



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO DE GERENCIA DE PROYECTOS**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORA DE LAS CAPACIDADES DE GESTIÓN DE  
PROYECTOS BASADO EN EL DIAGNÓSTICO DE LOS NIVELES DE MADUREZ EN  
ALIMENTOS POLAR**

**PRESENTADO POR:  
FREDDY A. ROJAS D.**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE  
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ASESOR:  
Dra. OLIMPIA SALAS GUZMÁN**

**Caracas, Diciembre de 2010.**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADEMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION  
POSTGRADO DE GERENCIA DE PROYECTOS**

**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORA DE LAS CAPACIDADES DE GESTION DE  
PROYECTOS BASADO EN EL DIAGNOSTICO DE LOS NIVELES DE MADUREZ EN  
ALIMENTOS POLAR**

**PRESENTADO POR:  
FREDDY A. ROJAS D.**

**PARA OPTAR AL TITULO DE  
ESPECIALISTA EN GERENCIA DE PROYECTOS**

**ASESOR:  
Dra. OLIMPIA SALAS GUZMÁN**

**Caracas, Diciembre de 2010.**

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, porque siempre será el guía de mi camino.

A Alimentos Polar, por haber financiado mis estudios de postgrado, demostrando una vez más que la confianza depositada en sus empleados es retribuida con logros.

A la profesora Olimpia Salas, por desembocar toda su sabiduría y calidad humana en atención a mis necesidades en el desarrollo del trabajo de investigación.

A Gigi por darme ánimos para que culminara este gran reto y así no permitirme decaer en el intento.

A mis compañeros de estudios de los cuales me llevo enseñanzas y algunos amigos.

A mi familia por existir y poder compartir un logro más con ustedes.

## LISTADO DE ACRONIMOS Y SIGLAS

**AP:** Alimentos Polar

**B2B:** Business to Business

**CMM:** Capability Maturity Model for Software

**CPI:** Cost Performance Index (índice de desempeño en relación a los costos )

**EDT:** Estructura Desagregada de Trabajo

**EOM:** End Of Message

**EV:** Earned Value (valor ganado)

**FEL:** Front End Loading

**LA:** Lecciones Aprendidas

**MP:** Mejores Prácticas.

**OPM3:** Organizational Project Management Maturity Model

**PMBOK:** Project Management Book of Knowledge

**PMI:** Project Management Institute

**PMMM:** Project Management Maturity Model

**PPP:** Dominio de proyectos, programas y portafolios

**P3M3:** (Portfolio, Program and Project Management Maturity Model) de la OGC UK (Office of Government Commerce).

**SAP:** Sistemas, Aplicaciones y Productos

**SEI:** Software Engineering Institute

**SMCI:** Etapas o procesos de mejora

**SPI:** Schedule Performance Index (índice de desempeño de la planificación)

**UFA:** Unidad Funcional de Apoyo

**UEN:** Unidad Estratégica de Negocios

**WBS:** Work Breakdown Structure



**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADEMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION  
POSTGRADO DE GERENCIA DE PROYECTOS**

**PROPUESTA DE UN PLAN DE MEJORA DE LAS CAPACIDADES DE GESTION DE  
PROYECTOS BASADO EN EL DIAGNOSTICO DE LOS NIVELES DE MADUREZ EN  
ALIMENTOS POLAR**

Autor: Freddy Rojas  
Asesora: Dra. Olimpia Salas Guzmán  
Año: 2010

**RESUMEN**

Alimentos Polar atraviesa constantes retos para la búsqueda y consecución de sus objetivos de rentabilidad, por lo cual la empresa invierte en diferentes tipos de proyectos tanto de inversión como funcionales, asignando en muchas oportunidades a equipos y líderes de proyectos que no poseen las competencias técnicas necesarias para gestionar exitosamente dichos proyectos. Las cuantiosas inversiones y los retornos esperados, con un entorno regulatorio cambiante, presenta el marco racional para no permitir errores en la ejecución y gestión de los proyectos y por el contrario mejorar las prácticas actuales mediante el establecimiento de esfuerzos para cambiar la forma como se gerencian los proyectos. Por estas razones, este trabajo de investigación se planteó como objetivo, formular una propuesta de mejora de las capacidades de gestión de proyectos basado en el diagnóstico del nivel de madurez de las diferentes etapas por la que transitan todos los proyectos, y que se apalanque en las fortalezas y permita disminuir las debilidades encontradas. Esta propuesta impacta directamente en la captura de oportunidades, el valor y la rentabilidad que aportan los proyectos funcionales a la organización. Adicionalmente, incide en alcanzar las metas y objetivos previstos con el entorno social. Este estudio se ha calificado como una investigación descriptiva, el diseño de la propuesta se fundamenta en una investigación de tipo documental y de campo y siguió la metodología propuesta por OPM3, PMMM, CMM y Kerzner para elaborar el plan de mejora de las capacidades de la empresa para gestionar proyectos. El producto final es la propuesta del plan de mejora de las capacidades para gestionar proyectos, para maximizar el valor capturado por los mismos. Como un valor agregado, se realizó el plan de ejecución para una próxima implementación.

**Palabras claves:** Gestión de Proyectos, Nivel de Madurez

**Línea de Trabajo:** Gerencia de Proyectos

## ÍNDICE GENERAL

LISTADO DE ACRONIMOS Y SIGLAS.....	iii
RESUMEN .....	v
INTRODUCCIÓN .....	10
CAPÍTULO I. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION .....	13
1.1 Planteamiento del problema.....	13
1.2 Justificación de la investigación.....	15
1.3 Objetivos de la investigación.....	16
1.3.1 Objetivo General.....	16
1.3.2 Objetivos Específicos.....	16
1.4 Alcance del proyecto de investigación.....	17
1.5 Asunciones y Delimitaciones .....	17
CAPÍTULO II. MARCO TEORICO.....	18
2.1 Antecedentes de la Investigación.....	18
2.2 Bases teóricas.....	22
2.2.1 Generalidades.....	23
2.2.2 CMM (Capability Maturity Model of Software).....	29
2.2.3 PMM (Project Maturity Model ).....	30
2.2.4 Niveles de Kerzner.....	32
2.2.5 OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) .....	34
2.2.6 Mejores Prácticas.....	46
2.2.7 Procesos en la gerencia de proyectos a nivel organizacional.....	54
2.2.8 Proyectos, Programas y Portafolios .....	54
2.2.9 Directorios de OPM3.....	63
2.2.10 Ciclo OPM3.....	65
2.2.11 Gestión de riesgos .....	77
CAPÍTULO III. MARCO METODOLOGICO .....	79
3.1 Consideraciones generales.....	80
3.2 Diseño de Investigación.....	80
3.2 Tipo de Investigación.....	81
3.4 Metodos de la investigación .....	852

3.5 Población y muestra .....	84
3.6 Operacionalización de variables .....	85
3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	86
3.8 Tecnicas de procesamiento y análisis de la información .....	90
CAPÍTULO IV. MARCO INSTITUCIONAL .....	91
MARCO INSTITUCIONAL.....	912
4.1 Empresas Polar .....	91
4.2 Esquema organizativo .....	94
4.3 Historia de la UEN de Alimentos.....	95
CAPÍTULO V. ANALISIS DE RESULTADOS.....	100
5.1 Diagnóstico de la situación actual, sobre las capacidades de Alimentos Polar para gestionar proyectos. ....	101
5.2 Fortalezas y debilidades de los elemtos clave del nivel de madurez de la gestión de proyectos. ....	107
5.3 Elementos clave para la captura de mejores prácticas u oportunidades. ....	110
CAPÍTULO VI. DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	111
6.1 Establecer actividades de mejoras por cada una de las fases de proyectos.....	111
6.2 Elaboración del plan de manejo de riesgos. ....	114
6.2.1 Fase de identificación de riesgos .....	114
6.2.2 Fase de análisis cualitativo de los riesgos identificados .....	114
6.2.3 Fase de análisis cuantitativo de los riesgos identificados .....	115
6.2.4 Fase de elaboración del plan de respuestas ante riesgos .....	115
6.2.5 Monitoreo y control de riesgos .....	116
6.3 Recomendaciones derivadas de un grupo de mejores practicas .....	117
6.4 Estructura desagregada de trabajo de la propuesta .....	119
CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN DEL PROYECTO.....	121
7.1 Evaluación del proceso general.....	121
7.2 Grado de cumplimiento de lo objetivos.....	124
CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	125
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	127
ANEXOS .....	132

## ÍNDICE DE TABLAS

Tablas:.....	Página
1. Comparativo de niveles de madurez de los principales metodos en estudio .....	72
2. Operacionalización de los objetivos de investigación.....	86
3. Caracterización del instrumento de evaluación.....	89
4. Distribución del resultado del nivel de madurez por procesos .....	106
5. Fortalezas y debilidades de los elementos clave del nivel de madurez de la gestión de proyectos.....	107
6. Cronograma de actividades de mejoras por procesos .....	112
7. Plan de manejo de riesgos.....	116
8. Recomendaciones derivadas de los diferntes modelos de madurez.....	117
9. Grado de cumplimiento de los objetivos.....	124

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°.....	Página
1. Ciclo de vida de un proyecto .....	26
2. Procesos de la Gerencia de Proyectos .....	27
3. Niveles de madurez en función de los propuesto en el CMM .....	30
4. Niveles de madurez en función de lo propuesto por el PMMM .....	31
5. Niveles de madurez en función de lo propuesto por el Kerzner .....	34
6. Dependencias entre las mejores prácticas y capacidades.....	50
7. Dependencias entre las mejores prácticas.....	52
8. Dependencias conjugadas .....	52
9. Relación entre proyectos, programas y portafolios .....	55
10. Grupos de procesos de la gerencia de proyectos .....	56
11. Interacción entre los procesos de los distintos dominios.....	62
12. Estructura organizativa de Empresas Polar .....	95
13. Estructura organizativa Dirección de Alimentos .....	99
14. Resultados del nivel de madurez organizacional por procesos.....	102
15. Gráfica del resultado del nivel de madurez estandarizado.....	103
16. Gráfica del resultado del nivel de madurez medición .....	104
17. Gráfica del resultado del nivel de madurez control.....	105
18. Gráfica del resultado del nivel de madurez mejoras.....	106
19. Estructura desagregada de trabajo del plan de mejoras .....	120

## INTRODUCCION

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

Por esto en las organizaciones, es cada vez más frecuente la implantación de la metodología de gerencia de proyectos como alternativa para desarrollar productos y servicios que generen valor a los accionistas, empleados y comunidad en general.

Para que una organización mejore su Gestión de Proyectos, en principio es necesario hacer parte de su conocimiento explícito los estándares en cuanto a: información, herramientas, habilidades, técnicas y metodologías que han sido previamente implantadas con éxito en diferentes compañías u organizaciones para distintos tipos de proyectos. Posteriormente aplicar un método para estimar la situación actual de la Gestión de Proyectos en función de mejores prácticas y estándares profundamente detallados, camino por el cual se transita para alcanzar la madurez en esta gestión de 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, programas y portafolios de proyectos, permitiendo a las empresas conocer cuáles son sus competencias clave en esta disciplina y facilitando el desarrollo de las mismas.

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 la gerencia de proyectos.

Enmarcado en el tema, el objetivo de esta investigación consiste en proponer un plan de mejoras en las capacidades de gestión de proyectos en Alimentos Polar, principalmente con base al Modelo de Madurez Organizacional (OPM3) y otras

metodologías, que permitan identificar las oportunidades de mejoras en las capacidades y así lograr el estado de madurez deseado.

El OPM3 es un modelo que permite evaluar la madurez de la gestión de proyectos en las organizaciones de acuerdo a las mejores prácticas y permite 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 ocho (8) capítulos, según se describen a continuación:

En el Capítulo I, se presenta el planteamiento del problema objeto de estudio, así como la descripción del objetivo general de estudio y objetivos específicos, alcance del proyecto de investigación y las asunciones y delimitaciones.

El Capítulo II, inicia con la presentación de los antecedentes que sirvieron de referencia y punto de partida para la investigación y se prosigue con la descripción del fundamento teórico, así como de cualquier información necesaria para comprender el contenido de este trabajo, en el que se destacan los apartados de gerencia de proyectos y modelos de madurez de diferentes autores e instituciones.

El Capítulo III, se enmarca metodológicamente la investigación, explicando la metodología empleada para abordar la propuesta del plan de mejora describiendo para ello el diseño de la investigación, el tipo de investigación, métodos de investigación, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos y finalmente las técnicas de procesamiento y análisis de la información.

El Capítulo IV, se desarrolla el Marco Organizacional, de una manera de ofrecer al lector los datos informativos más importantes sobre la empresa en la que se realiza la investigación.

El Capítulo V, se lleva a cabo el diagnóstico del nivel de madurez, información que sirve de insumo para la propuesta del plan de mejora.

El Capítulo VI, se presenta la propuesta del plan de mejora de las capacidades de gestión de proyectos de la empresa, de acuerdo con la metodología descrita en el capítulo III, así como el cronograma de ejecución.

El Capítulo VII, es dedicado a la evaluación del proyecto, para lo cual se determina su éxito, por el cumplimiento de los objetivos establecidos, así como la utilidad de la propuesta diseñada.

El Capítulo VIII, se presentan las conclusiones y recomendaciones derivadas en función de los objetivos planteados, exponiendo las recomendaciones pertinentes en cuanto al plan de mejoras, para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.

Por último se presentan los anexos que completan la información presentada, así como las referencias bibliográficas que fueron empleadas en el desarrollo de la investigación.

## **CAPÍTULO I. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION**

### **1.1 Planteamiento del problema.**

Empresas Polar es el conglomerado de empresas privadas más importantes del país. Conformada principalmente por tres negocios: Cervecería Polar, Alimentos Polar Comercial y Pepsi de Venezuela.

Durante los últimos 10 años Alimentos Polar Comercial ha experimentado una serie de cambios estructurales, basados principalmente en el crecimiento sostenido de la rentabilidad del negocio mediante distintas estrategias orientadas al fortalecimiento de marcas y optimización del portafolio de productos, mejoras en la atención al punto de venta mas allá de las expectativas de los clientes y aumento de las capacidades logísticas mediante nuevas adquisiciones y ampliaciones de plantas. Hoy día, Alimentos Polar Comercial atraviesa un nuevo reto orientado a la búsqueda constante y sostenida de nuevas formas, que le permita optimizar el trabajo en función de alcanzar los objetivos planteados en las estrategias del negocio. Para ello, la empresa invierte en proyectos funcionales y proyectos de inversión. Los proyectos funcionales son aquellos que están orientados a mejorar los procesos de trabajo que ya están instalados en la organización y los proyectos de inversión son aquellos que requieren una alta erogación para incrementar capacidades logísticas y por consiguiente de ventas y mercadeo de la organización.

Estos proyectos funcionales son definidos por el Comité Ejecutivo de Alimentos Polar y están totalmente alineados con la visión estratégica del negocio, siendo necesaria la asignación de un presupuesto previamente determinado. Para el desarrollo de estos proyectos funcionales la compañía tiene como práctica común asignar a un Gerente de Proyecto el cual diseña y selecciona un equipo de trabajo multifuncional que apoya la definición y ejecución del proyecto.

Este tipo de proyectos funcionales disponen de elevados presupuestos, cuantiosas estructuras y un equipo y líder de proyectos que no están preparados formalmente para administrar, dirigir y/o gestionar proyectos. Esta realidad se observa en el incumplimiento del tiempo y/o alcance que se ha evidenciado en los últimos proyectos funcionales más importantes a nivel económico ejecutados en la organización.

La gestión empresarial no está enfocando sus esfuerzos en establecer cambios en la forma como gerencia los proyectos funcionales por lo que de continuar esta situación la compañía corre el riesgo de perder oportunidades de capturar valor oportunamente y de mermar la rentabilidad por carecer de una exitosa gestión de proyectos funcionales.

El Modelo de Madurez Organizacional de Gerencia de Proyectos (*Organizational Project Management Maturity Model*) u OPM3 (en sus siglas en ingles) del PMI proporciona un marco estándar de referencia para diagnosticar, seleccionar y desarrollar capacidades organizacionales en administración o gerencia de proyectos. OPM3 provee una metodología para que la organización pueda entender los procesos organizacionales que utiliza para administrar o gerenciar proyectos y así medir sus capacidades, con el fin último de proveer un mapa de ruta que guie los esfuerzos a mejorar el desempeño de la gerencia de proyectos y por consiguiente al logro de los objetivos estratégicos de la compañía.

Para identificar dónde están las oportunidades de la empresa es necesario diagnosticar las capacidades de gestión de proyectos de la compañía. Es por ello que a los fines de este estudio, las principales interrogantes que se plantean son las siguientes:

¿El diagnóstico de la capacidad actual de gestión de proyectos de Alimentos Polar permite detectar áreas de mejoras?

¿Cuáles son los elementos o aspectos clave a considerar en el Plan de Mejoras de las Capacidades de Gestión de Proyectos de Alimentos Polar?

¿Se están aprovechando las fortalezas, el valor y la rentabilidad que aportan los proyectos funcionales y mitigando las debilidades, derivado de una gestión exitosa de proyectos en Alimentos Polar?

## **1.2 Justificación de la Investigación**

Producto del análisis de la problemática existente en Alimentos Polar, surge la necesidad de realizar un diagnóstico sobre las capacidades de la empresa para gestionar proyectos, que puede ser utilizado para diseñar un plan que permita mejorar la capacidad de gestión de sus proyectos.

Mediante un plan de mejora de las capacidades para gestionar proyectos, la empresa podrá identificar las principales brechas que le permita fomentar los intereses estratégicos de su organización a través de la realización eficiente y exitosa de proyectos. Le ayudará a la empresa a utilizar la gestión de proyectos como herramienta para lograr objetivos puntuales (Ad-joc) y dentro del presupuesto. Este estudio entrega las bases fundamentales para iniciar un ciclo continuo de optimización del conocimiento, la evaluación y la mejora continua de las capacidades para gestionar proyectos. Igualmente este conocimiento de las capacidades y su aplicación, le permitirá a la empresa orientar sus esfuerzos y recursos a la obtención de los mejores resultados en la gestión de proyectos y lo más importante, incrementar la efectividad general de la organización mediante un enlace entre los negocios y la estrategia de la empresa relacionada con sus proyectos.

