADUREZ ORGANIZACIONAL OPM3**

presentado por
Olivares Zapata, Gady Story

para optar al título de
Especialista en Gerencia de Proyectos

ASESOR
Garrido, Ramón

Caracas, Julio de 2006

Dedicatoria

A mi familia, mi punto de apoyo:

*“De ves en cuando aparece un gran obstáculo
en nuestro camino. Fue colocado allí por Dios
y tiene una única razón: Ofrecernos
una oportunidad para cambiarlo todo,
para caminar hacia delante”*

Paulo Coelho

Agradecimientos

A Dios, porque siempre es la guía en mi camino

A Luis, por ser mi amor y más fiel colaborador en todo lo que emprendo

A mis Padres, por la gran formación en me han dado y siempre estar conmigo en los momentos buenos y no tan buenos

A Gabriel, por ser la luz que ilumina mi norte

A Ramón Garrido, por darme la oportunidad de culminar esta etapa con éxito

A la Sra. Rebeca Matos por brindarme el apoyo necesario y desinteresado para culminar este trabajo

A todos mis compañeros del postgrado, que me ayudaron a complementar todos los conocimientos adquiridos con sus experiencias personales

A la UCAB, gracias por la oportunidad

INDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	3
Planteamiento del Problema.....	3
Objetivos de la Investigación	6
Objetivo General.....	6
Objetivo Específicos	6
CAPITULO II.....	8
Marco Teórico	8
Proyectos	8
Gerencia de Proyectos	9
Gerencia de la Integración	12
Gerencia del Alcance	12
Gerencia de Tiempo	13
Gerencia del Costo.....	13
Gerencia de la Calidad	14
Gerencia de Recurso Humano	15
Gerencia de Comunicaciones.....	15
Gerencia de Riesgos	16
Gerencia de Contratación.....	17
Madurez y Modelo	17
Madurez en gerencia de proyectos	18
Modelos de Madurez en Gerencia de Proyectos.....	18
Modelo de Madurez Organizacional de Gerencia de Proyectos (OPM3) ..	20
Conocimiento.....	22
Evaluación	22
Mejora	22

Organización del Modelo.....	23
CAPITULO III.....	26
Marco Organizacional.....	26
Historia de CANTV	26
Visión	27
Misión	27
Valores Corporativos	27
Objetivos de la organización.....	28
Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios.....	29
CAPITULO IV	31
Marco Metodológico	31
Tipo y diseño de investigación.....	31
Tipo.....	31
Diseño	32
Fases.....	33
Fase 1: Preparar la evaluación	33
Fase 2: Realizar Evaluación	33
Fase 3: Plan de Mejoras	34
Fase 4: Implementación de las Mejoras	34
Fase 5: Repetir el proceso.....	34
Población y Muestra.....	35
Instrumento de Recolección de Datos.....	35
CAPITULO V	37
Diagnóstico del Nivel de Madurez en Gerencia de Proyectos de la GTIN	37
Propósito del Diagnóstico.....	37
Proceso de Diagnóstico.....	37
Desarrollo del Diagnóstico.....	38
Encuesta para el Diagnóstico del Nivel de Madurez	38

CAPITULO VI	45
Propuesta de Mejora en el Nivel de Madurez de gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica Inteligencia de Negocio	45
Propuesta de Mejora del Nivel de Madurez Estandarizado	45
Iniciación.....	47
Planificación.....	47
Ejecución	62
Control	63
Cierre	64
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	67
BIBLIOGRAFÍA.....	69
ANEXO A	70

INDICE DE FIGURAS

Figura 1.- Ciclo de Grupos de Procesos	11
Figura 2.- Elementos del Estándar del OPM3: Conocimiento, Evaluación y Mejoramiento	21
Figura 3.- Esquema de interacción entre el Plan Estratégico y la Gerencia Organizacional de Proyectos	24
Figura 4.- Mapa de Construcción de los Procesos de OPM3	25
Figura 5.- Organigrama General de la Empresa	28
Figura 6.- Objetivos Específicos de la GTIN	29
Figura 7.- Estructura de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocio ...	30
Figura 8.- Ciclo del OPM3.....	32
Figura 9.- Grafica del Resultados del Nivel de Madurez.....	40
Figura 10.- Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Estandarizado	41
Figura 11.- Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Medido	42
Figura 12.- Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Controlado	43
Figura 13.- Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Mejoras Continuas	43

INDICE DE TABLAS

Tabla 1.- Distribución del instrumento de evaluación.....	40
Tabla 2.- Distribución del instrumento de evaluación.....	41
Tabla 3.- Actividades de Mejoras por Procesos.....	46

RESUMEN

Hoy en día, las organizaciones viven en un entorno muy cambiante y competitivo por lo que las inversiones en los proyectos representan el éxito del futuro. Por ello la capacidad de seleccionar los proyectos y programas que generen el mayor valor para la organización estando más alineados con los objetivos estratégicos de la misma y que estén bajo un nivel de riesgo controlado para el futuro de la organización; una empresa que invierte en proyectos, necesita una herramienta que ayude a medir y desarrollar sus habilidades para la entrega de proyectos exitosos, consistentes y predecibles para así poder obtener los mejores logros en sus metas y elevar su eficiencia general. En el presente trabajo especial de grado se plantea proponer mejoras en el nivel de madurez organizacional en Gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios de Cantv, con el fin de conocer como se encuentran sus procesos, para así mejorarlos y lograr conservar los tiempos y costos de los proyectos incluyendo el aseguramiento de la calidad y el éxito de los mismos. Para satisfacer la expectativa planteada en primer lugar se diagnosticó el estado actual a través del Modelo de Madurez Organizacional (OPM3), el cual sirve para evaluar el nivel de madurez en gerencia de proyectos que tiene la organización de acuerdo a las mejores prácticas y permite delinear un plan de mejora hacia el logro de una cultura de gerencia de proyectos en la organización; en segundo lugar a partir de los resultados del diagnóstico se prosiguió con la definición de un plan de mejora del nivel actual en que se encuentra la gerencia. En términos de mediano plazo, este trabajo posee implicaciones para contribuir y asegurar el crecimiento de la empresa mediante aplicación continúa del ciclo de mejoras propuesto para el OPM3, y así poder elevar el nivel de madurez hasta alcanzar el máximo nivel propuesto.

Descriptor: Gerencia de Proyectos, Nivel de Madurez, Grupos de Procesos, Ciclo de Mejoras.

INTRODUCCIÓN

En el entorno de las organizaciones actuales, la necesidad de innovar e implementar estrategias a largo y corto plazo a través de proyectos, se está convirtiendo en un factor fundamental para lograr el éxito.

Por esto en las organizaciones, es cada vez mas frecuente la implantación de la gerencia de proyectos como alternativa para desarrollar productos y servicios que generen valor a las mismas y a sus accionistas.

Para que una organización mejore en el área de Gerencia de Proyectos, primero necesita conocer el área, en cuanto a los conocimientos, herramientas, habilidades y técnicas, que hayan sido probadas y utilizadas en otras organizaciones; y posterior a esto, necesita un método para estimar la situación actual de la Gerencia de Proyectos en función de prácticas deseadas, siendo esto un camino para lograr la madurez en proyectos.

Los modelos de madurez de la gerencia de proyectos aparecen como un medio para identificar y difundir las mejores prácticas que llevan al éxito los proyectos, permitiendo a las empresas saber cuales son sus competencias en esta disciplina y facilitando el desarrollo de éstas

Según Schlichter (2001), el modelo de madurez es esencialmente una herramienta de cambio organizacional utilizada para el desarrollo de capacidades que hacen a las organizaciones más efectivas desde el punto de vista de gerencia de proyectos.

Enmarcado en este tema, el objetivo de esta investigación consiste en proponer mejoras en el nivel de madurez en gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios de CANTV, con base en el Modelo de Madurez Organizacional (OPM3), para identificar las áreas de mejoras que permita lograr el estado de madurez deseado.

El OPM3 es un modelo que permite evaluar la madurez de la gerencia de proyectos en las organizaciones de acuerdo a las mejores prácticas y ayuda a delinear planes de mejoras que guíen a la organización hacia el logro de una cultura de gerencia de proyectos.

Finalmente y con el objetivo de documentar el estudio en cuestión, se presentan seis capítulos. En el capítulo I, se describe el problema objeto de la investigación, se identifican los objetivos, general y específicos así como las interrogantes planteadas para el desarrollo de la investigación. Seguidamente, en el capítulo II se describe el marco organizacional donde se ubica la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios.

En el capítulo III, se desarrolla el marco teórico que sustenta la investigación. A continuación, en el capítulo IV se describe el marco metodológico, que precisa el método, e instrumento que contribuirán a recopilar y analizar los datos para la investigación. Luego, en el capítulo V se presenta el diagnóstico a través del análisis e interpretación de los datos recopilados; en este capítulo se pretende generar los datos para cada uno de los niveles de madurez, y conocer en cual de ellos se encuentra la organización en estudio.

En el capítulo VI, se presenta el desarrollo de la propuesta de mejora planteada y para finalizar, se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio realizado.

CAPÍTULO I

Planteamiento del Problema

En estos días en que un número creciente de organizaciones están entendiendo que tienen que hacer proyectos para ser más competitivos, se hace necesario una herramienta, un estándar, en el cual les permita seguir el camino más seguro para obtener los resultados esperados.

Muchas empresas y profesionales muestran actualmente un creciente interés en las disciplinas de Gerencia de Proyectos (GP). Hasta los años 80, las actividades de GP en la industria informática y de telecomunicaciones estaban fundamentalmente limitadas a la confección de cronogramas y diagramas Gantt.

A partir de los 80, los proyectos informáticos comenzaron a ser más complejos, y lamentablemente, la mayoría terminaron incurriendo en grandes demoras con relación a las fechas comprometidas y también en grandes sobrecostos, por lo que al paso de los años la experiencia muestra que cuanto mayor sea la envergadura de las tareas a desarrollar, más incertidumbre se genera en aspectos clave como los costos, la fecha de entrega o la calidad del resultado.

Es frecuente tener noticias de grandes proyectos que fracasan por haberse acometido sin rigor metodológico, que los requisitos no han sido especificados correctamente, que no se dispone información veraz del estado del proyecto porque no se mide su progreso, que la documentación es ambigua o insuficiente, que la comunicación entre los miembros del equipo no es la mejor posible, que no se llevan a cabo tareas de reducción, supervisión y gestión del riesgo, que se presta poca atención a las estrategias de prueba, y que las fechas de entrega las fija el cliente como

requisito inicial en lugar de permitir al proveedor usar técnicas formales de estimación y planificación.

Esta es una realidad que viven día a día las empresas en el mundo, y de la cual no escapa la compañía privada más grande de Venezuela, CANTV (Compañía Anónima Nacional Teléfonos de Venezuela), ya que ella a través de la implementación de nuevas iniciativas ha experimentado una constante transformación para convertirse en una empresa competitiva, con altos niveles de calidad en la oferta de sus productos y servicios de transmisión de voz, datos, acceso a internet, telefonía celular y directorios de información.

Por esto, para una empresa como CANTV, es necesario poseer una alternativa tecnológica y de administración de negocios, que le permita manejar la información para la toma de decisiones acertadas en todos los niveles de la organización, desde la extracción, depuración y transformación de datos, hasta la explotación y distribución de la información mediante herramientas de fácil uso para los usuarios, lo cual sólo puede hacerlo a través de la Inteligencia de Negocio.

Los proyectos de Inteligencia de Negocios permiten transformar la información que se genera en las empresas en reportes, escenarios y pronósticos que ayuden en la toma de decisiones, lo que implica aumentar la ventaja competitiva de la empresa.

Aunque los proyectos de Inteligencia de Negocios son procesos que van evolucionando a medida que se van adaptando a las nuevas necesidades del negocio, no es menos cierto que cada proyecto se debe construir basado en estándares que ayudan a ser más efectivos al momento de desarrollarlos.

Según Kerzner (2001), muchas organizaciones han tomado la gerencia de proyecto con una clave estratégica para continuar siendo competitivos dentro del mundo actual de los negocios. Además, tales organizaciones han promovido el uso de metodologías, la creación de centros de excelencia para el manejo de proyectos (oficinas de proyectos), la aplicación de programas

de cambio organizacional, como parte de su plan estratégico en pro de la búsqueda de la efectividad en proyectos.

En función a antes expuesto, se ha observado que en la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios (GTIN) de CANTV, la cual provee a la Corporación de información analítica, que permite a los usuarios la toma de decisiones del negocio para incrementar los ingresos, disminuir los costos y aumentar la satisfacción del cliente de manera rentable, es necesario conocer como se encuentra los procesos relacionados con gerencia de proyectos, con la finalidad de mejorarla y lograr así la conservación de tiempos y costos de los proyectos, el aseguramiento de la calidad y el éxito del proyecto.

Para esto es necesario contar con una herramienta que permita medir en la organización como se encuentra la gerencia de proyectos, y para esto se han definido niveles o grados de madurez en función a la aplicación de las mejores prácticas en el manejo de proyectos.

Para medir los niveles de madurez de una organización existen diferentes modelos, pero para el presente estudio se aplicaron los fundamentos del Modelo de Madurez Organizacional de Gerencia de Proyectos OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*), desarrollado por el *Project Management Institute* (PMI), que tiene la finalidad de proveer estrategias para la implantación de sistemas eficientes y eficaces de gerencia de proyectos, permitiendo identificar las áreas de mejoras que ayuden a elevar el nivel de madurez de la organización.

El modelo OPM3 establece las bases y los métodos para identificar, analizar y controlar los factores que afectan el desempeño esperado de un proyecto, además de ayudar a las organizaciones a hacer más estrecha la relación entre las estrategias corporativas y los resultados de los proyectos, es decir, obtener un enfoque integrado y entendible, que permita gerenciar los proyectos y a su vez lograr la implementación exitosa de las estrategias organizacionales.

Por lo tanto, con este estudio se pretende ofrecer una propuesta que permita mejorar el nivel de madurez que se encuentra la Gerencia de Inteligencia de Negocios de CANTV, y así tener mayor éxito en el desarrollo de sus productos.

Con base a lo expuesto el presente estudio se plantea varias interrogantes:

¿En qué nivel de madurez se encuentra actualmente la gerencia en estudio?

¿Todos los procesos de la gerencia de proyectos se encuentran estandarizados?