Los resultados de la investigación podrán ser utilizados por otros negocios de ésta misma compañía o por compañías comercializadoras de productos de consumo masivo con características similares, las cuales podrían aplicar este plan ajustándolo a su medida y necesidades. En este sentido, de la presente investigación podría surgir una manera de cómo estudiar a este tipo de problemática, ya que las capacidades para gestionar proyectos de una organización son similares.

Esta investigación va a contribuir con empresas de consumo masivo que tienen dificultades para gestionar proyectos por deficiencias en las capacidades y así poder responder a: dónde está la compañía y como está gestionando sus proyectos?, cómo lo puede hacer mejor?, cuáles procesos debe establecer para que la organización mejore su eficiencia?

Este proyecto de investigación es totalmente viable, ya que se cuenta con suficiente material bibliográfico, el cual será utilizado para analizar y revisar los resultados del proyecto. Igualmente se cuenta con el apoyo y colaboración de los Directores de Alimentos Polar, las gerencias de primera línea y expertos funcionales de los proyectos los cuales hacen que éste proyecto sea totalmente factible.

### **1.3 Objetivos de la Investigación:**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Formular una Propuesta de Mejoras de las Capacidades de Gestión de Proyectos de Alimentos Polar, basado en el diagnóstico de los niveles de madurez

#### **1.3.2 Objetivos Específicos**

1. Realizar un diagnóstico de la situación actual, sobre las capacidades de Alimentos Polar para gestionar proyectos
2. Determinar las brechas existentes entre el modelo de madurez de gestión de proyectos OPM3 y el diagnóstico organizacional
3. Identificar elementos clave para la captura de mejores prácticas u oportunidades

#### **1.4 Alcance del proyecto de investigación**

El presente Proyecto se realizó, mediante recopilación de información documentada u obtenida de experiencias pertenecientes a integrantes de la organización. Los datos obtenidos se utilizaron para describir los procesos, metodologías y elementos asociados a la Gestión de Proyectos de Alimentos Polar, ejecutados durante los años 2006 al 2010. La información fue obtenida a través de fuentes explícitas e implícitas y utilizada en instrumentos diseñados para la identificación del nivel de madurez de la organización en la gestión de los proyectos. Esta descripción, sustenta el análisis de los procesos relacionados a la gestión de proyectos en Alimentos Polar. Mediante este análisis, se definen los requisitos necesarios para finalmente proponer un Plan de Mejora de las Capacidades de Gestionar Proyectos en el área de estudio.

#### **1.5 Asunciones y Delimitaciones**

Este proyecto de investigación se limitó únicamente a los proyectos funcionales de la Dirección de Ventas de Alimentos Polar, no incluyendo las dimensiones de Portafolio y Programas de proyectos. Si bien existen áreas relacionadas como lo son Dirección de Mercadeo, Dirección de Logística, Dirección de Operaciones y Dirección Técnica, éstas no participaron en la investigación.

Se contó con el apoyo de personal relacionado a las diferentes áreas de la Dirección de Ventas de Alimentos Polar, bajo el compromiso de que la información obtenida se compartiera con éstas y solo sea utilizada con fines académicos y no ser divulgada a cualquier otra compañía de la industria, pudiéndose generar de esta manera conflicto de intereses o algún otro inconveniente de naturaleza ética.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEORICO**

El marco teórico se fundamenta con investigaciones realizadas por estudiantes del Postgrado de Gerencia del Proyectos, centradas en diagnosticar y evaluar el grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos de las organizaciones y proponer oportunidades de mejoras identificadas durante el diagnóstico. Adicionalmente, se manejó la documentación interna de la empresa para el manejo de su información, dichos datos son confidenciales y serán incluidos en el Trabajo Especial de Grado bajo la premisa de mantener ese estado de discrecionalidad.

La presente investigación se sustenta en información relacionada a los procesos mediante los cuales se gestionan los proyectos, así como los modelos, métodos y herramientas fundamentales para evaluar el nivel de madurez, siendo los modelos más conocidos:

- CMM®(Capability Maturity Model) del Software Engineering Institute (SEI)
- P3M3 (Portfolio, Program and Project Management Maturity Model) de la OGC UK Office of Government Commerce) (PRINCE2, MSP, M\_o\_R, ITIL).
- El modelo de madurez en Gerencia de Proyectos de Harold Kerzner.
- PMM, el modelo de madurez de “PM Solutions” basado en el CMM.
- OPM3 Organizational Project Management Maturity Model) del Project Management Institute (PMI).

### **2.1 Antecedentes de la investigación**

A continuación se muestra una selección de documentos de investigación que sirvieron como referencia para realizar el presente trabajo de grado, ya que contribuyen teóricamente y dan referencia para enriquecer a la propuesta desarrollada, por su similitud en el planteamiento del problema o la metodología empleada.

En el proyecto elaborado por Khawan Gómez Pierre (2006), titulado “Grado de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos en la unidad objeto de estudio de CVG Venalum”. Presentado ante la Universidad Católica Andrés Bello para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Objetivo de la investigación: Determinar el grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos de la gerencia u organización objeto de estudio de CVG Venalum, en el año 2006. El estudio de la madurez organizacional en gerencia de proyectos según lo plantea OPM3, permite a las organizaciones no solo determinar cuán bien se están realizando los proyectos en la actualidad, sino que además aporta variables de mejora, de tal manera que brinda a la unidad objeto de estudio la posibilidad de aumentar su madurez organizacional en gerencia de proyectos, es decir, permite la elaboración de una lista de recomendaciones de mejora. En dicho trabajo se determina el nivel de madurez de la Gerencia de Investigación y Desarrollo de CVG como intermedio alto, lo cual indica niveles satisfactorios de planificación, ejecución, control y cierre de proyectos, generando como resultado final proyectos que satisfacen los requerimientos de los clientes, tanto en calidad como en tiempo de ejecución y costos asociados. Adicionalmente, el estudio emite una serie de recomendaciones que permiten a la unidad de análisis identificar de manera precisa las debilidades que posee en gerencia de proyectos a nivel organizacional. El diseño de la investigación es de tipo no experimental, se caracteriza por identificar, observar y describir las variables, sin posibilidad de manipularlas.

Por su parte, Olivares Z. Gady (2006) en su “Propuesta de Mejora 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 ante la Universidad Católica Andrés Bello para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, indagó acerca de las propuestas de mejora 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 de iniciación, planificación, ejecución, control y cierre, 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. El trabajo se inició con el diagnóstico del estado actual a través del Modelo de Madurez Organizacional OPM3, con el fin de evaluar el nivel de madurez de gerencia de proyectos que tiene la organización de acuerdo a las mejores prácticas y permitiendo delinear un plan de mejora hacia el logro de una cultura de gerencia de proyectos en la organización. Posteriormente a partir de los resultados del diagnóstico se prosiguió con la definición de un plan de mejora del nivel donde se encontraba la gerencia. Por ello se consideró de importancia el estudio de la definición del Modelo de Madurez Organizacional de Gerencia de Proyectos (OPM3), Elementos del Estandar OPM3, Esquema de Interacción entre el Plan Estratégico y la Gerencia Organizacional de Proyectos y Mapa de Construcción de los Procesos de OPM3, según la 1ra edición del OPM3 del Project Management Institute, por encontrarse contenido en ellos los elementos considerados fundamentales para sustentar teóricamente dicha investigación. En cuanto a la metodología empleada para llevar a cabo la presente investigación de tipo investigación-acción; el trabajo consistió en un diseño de campo ya que se tomaron los datos para el análisis directamente de la realidad donde ocurren los hechos, mediante la aplicación de cuestionarios autoadministrados, como técnicas de recolección de datos fundamentado en las cinco fases según el ciclo de mejora propuesto por OPM3: 1) Preparar la evaluación, 2) Realizar la evaluación, 3) Preparar el plan de mejoramiento, 4) Implantación de mejoras y 5) Repetir los procesos,. Con este trabajo se logró el diagnóstico preciso del estado de la madurez en gerencia de proyectos de la Gerencia Técnica de Inteligencia de Negocios de CANTV, con base a las mejores prácticas obtenidas en el OPM3, así como también la propuesta de mejora centrada en los requerimientos de la gerencia y respaldada por los datos.

Igualmente, Serpa C. Martin (2004) en una investigación titulada “Aplicación de un Modelo de Madurez de Gerencia de Proyectos para una Institución Bancaria”, presentado ante la Universidad Católica Andrés Bello para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, destaca que la investigación es de tipo evaluativa la cual consistió en aplicar el modelo de madurez del Dr. Harold Kerzner (PMMM) que persigue evaluar y diagnosticar el nivel de madurez en Gerencia de

Proyectos de una institución bancaria a través de la adaptación de los instrumentos de medición propuestos. En ésta se definió como variable de estudio el Nivel de Madurez y se seleccionó, a través de un muestreo probabilístico un grupo de líderes de las diferentes aéreas del banco para aplicarles el diagnóstico y determinar la madurez de la organización en gerencia de proyectos. En dicho trabajo se expone como resultado el nivel de madurez de cada uno de los cinco niveles definidos por Kerzner y sus respectivas recomendaciones con la finalidad de activar el ciclo evolutivo de la madurez organizacional mediante el mejoramiento continuo.

Mago T. (2007) en su trabajo “Evaluación de Madurez en gerencia de proyectos de la oficina de proyectos del área de T.I. en una empresa de telecomunicaciones”, presentado ante la Universidad Católica Andrés Bello para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, destaca el uso de la metodología del Dr. Harold Kerzner, en la cual aplicó la evaluación de los cinco niveles de madurez: Lenguaje Común, Procesos Comunes, Metodología Única, Benchmarking, Mejoramiento Continuo. Esta investigación solo se basó en esta única metodología, sin embargo reconoce las bases teóricas de otros autores y sus distintas metodologías de madurez en la gestión de proyectos.

Por su parte Estraño, L. (2007) llevó a cabo una evaluación de la aplicación de la metodología del PMI a la gerencia de proyectos de CVG VENALUM. Partiendo de un problema de retrasos y excesos de costos en los proyectos y poco involucramiento de la metodología de dirección de proyectos, diseño un instrumento que le permitió evaluar el cumplimiento de los diferentes procesos que señala el PMBok (Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre) para cada una de las áreas de conocimiento (Integración, Alcance, Tiempo, Costo, Calidad, Recursos Humanos, Comunicaciones, Riesgos y Adquisiciones), destacando una baja o nula aplicación de la metodología PMI en las áreas de Alcance, Tiempo y Costo durante los procesos de Planificación y Ejecución. El investigador destaca además en sus recomendaciones la documentación de mejores prácticas aun cuando no es parte de las áreas de conocimiento del PMBok.

Giménez, O. (2004), diseñó un aporte metodológico para la optimización de procesos a la luz de la gerencia de proyectos. Esta investigación se basó en la comparación y contraste de la metodología estándar del PMI vs la metodología de SGP (Sistema de Gestión por Procesos) basada en el MDO (Modelo de Desempeño Organizacional) el cual permite recorrer los seis elementos claves de la evaluación de eficiencia de los procesos: Estructura, Tareas, Gente, Información, Toma de Decisiones, Recompensa y Reconocimiento. Integra la metodología de MDO con la metodología del PMI, permitiendo introducir los estándares metodológicos de la gerencia de proyectos para el mejoramiento continuo de los procesos.

Cortez Bracho, L. (2003) afirma en su trabajo especial de grado titulado “Formulación de un Sistema de Gestión del Conocimiento en cada nivel del Modelo de Madurez para la Gerencia de Proyectos”, que las organizaciones al igual que las personas deben pasar por diferentes etapas para alcanzar la madurez necesaria que les permita afrontar con éxito los proyectos que realizan y como el principal problema de esas organizaciones es tratar de extrapolar el conocimiento individual a un conocimiento colectivo. Se estudian varios modelos de gerencia de conocimiento y presenta un sistema enfocado en tres aspectos fundamentales para una organización: el recurso humano, los procesos y la tecnología. Esta investigación de tipo documental, concluye que se requieren cambios en la cultura organizacional respecto al manejo del conocimiento, incentivos, acciones para fomentar los lazos de confianza y transferencia del conocimiento tácito, herramientas para el manejo del conocimiento explícito y personal comprometido y dedicado al proceso de la gestión de conocimiento para el éxito de la propuesta realizada.

## **2.2 Bases teóricas**

Mediante las bases teóricas se dará la sustentación documental al problema planteado a través de la exposición y análisis de las teorías y/o diversos enfoques que se consideran válidos para el estudio.

Se inicia con una revisión de la literatura pertinente, incluyendo datos sobre investigaciones previas, informes, conceptos, definiciones teóricas, aspectos históricos, conceptuales, metodológicos y empíricos, organizados de manera coherente y crítica para dar fundamento al problema planteado.

Se presentan generalidades y conceptos fundamentales asociados a la gerencia de proyectos, y posteriormente se profundiza en el manejo de la terminología y modelos asociados a madurez organizacional en la gerencia de proyectos.

### **2.2.1 Generalidades**

Para el desarrollo de la investigación sobre la evaluación del grado de madurez de la Dirección de Ventas y Distribución de Alimentos Polar, se hace necesario manejar conceptos básicos de la Gerencia de Proyectos generalmente reconocidos como buenas prácticas.

El cuerpo de conocimientos de proyectos (PMI, 2008) es un término inclusivo que describe la suma de los conocimientos dentro de la profesión de administración de proyectos. Como en otras profesiones tales como medicina, abogacía, contaduría, el cuerpo del conocimiento recae sobre profesionales y académicos que aplican ese conocimiento y lo desarrollan. El PMBOK 2008 (Project Management Body of knowledge) incluye conocimiento probado y prácticas tradicionales que se aplican ampliamente, además del conocimiento e innovaciones de prácticas avanzadas que han visto un uso más limitado.

A continuación se presenta una breve descripción de los conceptos y teorías que deben ser manejadas como vocabulario y conocimiento general, para facilitar la comprensión de la investigación:

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, los

proyectos se usan a menudo como un medio de lograr el plan estratégico de la organización.

El PMI (2008) define proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”(p.25), también se puede definir como cualquier trabajo finito, complejo y no repetitivo sea de diseño, construcción u otro, el cual contiene un conjunto de actividades formalmente organizadas a las cuales se les han establecido fechas de inicio y terminación y consumen recursos (humanos, materiales, equipos, tiempo y dinero).

De acuerdo al PMI (2008), en su publicación PMBOK, las características principales de un proyecto son:

- Tiene un objetivo definido: debe ser realizado dentro de ciertas especificaciones de tiempo, costo, calidad, seguridad).
- Tiene recursos asignados: dinero, equipos, personal, etc.
- Tiene una organización (formal o informal) temporal.
- Único: tiene una identidad propia (particularidades físicas propias, etc.).
- Temporal: tiene fecha de inicio y terminación.
- Multidisciplinarios: trabaja en ellos personal de distintas disciplinas.
- Normas y regulaciones: cada proyecto se rige por estándares, normas técnicas y calidad.
- Influencias culturales: en cada proyecto se deben tomar en cuenta las costumbres típicas e idiosincrasia del lugar donde se realiza.
- Negociaciones y soluciones: el aspecto contractual y de negociaciones de cada proyecto es diferente, tanto las garantías como las cláusulas del contrato que da soluciones en caso de conflicto.

### **2.2.1.1 Ciclo de vida de un proyecto:**

Todo proyecto tiene unos fines ligados a la obtención de un producto, proceso o servicio que es necesario generar a través de diversas actividades. Algunas de estas actividades pueden agruparse en fases porque globalmente contribuyen a obtener un producto intermedio, necesario para continuar hacia el producto final y facilitar la gestión del proyecto. Al conjunto de las fases empleadas se le denomina “ciclo de vida”.

Sin embargo, la forma de agrupar las actividades, los objetivos de cada fase, los tipos de productos intermedios que se generan, etc, pueden ser muy diferentes dependiendo del tipo de producto o proceso a generar y de las tecnologías empleadas.

La complejidad de las relaciones entre las distintas actividades crece exponencialmente con el tamaño, con lo que rápidamente se haría inabordable si no fuera por la vieja táctica de “divide y vencerás”. De esta forma la división de los proyectos en fases sucesivas es un primer paso para la reducción de su complejidad, tratándose de escoger las partes de manera que sus relaciones entre sí sean lo más simples posibles.

La definición de un ciclo de vida facilita el control sobre los tiempos en que es necesario aplicar recursos de todo tipo (personal, equipos, suministros, etc.) al proyecto. Si el proyecto incluye subcontratación de partes a otras organizaciones, el control del trabajo subcontratado se facilita en la medida en que esas partes encajen bien en la estructura de las fases. El control de calidad también se ve facilitado si la separación entre fases se hace corresponder con puntos en los que ésta deba verificarse (mediante comprobaciones sobre los productos parciales obtenidos).

Un ciclo de vida para un proyecto se compone de fases sucesivas compuestas por tareas planificables, en la Figura 1 se representa el ciclo de vida.



Figura 1. Ciclo de vida de un proyecto

Fuente: PMI (2008, p. 13)

### 2.2.1.2 Gerencia de proyectos:

La gerencia de proyectos es el uso del conocimiento, de las habilidades, y de las técnicas para proyectar actividades para resolver requisitos del proyecto. Se enfoca a la gerencia de proyecto con el uso de los procesos de iniciación, planificación, ejecución, control, y cierre (PMI 2008).

La gerencia de proyectos se constituye por nueve áreas del conocimiento, cuyas definiciones y aspectos son imprescindibles para el buen manejo de un proyecto.

Los objetivos principales de la gerencia de proyectos de acuerdo al PMI (2008) son:

- Integrar las funciones de negocios, operaciones e ingeniería para que los recursos apropiados estén disponibles cuando se necesiten.
- Producir bajos costos, alta calidad y facilidades oportunas.
- Permitir tomar decisiones de negocio con alta acertividad.
- Incrementar la rentabilidad del negocio.
- Provee herramientas para manejo de lecciones aprendidas, de manera que todos se beneficien de las experiencias.

### 2.2.1.3 Procesos en la gerencia de proyectos:

Para hacer la gerencia de proyectos efectiva se debe realizar una serie de procesos considerados como básicos para delimitar las actividades, el tiempo y el costo del proyecto. La Figura 2 muestra el desarrollo de los procesos a lo largo del proyecto.