¿Cuál es el proceso que necesita mayor aplicación de mejoras para lograr un nivel óptimo?

¿Existe un nivel óptimo de madurez que garantice el éxito de la organización?

¿Todos los miembros de la gerencia estarían dispuestos a implantar los cambios necesarios para mejorar el nivel de madurez?

Objetivos de la Investigación

Objetivo General

Proponer mejoras en el nivel de madurez de gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios de CANTV, con base en el modelo de madurez organizacional OPM3.

Objetivo Específicos

1. Diagnosticar el estado actual en gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios

2. Analizar los resultados obtenidos a partir de la aplicación del instrumento de evaluación con base en el OPM3
3. Establecer las mejoras en el nivel de madurez en que se encuentra la gerencia de proyectos de GTIN, con base en las mejores prácticas del OPM3

CAPITULO II

Marco Teórico

Una vez planteado el problema, así como los objetivos generales y específicos que delimitan esta investigación, es indispensable establecer el marco de referencia teórica que soporta este estudio.

Según Balestrini (2000), el marco teórico determina la perspectiva de análisis, la visión del problema que se asume en la investigación; y muestra la voluntad del investigador, de analizar la realidad objeto de estudio de acuerdo a una explicación pautaada por los conceptos, categorías y el sistema preposicional, atendiendo a un determinado paradigma teórico (p.91).

Méndez (2001), postula que la función del Marco Conceptual es definir el resultado 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).

Basado en este marco conceptual, a continuación se presentan los fundamentos sobre lo que se apoya el proyecto, analizando y describiendo los conceptos, teorías y tópicos relacionados con la gerencia de proyectos y los modelos de madurez organizacional para la gerencia de proyectos.

Proyectos

Los proyectos, son actividades que impulsan objetivos de las empresas, instituciones u otros entes, sus características y propósitos los hacen únicos, no repetibles y con una duración definida en el tiempo. Un proyecto puede definirse como un esfuerzo temporal emprendido con el propósito de crear un producto y/o servicio único. Los proyectos permiten aprovechar oportunidades de negocios con los clientes, resolver necesidades específicas de impacto, apalancar la evolución y/o modernización de las empresas; entre

otros que aseguran la permanencia y posicionamiento de las empresas en el mercado.

Los proyectos son emprendidos en todos los niveles de las empresas y pueden limitarse al entorno interno o trascender los límites de las organizaciones e involucrar participantes o *stakeholders* externos a las mismas. La ejecución de un proyecto puede alcanzar distintos grados de complejidad, en función de la magnitud y/o características de los recursos y objetivos involucrados; pero en cualquier caso y sobretodo en aquellos de mediana o alta complejidad, es necesario manejar procesos de negociación en diferentes etapas del proyecto para lograr su culminación con éxito.

Cuando una empresa analiza los medios que le permitirán alcanzar un objetivo propuesto, pueden presentarse diferentes alternativas viables, sin embargo un estudio no se convierte en proyecto hasta que la opción más factible haya sido identificada y su presupuesto haya sido aprobado; además se debe contar con la definición que precisa el alcance, especificaciones e intereses del requisitor y de la Gerencia del Proyecto.

Gerencia de Proyectos

La gerencia de proyectos ha pasado por una casi revolución en las dos últimas décadas. Por un tiempo, los proyectos eran administrados de forma *ad hoc*, es decir, para cada uno era designado un gerente que tuviera experiencia técnica previa en aquel determinado asunto. Sin embargo, los índices de fallas llevaron a cambios progresivos en la forma de dirigirlos. Surge la moderna gerencia de proyectos que se preocupa por métodos y técnicas que sean aplicables a proyectos de diferentes portes y complejidad, aunque con un enfoque fuertemente gerencial y no meramente técnico.

La Planificación, Control y Ejecución de los proyectos de forma consistente y lógica pasaron a ser vistos como una forma de aumentar el índice de éxito de los proyectos. (Kerzner, 1996).

La Gerencia de Proyectos es definida en el PMBOK® - *A guide to the Project Management Body of Knowledge* (2004) como la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para satisfacer los requisitos del mismo.

Los proyectos son una forma de organizar actividades que no pueden ser tratadas dentro de los límites operativos normales de la organización. Por lo tanto, se usan a menudo como un medio de lograr el plan estratégico de la organización, ya esté empleado el equipo del proyecto por la organización o sea un proveedor de servicios contratado.

Para que un proyecto tenga éxito, el equipo debe:

- Seleccionar los procesos apropiados dentro de los Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyectos (también conocidos como Grupos de Procesos) que sean necesarios para cumplir con los objetivos del proyecto
- Usar un enfoque definido para adaptar las especificaciones del producto y los planes de tal forma que se puedan cumplir los requisitos del proyecto y del producto
- Cumplir con los requisitos para satisfacer las necesidades, deseos y expectativas de los interesados
- Equilibrar las demandas concurrentes de alcance, tiempo, costos, calidad, recursos y riesgos para producir un producto de calidad

Los procesos de la GP comunes a la mayoría de los proyectos por lo general, están relacionados entre sí por el hecho de que se llevan a cabo para un propósito integrado. El propósito es iniciar, planificar, ejecutar, supervisar y controlar, y cerrar un proyecto. Estos procesos interactúan entre sí tal y como se muestra en la figura 1.

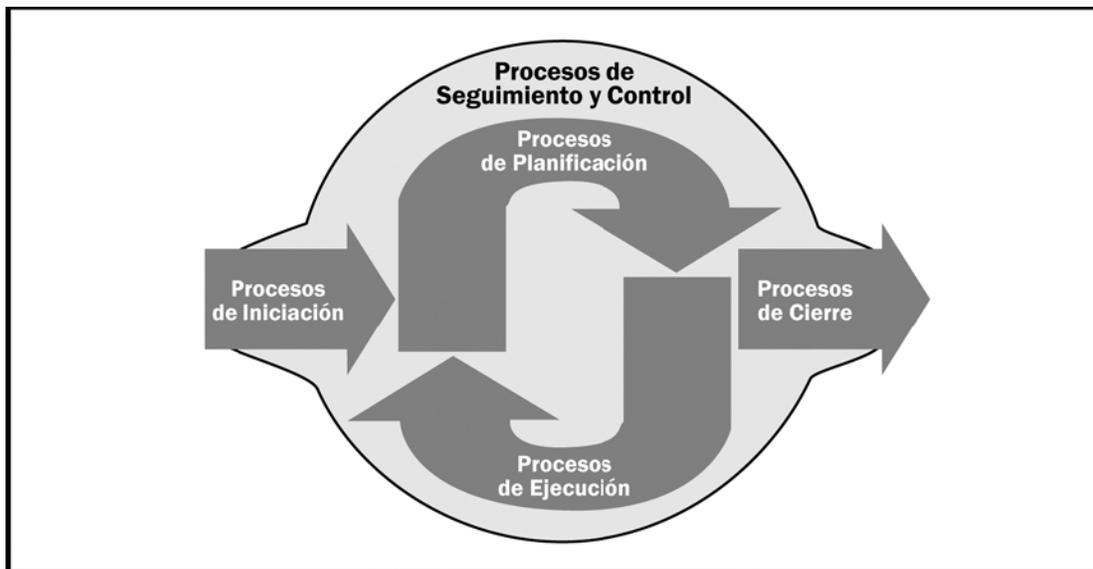


Figura 1. Ciclo de Grupos de Procesos. Tomado del PMBOK®. *Project Management Institute*. 3ra Edición. (2004)

Grupo de Procesos de Iniciación. Define y autoriza el proyecto o una fase del mismo.

Grupo de Procesos de Planificación. Define y refina los objetivos, y planifica el curso de acción requerido para lograr los objetivos y el alcance pretendido del proyecto.

Grupo de Procesos de Ejecución. Integra a personas y otros recursos para llevar a cabo el plan de gestión del proyecto para el proyecto.

Grupo 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.

Grupo de Procesos de Cierre. Formaliza la aceptación del producto, servicio o resultado, y termina ordenadamente el proyecto o una fase del mismo.

Los fundamentos cognitivos que sustentan la Gerencia de Proyectos, se han clasificado en lo que se conoce como las nueve áreas de conocimiento, a saber:

Gerencia de la Integración

Incluye y administra los procesos requeridos para asegurar que los distintos componentes del proyecto sean coherentes entre sí y estén coordinados adecuadamente, es decir, consistente con la consecución de los objetivos propuestos. A continuación se listan las actividades relevantes que caracterizan esta área de conocimiento:

- Desarrollo del plan de gestión del proyecto para que constituya un documento formal, práctico, constante y coherente.
- Implantación del plan de gestión del proyecto.
- Control integrado de cambios que se suscitan durante el proyecto.

Gerencia del Alcance

Abarca los procesos requeridos para asegurarse que el proyecto considere todas las especificaciones requeridas para cumplir con las expectativas y en función de los objetivos predefinidas. Esta área del conocimiento incluye aspectos como:

Iniciación: el inicio de los procesos de esta área del conocimiento está signado con el planteamiento preliminar del alcance.

Planificación del alcance: desagregar los entregables principales del proyecto en componentes de menor tamaño para facilitar su manejo, así como la visión integral del proyecto que profundice en la comprensión del alcance del mismo.

- Definición del alcance: desarrollar una declaración precisa y escrita del alcance como la base para las decisiones futuras del proyecto. La misma debe ser entendida de igual manera por todos los *stakeholders* del proyecto.

- Verificación del alcance: formalización de la aceptación del alcance del proyecto.
- Control del cambio del alcance: manejo de cambios que influyen en el alcance del proyecto

Gerencia de Tiempo

En esta área del conocimiento, se manejan los procesos requeridos para asegurar el avance y culminación oportuna del proyecto. En esta área, se incluye aspectos como:

- Definición de la actividad: se detalla las tareas específicas que se deben realizar para cumplir las fases del proyecto, así como la interdependencia entre las actividades.
- Estimación de las duraciones: se estima el número de los períodos del trabajo que serán necesarios para terminar actividades individuales y la sumatoria total de las mismas.
- Elaboración del cronograma: analizar secuencias de las actividades, duraciones de la actividad y requisitos de recurso que permitan consolidar el cronograma del proyecto.
- Control de cambios de duraciones.

Gerencia del Costo

En este subconjunto de la gerencia de proyectos, se incluye los procesos requeridos para asegurarse que el proyecto progrese acorde con el presupuesto aprobado en cada uno de sus elementos y con los indicadores de rentabilidad planificados. Consiste en:

Planificación del recurso: identificación de recursos (humanos y materiales), cantidades, logística necesaria para obtenerlos, aplicarlos para la obtención de productos y entregarlos (si corresponde al caso).

- Costo estimado: realización de una aproximación (estimación) del costo de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del proyecto.
- Costo del presupuesto: asignación de la valoración de costos total, precisar descuentos, incentivos (si aplica), entre otros, en cada una de las actividades del proyecto e impacto del mismo en la rentabilidad del proyecto.
- Control de costo: cambios que controlan al presupuesto de proyecto

Gerencia de la Calidad

Esta área del conocimiento, desarrolla los procesos necesarios para garantizar que el proyecto satisfaga las necesidades para las cuales fue emprendido y con las especificaciones de calidad definidas por las partes interesadas. Consiste en:

- Planificación de la calidad: identificación de los estándares de calidad adecuados al proyecto, así como de las especificaciones de variables y expectativas que al respecto manifiesten las partes interesadas. Por otro lado, también implica la identificación de las técnicas, instrumentos y unidades de medición de dichas variables.
- Garantía de calidad: identificación, provisión e implantación de los medios de seguimiento y control de calidad del proyecto para proporcionar la confiabilidad necesaria de que el proyecto cumplirá con las expectativas de calidad definidas.
- Control de calidad: implantación metódica del seguimiento y control a través de planes correctivos, preventivos, ante desviaciones u oportunidades de mejora que se presenten.

Gerencia de Recurso Humano

Comprende los procesos requeridos para optimizar el rendimiento del recurso humano involucrado en el proyecto, para tal fin se recurre al manejo de los siguientes aspectos:

- Planificación organizacional: identificación y calificación de competencias y roles, responsabilidades, posición jerárquica y direcciones del flujo de comunicación, con miras a maximizar los resultados positivos del proyecto.
- Selección y contratación del personal.
- Estructuración y consolidación del Equipo de Proyecto: fomentar las habilidades individuales y grupales para optimizar el desempeño organizacional del Equipo y asegurar la adecuada integración profesional.

Gerencia de Comunicaciones

Esta área del conocimiento abarca los procesos requeridos para asegurar la adecuada transmisión, manejo y difusión de la información del proyecto; así como la documentación, registro, preservación, archivo y publicación de la misma, en los casos que aplique. En esta área resaltan como hitos importantes los siguientes:

- Planificación de comunicaciones: identificación y clasificación de la información relevante, de las necesidades, medios, documentos y roles en el flujo de información entre los stakeholders.
- Distribución de la información: control de la documentación para que sea provista de manera oportuna y eficiente a los requerientes, con preservación de las especificaciones de confidencialidad establecidos durante la planificación de las comunicaciones.

- Control de la Documentación del proyecto: definición, seguimiento y control eficiente del registro, preservación, archivo y publicación de la información.

Gerencia de Riesgos

Esta área del conocimiento ha sido desarrollada, para administrar los procesos sistemáticos de identificar, analizar y responder al riesgo del proyecto. Comprende la identificación y medición de la probabilidad, frecuencia de ocurrencia, impacto y consecuencias de acontecimientos positivos o adversos de incidencia significativa en el proyecto. En estas áreas se enfocan aspectos como:

- Identificación del riesgo: se identifican qué riesgos potenciales o inminentes pudieran afectar positiva o negativamente el curso del proyecto, así como la documentación de sus características.
- Planificación de la gerencia de riesgo: ordenamiento y planificación de actividades y recursos para manejar los riesgos identificados.
- Análisis cualitativo del riesgo: se realiza la medición cualitativa del riesgo y su impacto, de acuerdo a la percepción de los *stakeholders* involucrados en el mismo, también se jerarquizan por grado de atención en función de los efectos que se generan.
- Análisis cuantitativo del riesgo: se realiza la medición cuantitativa de la probabilidad, frecuencia de ocurrencia, las consecuencias e impacto en los objetivos y especificaciones del proyecto.
- Planificación de la respuesta del riesgo: se definen los procedimientos y recursos necesarios para manejar el riesgo identificado en caso de ocurrencia.
- Control del riesgo: implantación de los mecanismos, instrumentos y/o recursos dedicados a supervisar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos identificados antes y durante la ejecución del proyecto, además de manejar las acciones necesarias para evitar o propiciar su

manifestación (según el caso, sea un riesgo negativo o positivo) y luego el manejo de acciones en caso de ocurrencia.

Gerencia de Contratación

Es un subconjunto de la gerencia de proyecto que comprende los procesos de negociación, contratación y procura requeridos para disponer de los productos y servicios necesarios para la materialización del proyecto; así como también para lograr relaciones de negociación de interés entre los *stakeholders*. Consiste en:

- Planificación de los objetivos a negociar y/o contratar.
- Previsión presupuestaria
- Planificación y diseño de la estrategia de negociación conveniente para alcanzar el objetivo.
- Preparación de la negociación: acercamiento entre las partes, conocimiento de la contraparte, identificación de intereses, elaboración de un programa de ejecución, entre otros.
- Preparación del estimado de costos
- Definición de una estrategia de negociación.
- Desarrollo de la negociación
- Administración del contrato: elaboración, firma y seguimiento de los estatus contractuales que regirán la relación contractual.
- Liquidación del contrato: terminación de la relación contractual.

Madurez y Modelo

El concepto que conocemos de la madurez se refiere al desarrollo completo o condición perfecta de algo o alguna situación, además que denota el entendimiento y visibilidad de porque el éxito ocurre, cual es el camino correcto y como se pudieran prevenir los problemas mas comunes.

Según Schlichter (2001), el uso de la palabra madurez en proyectos implica que capacidades se deben desarrollar para producir éxitos repetibles en la entrega de proyectos.

En el caso de la palabra modelo, en el diccionario encontramos la definición como “ejemplar que por su perfección se debe seguir e imitar”. En tal sentido, Schlichter (2001), nos indica que un modelo define pasos o etapas, que para mejorar se debe anticipar y planificar. Un modelo implica cambios, progresión o pasos de un proceso. El mejoramiento continuo debe ser guiado hacia el desarrollo de las habilidades siguiendo estos pasos o etapas.

Madurez en gerencia de proyectos

Para garantizar que las organizaciones tengan un mejor entendimiento de la gerencia de proyectos, se han desarrollado indicadores sobre el nivel de asimilación que tiene una organización sobre las “mejores prácticas” en el manejo de sus proyectos.

Esos indicadores son conocidos como niveles o grados de madurez, con los cuales la organización práctica la gerencia de proyectos dentro de “modelos de madurez”.

Kerzner (2001), describe madurez en gerencia d proyectos como el desarrollo de sistema y procesos que son repetidos de forma natural y proveen una alta probabilidad de que cada proyecto sea un éxito.

Modelos de Madurez en Gerencia de Proyectos

Para promover entregas exitosas y repetibles en proyectos se requiere explorar los procesos y las necesidades actuales, infraestructura, rendimiento y variables de entorno, y luego definir y planificar pasos.

Un modelo de madurez es una herramienta que organiza en niveles de madurez un conjunto de criterios de gerencia con el fin de orientar a los gerentes de proyectos (Estay & Pastor, 2001, p.5)

Los modelos de madurez son diseñados para proveer un marco de referencia que una organización necesita para comenzar a desarrollar de manera progresiva sus habilidades para lograr constantemente proyectos exitosos, aprendiendo y asimilando mejores prácticas. (Pennypacker & Grant, 2003, p.5)

Conceptualmente la mayoría son modelos basados en el *Capability Maturity Model* desarrollado por el Instituto de Ingeniería de software (*Software Engineering Institute*, SEI) entre 1986 y 1996 en *Carnegie Mellon* (*Carnegie Mellon Software Engineering Institute*, 2002; citado por Jugdev & Thomas, 2002, p.5)

Según Paulk Mark (1985, pág 85), “el CMM es un marco que representa recomendaciones para organizaciones de software que desean mejorar la calidad y habilidad de sus procesos”.

El modelo de madurez aplicado a la gerencia de proyectos provee una ayuda para las organizaciones en el desarrollo de habilidades que le permite ser mas efectivas en la ejecución de proyectos (Schlichter, 1999. p.1)

En los últimos años, el uso de los modelo de madurez ha crecido ampliamente por las evaluaciones comparativas que han hecho las organizaciones en la áreas de Gerencia.

Un modelo de madurez para la gerencia de proyectos en una organización provee estrategias para la implantación de sistemas eficientes y eficaces de gerencia de proyectos, que permitirán aumentar los niveles de madurez en esa organización, así como la conservación de tiempos y costos de un proyecto, el aseguramiento de la calidad y el éxito del proyecto. El modelo establece las bases y los métodos para identificar, analizar y controlar los factores que afectan el desempeño esperado de un proyecto.

Los modelos de madurez son presentados bajo varias denominaciones y los más frecuentes son:

- SEI - Capability Maturity Model (CMM)
- PMI -Organizacional Project Management Maturity Model (OPM3)
- ESI
- Kerzner (PMMM)
- Microframe (PM2)
- IPS
- PM Solutions

Todos estos modelos tienen una estructura de niveles para categorizar el estado de madurez de una organización. Van desde el primer nivel (ausencia casi total de procesos y de conciencia del problema) hasta el último, que indica una implementación total de los procesos y un estado de mejora continua de los mismos.

Tomando en cuenta que los lineamientos usados por CANTV para la gerencia de proyectos están basados en la metodología del PMI, para este estudio se utilizó el modelo de madurez organizacional OPM3 desarrollado por este Instituto.

Modelo de Madurez Organizacional de Gerencia de Proyectos (OPM3)

El PMI es una organización sin fines de lucro, establecida en 1969, en la ciudad de Filadelfia (EEUU), que agrupa a más de 125 mil profesionales involucrados con actividades de gerencia de proyectos y uno de los institutos de mayor prestigio internacional en esta materia.

El OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*), fue desarrollado por PMI, y tiene como función primaria ser un estándar para la gerencia de proyectos organizacional y su correspondiente madurez. El

término “Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos” también describe la habilidad general de la organización para seleccionar y manejar proyectos de forma tal que soporte sus metas estratégicas.

El OPM3 ayuda a las organizaciones a medir y a desarrollar sus habilidades para la entrega de proyectos exitosos, consistentes y predecibles, colaborando con el logro de sus metas, mejorando su eficacia general.

Para hacer esto, el OPM3 ofrece una base de conocimientos acerca de la gerencia de proyectos organizacional en general, y acerca de la madurez en gerencia de proyectos organizacional en particular. Esto ayuda a las organizaciones en la medición de su actual nivel de madurez en gerencia de proyectos organizacional, lo cual les permite planificar un camino de mejora para convertirse en organizaciones maduras.

El OPM3 está organizado con base en tres elementos estrechamente relacionados, los cuales son:

- Conocimiento: Habilidades en gerencia de proyectos organizacional y sus correspondientes resultados
- Evaluación: Métodos para la medición de las habilidades
- Mejora: Secuencia para el desarrollo de las habilidades

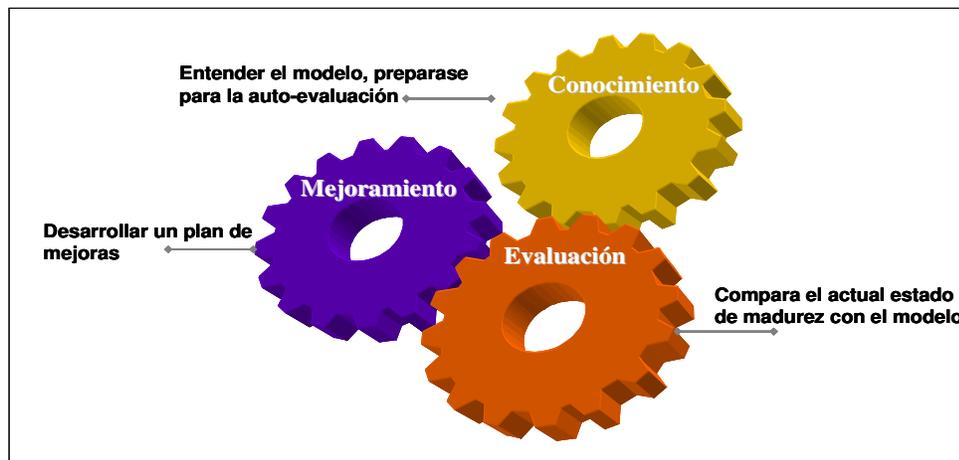


Figura 2. Elementos del Estándar del OPM3: Conocimiento, Evaluación y Mejoramiento. Con base en OPM3. 1ra Edición. *Project Management Institute* (2003)

Conocimiento

Una organización debe tener un sólido conocimiento de la gerencia organizacional de proyectos y de su proceso de madurez antes de decidir realizar una medición o embarcarse en el camino de la mejora. El OPM3 provee este entendimiento y describe como reconocer esta madurez en la gerencia de proyectos organizacional.

El elemento “conocimiento” del OPM3 también ofrece definiciones de términos relevantes tales como “Mejores Prácticas”, “Habilidad”, “Resultado” e “Indicador Clave de Rendimiento”. Esto también explica como esos componentes pueden ser alineados a los grupos de procesos de la guía del PMBOK, y propone como ellos pueden también ser aplicados a la gestión de programas y portafolios dentro de las organizaciones.

Evaluación

El OPM3 provee a los usuarios de una herramienta para comparar su actual estado de madurez en gerencia de proyectos organizacional con las características descritas en el Modelo, midiendo a la organización en relación a las Mejores Prácticas incluidas en el modelo. Adicionalmente, la evaluación ayuda a la organización a identificar sus áreas de fortalezas y debilidades.

Mejora

Basado en los resultados de la medición, una organización puede decidir y continuar un curso de mejora y, consecuentemente, determinar el número de “Mejores Prácticas” que quiere implantar. Las organizaciones pueden consultar la base de datos del modelo para ver la serie de

Habilidades que conducen a cada “Mejor Práctica”. Esto va permitirles identificar los pre-requisitos, manejar los pasos que le van a conducir desde su actual nivel de madurez a un nivel mejorado.

El OPM3 también contiene anexos y base de datos que identifican cientos de “Mejores Prácticas” en gerencia de proyectos organizacional, junto con las específicas “Habilidades” que se necesitan para lograr esas “Mejores Prácticas” y los “Resultados” indispensables para observar y confirmar la existencia de una dada “Habilidad”.

Organización del Modelo

Debido a que las partes que constituyen a la madurez incluyen el mejoramiento, y sus etapas también, muchos modelos de madurez hacen uso de las establecidas etapas de los procesos como la base para organizar y presentar su contenido. Las etapas de los procesos de mejora, listado desde la más básica hasta la más avanzada son las siguientes: Estandarizado, Medido, Controlado y Mejora Continua.

El modelo OPM3 también usa la lógica de estas etapas. Haciendo esto, permite a la organización ver cuales de las Mejores Prácticas están específicamente asociadas con la madurez organizacional en gerencia de proyectos. Sin embargo, OPM3 no solo usa las etapas de procesos de mejoras para organizar su contenido. Esta también construido en función al marco de los procesos de la gerencia de proyectos, como están definidos en la guía PMBOK®, y extiende el marco para los dominios adicionales de Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolio.

Este marco permite mayor refinamiento del modelo para que los usuarios puedan entender las implicaciones de las Mejoras Prácticas en términos de sus potenciales aplicaciones de alguno o en todos los dominios que, como un todo, incluya la gerencia organizacional de proyectos, tal como

se muestra en la figura 3, permitiendo alinearse con el plan estratégico establecido por la empresa.



Figura 3. Esquema de interacción entre el Plan Estratégico y la Gerencia Organizacional de Proyectos. Tomado de OPM3. 1ra Edición. *Project Management Institute* (2003)

Finalmente, en la mapa de construcción de los procesos de OPM3, que se muestra en la figura 4, se puede observar toda la combinación: Los cinco Grupos de procesos de la Gerencia de Proyectos (iniciación, planificación, ejecución, control y cierre), dentro de cada uno de los tres dominios, Gerencia de Proyectos, Gerencia de Programas y Gerencia de Portafolio (*Project Management, Program Management and Portafolio Managemen*), interactuando y progresando a través de las cuatro etapas de los procesos de mejoras, estandarizado, medido, controlado y mejoras continuas (*Standardize, Measure, Control and Continuosly Improve*).

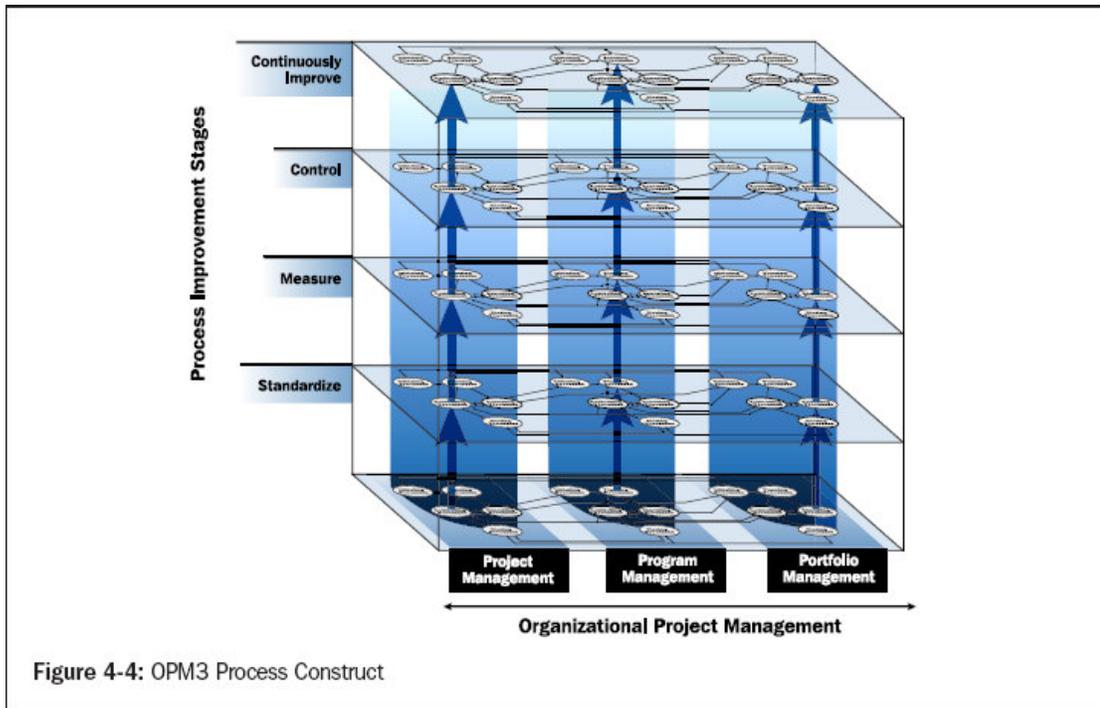


Figure 4-4: OPM3 Process Construct

Figura 4.- Mapa de Construcción de los Procesos de OPM3. Tomado de OPM3. 1ra Edición. *Project Management Institute (2003)*

CAPITULO III

Marco Organizacional

A continuación se describen los aspectos generales de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios y de la empresa a la cual pertenece y cuyas características determinaran el diagnóstico adecuado y las propuestas de mejoras.