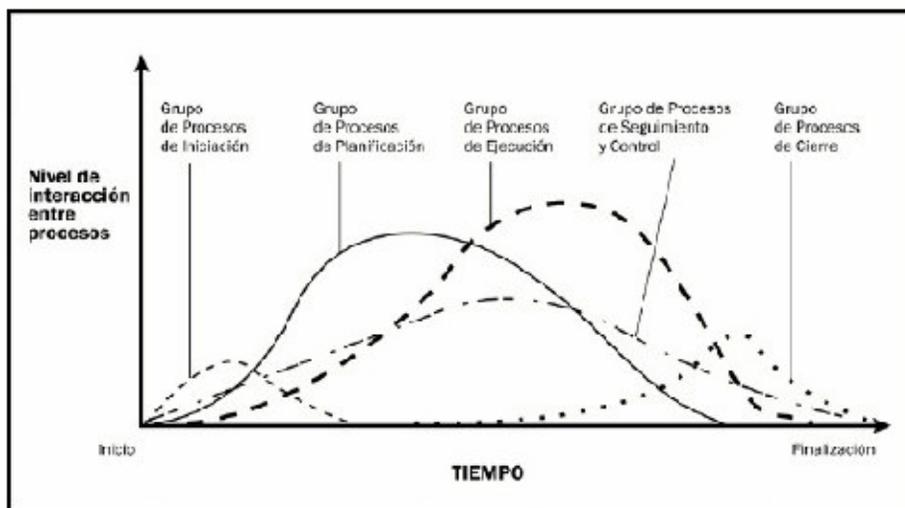


Figura 2. Procesos en la gerencia de proyecto

Fuente: PMI (2008, p. 31)

#### **2.2.1.4 Áreas del conocimiento:**

La gerencia de proyectos, a través de una metodología de consulta e investigación, reconoce la necesidad de manejar un cuerpo básico de áreas de conocimiento requerido para ejecutar proyectos. Estas áreas de conocimiento se desarrollan a lo largo de los procesos de iniciación, planificación, ejecución, control y cierre del proyecto. (Palacios, 2007).

De acuerdo al PMI (2008) las áreas de conocimiento son las siguientes:

- Gestión de la Integración del Proyecto.
- Gestión del Alcance del Proyecto.
- Gestión del Tiempo del Proyecto.
- Gestión de los Costos del Proyecto.
- Gestión de la Calidad del Proyecto.
- Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.
- Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.
- Gestión de los Riesgos del Proyecto.
- Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.

Actualmente, muchas organizaciones emprenden actividades o proyectos con la finalidad de aumentar su estado actual de madurez en cuanto a gerencia de proyecto a nivel organizacional, esto con la finalidad de poder alcanzar los objetivos estratégicos trazados. Aunque el conocimiento de los conceptos y elementos básicos sobre gerencia de proyectos son importantes e imprescindibles para aumentar el grado de madurez, existen una serie de elementos adicionales que deben ser tomados en cuenta.

Para emprender el proyecto “Aumento de madurez organizacional en gerencia de proyectos”, se consideró la revisión y análisis de literatura que se enfoca específicamente en este punto. Es por ello que para la realización de esta

investigación es necesario el estudio de modelos especializados en madurez organizacional de gerencia.

Aunque existen varias maneras de determinar el grado de madurez de una organización, CMM (Capability Maturity Model for Software), PMMM (Project Management Maturity Model), los cinco niveles de madurez en gerencia de proyectos de Kerzner, y el OPM3 (Organizacional Project Management Maturity Model), constituyen los cuatro modelos de medición de madurez más recurridos y reconocidos por las organizaciones.

### **2.2.2 CMM (Capability Maturity Model for Software – Software para Modelo de Madurez de Capacidades):**

El modelo CMM, fue considerado por primera vez en 1986 por el SEI (Software Engineering Institute) con asistencia de la corporación Mitre, motivado por la necesidad de idear un proceso de madurez que ayudara a las organizaciones a mejorar sus procesos de software. El objetivo del SEI era proveer un simple cuestionario que sirviese de herramienta para identificar áreas donde los procesos de software de las organizaciones necesitan en mejora.

Luego de varios años de evolución, en 1991, el SEI transformó el marco de madurez para procesos de software en un modelo de madurez de capacidades para software, lo cual constituye lo que actualmente se conoce por sus siglas CMM.

CMM está constituido por cinco niveles de madurez de procesos de software. Cada nivel de madurez provee un conjunto de elementos básicos para continuos procesos de mejora; a su vez, cada nivel constituye un grupo de objetivos, que al ser satisfechos, se establecen como importantes componentes en los procesos de software.

Cada uno de los cinco niveles posee importantes componentes de procesos, y al alcanzar cada nivel se incrementan las capacidades de procesos de software. Los cinco niveles (Figura 3) que constituyen el CMM son:

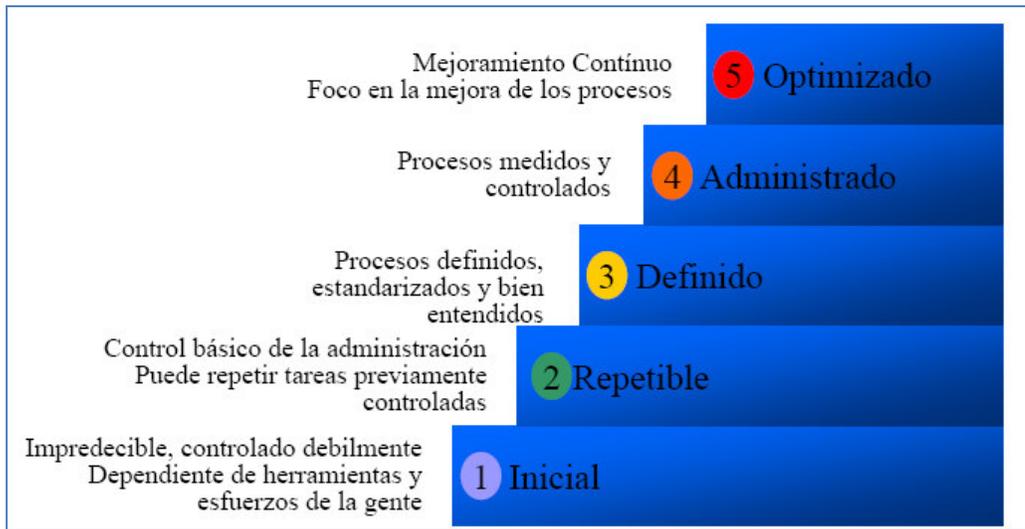


Figura 3. Niveles de madurez en función de lo propuesto en el CMM.

### 2.2.3 PMMM (Project Management Maturity Model):

Otro modelo para medir madurez de gerencia de proyectos en una organización es el PMMM. Una vez que el nivel inicial de la madurez y las áreas de las mejoras se identifiquen, el PMMM proporciona un mapa itinerario, identificando los pasos necesarios para avanzar hacia el crecimiento y la excelencia de la gerencia de proyectos.

El PMMM fue publicado en forma de libro por Dekker en 2002. Sigue niveles evolutivos de la madurez de modelo de madurez de las capacidades del SEI (CMM), y examina el desarrollo de la madurez a través de las nueve áreas de conocimiento expuestas por el PMI en el PMBOK. PMMM integra ambos estándares, gerencia de proyecto y gerencia de proceso, PMBOK y CMM,

respectivamente, con el propósito de proporcionar un directo, comprensivo y fácil plan para incrementar la madurez de la gerencia de proyectos en las organizaciones. PMMM no solo reconoce las actividades de gerencia de proyecto como niveles de proyectos individuales, sino que también considera esas actividades en la organización, lo que provee un enfoque que ayuda a construir una infraestructura que se acerque de manera efectiva a las prácticas de gerencia de proyecto.

Los distintos niveles facilitan la transición desde una organización inmadura a una organización en estado de madurez, con objetivos basados en juicios de calidad de proyectos.

Los distintos niveles que conforman el PMMM, son los siguientes:



Figura 4. Niveles de madurez en función de lo propuesto en el PMMM

## **2.2.4 Niveles de Madurez según Kerzner**

Al igual que los anteriores, Kerzner propone en su modelo de madurez de gerencia de proyectos, cinco niveles, aunque estos no son los mismos que se exponen en el CMM y PMMM. Los niveles de madurez según Kerzner son:

### **Nivel 1: Lenguaje común (80 preguntas)**

A este nivel de la madurez la organización primero reconoce la importancia de la gerencia de proyectos. Este nivel está basado en el conocimiento de los principios fundamentales la gerencia de proyectos y la terminología asociada. El nivel 1 se puede satisfacer con una buena comprensión de la guía PMBOK, preparado por el instituto de la gerencia de proyecto (PMI).

El nivel 1 evalúa el conocimiento en gerencia de proyectos y el grado en el cual su organización entiende los conceptos fundamentales de la gerencia de proyectos.

### **Nivel 2: Procesos comunes (20 preguntas)**

A este nivel de madurez la organización hace un esfuerzo para desarrollar procesos y metodologías para apoyar la gerencia de proyectos y su uso eficaz. La organización acomete metodologías y los procesos comunes necesarios para el éxito de la gerencia de un proyecto, y que se pueda aplicar a otros proyectos. También se evidencia en este nivel el hecho de que ciertas expectativas del comportamiento del personal de la organización son necesarias para la ejecución repetitiva de la metodología. En nivel 2 la medición evaluará cómo la organización ha alcanzado con eficacia los procesos comunes para la gerencia de proyectos.

### **Nivel 3: Metodología singular (42 preguntas)**

A este nivel de madurez la organización reconoce que sinergia y procesos de control se pueden alcanzar al máximo nivel posible, con el desarrollo de una metodología singular antes que usar metodologías múltiples. Las compañías que han alcanzado este nivel 3 manejan totalmente el concepto de gerencia de proyectos. El gravamen del nivel 3 evalúa cuan comprometida está la organización y si se adoptan metodologías singulares de gerencia de proyectos.

### **Nivel 4: Benchmarking (25 preguntas)**

A este nivel de madurez la organización utiliza benchmarking para comparar continuamente prácticas de gerencia de proyectos para reconocer líderes que les provean información que les permita mejorar en su rendimiento. Benchmarking es un esfuerzo continuo de análisis y de evaluación. Para la gerencia de proyectos, los factores críticos del éxito son generalmente los procesos dominantes del negocio y cómo están integrados. Si no existen estos factores de éxito los esfuerzos de la organización se verán obstaculizados. En el nivel 4 de la valoración se determina en qué grado está utilizando la organización un acercamiento estructurado a benchmarking.

### **Nivel 5: Mejora continua (16 preguntas)**

A este nivel de la madurez, la organización evalúa la información aprendida durante el benchmarking y pone en ejecución los cambios necesarios para mejorar el proceso de la gerencia de proyectos. La organización se da cuenta de que la excelencia en la gerencia de proyectos es un viaje interminable. El nivel 5 del gravamen se determina si la organización ha abrazado la mejora continua y ha alcanzado un estado avanzado de madurez en gerencia de proyectos.

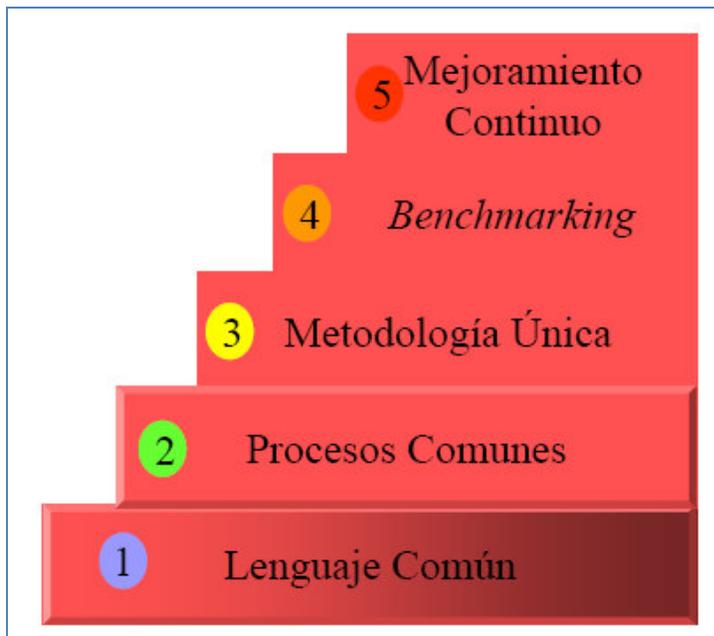


Figura 5. Niveles de madurez en función de lo propuesto por Kerzner, H.

### 2.2.5 OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model):

Por último, pero posiblemente el más importante y completo modelo para medir madurez organizacional de gerencia de proyectos se encuentra el OPM3, el cual fue desarrollado por el PMI en 2003.

En el siguiente desarrollo se describe la metodología de medición de nivel de madurez organizacional en gerencia de proyectos, de acuerdo a lo establecido por el PMI (2003) en su estándar OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model).

#### 2.2.5.1 Generalidades y conceptos

OPM3 en su forma abreviada de representar Modelo de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos (Organizational Project Management Maturity Model), es un estándar desarrollado bajo la tutela del PMI con el propósito de proveer el

entendimiento a las organizaciones de lo que significa gerencia de proyectos a nivel organizacional, además permite medir el grado de madurez que estas poseen en función de la aplicación de mejores prácticas propuestas por en PMI. Si las organizaciones así lo desean, OPM3 sirve de ayuda para incrementar el grado de madurez a través de un plan de mejora.

Entre los principales beneficios que genera la aplicación del OPM3 se encuentran:

- OPM3 proporciona una manera de avanzar hacia el logro de metas estratégicas de las organizaciones con el uso de los principios y de las prácticas de gerencia de proyectos.
- Proporciona un cuerpo comprensivo del conocimiento con respecto a qué comparar las mejores prácticas en la gerencia organizacional de proyectos.
- El uso de OPM3 permite a una organización poder determinar exactamente qué mejores prácticas y capacidades en gerencia de proyectos posee y cuáles no, es decir, el grado de madurez organizacional en gerencia de proyectos.
- Si la organización decide perseguir mejoras, OPM3 proporciona la dirección para priorizar y planear las acciones a tomar para conseguir tal fin.

El alcance de OPM3 es mundial. Ha sido desarrollado a través de la participación y el consenso de un grupo de personas con gran experiencia en la profesión de dirección de proyectos, que representan un gran número de organizaciones a lo largo de 35 países. Su aplicabilidad no se limita a un solo rango de organizaciones o industrias, sino que más bien se caracteriza por todo lo contrario, sus lineamientos son aplicables a cualquier tipo de industria u organización (construcción, industrial, ingeniería, informática, etc.) a lo largo de todas las culturas existentes en el mundo.

El mundo en el que las organizaciones operan hoy se vuelve cada vez más complejo. Cambios muy importantes en la tecnología y en los ambientes de negocio hacen que se presenten muchas oportunidades, pero también muchos desafíos.

El desafío clave para las organizaciones es mantenerse enfocado en los objetivos estratégicos, con la habilidad de convertir éstos en resultados a la vez que se realizan adaptaciones en función de los agentes o fuerzas externas.

Debido a que las organizaciones son dirigidas en función de metas y al mismo tiempo son sometidas a constantes cambios para alcanzar estas metas, el concepto de proyectos es uno de los medios naturales para llevar las muchas dimensiones de cualquier iniciativa de una manera ordenada y repetible. Esto es así tanto si el objetivo es el desarrollo de un nuevo producto de software, la puesta en funcionamiento de nuevos sistemas en la organización, o diseñar y construir un puente. Un proyecto es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto, servicio o resultado único (PMI, 2008). Visto de una manera simple, los proyectos ayudan a las organizaciones a alcanzar cambios estratégicos deseados, en el contexto de un mundo que evoluciona (cambia) constantemente.

Dependiendo del tamaño de la organización, la complejidad, y el grado de desarrollo, se pueden llevar a cabo o gerenciar múltiples e interrelacionados proyectos de manera simultánea. Los grupos de proyectos constituyen un programa, el cual es un grupo de proyectos relacionados y dirigidos de forma coordinada para generar beneficios y controles que no podrían obtenerse si se manejan por separado.

De forma semejante, un portafolio es una colección de proyectos y/o programas que son agrupados para facilitar la dirección eficaz del trabajo que permita cubrir los objetivos estratégicos.

Los proyectos o los programas del portafolio no tienen necesariamente que ser interdependientes o directamente relacionados. Los verdaderos líderes de la organización, quienes están enfocados en la eficacia en conjunto de la organización, entienden que proyectos, programas, y portafolios son adecuados para ayudarlos a conseguir los objetivos estratégicos.

La alineación con las estrategias de una organización consta de muchos factores, por ejemplo, algunos factores como el cliente, el producto, los procesos, y las personas, pueden y deben ser considerados en la alineación estratégica. Para satisfacer los requisitos del cliente, la calidad del producto y la calidad de las políticas deben estar alineadas con la estrategia de mercadotecnia. De igual manera, una organización debe asignar recursos financieros y humanos en la alianza con los objetivos estratégicos.

OPM3 está diseñado para ayudar a las organizaciones a alinear diversos aspectos de sus operaciones con la estrategia de la empresa en conjunto. La aplicación de OPM3 ayuda a las organizaciones a establecer políticas y procesar estándares para asegurar que las operaciones sean compatibles con los objetivos estratégicos. De forma semejante, OPM3 podría soportar el establecimiento de objetivos de mejora, alineados con la estrategia de la organización.

#### **2.2.5.2 Gerencia de proyectos a nivel organizacional**

La dirección de proyectos a nivel organizacional es la aplicación de conocimientos, destrezas, herramientas y técnicas para actividades de proyecto con la finalidad de alcanzar los objetivos de una organización a través de proyectos.

El término "organización" no necesariamente hace referencia a una compañía entera, agencia, asociación, o sociedad. Puede hacer referencia a unidades de la empresa, grupos funcionales, departamentos, o sub-organismos dentro del todo. En el contexto de OPM3, el término aplica a cualquier grupo que pretenda utilizar el estándar. Este uso involucrará tasar la madurez organizacional en gerencia de proyectos y determinar si su madurez es satisfactoria en ese momento de tiempo. Si una organización decide mejorar su madurez, OPM3 puede ayudar en el intento de alcanzar mejoras.