Historia de CANTV

La CANTV fue fundada en 1930, año en que Félix A. Guerrero, comerciante domiciliado en Caracas, obtiene una concesión del Ministerio de Fomento para construir y explotar una red telefónica en el Distrito Federal y los estados del país.

La Compañía progresivamente adquiere diferentes empresas telefónicas particulares, que funcionaban en todo el territorio nacional. En 1950, el Estado compra la totalidad de las acciones de las empresas particulares e inicia el proceso de nacionalización que culmina en 1973.

En 1990 se afianza la necesidad de establecer un proceso de privatización del sector telecomunicaciones con miras a su modernización y adecuación a la nueva realidad del país, en consecuencia, en 1991 se efectúa la licitación internacional de 40% de las acciones de la empresa, en el marco de su privatización.

Los términos de la Concesión establecen que Cantv es el proveedor exclusivo de servicios de comunicación locales, de larga distancia nacional e internacional hasta noviembre del año 2000.

Con la apertura de las telecomunicaciones, en el año 2000, Cantv empieza a competir como empresa de servicios integrales y cambia de imagen para adoptar el lema "Comunicación Abierta". De esta manera, la

Corporación se define como una empresa que escucha a sus clientes y está abierta al cambio.

En el 2001 Cantv inicia el proceso de integración corporativa con Movilnet, Cantv.net y Caveguías, consolidando las unidades de apoyo para prestar servicios corporativos y unificando los conceptos de imagen gráfica de Cantv, Movilnet y Cantv.net., formando así, un frente único con la Corporación Cantv para aprovechar las sinergias y ofrecer a sus clientes soluciones integrales a sus necesidades de telecomunicaciones sean estas comunicaciones inalámbricas, fijas, transmisiones de datos, Internet o servicios de información y directorios telefónicos, convirtiéndose en la compañía privada más grande de Venezuela.

Visión

La visión de CANTV consiste en convertirse en el proveedor preferido de servicios integrales de telecomunicaciones de Venezuela, y satisfacer plenamente las necesidades específicas de sus clientes, siempre bajo exigentes patrones de ética y rentabilidad.

Misión

En cuanto a la misión, CANTV se plantea mejorar la calidad de vida de la gente en Venezuela al proveer soluciones de comunicaciones que excedan las expectativas de sus clientes.

Valores Corporativos

Entre los valores de la Corporación se encontraron los siguientes:

- Compromiso con la Organización
- Orientación al negocio, al servicio y al cliente
- Responsabilidad por resultados
- Alto nivel ético y profesional
- Responsabilidad social

Objetivos de la organización

La CANTV tiene planteados objetivos claros que le permitirán lograr alcanzar las metas corporativas propuestas, entre ellos están:

- Ser el proveedor dominante de soluciones integrales de telecomunicaciones en el mercado, defendiendo la marca y el cliente
- Aplicar la tecnología para responder oportunamente a las necesidades y requerimientos del mercado
- Crear y mantener ventajas competitivas mediante el manejo de la información de nuestra base de clientes
- Crear y mantener ventajas competitivas basadas en la calidad de los recursos humanos y servicios

En la figura X se muestra la organización general de CANTV, donde muestra que las máximas autoridades son el Presidente y Vicepresidente, a los cuales están adscritos las filiales Movilnet y Caveguías, y la Gerencia de Relaciones con Inversionistas Venezolanos y Servicios (C y D Vzla).

Seguidamente se despliegan las Gerencias Generales que representan cada uno los procesos medulares de la Corporación

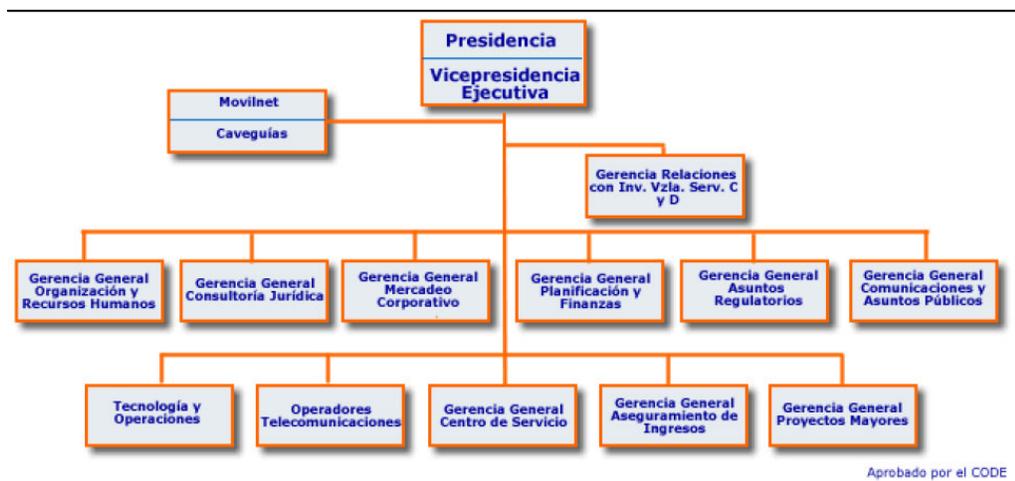


Figura 5.- Organigrama General de la Empresa

Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios

La Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios, objeto de este estudio, está adscrita a la Gerencia General de Mercadeo Corporativo, y tiene como objetivo satisfacer las necesidades de información analítica (base para toma de decisiones estratégicas o tácticas) de la Corporación dando prioridad a las áreas Comerciales-Mercadeo, Canales y Calidad de acuerdo a los requerimientos de los usuarios.

La Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocio tiene objetivos específicos claves dentro de la Corporación, para los cuales desarrolla constantemente proyectos que permiten lograr las metas establecidas para cada uno de sus objetivos, y dentro de las cuales se encuentra una de las razones fundamentales de este estudio que es la de mantener por debajo del 2% la desviación de los proyectos en ejecución.



Figura 6.- Objetivos Específicos de la GTIN

Su misión consiste en diseñar, desarrollar, implantar y dar soporte a soluciones analíticas que apoyan los procesos de toma de decisiones tácticas y estratégicas de CANTV, permitiendo convertir los datos en información y usar una estrategia inteligente en la gestión empresarial.

En relación a su visión, la GTIN está enfocada en ser un equipo especializado y reconocido como proveedor de soluciones integrales en inteligencia de negocios que genera valor a sus clientes en todas las áreas de la compañía y en todos los niveles dentro de la organización.



Figura 7.- Estructura de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocio

CAPITULO IV

Marco Metodológico

En el presente capítulo se desarrollan los aspectos relativos a la metodología implementada en el proceso de investigación, tipo diagnóstico basada en los objetivos planteados. Se explicarán la información y datos a recolectar, así como las acciones, técnicas y procedimientos lógicos que fueron necesarios para dar respuesta a cada uno de los objetivos específicos planteados.

Tipo y diseño de investigación

Tipo

Para dar respuesta a la problemática y los objetivos planteados, la metodología de esta investigación constituye un tipo de estudio de investigación-acción: de diagnóstico, basado en la clasificación que definen Chein, Cook y Harding (1948):

...en la investigación-acción de diagnóstico, el científico se adentra en una situación problema, la diagnostica y hace recomendaciones al cliente para un tratamiento de remedio. Las recomendaciones se derivan de una manera intuitiva, no se someten a una prueba previa, y por lo común provienen de la experiencia o de los conocimientos del científico (p. 43-50).

Esta investigación consiste en aplicar el modelo de madurez organizacional OPM3 para diagnosticar el nivel de madurez en gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios de CANTV a través del instrumento de medición propuesto por el modelo.

Diseño

Un diseño de una investigación puede ser entendido como el plan o estrategia global que permite orientarla desde el punto de vista técnico, para lo cual en este estudio permitió observar y recolectar datos directamente de la gerencia, para posteriormente diagnosticar, analizar e interpretar los resultados obtenidos.

La realización de este estudio será abordado con un enfoque sistemático, para el cual se estructura el diseño, en función al ciclo de mejoras propuesto por el OPM3, el cual consta de cinco fases: 1) Preparar la evaluación; 2) Realizar la evaluación; 3) Preparar el plan de mejoramiento; 4) Implantación de Mejoras; y 5) Repetir los procesos.

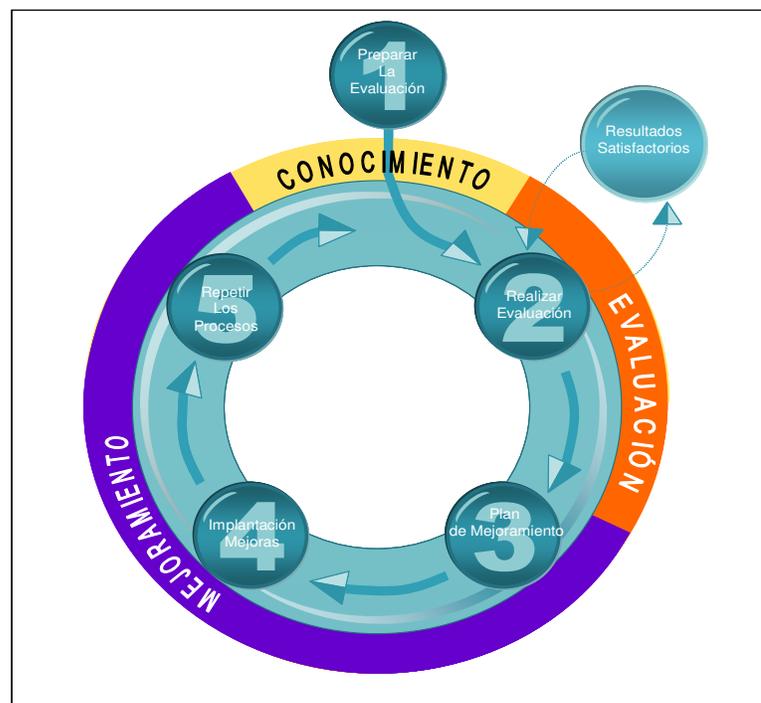


Figura 8. Ciclo del OPM3. Con base en OPM3. 1ra Edición. *Project Management Institute* (2003)

Fases

A continuación se detallan cada una de las fases que conforman el ciclo OPM3, y con las cuales se estructura este estudio:

Fase 1: Preparar la evaluación

En esta fase está la revisión de los procesos estándares, el instrumento de evaluación, y los directorios del OPM3 que contienen los datos detallados de las mejores prácticas.

Esta primera fase es para que la Organización esté preparada para el proceso de evaluación de su madurez organizacional en gerencia de proyectos en función al modelo. Esto involucra entender el contenido del modelo tan exhaustivamente como sea posible, familiarizándose con la gerencia de proyectos organizacional y con la operación del OPM3.

Fase 2: Realizar Evaluación

La siguiente fase es para medir el grado de madurez que tiene la organización en gerencia de proyectos. Para hacer esto, una organización debe estar en capacidad de comparar las características de su estado de madurez actual con aquellos descritos por el modelo. La primera fase de la evaluación es una revisión de cada una de las Mejores Prácticas que se encuentran o no en el estándar actual demostrado por la organización, e identificando la posición general de la organización sobre la madurez organizacional en gerencia de proyectos. El instrumento de auto-evaluación provisto por OPM3 es un medio para cumplir esto, y las organizaciones pueden desarrollar otras.

En la segunda fase de evaluación, la organización procede a recopilar información adicional a un nivel mas detallado para determinar cuales Habilidades específicas, asociadas a cada una de Mejores Prácticas, la organización actualmente demuestra o no (y que dependencias están entre

ellas). Los resultados del paso de evaluación podrían orientar a la organización para planificar para mejorar, repetir la evaluación, o salir del proceso. Si la organización selecciona salir, se recomienda revisión periódica del paso de evaluación para monitorear los efectos de los cambios realizados.

Fase 3: Plan de Mejoras

Para las organizaciones que seleccionen mejoras organizacionales que conlleven a incrementar la madurez, los resultados del paso anterior formarán la base para el plan de mejoras.

La documentación de cada una de las Habilidades que tenga o no la organización (incluyendo las dependencias entre ellas) permite categorizar las Habilidades y Resultados de acuerdo a la prioridad de la organización. Esta información abre el camino para desarrollar un plan específico para lograr los Resultados asociados con las Habilidades de las mas relevantes Mejores Prácticas.

Fase 4: Implementación de las Mejoras

Esta fase es donde se lleva a cabo el cambio organizacional. Una vez que el plan ha sido establecido, la organización tendrá que implementarlo en el tiempo para avanzar en el camino que conduzca a incrementar la madurez organizacional en gerencia de proyectos.

Fase 5: Repetir el proceso.

Una vez completado algunas actividades de mejoras, la organización podrá regresar tanto al paso de evaluación para reevaluar donde esta actualmente la madurez organizacional en gerencia de proyectos (recomendado) o regresar al paso tres para empezar a dirigirse a otras Mejoras Prácticas identificadas en la evaluación previas.

Población y Muestra

La población seleccionada para la investigación está representada por la totalidad de los integrantes de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios: Un (1) gerente, un (1) coordinador, tres (3) consultores funcionales y diez (10) consultores técnicos.

Para la muestra, se seleccionaron los sujetos de manera intencional y estuvo conformada por la totalidad de la población de la gerencia en estudio, y que además estuvieron dispuestos a colaborar con este estudio.

Instrumento de Recolección de Datos

Para llevar a cabo la recolección de los datos, se generó un instrumento de recolección de datos a partir del cuestionario de evaluación que define el OPM3 para determinar el nivel de madurez de una organización.

El propósito del cuestionario del OPM3 es permitir que las organizaciones evalúen su estado actual de madurez organizacional en relación al grupo de Mejores Prácticas que incluye el estándar del OPM3. Los resultados de la evaluación comunican a la organización donde se encuentran en función al proceso general de madurez organizacional, y en los términos de las etapas de madurez dentro de dominios y los grupos de procesos.

Para obtener la información se aplicó el cuestionario de forma auto-administrada siendo este un método de recolección para estudios cuantitativos.

Dada la importancia que tuvo el cuestionario en este estudio, como fuente central de información y para facilitar la comprensión de los resultados, se amplía su explicación de acuerdo a su aplicabilidad en esta investigación.

El cuestionario utilizado para la evaluación se base en las preguntas de la evaluación contenidas en Modelo del OPM3, por lo que el primer paso fue proceder a traducir cada una de las afirmaciones incluidas en él para facilitar su manejo y comprensión.

La evaluación del OPM3 consta de 151 preguntas, correspondientes a los cinco grupos de procesos (iniciación, planificación, ejecución, control y cierre) de cada uno de los tres dominios (gerencia de proyectos, de programa y de portafolio), con las cuales se mide cada nivel de madurez contenido en el modelo (estandarizado, medido, controlado y mejora continua).

Se entregó un cuestionario a cada uno de los integrantes de la gerencia para que fuera respondida en un lapso no mayor de 2 semanas.

Debido a que para la evaluación sólo se tomó el cuestionario OPM3 como base, todo lo relacionado con la categorización y ponderación se hizo con base al juicio experto de la investigadora.

Para este estudio sólo se seleccionaron las 55 preguntas que corresponden al dominio de proyectos, las cuales fueron categorizadas por cada grupo de proceso y se procedió a aplicar el método de escalamiento de Likert para medir la madurez en cada una de las etapas del modelo OPM3: Estándar, Medido, Controlado y Mejora Continua (Anexo A).

CAPITULO V

Diagnóstico del Nivel de Madurez en Gerencia de Proyectos de la GTIN

A continuación se detalla la segunda fase del ciclo OPM3 “Realizar Evaluación”, la cual comprende la recopilación y procesamiento de los datos, y luego el análisis de los resultados correspondientes. El objeto de esta etapa es diagnosticar el estado actual de la madurez en gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios y obtener así insumos que permitieron dar respuesta al objetivo específico correspondiente a la propuesta de mejoras incluido en el capítulo del Planteamiento del Problema.

Propósito del Diagnóstico

El propósito del diagnóstico es precisar el estado actual de la madurez en gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios, con base en las mejores prácticas contenidas en el OPM3, así como también del análisis de los datos obtenidos a través de la aplicación del instrumento de recolección incluido dentro del modelo. De esta manera, la propuesta de mejoras, objetivo general de este trabajo, estará centrada en función de los requerimientos de la gerencia y respaldada por datos.

Proceso de Diagnóstico

El conocimiento adquirido en la primera fase de preparación de la evaluación constituye el enfoque que dará lugar a la generación del diagnóstico.

Los entregables del diagnóstico son los resultados de la interpretación y análisis de los datos de la encuesta del OPM3 sobre el nivel de madurez en la gerencia en estudio.

El diagnóstico fue planificado de manera conjunta entre la Gerencia de Inteligencia de Negocios y la Gerencia de Seguimiento y Control de Proyectos TI y su alcance se resume de la siguiente manera:

a. La adquisición de información por parte de los miembros de la gerencia en estudio a través de una encuesta para el diagnóstico del nivel de madurez (Ver Anexo A).

b. La interpretación y análisis de la información obtenida de los instrumentos de evaluación.

Otros recurso empleado para el diagnóstico fue el procesador de base de datos (Excel®), herramienta con la cual se manejaron todos los datos obtenidos en los cuestionarios obteniendo los resultados que permitieron llegar a identificar las áreas de fortalezas y debilidades de la organización.

Desarrollo del Diagnóstico

De aquí en adelante se procede a dar respuesta al primer objetivo específico enunciado textualmente como “Diagnosticar el estado actual en gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios”

Encuesta para el Diagnóstico del Nivel de Madurez

A continuación se presentan los resultados de la encuesta, aplicada a los integrantes la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios, mencionados anteriormente en el Capítulo III, tomando en cuenta las siguientes premisas:

- Una muestra de 15 personas relacionadas directamente con la gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocio.
- La valoración de cada uno de los niveles del OPM3 fue con base al 100% y las preguntas asociadas a cada nivel del OPM3 tendrá la misma distribución porcentual.
- La valoración de los Grupos de Procesos asociados a los Niveles del OPM3 fue igualmente con base al 100% y las preguntas asociadas a cada nivel del OPM3 tendrá la misma distribución porcentual.
- Las respuestas fueron clasificadas de la siguiente manera:
 - Nivel 1: Totalmente en Desacuerdo.
 - Nivel 2: En Desacuerdo.
 - Nivel 3: Ni de Acuerdo, Ni en Desacuerdo.
 - Nivel 4: De Acuerdo.
 - Nivel 5: Totalmente de Acuerdo.
- El criterio de evaluación de cada nivel de madurez fue el siguiente:
 - Bajo: 0% - 35%
 - Moderado: 36% - 70%
 - Óptimo: 71% - 100%

A partir del análisis realizado al cuestionario y en función de las premisas planteadas anteriormente, la distribución y valoración de las preguntas de la evaluación, es tal y como se muestra a continuación en la Tabla 1.

Niveles OPM3			Grupo de Procesos		
Nivel OPM3	N° de preguntas	Aporte por pregunta	Grupo de Procesos	N° de preguntas	Aporte por pregunta
Standard	30	3,33%	Iniciación	16	6,25%
			Planificación	2	50,0%
			Ejecución	2	50,0%
			Control	2	50,0%
			Cierre	8	12,5%
Medición	8	12,50%	Iniciación	1	100,0%
			Planificación	2	50,0%
			Ejecución	2	50,0%
			Control	2	50,0%
			Cierre	1	100,0%
Control	8	12,50%	Iniciación	1	100,0%
			Planificación	2	50,0%
			Ejecución	2	50,0%
			Control	2	50,0%
			Cierre	1	100,0%
Mejoras	9	11,11%	Iniciación	1	100,0%
			Planificación	2	50,0%
			Ejecución	2	50,0%
			Control	2	50,0%
			Cierre	2	50,0%

Tabla 1.- Distribución del instrumento de evaluación

En función a lo anterior, a continuación se presentan los resultados de cada uno de los grupos de procesos en los diferentes niveles de madurez establecidos por el modelo OPM3.

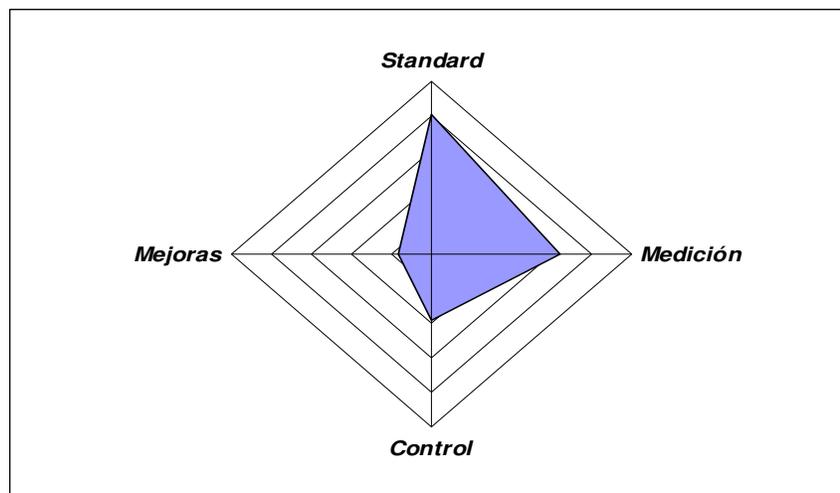


Figura 9.- Grafica del Resultados del Nivel de Madurez

Etapas OPM3	% Implantación
Estandarizado	40%
Medido	32%
Controlado	19%
Mejoras	9%

Tabla 2.- Distribución del instrumento de evaluación

Tal como se muestra en el diagrama araña presentado en la figura 9 y los valores de la Tabla 2, se observa la gerencia en estudio se encuentra en el nivel estandarizado con un criterio de moderado, y que en el resto de los niveles (Medido, Controlado y Mejoras Continua) se encuentra con una categoría de bajo.

Es importante resaltar que en la escala de moderado, el nivel de estandarizado se encuentra en 40%, lo que representa que está más cerca del límite bajo de la escala, y por el contrario el nivel controlado se encuentra en el límite superior de escala de bajo.

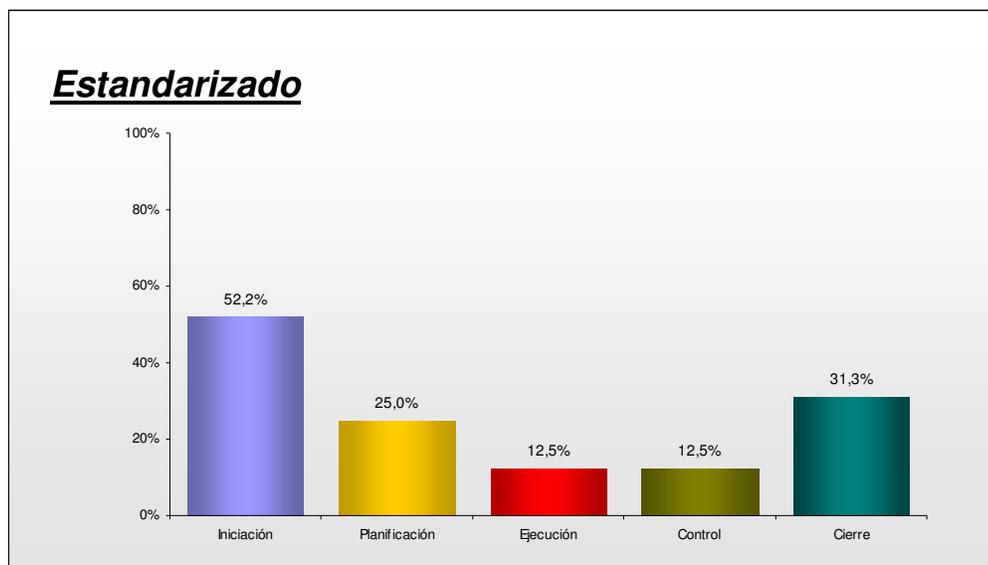


Figura 10. Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Estandarizado

En la figura 10, se muestran los resultados por grupo de procesos del nivel estandarizado, lo cual nos indica que el proceso con mayor madurez (moderado) es el de iniciación con 52%, seguido por el proceso de cierre (31,3%) y con el de planificación con un 25%. Los procesos de ejecución y control se encuentran con un 12,5%, lo que indica un nivel muy bajo de madurez.

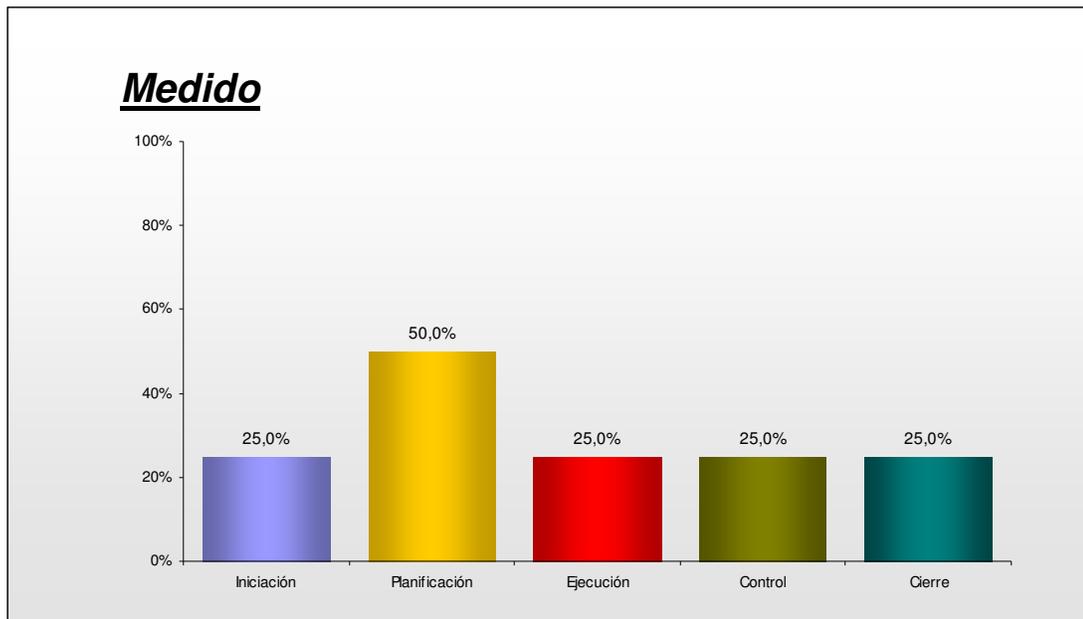


Figura 11. Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Medido

En cuanto a los resultados del nivel de madurez de Medición, se obtuvo que el que se encuentra en la categoría de moderado corresponde al proceso de planificación, tal como se muestra en la figura 11, y el resto de los procesos se encuentran en un nivel bajo de 25%.