Tan importante es para una organización lograr proyectos exitosos, como el valor estratégico adicional alcanzado por la combinación de los esfuerzos de proyectos, dirigidos por separado y colectivamente, en alianza con los objetivos estratégicos. Las organizaciones también se benefician de establecer una infraestructura a favor de las necesidades de la dirección de proyectos.

Mientras los proyectos individuales pueden ser considerados tácticos, la dirección de proyectos a nivel organizacional es, por definición, estratégica. Utilizar este concepto en adición a las Políticas estratégicas de la organización provee un alto nivel de perspectiva y regulación de recursos críticos que afectan los resultados financieros de forma directa. Analizado desde este punto de vista, la gerencia de proyectos a nivel organizacional es una ventaja estratégica en economía competitiva.

### **2.2.5.3 Madurez organizacional**

Un "modelo de madurez" es un marco conceptual, que consta de diferentes partes que definen la madurez en el área de interés, en este caso gerencia de proyectos a nivel organizacional.

En algunos casos, como OPM3, un modelo de madurez puede también describir los procesos por los cuales una organización puede desarrollarse o implementar para lograr lo deseado, tales como un grupo de capacidades o prácticas. El implementar estos procesos puede resultar en un estado organizacional muy evolucionado, en otras palabras, una organización más madura.

La madurez organizacional en gerencia de proyectos puede ser definida como el grado en que una organización práctica la gerencia de proyectos a nivel organizacional. En OPM3, esto es reflejado por la combinación de la consecución de mejores prácticas dentro del proyecto, el programa, y dominios de portafolios. OPM3 es modelo de madurez que describe las capacidades que constituyen las

mejores prácticas, las cuales son indispensables para una eficaz gerencia de proyectos desde la perspectiva organizacional.

El proceso de aumentar el grado de madurez, según el diseño OPM3, consta de varias dimensiones, o diferentes maneras de mirar la madurez de una organización. Una dimensión involucra la revisión de las mejores prácticas en relación con su asociación en las progresivas etapas de la mejora del proceso, desde la normalización, medición, control y, en última instancia, mejora. Otra dimensión involucra el desarrollo de las mejores prácticas asociadas con cada uno de los dominios, primero enfocándose en la gerencia de proyectos, luego en la gerencia de programas, y por último en la gerencia de portafolios.

También, en conjunto con estas dos dimensiones se encuentra el incremento de las capacidades, lideradas por cada mejor práctica.

Tomado como un todo, estas tres dimensiones constituyen una referencia valiosa cuando una organización tasa su madurez organizacional en gerencia de proyectos y considera los posibles planes de mejora.

OPM3 fue diseñado intencionadamente sin un sistema con conjunto de niveles de madurez. Establecer niveles de madurez específicos puede ser relativamente sencillo si la evolución de la madurez es unidimensional. Por ejemplo, como ya se mencionó, hay una evolución de cuatro etapas en el proceso de madurez, desde la normalización de procesos hasta la mejora continua. OPM3, sin embargo, es pluridimensional. Además de las tres dimensiones descritas anteriormente, OPM3 también categoriza las capacidad en relación con los cinco grupos de procesos en la gerencia de proyectos (inicio, planificación, ejecución, control, y cierre), permitiendo así la evaluación de la madurez en una cuarta dimensión.

La existencia de perspectivas múltiples para tasar la madurez permite flexibilidad en aplicar el modelo en función de las necesidades únicas de una organización. Este enfoque genera un robusto cuerpo de la información de sistemas lineales de

niveles, el cual da a la organización grandes detalles que soporten decisiones y planes de mejora.

#### **2.2.5.4 Introducción al modelo**

Para facilitar al usuario la comprensión de los procesos necesarios para implementar la guía OPM3, éste está dividido en tres secciones principales. La parte uno provee una orientación de los conceptos básicos del modelo y su operación, la sección dos ayuda al usuario a comprender los componentes y los procesos del modelo, y la parte tres provee el proceso gradual para aplicar OPM3. La parte tres es soportada por un instrumento de medición propio, que se muestra en el apéndice D del estándar y por tres listas de directorios de mejores prácticas y datos de su contenido de capacidades, incluyendo las dependencias entre ellos. Los directorios son esenciales para usar el modelo y dirigir una valoración detallada de la madurez organizacional en la gerencia de proyectos.

##### **2.2.5.4.1 Conocimiento, Valoración y Mejora:**

Puede ser provechoso para el usuario ver OPM3 como un estándar constituido por tres elementos, entre los que se encuentra el conocimiento, la valoración, y la mejora. En los elementos de conocimientos se pretende introducir y familiarizar al usuario con las mejores prácticas que el estándar presenta, con el concepto de dirección o gerencia de proyectos a nivel organizacional, con la madurez organizacional de gerencia de proyectos, y con los conceptos y la metodología de OPM3.

En el elemento de valoración, la organización es comparada con el estándar para así determinar su grado de adecuación en cuanto a la madurez de gerencia, basado en las direcciones y mejores prácticas propuestas por el PMI (2003) en su modelo OPM3. En el elemento de mejora, las organizaciones que decidan proseguir con iniciativas de cambio direccionadas a incrementar el grado de madurez,

pueden usar los resultados de la valoración como base de planificación e ir hacia delante para implementar el plan.

En etapas más avanzadas de este documento se presentará de forma detallada el funcionamiento de los distintos pasos del OPM3. Sin embargo, se recomienda que los usuarios estén familiarizados con estos pasos en etapas tempranas del estudio aunque sea de manera general. Los pasos se relacionan con el conocimiento, la valoración, y los conceptos de mejora en la siguiente manera:

#### **2.2.5.4.1.1 Conocimiento**

Paso uno: prepararse para la medición (valoración). El primer paso es para la organización, prepararse para el proceso de tasar o medir la madurez organizacional en gerencia de proyectos en relación con el modelo. Esto involucra el conocimiento del contenido del modelo tanto como sea posible, familiarizarse con la gerencia de proyectos a nivel organizacional y con la operacionalización del OPM3. El contenido del estándar incluye tanto sus textos explicativos como sus directorios, los cuales contienen la base de datos de las mejores prácticas.

En este punto, una definición táctica de conocimiento desde el punto de vista de la Gestión de Conocimiento:

*“Conocimiento es la capacidad para convertir datos e información en acciones efectivas.”*

Según Senge, P (2002 P.20) Las propiedades del conocimiento, son las siguientes:

- Volatilidad, entendido que el conocimiento se desarrolla dependiendo de las personas que lo posean.
- Evoluciona por el aprendizaje.
- Es intangible, llega a ser tangible cuando las personas que lo poseen lo ponen en práctica.
- Se transfiere sin perderse.

## **Tipos de Conocimiento**

El conocimiento puede dividirse en dos clases:

Tácito: donde entra en juego la percepción subjetiva del ser humano, así como también las emociones.

Explícito: Es aquel que se transmite a través del lenguaje formal, bien sea en palabras, números, etc.

Puesto que el conocimiento tácito reside en la mente de quien la posee, no es fácil poder transformarlo en conocimiento explícito y es ahí precisamente que entra en juego la Gestión del Conocimiento que es el arte de brindar el ambiente y condiciones necesarias para que pueda suceder. Para que el conocimiento pueda generarse es, además necesario, que exista el flujo del conocimiento que son las diferentes maneras en que un grupo de personas o individuos interactúan con su medio. El Profesor Ikuro Nonaka (Oxford University Press, 1995) sostiene que para que el conocimiento se pueda generar es necesario mediante cuatro procesos diferentes pero que son complementarios, es lo que se denomina el modelo SECI (Socialización, Internalización, Combinación e Internalización) Socialización (conversión conocimiento Tácito–Tácito): es aquel que se da mediante la participación de los conocimientos tácitos de un grupo de personas. Los individuos comparten sus experiencias y esta socialización permite entender la manera en que cada quien percibe desde la perspectiva particular de cada persona Externalización (Conversión conocimiento Tácito-Explícito): entendido como la manera en que cada persona transforma el conocimiento tácito en explícito. Se emplea como técnica el diálogo así como dinámicas de grupo. Combinación (Conversión de conocimiento Explícito – Explícito): tomando como premisa que el conocimiento explícito es trasmisible, entonces consiste en enriquecer este conocimiento pero de una manera más estructurada y organizada. Internalización (Conversión conocimiento Explícito – Tácito): consiste en transformar el conocimiento explícito en tácito mediante el empleo de prácticas y simulaciones lo que permite internalizar dicho conocimiento en cada individuo. Cabe destacar que para que una organización pueda tomar ventaja competitiva frente a sus competidores se tiene que valer del conocimiento tácito puesto que es aquel conocimiento que reside en cada

individuo y que no está al alcance de todos a diferencia del explícito. Entonces, la tarea de toda organización moderna es preservar fomentar y desarrollar el conocimiento tácito que reside en cada individuo y por ende, en la organización.

#### **2.2.5.4.1.2 Medición o Valoración**

Paso dos: llevar a cabo la medición. Consta en tasar grado de madurez organizacional de la gerencia de proyectos para lo cual, la organización debe poder comparar las características de su corriente estado de madurez con los descritos por el modelo.

La primera fase de la valoración es una evaluación de cuáles mejores prácticas indicadas en el estándar son o no comúnmente aplicadas por la organización, e identificar el puesto actual de la organización en función de su gerencia de proyectos a nivel organizacional. La medición a través de la herramienta propuesta por el OMP3 puede ser una de las maneras de realizar esta fase, aunque las organizaciones podrían desarrollar las suyas propias.

En una segunda fase de valoración, la organización avanza en recopilar información de niveles más detallados para determinar cuáles capacidades específicas, relacionadas con cada mejor práctica, la organización actualmente posee o no, y cuáles son las dependencias entre ellas. De esta manera el OPM3 introduce la gestión del capital intelectual.

Existen diversos esfuerzos para lograr una definición para Capital Intelectual, como referencia se puede observar la hecha por Brooking: *"El capital intelectual hace referencia a la combinación de activos intangibles que permiten funcionar a la empresa. Está compuesto por activos de mercado, activos de propiedad intelectual, activos centrados en el individuo y activos de infraestructura"*. Adicionalmente, existen características fundamentales para hablar de capital intelectual:

- El capital intelectual está formado por activos intangibles.
- Los activos intangibles: son “propiedad de la empresa”, pueden generar riqueza para la empresa, son vehículos del conocimiento existente en la organización.

El capital intelectual puede subdividirse en categorías. Entre las diferentes clasificaciones encontradas se encuentra la siguiente: el capital humano, estructural y relacional.

***El Capital humano:*** Se trata de las capacidades, actitudes, destrezas y conocimientos que cada miembro de la empresa aporta. Es el conocimiento residente en las personas y su capacidad de regenerarlos y no forma parte de la empresa, pero si es factor clave para originar los otros dos tipos de capital intelectual...

***El Capital Estructural:*** Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, incluye su planificación estratégica, procesos, flujos de trabajo, valores, etc. Es propiedad de la empresa y persiste a pesar de la rotación de personal. Un sólido capital estructural facilita el flujo de conocimiento.

***El Capital Relacional:*** es el valor que tiene el conjunto de relaciones con el exterior de la empresa, base de Clientes, proveedores, comunidad, alianzas, etc. Así Como la integración existente entre los integrantes de la empresa.

Sin embargo, existen elementos culturales influyentes en la valoración del capital intelectual y por ende para el proceso de la gestión del conocimiento.

Los resultados del paso de valoración pueden direccionar la organización hacia planes de mejora, repetir la valoración, o retirarse del proceso. Si una organización elige retirarse, se recomiendan valoraciones periódicas, para monitorear los efectos de los cambios inducidos.

### **2.2.5.4.1.3 Mejora**

Paso tres: plan de mejora. Las organizaciones que decidieron continuar con las mejoras organizativas obtendrán como resultado un incremento en la madurez. Los resultados del paso previo moldearán la base para un plan de mejora.

La documentación de las capacidades con las que cuenta la organización, así como las de las que carece, incluyendo sus relaciones, permite jerarquizar la necesidad de las capacidades y los resultados de acuerdo con las prioridades de la organización. Esta información abre el camino para desarrollar un plan específico para alcanzar los resultados relacionados con las capacidades y su mejor práctica.

**Procesos de Documentación.** Se entiende por Proceso de Documentación, a toda acción formal o informal realizada con el fin de dejar constancia de los estados de las necesidades que originan un proyecto, el desarrollo del mismo y los resultados obtenidos, así como su distribución y administración con el fin de crear ventajas competitivas dentro de la organización. Normalmente, se suele dejar por sentado solo aquello que fue culminado con éxito y no se tiene base sobre las lecciones aprendidas sino como parte del Know-How de un equipo de trabajo y más aun, el trabajador en particular.

Paso cuatro: implantar las mejoras. Este paso es donde tendrá lugar el cambio en la organización. En cuanto el plan esté establecido, la organización tendrá que implementarlo de forma planificada, es decir, a través de un cronograma.

### **2.2.5.4.1.4 Volver a la medición y mejora**

Paso cinco: una vez culminadas algunas actividades de mejora la organización regresará al paso de valoración o medición para reexaminar el estado de madurez organizacional de la gerencia de proyectos (altamente recomendado), o regresar al

paso tres para empezar a abordar otras mejores prácticas identificadas en la valoración primeramente realizada.

### **2.2.6 Mejores prácticas**

Hasta este momento, se ha referido y mencionado en repetidas oportunidades “mejores prácticas” sin haber dado una explicación de lo que significa.

Una mejor práctica es una manera óptima normalmente reconocida por la industria para conseguir un objetivo. Para la gerencia de proyecto a nivel organizacional, esto incluye la habilidad de ejecutar proyectos de manera previsible, constante y con éxito, siempre enmarcados en las estrategias de la organización. Implementar mejores prácticas incrementa la probabilidad de consecución de los objetivos.

Con frecuencia las organizaciones no poseen una lista de mejores prácticas, y además les es muy complicado en tiempo y esfuerzo poder generar una. Es por ello que el OMP3, mediante la utilización de la técnica de tormenta de ideas entre participantes de industria y gobierno que tuviesen amplia experiencia en la ejecución y gerencia de proyectos, identificó un número significativo de mejores prácticas, las cuales están organizadas dentro de categorías. Posteriormente esta lista de mejores prácticas fue disgregada y redefinida hasta el punto de desarrollar una nueva lista de capacidades con cada una de sus mejores prácticas asociadas.

Las mejores prácticas fueron organizadas de tal forma que se categorizaron según diferentes niveles, entre los que se encuentran las de portafolio, las de programa y las de proyectos. Seguidamente se decidió utilizar los grupos de procesos descritos en el PMBOK (iniciación, planificación, ejecución, control y cierre) y extender a ellos los dominios de portafolio y programas.

De esta manera, los grupos de procesos con los distintos dominios incluidos, se pasean por las distintas etapas de desarrollo.

El OPM3 aplica de forma explícita la transferencia de conocimiento, la cual acontece de forma natural en las organizaciones y tiene lugar en el desarrollo de la actividad diaria. En contrapartida, se advierte que este tipo de transferencia resulta puntual y fragmentada (se pregunta una duda a la persona más cercana, pero quizás no es la más adecuada). Por otro lado, hay que tener en cuenta que el conocimiento abunda en las organizaciones, pero ello no garantiza que se produzca una transmisión eficaz y sistemática. En este sentido, cabe señalar una serie de principios de referencia para desarrollar procesos efectivos de transferencia del conocimiento, según Davenport, T. H. Prusak, L. (1998):

- El método debe siempre adecuarse a la cultura corporativa.
- En la economía del conocimiento, la conversación forma parte del trabajo.
- En algunos casos no existe ningún sustitutivo para el contacto directo.
- Las personas no pueden compartir conocimiento si no se utiliza un lenguaje común.
- El conocimiento que no viene asimilado no ha sido realmente transferido.
- Las organizaciones necesitan trasladar la atención de los documentos a los debates/reflexiones.

Entre las técnicas, para llevar a cabo la transferencia de buenas prácticas, se sitúan las siguientes según Sacristán (2001):

### **Equipos de benchmarking.**

Estos equipos normalmente tienen un ciclo de vida establecido, es decir, operan durante un período de tiempo determinado. En ellos participa gran parte de la estructura organizativa de la empresa. Llevan a cabo el estudio de benchmarking interno atendiendo a la secuencia apuntada. Generalmente, estos equipos seleccionan y trabajan sobre un proceso y/o una actividad determinada.

### **Equipos de buenas prácticas**

Tienen un carácter permanente y se encuentran enraizados en la estructura organizativa. Se reúnen periódicamente con el objeto de llevar a cabo el proceso de identificación, reconocimiento, implantación y evaluación de las buenas prácticas. Estos equipos abordan todos los procesos y actividades que desempeña la organización.

### **Redes de conocimiento.**

Se refieren a las comunidades de práctica. Normalmente son de carácter informal y se presentan como un medio para la transferencia de buenas prácticas. Sacristán (2001) señala que se trata de grupos de personas que comparten información, ideas, experiencias y herramientas en un área de interés común. En este tipo de comunidad, una persona se incorpora para aprender de los miembros con más experiencia, participando en determinadas actividades relacionadas con la práctica de la comunidad. Las personas van pasando, progresivamente, de una participación limitada a la plena integración. La comunidad de práctica es una condición para la existencia de conocimiento, donde el aprendizaje ocurre ya que se supera solo la réplica de mejores prácticas. Adaptado de Sacristán, P. (P.27)

#### **2.2.6.1 Posibles usos de las mejores prácticas:**

- Desarrollo de estructuras apropiadas de dirección.
- Estandarización e integración de procesos.
- Control y continuo mejoramiento de procesos.
- Compromiso de desarrollo de gerencia de proyectos.
- Priorización y alineación de proyectos con los planes estratégicos de la organización.
- Utilización de criterios exitosos para ejecutar proyectos.
- Desarrollo de las competencias de gerencia de proyectos.
- Asignación de recursos para proyectos.
- Provee los medios de medir el rendimiento de proyectos de una organización contra un conjunto diversificado de mejores prácticas de dirección de proyectos específicos.

## **Capacidades, resultados e indicadores de rendimiento:**

Una capacidad es una competencia específica que debe existir en una organización para ejecutar procesos de dirección de proyectos. Cada mejor práctica está formada por dos o más capacidades.