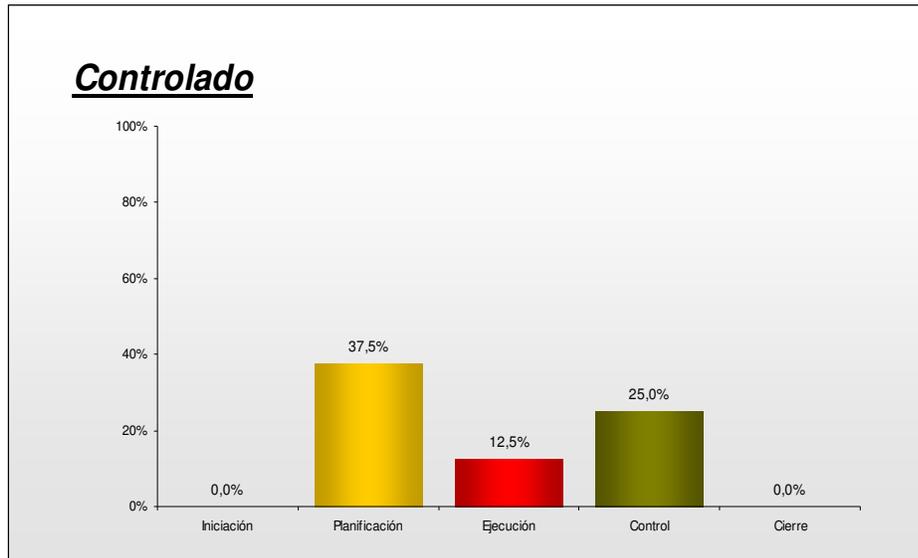


Figura 12. Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Controlado

La figura 12 muestra los resultados del nivel Controlado, en la que se puede observar que tanto el proceso de iniciación como el de cierre, están en 0%, es decir, que los integrantes de la GTIN consideran que no existen suficientes elementos que formen parte de estos procesos.

El proceso de planificación se encuentra en un nivel moderado, seguido en 25% por el proceso de control y el de ejecución con un 12,5%.

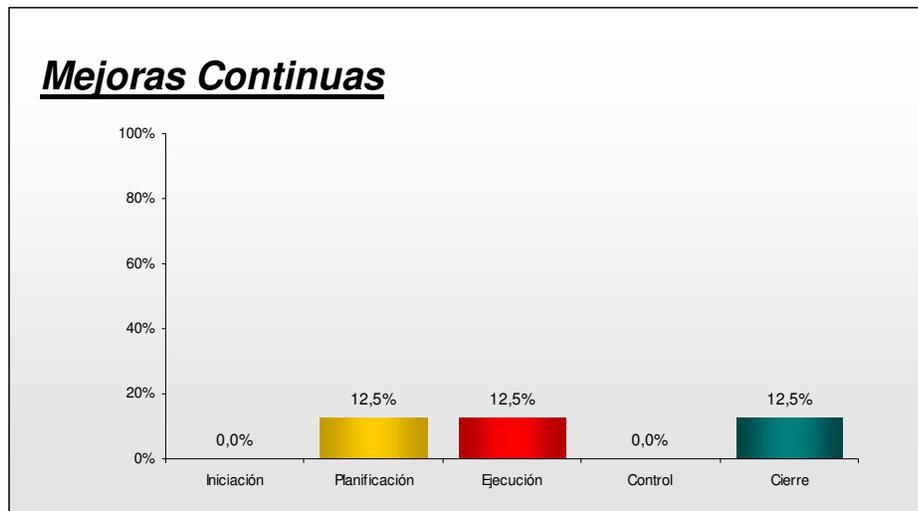


Figura 13. Grafica del Resultados del Nivel de Madurez Mejoras Continuas

Tal como se muestra en la figura 13, este nivel de madurez todos los procesos obtuvieron valoraciones muy bajas, en especial iniciación y cierre en el que los procesos no muestran la aplicación de mejoras continuas, y los procesos de planificación y ejecución se encuentran en un 12,5%.

En función a los resultados obtenidos el nivel en que se encuentra la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios es Estandarizado Moderado, donde las mayores debilidades se encuentran en los grupos de procesos de Planificación, control y ejecución. En función a esto, se dará respuesta al objetivo específico que plantea una propuesta de mejora para este nivel de madurez.

CAPITULO VI

Propuesta de Mejora en el Nivel de Madurez de gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica Inteligencia de Negocio

Según los resultados obtenidos del diagnóstico, la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios se encuentra en el nivel estandarizado moderado, lo cual requiere de acciones de mejoras que permitan elevarlo hasta un nivel óptimo.

En función a esto, y con base en las mejores prácticas recopiladas por el OPM3 se plantea a continuación una propuesta de mejora que permitirá aumentar el nivel de madurez de la Organización.

Propuesta de Mejora del Nivel de Madurez Estandarizado

1. Establecer documentación estándar para cada una de las fases de proyectos

A partir de las mejores prácticas del OPM3 se establece que la implantación de documentación estándar para los procesos de la gerencia de proyectos, será un factor clave para elevar el nivel de madurez de la gerencia.

En la tabla 3 se presenta las actividades y/o entregables estándares que deben ejecutarse o elaborarse para cumplir con la metodología gerencia de proyectos en cada una de las fases:

FASE	ACTIVIDADES A REALIZAR
<p><u>Iniciación</u></p> <p>Consiste en la evaluación de la iniciativa y la autorización de la ejecución de un proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar las necesidades del negocio, del cliente y las oportunidades del Proyecto • Definir los Objetivos • Definir el Alcance y el marco de tiempo • Asignar el Líder del Proyecto • Evaluar las posibles soluciones y seleccionar la mejor • Obtener aprobación de la gerencia para proceder • Asignar el código del Proyecto
<p><u>Planificación</u></p> <p>Consiste en la definición de objetivos y selección del mejor curso de acción para alcanzar dichos objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar la Estructura Desagregada del Proyecto • Ensamblar el Equipo del Proyecto (Organización) • Desarrollar un Plan Detallado del Proyecto (Actividades, Entregables y Fechas) • Definir Criterios de Medición • Asignar Recursos y responsabilidades • Desarrollar el Presupuesto de inversión • Establecer el plan de comunicaciones del proyecto
<p><u>Ejecución</u></p> <p>Consiste en la coordinación de personal y otros recursos necesarios para llevar a cabo el plan del proyecto</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ejecutar las actividades identificadas en el Plan del Proyecto • Asegurar que todo el trabajo sea completado de acuerdo al programa y a los requerimientos • Coordinar los equipos de trabajo • Establecer reuniones de seguimiento • Preparar el Informe Periódico • Elaborar Reporte de Acciones y asuntos pendientes • Distribuir la información a los integrantes del proyecto
<p><u>Control</u></p> <p>Consiste en asegurar que los objetivos del proyecto se cumplan, midiendo y evaluando el progreso regularmente, para identificar variaciones y tomar acciones correctivas oportunamente</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer seguimiento continuo al plan del proyecto • Medir Avance Físico de actividades • Controlar las horas utilizadas en la ejecución del Proyecto • Controlar los cambios de alcance • Analizar los Indicadores • Recomendar soluciones para resolver aspectos críticos
<p><u>Cierre y Puesta en Marcha</u></p> <p>Consiste en formalizar la finalización y aceptación del proyecto y proceder a un cierre ordenado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Planificar el cierre del proyecto • Preparar documentación histórica • Efectuar el Cierre Administrativo • Hacer el pase a operaciones y soporte al ciclo de vida • Comunicar las Lecciones Aprendidas • Sugerir mejoras a las metodologías de Gerencia de Proyectos

Tabla 3.- Actividades de Mejoras por Procesos

2. Establecer procedimientos para la elaboración de la documentación estándar en cada una de las fases.

Iniciación

Procedimiento de Ficha de Proyecto

- La ficha de proyectos es un documento que se irá completando a medida que avanza el proyecto en cada una de sus fases, donde cada campo requerido hay una breve explicación de la información que se desea conocer del proyecto.
- La aprobación del contenido de la “Ficha de Proyectos” por las entidades responsables, formalizará la autorización para la asignación de recursos para construir el caso de negocios y/o la ejecución del proyecto.
- Previa autorización del Proyecto se asignará a la Ficha de Proyecto un código de Proyecto que servirá para que cada uno de los recursos asignados al proyecto contabilice las horas de dedicación a dicha actividad.

Planificación

Procedimiento de Estructura Desagregada de Trabajo (EDT o WBS)

- Revisar alcance del proyecto.
- Desagregar el alcance del proyecto en objetivos o paquetes de trabajo. Esto se logra dividiendo el alcance del proyecto en lo que se denominará paquetes de trabajo. Usualmente, es de gran utilidad organizar los paquetes de tal manera que identifiquen las fases del proyecto o asociaciones con terceros. Estos paquetes generalmente

están conformados por actividades donde intervienen distintas unidades de la organización (sistemas, operaciones, mercadeo, finanzas y otros). Dentro de cada uno de estos paquetes será posible identificar entregables, asignar recursos y programar en el tiempo. La presentación típica es en forma de organigrama.

- La información asociada a costos e inversiones determina en gran parte la organización de estos paquetes, por ejemplo, cuando se requiere reportar a socios diferentes. Una vez definidos los puntos anteriores, queda establecida la estructura desagregada del trabajo.

Procedimiento de Organización del proyecto

- En primer lugar sólo se identificarán los requerimientos en forma de unidades, sin nombres de personas. En esta etapa es necesario considerar que la responsabilidad en la ejecución de cada parte del proyecto esté perfectamente identificada con la unidad de la organización correspondiente.
- Identificar los grupos de personas con la responsabilidad directa en la ejecución del trabajo (indicar los nombres). El responsable de cada unidad de la estructura de la organización, deberá velar por la ejecución, en el tiempo y con los recursos previstos, de las actividades identificadas dentro de dicha unidad.

Programa de Fechas Claves

- Identificar macro actividades e hitos importantes y críticos para la ejecución del proyecto, (deben estar alineados con el WBS).
- Estimar la duración de las actividades, y las fechas para los hitos importantes.
- Establecer la lógica de ejecución de las actividades.

El programa de fechas claves será la base para desarrollar el plan detallado.

Reunión de Arranque

- Se convocará a la reunión de arranque a todas las personas indicadas en el organigrama, hasta el nivel de responsable por unidad. Adicionalmente, se convocarán a otras unidades interesadas (*Stakeholders*) que puedan aportar datos y/o elementos claves para la ejecución/ planificación de los trabajos.
- La reunión inicial debe crear un ambiente abierto para que los miembros del equipo puedan dar aportes para hacer más eficiente la construcción y ejecución del plan. Las metas de la reunión de arranque deben incluir:
 - Revisión del propósito del proyecto, parámetros, metas, objetivos, alcance beneficios para la organización, fechas tope y quien será el líder del proyecto.
 - Presentación de la estructura desagregada del trabajo (EDT ó WBS) para el proyecto, la organización propuesta y las fechas claves.
 - Notificación del programa temprano de trabajo.
 - Solicitud de recursos por unidad.
 - Solicitud del listado de actividades, duraciones, compromisos y sus entregables por unidad.
 - Identificación de potenciales problemas u obstáculos
 - Establecimiento de mecanismos de reportes y horarios

Reunión de Planificación

- Se convocará a una reunión de planificación a las personas indicadas en la organización del proyecto, y a otras unidades interesadas (*Stakeholders*).
- Los temas a ser incluidos en la reunión de planificación son:
 - Revisión del objetivo del proyecto, alcance y estructura desagregada del trabajo de forma detallada.
 - Presentación de la Organización del Proyecto, indicando nombre y responsable de cada paquete de trabajo.
 - Presentación de la matriz de roles y responsabilidades de acuerdo a las actividades a realizar por cada paquete de trabajo definido de la organización del proyecto.
 - Presentar la metodología de trabajo a utilizar en el desarrollo del proyecto, como lo son: Reuniones Periódicas, Minutas, Reuniones de Seguimiento, Reporte de Acciones Pendientes, otras.
 - Identificación de los riesgos al plan detallado del proyecto definido
 - Establecer Planes de riesgos y contingencias.
 - Presentar el Plan de Trabajo base “Definitivo” que va a ser utilizado como referencia para la medición del proyecto: Esto incluye: camino crítico, fechas clave, entregables clave, áreas de riesgos más relevantes, planes de contingencias y recursos involucrados, etc.

Una vez analizados y verificados los resultados, se entregará una copia del plan de trabajo detallado a cada uno de los responsables por las diferentes áreas de trabajo, con el fin de que se comprometan con las fechas de inicio y fin establecidas para cada una de las actividades.

Plan Detallado

- Definición de las actividades: Se identifican las actividades de cada unidad, las cuales deben representar una acción a ejecutar y ser de fácil delimitación. Ejemplo. Estudio de mercado, diseño básico de la arquitectura.
- Estimación de duraciones: Para definir la duración de las actividades se deben tomar en cuenta los siguientes factores: información histórica (Proyectos similares, plantillas, etc), cantidad y calificación de recursos disponibles. Es recomendable consultar con una persona experimentada y familiarizada con el tipo de trabajo que se quiere estimar.
- Secuenciar actividades: Consiste en evaluar el trabajo que debe ser realizado en cada actividad para determinar como estas dependen de otras, lo que permitirá establecer una manera lógica de ejecutarlas. Las relaciones que pueden existir entre las actividades son: relaciones de recursos y relaciones secuenciales.
- Relaciones de recursos: implica que entre las actividades hay recursos limitados que deben ser compartidos, por lo que se debe establecer un sistema de prioridades, el cual debe ser en función de la criticidad en tiempo de la actividad o el riesgo asociado a ella.
- Relaciones secuenciales: se genera cuando la realización de una actividad esta condicionada por la ejecución de otra, estas relaciones pueden ser del tipo física o restricciones de fechas por razones externas.
- La secuencia de pasos va a permitir identificar para cada una de las actividades del plan detallado, los siguientes puntos :
 - Fechas tempranas de comienzo y fin de actividades .
 - Fechas tardías de comienzo y fin de actividades

- Holgura de las actividades, que es la cantidad de tiempo que una actividad se puede retrasar sin afectar el tiempo de finalización del proyecto.

Avance Físico

- Definición de los criterios de medición del avance físico por tipo de entregables.
- Definición de las actividades que aportan avance físico: las actividades definidas en el plan detallado pueden ser de 2 tipos:
- Actividades Programables: son aquellas que generan entregables, por lo que aportan avance al proyecto y deben tener un peso.
- Actividades no Programables: son aquellas que no generan productos tangibles, pero su ejecución es importante para el desarrollo del proyecto. Ej. Reuniones, definición de estrategias etc.
- Definición del peso para las actividades programables: para cada una de las actividades programables se identifican los entregables que se vayan a generar, a cada uno de estos entregables se le asigna un nivel de esfuerzo requerido para su ejecución (el esfuerzo de la actividad es la sumatoria de esfuerzos de los entregables que esta genere). Una vez definidos los niveles de esfuerzo para los entregables, esta será la base para determinar el peso relativo entre cada uno de los niveles del proyecto.
- Elaboración plantilla para medición del Avance Físico: establecidos los puntos anteriores se monta la plantilla de medición del avance físico, donde cada entregable tiene un peso relativo en función del total de la actividad, que multiplicado por el avance de cada uno, nos da el avance ponderado de la actividad, y de esta misma forma se va obteniendo el avance para los diferentes niveles del proyecto.
- Preparación de la curva de avance físico : la curva “S” de avance físico es un gráfico que muestra el % de avance físico acumulado Vs.

Tiempo de duración del proyecto. La representación gráfica del avance físico en un proyecto se asocia a 2 curvas, una curva de valores planificados (que se establece de acuerdo al plan detallado), y una curva de valores reales, que se obtiene de la plantilla de medición de avance físico.

Asignación de Recursos y Responsabilidades

- Asignación de Recursos
 - Utilizando como base el listado definitivo de actividades (definidas en el plan detallado), y los recursos humanos y técnicos requeridos, se debe llenar la plantilla de “Asignación de Recursos”, esta herramienta es la que responde a las preguntas del “QUÉ”, el “QUIÉN” y el “CON QUÉ” del proyecto.
 - La plantilla de “Asignación de Recursos” debe ser utilizada por el líder del proyecto para solicitar los recursos necesarios para los periodos de tiempo requeridos, de forma de poder garantizar el cumplimiento de las fechas comprometidas en el Plan Detallado.
- Plan de Asignación de Recursos
 - Una vez definidos los recursos que requiere el proyecto, así como su dedicación y el tiempo en el cual los requiere (de acuerdo a la plantilla “Asignación de Recursos”), se elabora el Plan de Asignación de Recursos del Proyecto. Este plan es una herramienta que ayudará al líder del proyecto a controlar y mantener los recursos asignados para la ejecución del proyecto, este debe ser revisado cuando se presente un cambio de alcance en el proyecto, de forma de poder mantener actualizados los requerimientos del personal en el proyecto.
- Actualización mensual del *Staffing Plan*

- El líder del Proyecto debe actualizar la plantilla “*Staffing Plan*” mensualmente.
- El *Staffing Plan* debe incluir todas las personas que trabajan para el proyecto

Plan de Comunicaciones

Etapas de planificación

- Definir la información y las necesidades de comunicación que requieren los interesados (*stakeholders*) involucrados en el proyecto. Para realizar el Plan de Comunicaciones el Líder de Proyecto deberá formularse las siguientes preguntas:
- ¿Quién necesita la información? (Por ejemplo: *Sponsor*, Finanzas, Cliente, etc).
- ¿Qué información se necesita?
- ¿Cómo se transmitirá la información (memorando, correo electrónico, cartas, etc.) y quién lo ejecutará (esfuerzo requerido para cada información)?
- ¿Cuáles son los lineamientos para la generación de la documentación (medios, tipo de formato, técnicas de presentación, etc.) Establecer los requerimientos de cada interesado del proyecto (nivel de detalle de la información que se necesite y forma de presentarla).
- Asignar el orden de prioridad a las opciones de comunicación de acuerdo con lo revisado en los lineamientos para la generación de la documentación.
- Instrumentar las opciones de comunicación que son obligatorias de acuerdo con el tipo de proyecto (Por ejemplo: Informe Periódico, Informes Legales, Informes Regulatorios etc.).

Etapa de Distribución

El Líder del Proyecto determinará los mecanismos de distribución de la información a los interesados. La lista que sigue proporciona ejemplos sobre algunos métodos de distribución:

- Reuniones: el Líder de Proyecto deberá preparar una minuta con los acuerdos que se establezcan en la misma.
- Informes: el Líder de Proyecto informará con la periodicidad acordada al Comité de Proyectos el estatus del mismo.
- Correo Electrónico: a través de este medio se comunicarán el equipo de proyecto y el Consultor de Proyectos sobre los distintos aspectos relacionados con el ciclo de vida del proyecto mediante minutas, convocatorias, alertas, informes técnicos, borradores de documentos, protocolos de pruebas y cualquier otro documento que sea apropiado.
- Videoconferencias: por este medio es posible comunicarse con clientes externos involucrados en el proyecto. En la misma deben estar presentes el Líder del Proyecto, el Sponsor y el Consultor del Proyecto.

El líder de proyecto deberá proporcionar la información a los interesados en el momento oportuno, de acuerdo a lo establecido en el Plan de Comunicaciones. La información que sea transmitida debe ser clara, y el que envía la información deberá cerciorarse que fue recibida y entendida correctamente por el o los receptores.

Etapa de Generación de Reportes

El líder del Proyecto deberá generar los reportes periódicos con una frecuencia que permita visualizar a los interesados el status del proyecto y

que garantice las acciones preventivas y correctivas oportunas a que haya lugar.

La información que se refleje en el reporte debe abarcar lo relacionado con alcance, costo y calidad, además de ser relevante y significativa y que contribuya a lograr los objetivos trazados. Adicionalmente, puede incluir lo referente a los riesgos detectados y cómo mitigarlos de acuerdo con el Plan de Riesgos elaborado a tal efecto, así como la descripción de los entregables que han sido completados o se han terminado parcialmente. Igualmente deberán reportarse las áreas de atención a futuro y las actividades realizadas y por realizar.

Cierre Administrativo

Una vez que el proyecto ha culminado bien sea porque se cumplieron los objetivos o por cualquier otra razón (cancelación), el Líder de Proyecto deberá efectuar el cierre administrativo, el cual consiste en documentar los resultados del proyecto y formalizar la aceptación del producto con el cliente.

Las actividades relacionadas al cierre de un proyecto no se deben retrasar hasta la terminación del proyecto. Cada fase del proyecto debe cerrarse correctamente con el fin de evitar que la información importante y útil sea perdida. Esto significa que debe formalizarse la entrega de los productos especificados para cada etapa mediante la aceptación de los mismos por parte del Sponsor o del Cliente.

Para el cierre administrativo de un proyecto se debe recibir toda la documentación definida en el mismo (planes, especificaciones, planos, documentación técnica, gráficos, terminología, etc.) para la revisión por parte de los interesados de acuerdo con las áreas funcionales involucradas.

Manejo de Riesgos

Se considerarán las siguientes fases dentro del proceso de elaboración del Plan de Gerencia de Riesgo:

Fase de Identificación de Riesgos.

Durante esta fase se procederá a la identificación y documentación de los riesgos que puedan afectar el proyecto. Se programarán reuniones con todos aquellas personas que tengan intereses en el mismo. De ser posible esta lista incluirá al equipo que se haya conformado para ejecutarlo, al equipo de Gerencia de Riesgo, expertos de otras áreas de la empresa, clientes (cuando sea aplicable y conveniente), usuarios finales y otros gerentes o líderes de proyectos relacionados.

El listado de los riesgos a identificar no pretende ser exhaustivo pero sí tiene el propósito de servir de guía para facilitar la tarea encomendada al Líder de Proyecto:

- Riesgos Estratégicos
- Impacto en/de proyectos relacionados
- Daños a la marca y/o producto
- Riesgos Económicos
- Inflación
- Escasez energética
- Incertidumbre financiera
- Incertidumbre cambiaria
- Disponibilidad de divisas
- Riesgos Comerciales
- Contractuales
- Financieros
- Regulatorios

- Aprobatorios
- Riesgos Contractuales
- Faltas de pago
- Faltas de coordinación
- Disputas por retrasos
- Cambios de ordenes y de alcances
- Disputas laborales
- Riesgos Políticos
- Desorden Público
- Actos del Gobierno y cambios de regulaciones
- Riesgos asociados al Proceso Constructivo
- Contrataciones colectivas
- Incertidumbre asociada a equipos
- Incertidumbre asociada a materiales
- Retrasos en el acceso a sitios de construcción
- Variaciones en las cantidades de construcción
- Incertidumbre asociada a construcciones defectuosas
- Riesgos Financieros
- Suspensión de programas de inversión
- Retrasos en la cancelación de pagos a proveedores y contratistas
- Riesgos Asociados a la Gerencia de Proyecto
- Objetivos y alcances mal definidos
- Sponsor no identificado o sin participación directa
- Presupuesto no establecido
- Disponibilidad de recursos con experiencia
- Riesgos Gerenciales
- Productividad
- Control de calidad
- Seguridad
- Competencias gerenciales

- Cambios Organizacionales
- Variaciones en la calidad
- Riesgos Tecnológicos
- Riesgos de seguridad
- Riesgos asociados con los requerimientos (software y hardware adicional requerido)
- Riesgos asociados con el desempeño de los equipos y programas
- Riesgos asociados con la obsolescencia de equipos y programas
- Riesgos Operacionales
- Falta de soporte continuo en la operación
- Falta de cumplimiento de los requisitos de Aseguramiento de la Calidad de la plataforma
- Problemas con la implementación de las aplicaciones en la práctica
- Cambios en los esquemas o requerimientos de operación
- Riesgos asociados a la Procura de equipos o servicios

Se establecerán además los parámetros que permitan medir las desviaciones del Proyecto con relación a la línea base en términos de planificación del tiempo de ejecución, recursos y costos, pues los indicadores de desempeño asociados, tales como el valor ganado (EV: Earned Value), el índice de desempeño de la planificación (SPI, Schedule Performance Index) y el índice de desempeño en relación a los costos (CPI, Cost Performance Index) ayudan en la identificación de los riesgos asociados al Proyecto y su impacto en las fechas de terminación planificadas.

Fase de Análisis Cualitativo de los Riesgos Identificados

El análisis cualitativo implica la evaluación del impacto y la probabilidad de ocurrencia de los eventos de riesgo. Se establece la asignación de prioridades de acuerdo al impacto potencial sobre los objetivos del proyecto.

Se sugiere la utilización de una matriz de evaluación y la plantilla de Calificación de Riesgo.

Como resultado de la evaluación del Proyecto el Líder estará en capacidad de producir un listado de los Riesgos asociados a cada una de las fases del mismo, con su correspondiente evaluación cualitativa el cual incluirá, de ser posible, el impacto Técnico, el impacto en la Programación y el impacto en el Costo del elemento que se estudia. Esto permitirá la revisión de las premisas del proyecto y su adecuación a los riesgos que éstas implican.

El análisis cualitativo de los riesgos asociados al Proyecto deberá ser revisado durante el ciclo de vida del mismo, con el objeto de actualizarlo a medida que se descubren nuevos riesgos o que los ya identificados cambian.

Fase de Análisis Cuantitativo de los Riesgos Identificados

En el caso que el Proyecto lo amerite se contemplará el análisis cuantitativo para lo cual el Líder del Proyecto, conjuntamente con Oficina de Proyectos, determinará la herramienta a aplicar, basado en la matriz de riesgo proveniente del análisis cualitativo.

Entre las técnicas y herramientas que se pueden mencionar se encuentran:

- Análisis de sensibilidad: que permiten determinar que riesgos tienen mayor impacto potencial sobre el Proyecto.
- Árboles de decisión: Es un diagrama que describe la decisión objeto de análisis y las implicaciones de la escogencia entre una u otra alternativa.
- Técnicas de simulación (entre las que se destaca el uso de la técnica de simulación Montecarlo.)

El análisis cuantitativo busca determinar la probabilidad de alcanzar un determinado objetivo de tiempo o costo, cuantificar la exposición al riesgo, e identificar los objetivos que con seguridad se puedan alcanzar.

Fase de Elaboración del Plan de Respuesta ante Riesgos

El plan de respuesta busca desarrollar opciones y determinar las acciones que permitan maximizar las oportunidades y reducir las amenazas que se hayan identificado para cada uno de los objetivos del Proyecto. A partir de los análisis cuantitativo y cualitativos efectuados, se estudiarán las estrategias disponibles para garantizar que las personas identificadas en la matriz de roles y responsabilidades, puedan manejar los riesgos detectados, de la manera mas eficiente.

Existen cuatro maneras de mitigar el riesgo:

- **EVITARLO:** lo que implica cambiar el plan del Proyecto para eliminar el riesgo o el evitar el impacto que éste pueda tener sobre los objetivos trazados.
- **TRANSFERIRLO:** que busca transferir todo o una porción del riesgo a una tercera parte (contratista, proveedor, etc), la cual se hace responsable del plan de respuesta ante la eventual ocurrencia del riesgo.
- **MITIGARLO:** que se traduce en reducir la probabilidad y/o las consecuencias de la aparición de un evento de riesgo a niveles aceptables para el Proyecto.
- **ACEPTARLO:** que implica que el equipo de Proyecto está dispuesto a aceptar las consecuencias de la ocurrencia de un evento de riesgo. Esta estrategia puede incluir el desarrollo de un plan de contingencia si el evento de riesgo llega a ocurrir.

Monitoreo y Control de Riesgos

Como su nombre lo indica comprende el proceso de llevar el registro de los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales que aún persistan luego de la aplicación de las estrategias de mitigación y la identificación de nuevos riesgos. De igual modo, debe garantizar la ejecución del Plan de Gerencia del Riesgo, su actualización y su efectividad en la reducción de los riesgos identificados.

Se deberá llevar un registro sobre la evaluación y documentación de los riesgos que ocurran, lo que será incorporado como parte de las lecciones aprendidas una vez que finalice el Proyecto.

Ejecución

Procedimiento de Informe Periódico

- El líder del Proyecto recopilará toda la información requerida para la elaboración del informe periódico y la emitirá con la frecuencia que establezca la Oficina de Proyectos (dependiendo de magnitud, importancia y duración del proyecto).
- El líder del Proyecto emitirá una copia de este informe para el Sponsor del Proyecto, la Oficina de Proyectos y el Cliente (cuando aplique).
- El informe periódico incluirá:
 - Situación actual del Proyecto
 - Porcentaje de Avance del proyecto
 - Alarmas del Proyecto
 - Banderas Rojas y Amarillas (Impacto y Acciones Correctivas)
 - Principales actividades realizadas durante el periodo
 - Principales actividades a realizar el próximo periodo

- Resultados y Métricas
- Resumen de Indicadores
- Sumario Fechas Claves e Hitos Principales.
- Avance físico
- Recursos
- Presupuesto
- Metas e Impacto del Proyecto

Procedimiento de Reunión de Seguimiento del Proyecto

Las reuniones de seguimiento deben contemplar la revisión y estatus del proyecto a la fecha. La herramienta básica con que cuentan el líder y el Consultor del Proyecto para manejar esta reunión son, el programa de trabajo, el plan de riesgo y listado de acciones pendientes.