La existencia de una capacidad está demostrada por la existencia de una o varias salidas o resultados, los cuales son tangibles o intangibles. Un ejemplo de una capacidad y su resultado, teniendo en cuenta la mejor práctica, sería:

- Mejor práctica: Establecer un grupo interno en gerencia de proyectos.
- Capacidad: Facilitar las actividades de dirección de proyectos.
- Resultado: Desarrollo por parte de la organización de paquetes de consenso sobre áreas de intereses específicos (asuntos locales).

Un indicador de desempeño o rendimiento (KPI) es un criterio por el cual una organización puede determinar, cualificar o cuantificar si existe un resultado asociado a una capacidad y/o el grado en el que este se cumple. La medición puede ser directa o a través de mediciones expertas. Adaptado de Sacristán, P. (P.32)

El indicador para la mejor práctica, capacidad y resultado antes mencionado sería, grupos enfocados en asuntos locales. En otras palabras, la existencia de resultados, iniciativas locales, podría ser determinada por la existencia o no de grupos enfocados dentro de la organización en direccionar sus esfuerzos hacia temas de interés local con referencia a la gerencia de proyectos.

Según Sacristán, cuando un indicador de rendimiento es cuantitativo, involucra medidas directas, por lo que una métrica es requerida (una métrica es una medición de algo). Algo tangible, como un recuento de error, puede ser medido directamente, objetivamente. Algo intangible, como la satisfacción del cliente, debe ser hecho tangible, por ejemplo, a través de una encuesta categorizada que pueda ser medida.

Una métrica puede ser binaria (algo existe o no existe), puede ser más compleja (como una clasificación adaptada), o puede ser monetaria (como el retorno financiero).

### **Dependencias entre mejores prácticas y capacidades:**

Para averiguar la existencia de una mejor práctica, y por lo tanto, tasar la madurez de la organización con exactitud, la organización debe comprender las dependencias entre mejores prácticas y capacidades.

Un tipo de dependencia está representada por una serie de capacidades dirigidas a una sola mejor práctica. En general, cada capacidad se desarrolla sobre otras capacidades, ver figura 6.

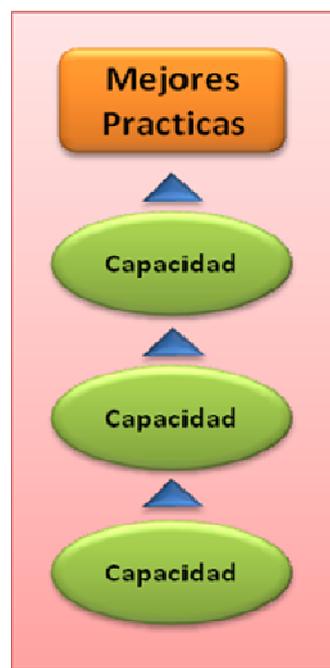


Figura 6. Dependencia entre mejor práctica (best practice) y una serie de capacidades (capabilities)

Fuente: PMI (2008, p. 17)

Prosiguiendo el ejemplo antes citado; la serie de capacidades estaría representada por:

- Facilitar las actividades de dirección de proyectos: la organización facilita grupos interesados formados alrededor de problemas y asuntos de la dirección de proyecto.
- Desarrollo del conocimiento de las actividades de dirección de proyectos: la organización recoge la información sobre grupos internos de gerencia de proyectos. Se pueden asignar tareas a los grupos internos, como actividades de mejora de gerencia de proyectos.
- Apoyar las actividades de gerencia de proyectos: la organización posee grupos internos que apoyan las actividades de la gerencia de proyectos.
- Coordinar las actividades de gerencia de proyectos: la organización utiliza grupos de gerencia de proyectos como parte de un programa en conjunto, que soporte de gerencia de proyectos a nivel superior.

Otro tipo de dependencia que podría ocurrir entre mejores prácticas y capacidades sería cuando una mejor práctica depende en parte de la existencia de otra mejor práctica, según se muestra en la figura 7. Como consecuencia de esta dependencia entre mejores prácticas, al menos una de las capacidades incluida en la mejor práctica dependiente de la otra, depende de la existencia de una de las capacidades de la mejor práctica independiente. Este concepto de dependencia es único en OPM3, y permite, entre otras cosas priorizar las mejoras a aplicar.

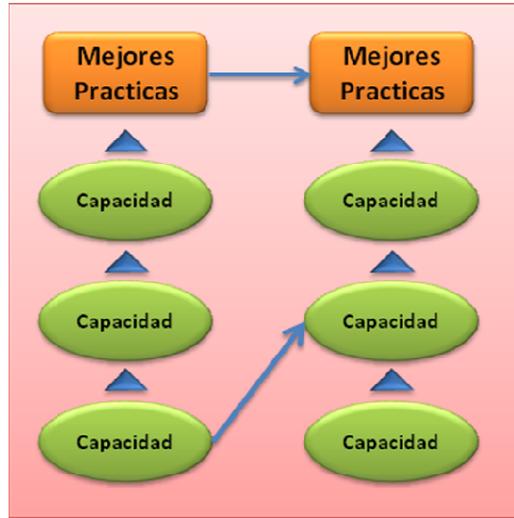


Figura 7. Dependencia entre mejores prácticas

Fuente: PMI (2008, p. 18)

Por último, puede haber situaciones en que las dependencias estén conjugadas por naturaleza. Por ejemplo, una capacidad puede generar una salida que se transforme en entrada de otra capacidad, y esto a su vez actualiza el trabajo que sirve de entrada de otra capacidad que está incluida dentro de la misma secuencia de la primera capacidad (figura 8). En este tipo de situaciones es recomendable aproximar las mejoras hacia los dos procesos en paralelo.

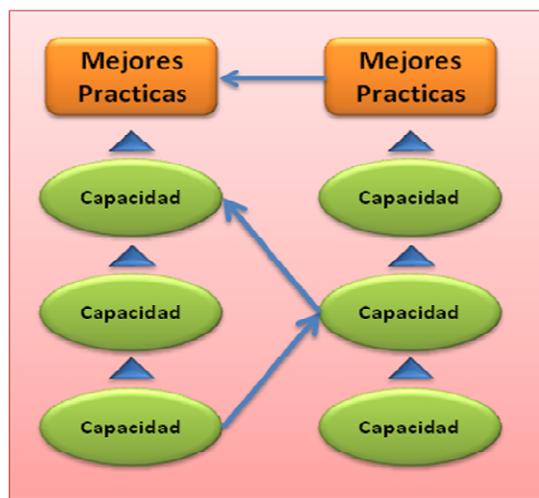


Figura 8. Dependencias conjugadas

Fuente: PMI (2008, p. 18)

### **2.2.6.2 Categorización de mejores prácticas y capacidades dentro de OPM3:**

Las mejores prácticas y capacidades en el estándar OPM3 están representadas por dos elementos claves, dominios y etapas.

El término “dominio” se refiere a los tres dominios de proyecto, programa, y portafolios de gerencia. Cada mejor práctica y capacidad en el estándar es identificada con uno o más de estos dominios de la gerencia de proyectos a nivel organizacional.

El término “etapa” se refiere a los diferentes estados o etapas de los procesos de mejora. El concepto de la mejora de proceso, hacer un proceso "capaz", fue ampliamente adoptado en la industria y gobierno como consecuencia del movimiento de calidad, el cual tiene sus raíces en el trabajo de W. Edwards Deming y Walter Shewart, realizado en los noventa. El trabajo se convirtió en un estándar para procesar mejoras, colocar el escenario secuencial de la mejora como, normalizar, medir, controlar y mejora continua. La secuencia implica una relación indispensable entre las etapas, en que el escenario avanzado la mejora ininterrumpida, está en función de un estado del control, que está, a su vez, en función de la medición, que es dependiente de la normalización.

Cada mejor práctica y capacidad en el estándar OPM3 está asociada con uno o más de estas etapas de mejora de proceso.

Además de estas categorizaciones, la capacidad en OPM3 está también trazada para los cinco grupos de procesos de dirección de proyectos (iniciación, planificación, ejecución, control y cierre) plasmados en el guía PMBOK. Esto ayuda a identificar las capacidades que permiten a las organizaciones implementar estos procesos de manera exitosa, dentro de cada uno de los tres dominios, o en cada una de las etapas de proceso de mejora.

## **2.2.7 Procesos en la gerencia de proyectos a nivel organizacional**

La siguiente sección explica los procesos de la gerencia de proyectos a nivel organizacional.

El estándar divide la gerencia de proyectos a nivel organizacional en tres dominios:

- Gerencia de proyectos.
- Gerencia de programas.
- Gerencia de portafolios.

Cada dominio contiene un grupo de procesos, compatible con los cinco grupos de procesos descritos en el PMBOK. OPM3 teoriza el que ese grupo de procesos y sus respectivos procesos son aplicables a los dominios de gerencia de programas y gerencia de portafolios. Aunque esta suposición no puede ser perfecta, es considerada pertinente y útil para ayudar a las personas y organizaciones a un mejor entendimiento de las mejores prácticas. La teoría también ayuda a explicar cómo las mejores prácticas pueden ser organizadas en grupos más pequeños para su entendimiento y uso. Los procesos dentro de cada grupo de proceso, dentro de cada dominio, están vinculados entre sí por medio de los flujos de información. De forma semejante, los dominios son conectados entre ellos tanto a través de los flujos de la información, como a través de otros procesos, como controles y herramientas y las técnicas.

## **2.2.8 Proyectos, programas y portafolios:**

Para poder entender la relación entre los dominios y sus procesos, es necesario tener claro la relación entre proyectos programas y portafolios (figura 9).

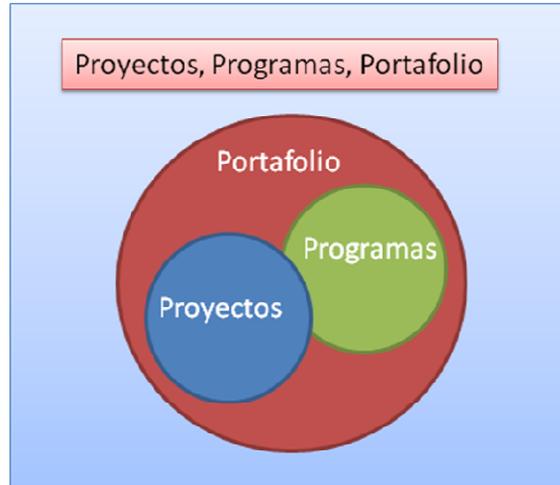


Figura 9. Relación entre proyectos, programas y portafolios

Fuente: PMI (2008, p. 22)

Por definición, proyecto es un esfuerzo o emprendimiento finito. Un programa consiste en varios proyectos, con la posibilidad de elementos adicionales del trabajo en curso. No todos los proyectos tienen necesariamente que ser parte de un programa. Portafolios consiste en todos los programas, proyectos y otros proyectos adicionales relacionados con la organización.

### 2.2.8.1 Procesos en la gerencia de proyectos:

Gerencia de proyectos, es el primero y el más básico de los tres dominios que se combinan para constituir la gerencia de proyectos a nivel organizacional.

Acorde con la guía PMBOK, en su capítulo 3, los proyectos están compuestos de procesos, y un proceso es una serie de acciones que conlleva a resultados; los procesos de la gerencia de proyectos describen, organizan y completan el trabajo del proyecto (p. 29-30). Los procesos de la gerencia de proyectos son:

- Proceso de iniciación.
- Proceso de planificación.

- Proceso de ejecución.
- Proceso de control.
- Proceso de cierre.

En determinado momento, cada proceso envuelve requerimientos de entradas, documentos, herramientas y técnicas, las cuales son aplicadas a las entradas para generar salidas. El término herramientas y técnicas, también implica la existencia de determinados controles que gobiernan la ejecución del proceso. La información, es la siguiente (figura 10).

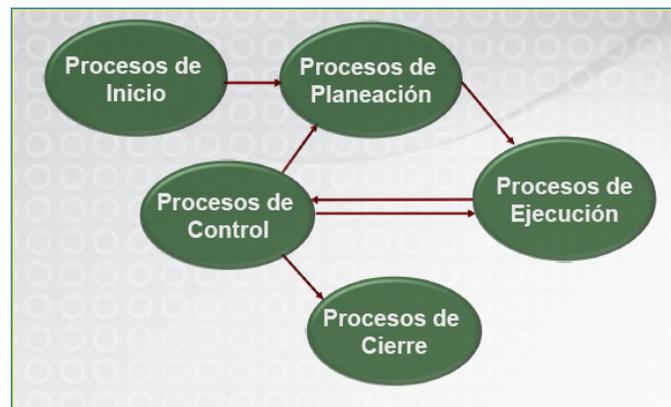


Figura 10. Grupos de procesos de la gerencia de proyecto

Fuente: PMI (2008, p. 23)

Dentro del dominio de la gerencia de proyectos, la madurez es la habilidad con que se lleva a cabo cada uno de los procesos, e implica la existencia de mejores prácticas. Madurez también implica el establecimiento de niveles de proyectos estándar, procesos de medición, control y procesos de mejora continua. La existencia o consecución de madurez en cualquier proceso depende de la existencia de varias capacidades. La habilidad de controlar una entrada o un proceso, depende de la habilidad para estandarizar la entrada o el proceso y la habilidad para medir la estabilidad de dicha entrada o proceso.

### **2.2.8.2 Procesos en la gerencia de programas:**

El término "Programa" es a menudo usado en una gran variedad de formas en el contexto organizacional. A veces, se refiere simplemente para representar una iniciativa o campaña promocional. Algunas personas pueden usar gerencia de programas y gerencia de proyectos indistintamente, o podrían ver la dirección de proyectos como un subconjunto de la gerencia de programas. Además, algunas organizaciones podrían no tener ningún programa, solamente proyectos.

Es esencial ser claro en la definición de la palabra "programa". En el contexto de OPM3, programa es un grupo de proyectos relacionados dirigidos de una manera coordinada para obtener beneficios y control no disponible en caso de ser dirigidos por separado. Programas podrían incluir elementos del trabajo relacionados fuera del alcance de los proyectos en el programa. Gerencia de programas es la centralización y coordinación de un programa para alcanzar los objetivos estratégicos y beneficios del programa.

La gerencia de programas posee dos atributos que la diferencian de la gerencia de proyectos, los cuales son la gerencia multi-proyecto y elementos de las operaciones en curso, como la dirección post- despliegue de los productos y servicios producidos y desarrollados por el programa. La gerencia de programas es entonces, una extensión en el alcance más allá de la temporalidad inherente en la gerencia de proyectos, debido a que la gerencia de programas puede incluir las consideraciones de ciclo de vida del producto, entre los que se consideran las actualizaciones o lanzamientos adicionales.

En el contexto multi- proyecto, hay un juego compartido entre los objetivos comunes del negocio o la expectativa de beneficios. La gerencia de programas es a menudo la fuente para establecer los estatutos de nuevos proyectos para alcanzar dichos objetivos o beneficios. En otras palabras, los proyectos que constituyen la gerencia de programas desarrollan productos y servicios para el

funcionamiento y usos continuos, y esos proyectos pasan por su proceso de cierre mientras el programa continúa. El programa puede iniciar nuevos proyectos para abordar requisitos relacionados con esos productos y servicios desarrollados.

En muchos casos, los programas producen productos, servicios, o grupos de productos o servicios, para los cuales el programa también debe proveer el mantenimiento y soporte. En tales casos, la vida de gerencia de programas a nivel organizacional podría abarcar muchos años, desde la iniciación de proyectos específicos a través de la entrega de los productos y servicios para sus usos operacionales. El final del programa está asociado con la finalización de la organización como usuario del producto, es decir, cuando ya no existe mayor expectativa por parte de la organización de agregar valor o características al producto, o bien cuando este sea transferido. En algunos casos, la transferencia podría ocurrir dentro de la organización más grande de la cual el programa forma parte.

Algunas de las actividades claves que son esenciales para la gerencia de programas, desde el punto de vista de gerencia de proyectos a nivel organizacional, son:

- Gerencia de las expectativas de los stakeholders.
- Aseguramiento de que los objetivos del programa estén alineados con las estrategias del portafolio.
- Priorización de objetivos.
- Gerenciar el alcance, de tal forma que se contemplen todos los objetivos.
- Gerencia de conflictos entre proyectos.

Es importante tener en cuenta que gerencia de programas involucra también los procesos de iniciación y cierre.

Las mejores prácticas y capacidades específicas, en OPM3, son intencionalmente generales, en procura de abarcar tanto la gerencia de multi – proyectos así

como los productos relacionados con la gerencia de programas. Tanto el plan de valoración o medición y el plan de mejora asociados a las mejores prácticas del dominio de programas, deben tener en cuenta los aspectos antes resaltados.

De manera general, el proceso de estandarización de la gerencia de programas depende del proceso de estandarización de la gerencia de proyectos, incluidos en ese programa. De igual manera se aplica para los procesos de medición, control y mejora.

### **2.2.8.3 Procesos en la gerencia de portafolio**

Un portafolio es una colección de proyectos y/o programas y otros trabajos agrupados para facilitar la gerencia efectiva del trabajo, con la finalidad de alcanzar los objetivos estratégicos.

Organizaciones pequeñas, podrían limitarse por si mismas a contar con un solo portafolio, mientras que grandes organizaciones pueden verse en la necesidad de manejar grupos múltiples de portafolios, usualmente creados a lo largo de las unidades de dirección principal (divisiones, gerencias, etc.).

También podría suceder que una organización decidiese separar portafolios en función de sus estrategias y proyectos operacionales, debido a que los criterios de evaluación y selección podrían ser dramáticamente distintos. En estos casos la organización necesitará agrupar los esfuerzos estratégicos muy cuidadosamente, dentro de grupos tácticos que operen de manera separada.

Portafolios separados podrían ser apropiados en caso de que existan grupos de proyectos y programas para distintos productos.

De esta forma, gerencia de portafolio es una gerencia centralizada en uno o más portafolios, lo cual incluye identificación, priorización, autorización, gerencia y control de proyectos, programas y otros trabajos relacionados.

La gerencia de portafolio está más relacionada con la gerencia general y otras gerencias de distintas disciplinas, que con gerencia de proyectos y/o programas. Aunque los procesos de negocio, tales como la planificación estratégica, no están dentro del alcance de OPM3.