Adicional a estas reuniones el líder de proyecto debe hacer un seguimiento continuo a las actividades realizadas por cada uno de los grupos de trabajo. No se debe esperar a la reunión semanal para resolver problemas puntuales, el objetivo de esta reunión es informar al equipo el estatus del proyecto, planificar y hacer seguimiento a las acciones correctivas.

Control

Procedimiento de Cambio de Alcance

- Identificar el cambio: Cualquier integrante del equipo de proyecto puede identificar un cambio en el mismo. Las desviaciones que experimenta un proyecto, pueden ser ocasionadas por una variación de la medición real con respecto al plan original o por una necesidad de redefinir el plan original. Las posibles fuentes de variación son:

- Originados por el proyecto: son cambios del proyecto que aparecen porque surgen nuevos factores no anticipados en la etapa conceptual, como por ejemplo: cambiar las características finales del producto, reducir los costos del proyecto, etc.
 - Originados por regulaciones: normativas impuestas por organizaciones, las cuales afectan el proyecto en ejecución. Estas organizaciones pueden ser de carácter gubernamental, institucional, corporativo, etc.
 - Originados externamente: son todos aquellos cambios emanados del ambiente que rodea el proyecto y sobre el cual se tiene muy poco o ningún control, estos pueden ser de carácter económico, político, social u otro tipo.
- El Líder del Proyecto conjuntamente con el Consultor de Proyectos, debe revisar la razón del cambio, el impacto sobre el plan detallado, las inversiones, el esfuerzo (horas) y las actividades que se ven afectadas, así como completar la planilla de “Cambio de Alcance” indicando los impactos.
 - El Líder del proyecto debe someter la solicitud de Cambio de Alcance al Gerente del Proyecto, con el fin de que sea aprobada o rechazada y se debe completar la planilla con la razón del rechazo o las condiciones para la aprobación, si las hubiere.

Cierre

Procedimiento de Informe de Cierre

- Al finalizar las actividades contempladas en el plan del proyecto se debe preparar el “Informe de Cierre”.

- Este informe debe ser validado y firmado por: el *Sponsor* del proyecto, el Líder Funcional, el Líder del Proyecto y el Consultor de Proyectos asignado por la Oficina de Proyectos.
 - El informe de cierre debe ser entregado a la Oficina de Proyectos dentro de los 30 días continuos de la finalización del proyecto.
- Una vez que esté culminado el proyecto: el Consultor de Proyectos asignado deberá emitir una “Carta de Cierre de Proyecto”.

Procedimiento de Lecciones Aprendidas

- El mejor momento para preparar las lecciones aprendidas es al final del proyecto o inmediatamente después de la conclusión del mismo. Lo importante es que no transcurra mucho tiempo después de finalizado el proyecto, porque se pueden perder parte de los beneficios.
- El líder del proyecto debe recopilar toda la información estadística de la gestión del proyecto y convocar una reunión con los involucrados.
- Después de realizada la reunión, el líder del proyecto, o alguien asignado por él, elabora el “Informe de Lecciones Aprendidas”, con la información levantada en la reunión. Luego envía la información a la Oficina de Proyectos y a los involucrados.
- Se recomienda que la reunión sea moderada por una persona externa al proyecto, de manera de evitar riesgos en el proceso de identificación de aciertos y errores, esta persona puede ser un representante de la Oficina de Proyectos.

3. Capacitación a los miembros de la Gerencia sobre la documentación estándar a implantar

La capacitación tiene por objetivo hacer disponibles los conocimientos sobre los procedimientos y documentos, además de inducir al desarrollo de habilidades y motivar el cambio. Para cumplir con esta mejora es necesario impartir charlas a todos los miembros de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios.

4. Establecer base de datos de lecciones aprendidas

Es importante la creación de una base de datos que almacene las lecciones aprendidas de cada uno de los proyectos y mantenga la transferencia de conocimientos entre los diferentes equipos de trabajo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El trabajo realizado expone el desarrollo de una propuesta para mejorar el nivel de madurez de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios de CANTV, con el fin de adaptarla a las exigencias requeridas por la Organización, basadas en su plan estratégico. El estudio es del tipo investigación-acción de diagnóstico.

Dicho desarrollo, se basó en el diagnóstico generado a través de los resultados del cuestionario del OPM3, el cual permite conocer el estado actual en que se encuentra la organización en estudio.

Los resultados obtenidos indican que el nivel en que se encuentra la GTIN es Estandarizado Moderado, existiendo mayores debilidades en los grupos de procesos de Planificación, Control y Ejecución.

En función de proponer alternativas para solventar cada una de las necesidades antes expuestas, se formuló una propuesta a través de la aplicación de tres iniciativas:

1. Establecer documentación estándar para cada una de las fases de proyectos
2. Establecer procedimientos para la elaboración de la documentación estándar en cada una de las fases.
3. Capacitación a los miembros de la Gerencia sobre la documentación estándar a implantar
4. Establecer una base de datos de lecciones aprendidas y mantener la transferencia de conocimientos entre los proyectos y los diferentes equipos de trabajo.

Finalmente, es importante destacar que la mejoras en el nivel de madurez planteadas por OPM3 está basada en un ciclo sin final, donde se establecerá el momento de la evaluación hasta llegar a la implantación de mejoras, por lo cual, se recomienda aplicar este tipo de modelo e instrumento con cierta regularidad como parte de ese proceso de diagnóstico de la

situación en gerencia de proyectos con el objetivo de medir los avances y ser más competitivos en esta materia.

BIBLIOGRAFÍA

BLANCO, A. (2001). *Formulación y evaluación de proyectos*. (5ª Ed.). Caracas. Editorial Texto.

CHEIN, I., COOK S., HARDING J., (1948). The field of action research, *American Psychologist*, 3 (Febrero de 1948).

KERZNER, H. (2001). *Project Management. A system approach to planning, scheduling and controlling*. (7th Ed.) U.S.A. Editorial John Wiley & Sons.

KERZNER, H. (2001). *Strategic Planning for Project Management using a Project Management Maturity Model* (1st. Ed.) U.S.A. Editorial John Wiley & Sons.

PALACIOS A, L. (2000). *Principios Esenciales para Realizar Proyectos. Un Enfoque Latino*. (2da Edición), Caracas: PDVSA/CIED/UCAB/OTPEI.

PEÑALOSA S. y ZANTALLA R. (2005). *Guía para la elaboración formal de reportes de investigación*. Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE. (2004). *Guía de los fundamentos de la dirección de proyectos, Guía PMBOK*. (3ra edición). Newton Square, Pennsylvania 19073-3299 EE.UU.

SCHLICHTER, JOHN. (2001). *PMI's Organizacional Project Management Maturity Model. Project Manager Today*. 1-3

ANEXO A

Nº	Pregunta	Grupo de Proceso
1	El patrocinante y otros stakeholders estan involucrados en el establecimiento de una dirección para el proyecto en función de los mejores intereses de todos los stakeholders	Iniciación
2	Su organización considera los riesgos durante la selección de los proyectos	Iniciación
3	Las metas y objetivos de la organización son comunicados y entendidos por los equipos de proyectos	Iniciación
4	Los proyectos de la organización tienen objetivos claros y medibles tomando en cuenta tiempo, costo y calidad	Iniciación
5	Su organización constantemente mejora la calidad en los proyectos para alcanzar la satisfacción del cliente	Iniciación
6	Su organización tienen políticas que escriben la estandarización, medición control y mejora continua en los procesos de la gerencia de proyectos	Iniciación
7	Está su organización completamente integrada con las áreas de conocimiento de la metodología de gerencia de proyecto descrita en la guía PMBOK	Iniciación
8	Su organización usa los procesos y técnicas de gerencia de proyectos de manera que sea relevante y efectiva para cada proyecto	Iniciación
9	Su organización usa data de los proyectos, de la organización y del negocio para desarrollar modelos para planificar y re-planificar	Iniciación
10	Su organización establece el rol de gerente de proyecto para todos los proyectos	Iniciación
11	Su organización establece estructuras funcionales estandar para los equipos de proyectos	Iniciación
12	Su organización crea un ambiente de trabajo que incentiva el trabajo en equipo, construye confianza e impulsa al equipo de proyecto a tomar riesgos calculados cuando sea adecuado	Iniciación
13	Su organización tiene los procesos, herramientas o guias necesarias y otras formalidades para evaluar el desempeño, conocimiento y niveles de experiencia de los recursos de proyectos y asignarlos a sus roles apropiadamente	Iniciación
14	Su organización crea un ambiente de trabajo que soporta los logros personal y profesionalmente	Iniciación
15	Los gerentes de proyectos en su organización comunican y colaboran efectivamente con los gerentes de proyectos relacionados	Iniciación
16	Su organización estable y usa documentación de procesos documentados a nivel de proyectos para el proceso de iniciación	Iniciación
17	Su organización establece y usa procesos estandares documentados a nivel de proyectos para el proceso central de planificación (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de actividades, Secuencia de Actividades, Estimación de duración de actividades, Desarrollo del cronograma, Planificación de los recursos, Estimación de costos, Presupuesto de costos, Planificación de la Gestión de Riesgos	Planificación
18	Su organización establece y usa procesos estandares documentados a nivel de proyectos para los procesos adicionales de planificación (Planificación de Calidad, Planificación de la Organización, Adquisición de Personal, Plan de comunicaciones, Identificación de riesgos, analisis cualitativo de riesgos, analisis cualitativo de riesgos, plan de respuesta a riesgos, planificación de procura, planificación de solicitudes)	Planificación
19	Su organización establece y usa procesos estandares documentados a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos)	Ejecución

20	Su organización establece y usa procesos estandares documentados a nivel de proyectos para los procesos adicionales de ejecución (Aseguramiento de la calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de Información, Contratos de administración)	Ejecución
21	Su organización establece y usa procesos estandares documentados a nivel de proyectos para los procesos centrales de control (reporte de desempeño, control de cambio)	Control
22	Su organización establece y usa procesos estandares documentados a nivel de proyectos para los procesos adicionales de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgos)	Control
23	Su organización establece y usa procesos estandares documentados a nivel de proyectos para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo)	Cierre
24	Puede su organización demostrar el retorno de la inversión de los proyectos en progreso	Cierre
25	En los proyectos de su organización se definen y revisan las metas y los criterios de éxito en el comienzo y luego se verifican durante el progreso de los proyectos	Cierre
26	Su organización tiene un enfoque estandar para la definición, recolección y análisis de las métricas de proyectos para asegurar que la data de los proyectos sea consistente y precisa	Cierre
27	Su organización usa estandares internos y externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos	Cierre
28	Su organización tiene definido hitos de entrada, donde los entregables de los proyectos son evaluados para determinar cuales proyectos deben continuar o terminar	Cierre
29	Su organización usa tecnicas de gestion de riesgos para tomar mediciones y evaluar el impacto de los riesgos durante la ejecución del proyecto	Cierre
30	Su organización usa un sistema formal para evaluar el desempeño de los individuos y los equipos de proyectos en función a los resultados de los proyectos	Cierre
31	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para el proceso de iniciación	Iniciación
32	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para el proceso central de planificación (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de actividades, Secuencia de Actividades, Estimación de duración de actividades, Desarrollo del cronograma, Planificación de los recursos, Estimación de costos, Presupuesto de costos, Planificación de la Gestión de Riesgos)	Planificación
33	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para los procesos adicionales de planificación (Planificación de Calidad, Planificación de la Organización, Adquisición de Personal, Plan de comunicaciones, Identificación de riesgos, analisis cualitativo de riesgos, analisis cualitativo de riesgos, plan de respuesta a riesgos, planificación de procura, planificación de solicitudes)	Planificación
34	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos)	Ejecución
35	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para los procesos adicionales de ejecución (Aseguramiento de la calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de Información, Contratos de administración)	Ejecución
36	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para los procesos central de control (reporte de desempeño, control de cambio)	Control

	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para los procesos adicionales de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgos)	Control
37		
	Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo)	Cierre
38		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para el proceso de iniciación	Iniciación
39		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para el proceso central de planificación (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de actividades, Secuencia de Actividades, Estimación de duración de actividades, Desarrollo del cronograma, Planificación de los recursos, Estimación de costos, Presupuesto de costos, Planificación de la Gestión de Riesgos)	Planificación
40		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para los procesos adicionales de planificación (Planificación de Calidad, Planificación de la Organización, Adquisición de Personal, Plan de comunicaciones, Identificación de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, plan de respuesta a riesgos, planificación de procura, planificación de solicitudes)	Planificación
41		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos)	Ejecución
42		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para los procesos adicionales de ejecución (Aseguramiento de la calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de Información, Contratos de administración)	Ejecución
43		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para los procesos central de control (reporte de desempeño, control de cambio)	Control
44		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para los procesos adicionales de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgos)	Control
45		
	Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo)	Cierre
46		
	Su organización captura, analiza y aplica lecciones aprendidas de proyectos pasados	Cierre
47		
	Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para el proceso de iniciación	Iniciación
48		
	Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para el proceso central de planificación (Desarrollo del Plan del Proyecto, Planificación del Alcance, Definición del Alcance, Definición de actividades, Secuencia de Actividades, Estimación de duración de actividades, Desarrollo del cronograma, Planificación de los recursos, Estimación de costos, Presupuesto de costos, Planificación de la Gestión de Riesgos)	Planificación
49		
	Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos adicionales de planificación (Planificación de Calidad, Planificación de la Organización, Adquisición de Personal, Plan de comunicaciones, Identificación de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, análisis cualitativo de riesgos, plan de respuesta a riesgos, planificación de procura, planificación de solicitudes)	Planificación
50		
	Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos)	Ejecución
51		
	Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos adicionales de ejecución (Aseguramiento de la calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de Información, Contratos de administración)	Ejecución
52		

- | | | |
|----|---|---------|
| 53 | Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos central de control (reporte de desempeño, control de cambio) | Control |
| 54 | Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos adicionales de control (verificación de alcance, control de cambio de alcance, control de cronograma, control de costos, control de calidad, monitoreo y control de riesgos) | Control |
| 55 | Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo) | Cierre |