A continuación se enumeran algunas de las actividades esenciales para la gerencia de portafolios, desde el punto de vista de la gerencia de proyectos:

- Transformar las estrategias organizacionales en iniciativas específicas.
- Identificación e iniciación de programas y proyectos.
- Localización y distribución de recursos hacia programas, proyectos y otras actividades.
- Apoyar y mantener el ambiente organizacional.

Al igual que los procesos de gerencia de proyectos y programas, la gerencia de portafolios tiene procesos de iniciación y clausura, lo que puede por momentos indicar la iniciación de un nuevo portafolio de proyectos o la clausura de operación de una línea de producto. En muchos casos los procesos se refieren al comienzo de nuevos ciclos o clausura de ciclos previos. Los procesos son aplicables en ambos casos.

Como se indicó con anterioridad, el grupo de procesos asociados a la gerencia de portafolios son los mismos relacionados a la gerencia de proyectos y programas, es decir, procesos de iniciación, planificación, ejecución, control y de cierre. En la misma línea con gerencia de proyectos y programas, la idea de madurez en gerencia de portafolios está atada a la habilidad de llevar a cabo de manera adecuada cada uno de estos procesos, lo cual incluye el concepto de niveles

estandarizados de portafolios, procesos de medición o valoración, procesos de control y procesos de mejora. La existencia de madurez en cada uno de los procesos depende de la existencia de otras capacidades, ya que algunos procesos requieren de estables y esenciales entradas provenientes de otros procesos.

Como se comentó en el apartado de gerencia de programas, los procesos de mejora en la gerencia de portafolios dependen de procesos de mejora provenientes de la gerencia de proyectos y programas.

La gerencia de portafolios promueve el entendimiento de la interrelación entre los procesos organizacionales y el éxito de completar procesos de programas y proyectos. El éxito de ejecutar procesos organizacionales tiene impacto directo en el éxito de la ejecución de procesos de gerencia de programas y proyectos.

Los procesos de la gerencia de proyectos, programas y portafolios constituyen los procesos de la gerencia de proyectos a nivel organizacional:

OPM3 no solo incluye procesos básicos de gerencia de proyectos incluidos en los grupos de procesos de gerencia de proyectos, también incorpora procesos similares y grupos de procesos dentro de la gerencia de programas y portafolios. La cantidad de número de procesos es tanta como mejores prácticas - capacidades se incluyen en el OPM3.

Analizar los grupos de procesos en un contexto más amplio, permite observar como estos toman una dimensión adicional dentro de la importancia estratégica. La figura 11 muestra como los procesos en los distintos dominios se apoyan e interactúan entre ellos.



Figura 11. Interacción entre los procesos de los distintos dominios

Fuente: PMI (2008, p. 27)

Dentro de la construcción de OPM3, los cinco grupos de procesos de la gerencia de proyectos están combinados en tres dominios, los cuales interactúan y prosiguen a través de los cuatro estados de mejora. Algunas reglas que resumen dicha interrelación serían:

- Todos los procesos son requeridos en todos los dominios.
- El proceso en ejecución depende de las entradas, utilización de herramientas y técnicas adecuadas, y control apropiado, para así resultar en salidas.
- La variable control de cada proceso depende de la variabilidad de los controles de las entradas, de las técnicas y herramientas, y de un apropiado control.
- La habilidad para el control de los procesos de la gerencia de portafolios dependen de la habilidad para el control de las salidas de los procesos de la gerencia de programas y proyectos, los cuales se transforman en entradas de la gerencia de portafolios.
- La mayoría de las herramientas, técnicas y controles aplicados a los procesos están desarrolladas o disponibles por procesos dentro de otros dominios.

## **2.2.9 Directorios de OPM3**

En explicaciones anteriores se dio una introducción sobre los pasos que envuelven la aplicación de estándar en una organización. Después de documentar sobre OPM3, se necesita conocer y entender el uso de los distintos directorios, los cuales son esenciales para la aplicación de OPM3.

### **2.2.9.1 OPM3 consta de tres directorios**

- Directorio de mejores prácticas.
- Directorio de capacidades.
- Directorio de plan de mejora.

Cada directorio tiene un único propósito, y todos son necesarios para la aplicación del modelo en su forma más completa, para así poder medir una organización contra OPM3 y evaluar el alcance y secuencia de posibles mejoras.

#### **2.2.9.1.1 Directorio de mejores prácticas**

Consta de una lista de cerca de 600 mejores prácticas, las cuales forman el núcleo de OPM3. La organización puede usar este directorio siguiendo la primera fase del paso de medición o valoración, para así identificar las mejores prácticas y cualquier mejora potencial.

El directorio también explica el significado de cada mejor práctica y la localiza en el dominio que le corresponde y los procesos que debe seguir, es decir, si está en el dominio de proyecto, programa y/o portafolio, y si se deben realizar todos o algunos de los procesos (etapas) de estandarización, valoración, control y mejora. Esto permite a las organizaciones focalizar esfuerzos en las mejores prácticas relacionadas con los dominios y etapas que se quieran y se consideren importantes.

El directorio se expone de forma completa en el apéndice F de la guía OPM3.

#### **2.2.9.1.2 Directorio de capacidades**

Este directorio da el nombre y la descripción de cada capacidad, e indica cómo cada capacidad es categorizada en dominios, procesos de mejora y grupos de procesos según indica el PMBOK. Para cada capacidad existe una lista de salidas, con el indicador clave.

El directorio de capacidades se expone en el apéndice G de la guía OPM3.

#### **2.2.9.1.3 Directorio de planificación de mejora**

Provee las interdependencias entre las capacidades, las cuales se encuentran esencialmente en los estados de medición o valoración y mejora. Cuando la organización considera que una mejor práctica requiere de una medición exhaustiva, este directorio podría indicar las capacidades que conducen a cada una de esas mejores prácticas.

Estas dependencias llevan a una secuencia en la cual varias capacidades constituyen una mejor práctica, lo cual sirve también de apoyo para identificar el camino que debe seguir la organización para poder acercarse a niveles más elevados de madurez.

El camino hacia una mayor madurez dentro de una mejor práctica, puede estar encausado a cruzarse con otras mejores prácticas. OPM3 identifica numerosas mejores prácticas con dependencia entre ellas. Este tipo de relaciones implica dependencias entre las capacidades que constituyen las distintas mejores prácticas.

El directorio de planificación de mejores prácticas se muestra en el apéndice H de la guía OPM3.

### **2.2.10 Ciclo OPM3**

OPM3 provee al usuario el conocimiento para entender la gerencia de proyectos a nivel organizacional, las herramientas y técnicas para la valoración y comparación versus el estándar, y la posibilidad de aplicar planes de mejora (siempre y cuando así lo decida la organización). Para aquellas organizaciones que decidan emprender mejoras, OPM3 facilita pasos para determinar los cursos de acción más apropiados teniendo en cuenta los recursos disponibles.

Los distintos pasos, fueron descritos de forma general cuando se presentó la introducción al modelo. En esta sección se dará una explicación minuciosa de los distintos pasos.

#### **2.2.10.1 Paso uno: prepararse para la medición o valoración**

Para una aplicación exitosa del estándar, el usuario debe conocer y entender de manera cuidadosa los conceptos que se encuentran asociados al modelo. Prepararse para usar el estándar, podría involucrar el uso del texto narrativo presente en el modelo, así como el contenido de los directorios.

La familiarización con los directorios conlleva a la comprensión de la naturaleza y alcance de las mejores prácticas asociadas a la madurez organizacional de la gerencia de proyecto. De manera similar, los directorios pueden clarificar cómo el conjunto de capacidades típicas se agrupan en una mejor práctica en función de su interrelación.

#### **2.2.10.2 Paso dos: llevar a cabo la valoración o medición**

En esta etapa se mide el grado de madurez organizacional de la gerencia de proyectos. La medición envuelve la comparación de las características presentes

en una organización con las mostradas por el modelo. De acuerdo a OPM3, la medición se divide en dos fases.

La primera fase consiste en verificar cuáles mejores prácticas sugeridas por el modelo se encuadran en la organización. Una forma de llevar a cabo esta fase es usando la herramienta de autoedición que provee OPM3. Una forma alternativa de realizar el proceso de valoración podría ser el desarrollo de un instrumento interno a la organización, basado en OPM3.

También existe la posibilidad de aplicar la visión de alto nivel como auto-medición en donde se utiliza el instrumento de auto valoración propuesto por el modelo en su apéndice D, para generar una lista que incluye las mejores prácticas que existen y las que no existen dentro de la organización, en función de las propuestas por el estándar. La lista de las mejores prácticas que no existen serán los blancos (target best practices).

La medición genera gráficos que indican la posición del grado de madurez de la organización, relacionada con los siguientes tres factores:

- Gerencia de proyectos a nivel organizacional cómo un todo.
- Dominio de proyectos, programas y portafolios (PPP).
- Etapas o procesos de mejora (SMCI).

Una vez que el usuario conoce cuáles mejores prácticas deben ser examinadas cuidadosamente, información detallada de cada mejor práctica (incluyendo nombre y descripción) puede ser localizada a través de su único indicador en el directorio de mejores prácticas.

Una vez alcanzado este punto de aplicación del modelo, el usuario y/o la organización necesitan saber donde enfocarse, es decir, en cuáles mejores prácticas se va a concentrar el esfuerzo, para así poder posteriormente seguir hacia la siguiente fase del proceso de medición. La forma recomendada para

priorizar los esfuerzos es analizando y organizando la lista de acuerdo a los dos factores que generan mayor aumento en el grado de madurez, dominios y procesos de mejora.

Gracias a que el directorio de mejores prácticas muestra el dominio y el proceso de mejora de cada mejor práctica, es posible realizar una agrupación de mejores prácticas según la organización considere conveniente, teniendo en cuenta tanto los tres dominios como los cuatro procesos de mejora. De esta forma la organización podrá decidir cual dominio atacar basado en sus necesidades particulares y planes de futuro.

La forma más lógica de comenzar podría ser con el dominio de gerencia de proyectos, para progresar hacia el dominio de programas y luego el de portafolios.

Una vez que ha sido seleccionado como dominio de partida el de gerencia de proyecto, la organización necesita elegir el proceso de mejora. Al igual que antes, existe una progresión natural de madurez que va desde estandarización hacia medición, control y mejora. De esta forma, el estado lógico de partida para la segunda parte de la medición sería, con cualquier dominio, el proceso de estandarización.

Aunque la auto-medición indique que la organización posee fortalezas en los procesos de estandarización, esta podría decidir revisar aquellas mejores prácticas donde el proceso de estandarización no fue el adecuado, como parte de una valoración minuciosa.

Una vez completada la auto medición y determinadas cuáles mejores prácticas abordar primero, la organización puede proseguir en la busca de mayor información a niveles de mayor detalle.

La segunda fase del paso dos (medición - valoración), valoración minuciosa, es una evaluación de cuáles capacidades no existen en la organización.

Para llevar a cabo una medición minuciosa, el usuario se debe dirigir al directorio de planificación de mejora, para así poder revisar el conjunto de capacidades agrupadas en cada mejor práctica y de esta forma determinar cuáles de ellas existen o no. En términos generales se puede decir que una capacidad existe cuando su correspondiente resultado es observado, para lo cual es necesario el manejo del directorio de capacidades. De igual manera podría decirse si una mejor práctica existe o no, en función de si se identifica la existencia de todas sus capacidades.

La evaluación de las capacidades es necesariamente rigurosa, y permite a la organización obtener más detalles y entendimiento sobre el estado actual de madurez organizacional en gerencia de proyecto.

Esta fase podría ayudar a la organización a determinar cuáles capacidades específicas existen o no, y de esta manera, saber cuan cerca se está de alcanzar la mejor práctica.

Esta etapa puede ser complementada mediante la contemplación de mejoras, para lo cual la organización necesita saber cuáles capacidades ya tiene, cuáles no, y la importancia relativa de cada una de ellas para la organización.

Una vez que la organización ha priorizado las capacidades y/o mejores prácticas, debe sopesar los pros y los contras de implementar planes de mejora, basados en los resultados de las distintas fases de medición.

Podría darse el caso que la organización decidiese no implementar ninguna medida de mejora, bien sea porque la organización se sienta satisfecha con su estado actual de madurez organizacional en gerencia de proyectos, o bien porque la organización considera que no cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo

los planes de mejora. En caso de que esta sea la decisión que se tome, la organización debe volver periódicamente al caso de medición, para así revisar si eventos subsecuentes han impactado en la madurez organizacional en gerencia de proyectos y así evaluar nuevamente la posibilidad de aplicar planes de mejora.

Aunque la decisión de la organización sea la de aplicar planes de mejora, es conveniente volver periódicamente hacia la etapa de medición.

### **2.2.10.3 Paso tres: planificación de mejoras**

Los resultados de las dos fases de medición proveen una información valiosa a la organización para implementar planes de mejora. El documento de salida permite priorizar los resultados y capacidades, en cada mejor práctica, que son prioridad para la organización.

Para cada mejor práctica, esta priorización puede ser idéntica al camino que debe recorrer el plan de mejora, derivado de la dependencia entre las capacidades y las mejores prácticas. La lógica indica que este camino puede ayudar a las organizaciones a tomar decisiones acertadas en la distribución de los limitados recursos para los planes de mejora.

Otros factores útiles para la priorización de los planes de mejora con una utilización óptima de los recursos, son:

- Factibilidad. Las organizaciones pueden querer buscar las capacidades que son fáciles de alcanzar. Esta consideración puede ayudar a la organización a manifestar éxitos tempranos y ganar así apoyos para continuar con las mejoras.
- Prioridades estratégicas. Basadas en estrategias únicas de negocio se decide mejorar en determinadas capacidades en detrimento de otras.
- Beneficios. Algunas capacidades pueden traer mayores beneficios que otras.
- Costo. Las capacidades que acarreen menor costo serán consideradas a incluir en el plan de mejoras.

Aunque las razones expuestas anteriormente pueden ser las tomadas por las organizaciones para priorizar el plan de mejora, estas no son un axioma, cada organización podrá elegir el camino que considere más beneficioso en función de su particular situación, y determinar qué capacidades y resultados deben ser obtenidos con prioridad.

Aún cuando desde el punto de vista del estándar OPM3 la secuencia lógica de mejora se basa principalmente en obtener todas las capacidades y resultados de una mejor práctica antes de atacar otras, la organización pudiera decidir, por cuestiones estratégicas, no seguir este modelo y pasar a otra mejor práctica antes de obtener todas sus capacidades y resultados. Si esto llegase a suceder, se recomienda llevar una record donde se identifiquen y expliquen las razones por las cuales se decidió tomar esta medida; esto será un base de datos muy provechosa para la toma de decisiones en procesos de mediciones futuras.

#### **2.2.10.4 Paso cuatro: implementar las mejoras**

Una vez definido y planificado el plan de mejoras, este debe ser impuesto o aplicado, basado en un programa de tiempo y secuencia de actividades.

Los cambios y/o mejoras que la organización implementa son en si mismos proyectos, por tal motivo se recomienda el uso de los procesos descritos por el PMI en el PMBOK, para así asegurar la ejecución exitosa de los proyectos.

El área o nivel de planificación e implementación de cambios organizacionales por si mismo, no entra dentro del alcance de OPM3, aunque uno de los objetivos del estándar es orientar a la organización a ser capaz de identificar su estado actual de madurez e implementar planes de mejora necesarios.

### **2.2.10.5 Paso cinco: repetir el proceso**

Una vez completadas algunas de las acciones de mejora, la organización podría decidir seguir uno de los siguientes pasos: reevaluar su estado de madurez organizacional de gerencia de proyectos mediante una nueva medición o valoración, o volver al plan de mejora y trabajar en otra mejor práctica identificada en la primera medición.

Teniendo en cuenta el tiempo que toman las iniciativas organizacionales, la mayoría de las organizaciones deciden considerar la primera opción, volver a la valoración. La re-valoración permite verificar los efectos del plan de mejora aplicado, así como la evaluación de posibles solapes o enlaces de mejora que afectan otras capacidades, los cuales son detectados en la nueva valoración.

Algunas organizaciones tienen un primer ciclo de mejora muy corto, o experiencias significativas de cambio durante el ciclo, lo cual podría conllevar a la decisión de tomar la segunda alternativa antes expuesta o volver al paso tres.

OPM3 añade un valor considerable cuando se aplican múltiples ciclos de mejoras interconectados. El primer ciclo puede preparar las bases para otros muchos progresos importantes en ciclos futuros.

Tabla #1: Comparativo de Niveles de Madurez de los principales métodos en estudio

Modelos	Niveles de Madurez	Características destacadas
<b>OPM3</b>	Estándar Medición Control Mejora	<p>El modelo básico de OPM3 está conformado por los siguientes componentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Las mejores prácticas en la gestión de proyectos</li> <li>b) Las capacidades necesarias para que exista o se logren las mejores prácticas</li> <li>c) Resultados observables que significativamente señalen la existencia de cada capacidad</li> <li>d) Indicadores de ejecución claves mediante los cuales se mida cada resultado</li> <li>e) El modelo contextual que incluye el proceso de gestión de proyectos y las etapas del proceso de mejoramiento</li> <li>f) Las rutas que identifican la agregación de capacidades en las mejores prácticas incluyendo tanto las intrarelaciones o dependencias entre capacidades de una buena práctica y las relaciones con capacidades de otras buenas prácticas</li> </ul>
<b>CMM</b>	Inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso no se ejecuta o se ejecuta parcialmente</li> <li>• No se satisfacen uno o más de los procesos del área</li> <li>• La definición, planeación, monitoreo y control del proceso puede ser incompleta</li> <li>• El proceso puede ser inestable</li> </ul>
	Repetible	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La principal necesidad es establecer una gerencia de proyectos efectiva</li> <li>• Los procesos de administración de proyectos están documentados y se siguen</li> <li>• Hay políticas organizacionales que guían los proyectos para establecer los procesos de administración</li> <li>• Las prácticas exitosas desarrolladas en los primeros proyectos pueden ser repetidas</li> <li>• Existen puntos de chequeo para verificar el proceso</li> <li>• El proceso es planeado y ejecutado según la política</li> <li>• Utiliza gente cualificada que cuenta con los recursos adecuados para producir salidas controladas</li> <li>• Involucra los stakeholders</li> <li>• Es monitoreado, controlado y revisado</li> <li>• Es evaluado sobre la adherencia a una descripción del proceso</li> <li>• Está institucionalizados</li> </ul>

Continuación

Tabla # 1: Comparativo de Niveles de Madurez de los principales métodos en estudio

Modelos	Niveles de Madurez	Características destacadas
CMM	Definido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso se personaliza a partir de un conjunto de procesos estándares de la organización, de acuerdo con las guías de personalización de la organización</li> <li>• Una descripción del proceso se personaliza a partir del conjunto de procesos estándar de la organización</li> <li>• Contribuye con productos, medidas y otra información relevante a los activos de procesos de la organización</li> <li>• El conjunto de procesos estándares de la organización son establecidos y mejorados en el tiempo</li> <li>• La gerencia se prepara proactivamente para los riesgos que puedan surgir</li> <li>• Se pueden obtener en forma rápida y precisa información sobre el estado del proyecto</li> </ul>
	Administrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El proceso es controlado utilizando la estadística y otras técnicas cuantitativas</li> <li>• Se establecen y utilizan objetivos cuantitativos para la calidad del producto, la calidad del servicio y el rendimiento de los procesos</li> <li>• Las personas que ejecutan el proceso están involucradas directamente en la administración cuantitativa del proceso</li> <li>• Se pueden medir el progreso y los problemas</li> <li>• Se logra la predicción estadística</li> <li>• La variabilidad del proceso se vuelve menor</li> <li>• Hay una entendimiento cuantitativo de la capacidad y riesgos del proceso, antes de que empiece</li> </ul>

Continuación

Tabla # 1: Comparativo de Niveles de Madurez de los principales métodos en estudio

Modelos	Niveles de Madurez	Características destacadas
<p><b>CMM</b></p>	<p>Optimizado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El enfoque está en la mejora continua del rendimiento del proceso, a través de mejoras tecnológicas incrementales e innovadoras</li> <li>• Se establecen objetivos cuantitativos de mejora del proceso Entrada</li> <li>• Actividades ineficientes, o propicias a producir defectos, son revisadas o reemplazadas</li> <li>• Análisis de efectos potenciales de los cambios</li> <li>• Se generan ciclos de mejora continua</li> </ul>
<p><b>PMMM</b></p>	<p>Procesos Iniciales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay reconocimiento de la existencia de procesos de Gerencia de Proyectos</li> <li>• No hay prácticas o estándares establecidos</li> <li>• Los proyectos individuales no rinden cuentas de ningún proceso estándar</li> <li>• La gerencia es consciente de la necesidad de la gerencia de proyectos</li> </ul>
	<p>Procesos estructurados y estándares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existen muchos procesos de Gerencia de Proyectos, pero no se consideran un estándar</li> <li>• Existe documentación para estos procesos básicos</li> <li>• La gerencia apoya la implementación de la Gerencia de Proyectos</li> <li>• No hay uniformidad a lo largo de los distintos proyectos</li> </ul>
	<p>Estándares organizacionales</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Todos los procesos de GP están establecidos como estándares de la organización</li> <li>• Todos los proyectos utilizan los procesos, con mínimas excepciones</li> <li>• La gerencia está activamente involucrada</li> <li>• Muchos de los procesos están automatizados</li> <li>• Cada proyecto es evaluado y administrado a la luz de otros proyectos</li> </ul>

Continuación

Tabla # 1: Comparativo de Niveles de Madurez de los principales métodos en estudio

Modelos	Niveles de Madurez	Características destacadas
<b>PMMM</b>	Procesos Administrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizan medidas de eficiencia y efectividad para tomar decisiones en el proyecto</li> <li>• Todos los cambios en el proyecto son evaluados a la luz de las métricas</li> <li>• La gerencia entiende, ejecuta y administra correctamente los procesos de GP</li> <li>• La información de los proyectos está integrada con otros sistemas corporativos</li> </ul>
	Procesos Optimizados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los procesos se utilizan activamente para mejorar las actividades de GP</li> <li>• Las lecciones aprendidas se analizan periódicamente y se utilizan para la mejora de los procesos</li> <li>• Las métricas de GP se utilizan para tomar decisiones a nivel gerencial en el futuro</li> <li>• La gerencia está enfocada en la mejora continua</li> </ul>
<b>Kerzner, H.</b>	Lenguaje Común	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La Gerencia de Proyectos es de interés personal antes que corporativo</li> <li>• Prácticamente no hay soporte a nivel gerencial</li> <li>• No se intenta reconocer los beneficios de la gerencia de proyectos</li> <li>• No hay inversión en entrenamiento y educación en gerencia de proyectos</li> </ul>
	Procesos Comunes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se reconocen los beneficios de la Gerencia de Proyectos</li> <li>• Apoyo organizacional a todos los niveles</li> <li>• Reconocimiento de la necesidad de procesos y metodologías</li> <li>• Reconocimiento de la necesidad de control de costos</li> <li>• Desarrollo de un programa de entrenamiento</li> </ul>

Continuación

Tabla # 1: Comparativo de Niveles de Madurez de los principales métodos en estudio

Modelos	Niveles de Madurez	Características destacadas
Kerzner, H.	Metodología Única	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesos integrados</li> <li>• Apoyo cultural</li> <li>• Apoyo gerencial a todos los niveles</li> <li>• Gerencia de Proyectos informal</li> <li>• Se reconoce cuantitativa y cualitativamente el ROI en entrenamiento de Gerencia de Proyectos</li> <li>• Se reconocen las mejoras debido a la Gerencia de Proyectos</li> </ul>
	Benchmarking	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una oficina de proyectos (OP) o un centro de excelencia</li> <li>• Énfasis de la OP en la mejora de los procesos</li> <li>• Benchmarking con industrias similares y distintas</li> <li>• Benchmarking cuantitativo en procesos y metodologías</li> <li>• Benchmarking cualitativo en la aplicación de la Gerencia de Proyectos</li> </ul>
	Mejoramiento Continuo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registro de las lecciones aprendidas</li> <li>• Transferencia de conocimiento</li> <li>• Programa de mentores a través de la OP</li> <li>• Planeación estratégica para la Gerencia de Proyectos</li> </ul>

### **2.2.11 Gestión de Riesgos**

La gestión de riesgos es la función empresarial cuyo objetivo es la conservación de los activos y del poder de generación de beneficios mediante la minimización, a largo plazo, del efecto financiero de las pérdidas accidentales.

El PMI en su PMBOK(2008), define el riesgo de un proyecto en la forma siguiente:

“Los riesgos de un proyecto se ubican siempre en el futuro. Un riesgo es un evento o condición incierta que, si sucede, tiene un efecto en por lo menos uno de los objetivos del proyecto. Los objetivos pueden incluir el alcance, el cronograma, el costo y la calidad. Un riesgo puede tener una o más causas y, si sucede, uno o más impactos. Una causa puede ser un requisito, un supuesto, una restricción o una condición que crea la posibilidad de consecuencias tanto negativas como positivas. ”. (p. 234)

En el mismo orden de ideas, Palacios, L. (2003) explica:

“El riesgo es una medida del nivel de certeza que se tiene de un continuum. En un extremo se tiene la absoluta seguridad de lo que va a suceder y en el otro existe una ausencia total de información y, por tanto, incapacidad de predicción. Según esto, el riesgo es una medida de la falta de certidumbre basada en la indisponibilidad de información adecuada”. (“Principios esenciales para realizar proyectos. Un enfoque latino”. p. 316).

#### **2.2.11.1 Metodología de la Gerencia de los Riesgos**

- a) Identificación de los riesgos.
- b) Clasificación de los riesgos,
- c) Evaluación de los riesgos,
- d) Toma de decisiones referentes al Tratamiento de los riesgos

### **2.2.11.2 Análisis cuantitativo de los riesgos**

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.)

### **2.2.11.3 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.

Fuente: adaptado del Curso de Gerencia de Riesgos y Seguros en la Empresa de la Universidad Pontifica de Salamanca.

### **CAPÍTULO III. MARCO METODOLOGICO**

El cómo la metodología es, por definición, el camino a seguir para alcanzar conocimientos seguros y confiables y, en el caso de que estos sean demostrables, también ciencia, la elección de una determinada metodología implica la aceptación de un concepto de "conocimiento" y de "ciencia", es decir, una opción epistemológica (teoría del conocimiento) previa; pero esta opción va acompañada, a su vez, por otra opción, la opción ontológica (teoría sobre la naturaleza de la realidad). Se ha tomado suficiente conciencia de esto, para no arrastrar consecuencias desorientadoras en la investigación. (Blanco, A. 2008)

La metodología, como parte esencial de toda investigación, indica el conjunto de métodos, técnicas y procedimientos, que serán utilizados de manera sistemática para procesar los datos, extraer la información y producir el conocimiento. (Pardo, 2003) Se propone de esta manera, orientar un enfoque coherente de las ideas que indican el para qué de esta investigación. El método de investigación lo define Méndez (1995), como "el procedimiento riguroso, formulado de una manera lógica, que el investigador debe seguir en la adquisición del conocimiento" (p.131)

Según Tamayo y Tamayo (1994), el marco metodológico "es un procedimiento general para lograr de una manera precisa el objetivo de la investigación..." y así mismo explica que, "la metodología constituye la medula de un plan", (p.113) Esto se refiere la descripción de la unidad de análisis, las técnicas de recolección de datos, los instrumentos, los procedimientos y las técnicas de análisis.

Por otra parte, Arias (2006), señala que la metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la investigación. Es el cómo se realizará el estudio para responder al problema planteado.

El marco metodológico de la investigación describirá los pasos a seguir desde que se inicia la investigación hasta su culminación, se basará en la descripción del tipo de investigación y diseño de investigación a utilizar, técnicas de recolección de datos e información y las técnicas de procesamiento y análisis de la información.

De esta manera el estudio se realizó de acuerdo con las siguientes características metodológicas:

### **3.1 Consideraciones generales**

El artículo 2º de las disposiciones generales sobre el trabajo especial de grado aprobada por el Consejo General de los Estudios de Postgrado en sesión del 24 de Febrero de 2010 establece que:

“ El trabajo especial de grado se concibe dentro de la modalidad de investigación cuyo objetivo fundamental es el de aportar soluciones a problemas y satisfacer necesidades teóricas o prácticas, ya sean profesionales, de una institución o de un grupo social. Se pretende que el alumno demuestre el dominio instrumental de los conocimientos aprendidos en la especialización, para lo cual el tema elegido por el estudiante deberá insertarse en una de las materias del plan de estudios correspondiente.”

### **3.2 Diseño de la Investigación**

Según Balestrini (2008), “un diseño de investigación se define como el plan global de investigación que integra de un modo coherente y adecuadamente correcto técnicas de recogida de datos a utilizar, análisis previstos y objetivos, intenta dar de una manera clara y no ambigua respuestas a las preguntas planteadas en la misma”. (p.131)

En el marco de la investigación planteada, referida a la propuesta de un plan de mejora de las capacidades de gestión de proyectos en Alimentos Polar, se define el diseño de campo, según Sabino (2000), como los datos de interés que se recogen en

forma directa de la realidad, mediante el trabajo concreto del investigador y su equipo. Estos datos, obtenidos directamente de la experiencia empírica, son llamados primarios, denominación que alude el hecho de que son datos de primera mano, originales, producto de la investigación en curso sin intermediación de ninguna naturaleza.

Atendiendo a los objetivos delimitados, este diseño permite no sólo observar, sino recolectar los datos directamente de la realidad objeto de estudio.

El diseño de este estudio es no experimental, ideado con el propósito de traducir los conceptos del modelo teórico en datos empíricos, con la finalidad de poder comprobar si las relaciones previstas en el modelo son detectables en la realidad organizativa. Dicho proceso de traducción de conceptos en datos viene determinado principalmente por el contenido de la información a captar.

El estudio propuesto se adapta a los propósitos de la investigación no experimental descriptiva, ya que se observaron situaciones de los equipos de proyectos existentes en Alimentos Polar, no provocadas intencionalmente y aplicaron encuestas directamente en el sitio de trabajo, y es de tipo descriptiva ya que no se formularon hipótesis, pero si se han definido un conjunto de variables que a permitido crear una propuesta de plan de mejora de las capacidades de gestión de proyectos, verificando y/o actualizando información referente al estándar propuesto por el PMI – OPM3, el método de Kerzner y el PMMM.

### **3.3 Tipo de Investigación**

En el presente trabajo se desarrolló un tipo de investigación combinado basado en tres componentes, descriptivo y transeccional.

Los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis. Miden o

evalúan diversos aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Desde el punto de vista científico, describir es medir. Esto es, en un estudio descriptivo se selecciona una serie de preguntas y se mide cada una de ellas independientemente, para así describir lo que se investiga.

La investigación descriptiva revela las dimensiones o componentes del fenómeno a investigar. Por tratarse el estudio de los equipos de proyectos de la Dirección de Ventas de Alimentos Polar relacionado con sus capacidades para gestionar proyectos, se procedió a describir las estrategias que se llevan a cabo y así se pudo proponer un plan de mejora de estas capacidades y se logró el cometido, lo que justifica su consideración como una investigación de tipo descriptiva y exploratoria ya que se aplico cuestionarios y entrevistas directamente a los equipos de trabajo en el sitio de trabajo.

Finalmente Según Hernández, Fernández y Baptista (1998), las investigaciones se pueden clasificar además, “por su dimensión temporal o el número de momentos o puntos en el tiempo en los cuales se recolectan los datos” (p.186) Los tipos de investigaciones para los autores son: transversal o transeccional y longitudinal.

La presente investigación entra dentro del tipo transeccional por ser aquella en la que “se recolectan los datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado” (Hernández y cols., 1998, p.186)

### **3.4 Métodos de la Investigación**

Los métodos de investigación son más generales que las técnicas, a las cuales las utilizan como medios de apoyo. Las técnicas son específicas y tienen un carácter instrumental. Por ejemplo: técnicas de muestreo, de cuestionarios, de entrevistas, de observación, etc. Una investigación elige un método y puede aplicar diversas técnicas. (Labarca, 2002.)

Dentro de los métodos para la Obtención del Conocimiento, se aplicó el método inductivo ya que se obtienen conclusiones generales a partir de premisas particulares y se caracteriza por cuatro etapas básicas: la observación y el registro de todos los hechos, el análisis y la clasificación de los hechos, la derivación inductiva de una generalización a partir de los hechos y la contrastación. (Labarca, 2002.)

Los Métodos del Proceso de Investigación Científica que se utilizaron en este estudio fueron:

El Método Hermenéutico-Dialéctico, según Labarca, A (2002) . En sentido amplio, este es el método que usa, consciente o inconscientemente, todo investigador y en todo momento, ya que la mente humana es, por su propia naturaleza, interpretativa, es decir, hermenéutica: trata de observar algo y buscarle significado.

En sentido estricto, se aconsejó utilizar las reglas y procedimientos de este método cuando la información recogida (los datos) necesite una continúa hermenéutica, como sería el caso, por ejemplo, del estudio del crimen organizado, de sujetos paranoicos, etc., donde la información que se nos da puede tratar expresamente de desorientar o engañar. Sin embargo, este método tiene un área de aplicación mucho más amplia: es adecuado y aconsejable siempre que los datos o las partes de un todo se presten a diferentes interpretaciones.

El Método de Investigación-Acción, según Labarca, A (2002) . Es el único indicado cuando el investigador no solo quiere conocer una determinada realidad o un problema específico de un grupo, sino que desea también resolverlo. En este caso, los sujetos investigados participan como co-investigadores en todas las fases del proceso: planteamiento del problema, recolección de la información, interpretación de la misma, planeación y ejecución de la acción concreta para la solución del problema, evaluación posterior sobre lo realizado, etc. El fin principal de estas investigaciones no es algo exógeno a las mismas, sino que está orientado hacia la concienciación, desarrollo y crecimiento de los grupos estudiados.

### 3.5 Población y Muestra

Población es el conjunto de elementos con características comunes a ser estudiados, puede ser finita o infinita, según Tamayo, M (2000), “la población es la totalidad del fenómeno a ser estudiado que posee características comunes, dando origen a los datos de la investigación”. (P.56) Balestrini, M (2008), al respecto señala que la población es “cualquier conjunto de elementos de los que se quiere conocer o investigar alguna característica” (P.122)

Por su parte Bisquerra (2004), dice que la población es el conjunto de todos los individuos en los que se desea estudiar el fenómeno, (P.81) Para Tamayo y Tamayo (1994), la población “está determinada por sus características definitorias, por lo que el conjunto de elementos que posee estas características se denomina población o universo. Es la totalidad del fenómeno a estudiar” (P.114)

En la presente investigación, el universo de estudio estuvo constituido por la totalidad de gerentes de proyectos funcionales y sus respectivos equipos de trabajo en la Dirección de Ventas de Alimentos Polar. El universo objeto de estudio constituye una población de tipo finita, en la medida, que está conformada por un determinado número de elementos, que son 125 individuos que conformaron los equipos de proyectos en los últimos 4 años.

Una muestra es una parte representativa de una población, cuyas características deben reproducirse en ella, lo más exactamente posible. Respecto de la definición de *muestra*, según Ander-Egg (1999), la muestra es “el conjunto de operaciones que se realiza para estudiar la distribución de determinados caracteres en la totalidad de una población, universo o colectivo, partiendo de la observación de una fracción de la población considerada”(P.78). Por su parte, Bisquerra (2004), señala a la muestra como “un subconjunto de la población seleccionado mediante algún método de muestreo, sobre el cual se realizan las observaciones y se recogen los datos.” (P.81)

Arias (1999), define la muestra como un subconjunto representativo de un universo o población (P.51) y según Tamayo y Tamayo (1994), se interpreta que la muestra es el conjunto de operaciones que se realizan para estudiar la distribución de determinados caracteres, que corresponden a la totalidad de una población.

Para que la muestra sea representativa de individuos, se tomaron los siguientes datos en la determinación de la base de cálculo:

- Nivel de Confianza: 95%
- Error Muestral: 10%
- Población < 125 (Población Finita).

n = tamaño de la muestra

N = población

e = error de estimación

$$n = \frac{N}{((e \cdot e)^{(N-1)})+1} = \text{Total Muestra}$$

$$n = \frac{125}{((0.10 \cdot 0.10)^{(125-1)})+1} = 55,80 = 56 \text{ Individuos}$$

### 3.6 Operacionalización de los objetivos de investigación

La operacionalización de los objetivos se refiere al conjunto de procedimientos u operaciones que se consideran deben ser aplicados para medir las variables y recolectar la información necesaria para su posterior análisis y conclusiones.

A continuación se muestra Tabla 2 de Operacionalización de los objetivos de investigación.

Tabla # 2. Operacionalización de los objetivos de investigación.

Evento	Sinergia	Indicios (Variables)	Indicadores	Instrumento
Formular una Propuesta de Mejoras en las Capacidades de Gestión de Proyectos de Alimentos Polar	Realizar un diagnóstico de la situación actual, sobre las capacidades de Alimentos Polar para gestionar proyectos	Operatividad Calidad	Análisis detallado de la situación actual	Entrevistas  Investigación Documental
	Determinar las brechas existentes entre el modelo de madurez de gestión de proyectos OPM3 y el diagnóstico organizacional	Eficiencia Operatividad Calidad Tiempo Costo	Desviaciones encontradas según los estándares del OPM3	Documentación de la empresa  Encuestas
	Identificar elementos clave para la captura de mejores prácticas u oportunidades	Eficiencia Calidad Control	Elementos clave identificados	Investigación Documental

### 3.7 Técnicas e instrumentos de recolección de la información

Para Hurtado (2006), se debe escribir en forma precisa la manera de obtener la información de la unidad de análisis, evidentemente las técnicas y los instrumentos utilizados dependerán básicamente de la investigación que se esté realizando". (P.90)

Bisquerra (2004), señala que “se entiende por técnicas de recolección de datos, aquellos medios que se utilizan para registrar las observaciones o facilitar el tratamiento experimental” (P.87) por su parte Arias (1999), dice que “son las distintas formas o maneras de obtener información, son ejemplos de técnicas: la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades, cuestionarios o entrevistas”. (P.55) Interpretando a Hernández y otros (1998), las técnicas de recolección de datos comprenden procedimientos y actividades que permiten obtener información necesaria para dar respuesta a las interrogantes formuladas en correspondencia con el problema, los objetivos y el diseño de la investigación.

Arias (2006) señala que “se entenderá por técnica, el procedimiento o forma particular de obtener datos o información” (p.67). Por otra parte señala que “un instrumento de recolección de datos es cualquier recurso, dispositivo o formato (en papel o digital), que se utiliza para obtener, registrar o almacenar información” (p.69)

Por ser una investigación con diseño de campo se utilizará la revisión documental o fuentes bibliográficas y como instrumento de evaluación de la capacidad para gestionar proyectos el Cuestionario de Evaluación que define el OPM3 (ver anexo 3)

### **3.7.1 Revisión documental o fuentes bibliográficas**

Esta temática se utilizó principalmente para extraer información sobre la empresa a estudiar, y cualquier otra información importante para el desarrollo del estudio. Las fuentes bibliográficas utilizadas fueron: presentaciones sobre las diferentes etapas de los proyectos, libros, artículos de Internet, revistas, reportes, registros de la empresa (manuales, normas, procedimientos e instructivos). Además, la revisión documental permitió constatar “la información que está contenida en textos escritos, ya sea porque la unidad de estudio es un texto, documento, o porque ya fue recogida y asentada por otra persona.” (Hurtado, 2008, p.154)

### **3.7.2 Instrumento de recolección de datos**

Se utilizó un instrumento de recolección de datos adaptado, 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 se comunican a la organización donde se aplica, 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 basó 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 preguntas 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 Dirección de Ventas 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 del investigador. 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 3).

Tabla # 3. Caracterización del instrumento de evaluación

Niveles OPM3			Grupo de Procesos		
Niveles OPM3	N° de Preguntas	Aporte por Pregunta	Grupo de Procesos	N° de Preguntas	Aporte por Pregunta
<b>Standard</b>	30	3,33%	Iniciación	16	6%
			Planificación	2	50%
			Ejecución	2	50%
			Control	2	50%
			Cierre	8	13%
<b>Medición</b>	8	12,50%	Iniciación	1	100%
			Planificación	2	50%
			Ejecución	2	50%
			Control	2	50%
			Cierre	1	100%
<b>Control</b>	9	11,11%	Iniciación	1	100%
			Planificación	2	50%
			Ejecución	2	50%
			Control	2	50%
			Cierre	1	100%
<b>Mejoras</b>	8	12,50%	Iniciación	1	100%
			Planificación	2	50%
			Ejecución	2	50%
			Control	2	50%
			Cierre	2	50%

Como se puede observar en la tabla de caracterización del instrumento, todos los niveles de madurez que se midieron inciden en cada uno de los grupos de procesos definidos por el PMBOK (2008) con pesos distintos según el aporte del número de preguntas de cada uno de los grupos de procesos y así realizar el diagnóstico de la situación actual, sobre las capacidades de Alimentos Polar para gestionar proyectos determinar y determinar cuáles son las fortalezas y debilidades de los elementos clave de la gestión de proyectos.

### **3.8 Técnicas de procesamiento y análisis de la información**

El procesamiento de los datos o de la información obtenida se hizo en principio mediante la aplicación del Cuestionario de Evaluación que define el OPM3 en su versión electrónica, la cual permitió capturar la calificación obtenida por grupo de procesos dentro de los niveles del OPM3. Posteriormente se procedió a realizar la presentación de los resultados mediante el uso de tablas (matriz) y gráficos, que permiten establecer el porcentaje (%) que representa la calificación obtenida, además de observar y concluir sobre las relaciones existentes entre los procesos vs. los niveles y la criticidad de cada uno de ellos.

El análisis y la discusión de los resultados se hicieron partiendo del problema en estudio y con basamento en el marco teórico que sirvió como sustento de la investigación. Se planteó la relación entre los resultados obtenidos y el problema inicial. Y se interpretaron tanto los resultados conformes como los no conformes, dentro del contexto del marco teórico.

Se dieron las recomendaciones para la corrección o mejora de las oportunidades que sean evidenciadas mediante la aplicación del instrumento.

## CAPÍTULO IV. MARCO INSTITUCIONAL

En el presente Capítulo se exponen las referencias organizacionales que sirven de base para el desarrollo del trabajo de grado, ya que se presentan datos históricos y actuales de la empresa, útiles para la ejecución de las actividades planteadas. En ellos se resume la esencia de Empresas Polar la Dirección de Alimentos y los cambios efectuados a partir del primero de Octubre del año 2.006 como Organización.

Ivancevich, Lorenzi y Skinner (1997) definen el Desarrollo Organizacional como la “estrategia planeada a largo plazo basada en las ciencias de la conducta para la comprensión, modificación y desarrollo de la fuerza de trabajo de una organización a fin de elevar su eficacia” (p. 774), destacándose en ella una serie de aspectos importantes: primeramente, no es algo que surge “de la nada” sino que es el resultado de una decisión consciente; segundo, es modificable en el tiempo, en función del norte estratégico planteado por la organización; y, tercero, a fin de elevar la eficacia de la misma, en el desarrollo organizacional no sólo se incluyen cambios de diseño, tecnológicos y de tareas, sino, también, cambios en los individuos, a través de la formulación o el refuerzo de valores.

Este es el proceso que siguió Empresas Polar en la formulación de su estrategia organizacional, la cual abarcó todas las instancias de la organización a nivel de competencias y valores. Dicho proceso sólo incluyó los niveles más altos de la organización para la definición de una nueva estructura, tal como se describe a continuación.

## 4.1 EMPRESAS POLAR

A partir de la consulta realizada a la página Web de empresas-polar.com, se hace referencia a la historia de ésta. Durante los últimos sesenta y un años, Empresas Polar ha sido uno de los principales protagonistas en el mundo empresarial venezolano; en este lapso ha evolucionado organizacionalmente de acuerdo a las exigencias imperantes en el país, la industria y su entorno, siempre orientando sus esfuerzos en lograr el éxito y bienestar de sus accionistas y trabajadores. En los últimos años, este grupo empresarial inició una revisión y definición de su Visión y Misión, lo que a su vez originó una adaptación de las estructuras organizacionales existentes a las metas que Empresas Polar se había definido para los siguientes cinco años.

Casi desde sus inicios, Empresas Polar se encontraba parcelada en tres divisiones operativas, identificadas como la División Cervecera, la División de Alimentos, y la División de Refrescos, siendo esta última un área de negocios que recién se incorporaba al mundo empresarial de Empresas Polar.

Durante más de cincuenta y cinco años éste fue el esquema que imperó en Empresas Polar, forjándose un comportamiento y una cultura organizacional bajo la sombra de este esquema, el cual sin duda fue muy exitoso, pero que en años recientes requería de cambios importantes por la evolución que actualmente vive el mundo empresarial. El esquema indicado anteriormente definía en la práctica, la existencia de tres grupos empresariales dentro de un mismo consorcio industrial, ya que, aunque éstos pertenecían a Empresas Polar, cada División manejaba sus políticas y su Visión y Misión estaban enmarcadas en el negocio de cada rama empresarial y no en el del núcleo empresarial como un todo.

Existían tres estructuras organizacionales que triplicaban las funciones, lo que reducía su eficiencia y, sobre todo, disminuía su capacidad de negociación ante los clientes, banca, proveedores, etc., al existir tres frentes con los cuales negociar que incluso en muchas oportunidades ni siquiera intercambiaban información para obtener las mejores

prácticas en beneficio del negocio. A manera de ejemplo, se puede acotar que existían entre otras, tres Direcciones de Finanzas, Recursos Humanos, Asesoría Legal, todas con sus respectivas Gerencias por especialización a nivel nacional, las cuales a su vez definían lineamientos a ser adoptados por las distintas empresas situadas en el país. Esta situación traía como consecuencia la existencia de diversas políticas y posiciones sobre un mismo tema, ya que, como se indicó con anterioridad, no existía un gran porcentaje de intercambio de información entre las distintas Divisiones.

Al establecerse la Misión y Visión de Empresas Polar para el año 2005, se inició el proceso de adaptación de las estructuras organizativas existentes a las nuevas Visión y Metas definidas. Esto afectó de manera importante el clima organizacional de las empresas al incorporar cambios considerados por los más conservadores como muy acelerados pero sin duda necesarios por las exigencias actuales.

El principal cambio incorporado fue la eliminación de las Divisiones de Negocios y la creación de las Unidades Estratégicas de Negocio (UENs), las cuales mantenían los mismos negocios existentes pero coordinados por un Director General, quien tendría como funciones (según se indica en Empresas Polar, s.f.) las de focalizar cada negocio para estar en capacidad de dar respuestas rápidas, mejorando el servicio que ofrecen a todos sus clientes, estableciendo responsabilidades, creando conciencia sobre el éxito de las operaciones, fijando líneas claras de mando y unificando objetivos.

Las nuevas Unidades Estratégicas de Negocio fueron bautizadas de la siguiente manera: Unidad Estratégica de Negocio de Cerveza y Malta, Unidad Estratégica de Negocio de Alimentos, y Unidad Estratégica de Negocio de Refrescos y Bebidas Funcionales; las cuales a su vez estarían soportadas por las Unidades Funcionales de Apoyo (UFAs) y las Unidades Corporativas.

El objetivo de las UFAs sería unificar criterios generales, al tiempo que dan soluciones a las necesidades específicas de cada área, generando además economías de escala al eliminar redundancias, lo cual se traduciría en una mejora en la eficiencia del servicio

(tiempo, costo y calidad). Por otro lado, las Unidades Corporativas tendrían la responsabilidad de definir políticas, normas y procedimientos homogéneos para todas las UEN, prestando el apoyo que éstas requieran en aspectos comunicacionales, legales, de auditoría, etc.

## **4.2 Esquema organizativo de EMPRESAS POLAR**

De acuerdo a la estructura definida en el plan estratégico 2.000-2.005 de Empresas Polar las unidades de apoyo, además de soportar las operaciones de las UEN, le permitirían a la organización aprovechar al máximo los recursos existentes y sobre todo obtener un mayor poder de negociación al avocar todos los esfuerzos a maximizar el beneficio de la organización como un todo y no sólo el de una Unidad de Negocios.

Es importante destacar que dentro del proceso de reestructuración organizacional los distintos niveles jerárquicos se redujeron significativamente, lo cual agilizó el proceso de toma de decisiones. De acuerdo a lo anterior, se puede afirmar que en la actualidad la estructura organizacional existente en Empresas Polar es una estructura matricial en la que las Unidades de Negocios (UEN) se entrecruzan con las Unidades Funcionales de Apoyo (UFA) y las Unidades Corporativas (UC).

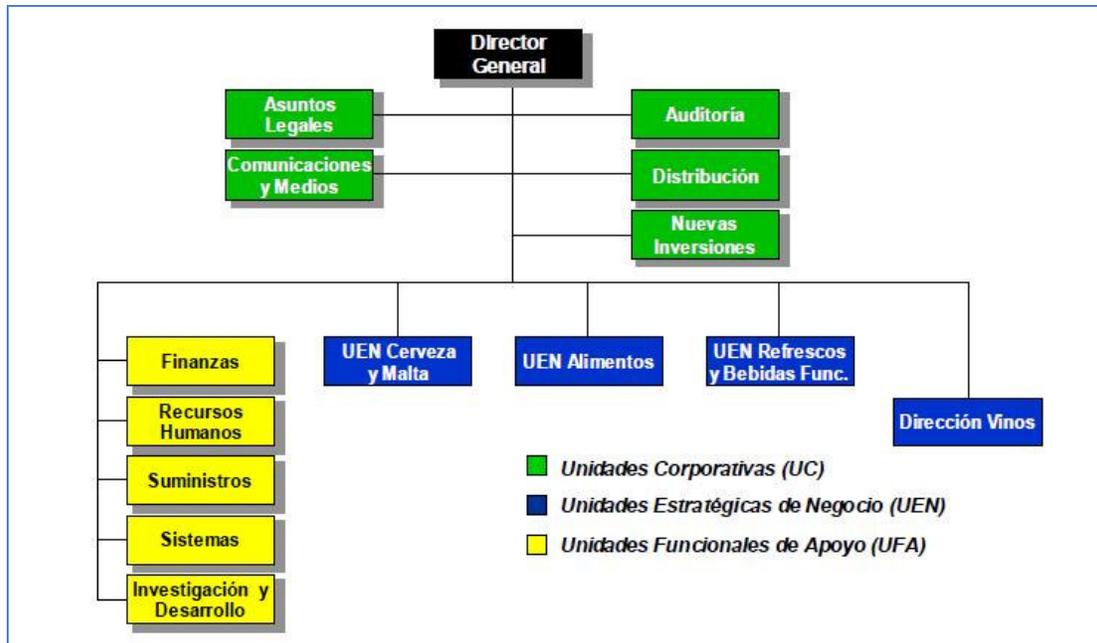


Figura 12 - Estructura Organizativa de Empresas Polar. (2010)

Fuente: [www.empresas-polar.com](http://www.empresas-polar.com)

### 4.3 Historia de la UEN de Alimentos

Como resultado del acercamiento de las competencias ejecutivas a las habilidades operativas y como una fortaleza que vigoriza el modelo de gestión empresarial adoptado por empresas Polar nace la en la Unidad Estratégica de Negocios de Alimentos, buscando maximizar la eficiencia operativa, minimizando las barreras entre la organización y su ámbito externo, para al final poder transferir al cliente los mejores beneficios.

Con un enfoque esencial hacia el mercado, la nueva estructura de Unidad Estratégica de Negocios ha significado mayor sinergia entre las áreas comercial, administrativa y de producción. El proceso, que responde a la decisión por parte de Empresas Polar de actualizar el modelo de organización, guarda antecedentes en la implantación del

sistema de información SAP R/3 en 1998, solución empresarial integrada que favorece la simplificación de los procesos y la reducción de los costos.

Se busca focalizar a las empresas que conforman la UEN Alimentos en la satisfacción de las necesidades de nuestros consumidores y clientes. Para lo cual se está implementando una metodología que permite realizar el seguimiento diario de las operaciones y una forma de ver los resultados de la empresa donde el grado de satisfacción del cliente y del consumidor sea la motivación principal.

Hasta 1998 se tenía en cada planta una empresa independiente, la cual requería estados de resultados independientes. Tras la toma de decisión en años pasados de integrar las plantas por tipo de negocio, el grupo de compañías que conformaban el área de Alimentos - Remavenca, Promasa, Promasa Colombia, Mazorca, Promabasa, Proinmasa, Corina, Provenaca, Mosaca, Productos EFE.

Promesa, y Rotoven quedaron concentradas en seis compañías: Remavenca, Promesa, Corina, Mosaca, Rotoven, y EFE.

La UEN de Alimentos cuenta con cinco plantas procesadoras de maíz, dos de arroz, un pastificio, tres plantas productoras de alimentos balanceados para animales, una compañía de silos, una planta productora de helados y una planta de empaques y envases flexibles.

El portafolio de productos mantiene sus marcas líderes, sin variaciones en términos de producción y ventas, pues lo que ha cambiado es el sistema de organización. En conjunto la Unidad Estratégica de Negocios de Alimentos posee una participación en el mercado venezolano del 90% en aceite de maíz, 70% en harina precocida de maíz, 60% en helados y 30% en arroz. Para el año 2001 se adquiere la empresa MAVESA S.A., con un portafolio marcas y productos líderes en el mercado venezolano, tales como Mavesa, Las Llaves, Toddy, Yukery, Nelly, Margarita, Pampero y La Torre Del Oro.

Alimentos Procria C. A. es una Organización perteneciente a Empresas Polar y su objetivo era la fabricación y comercialización de productos dirigidos a la alimentación animal, contando para ello con un portafolio que incluye alimentos para las especies de Aves, Cerdos, Vacunos, Equinos y Conejos.

Esta empresa fue creada en Julio del año 1.965, con la intención de dar valor agregado a todos los subproductos que se generaban de todas las empresas del área de consumo Humano, a través de la formulación y elaboración de alimentos para las diferentes especies animales, que suplieran los requerimientos de cada una de las etapas fisiológicas de su vida.

La operación se inicia con la instalación de una planta en La Encrucijada de Chivacoa, Edo. Yaracuy, y posteriormente en el transcurrir de los años y debido al aumento en producción de los productos de consumo humano y por ende una mayor generación de subproductos, el crecimiento de la demanda de productos para la alimentación animal, se hace necesario aumentar la capacidad de procesamiento y se decide adquirir operaciones fabriles en Maracaibo y Sta. Cruz de Aragua, inmersas en mercados potenciales para la colocación de estos productos.

Esta Organización cuenta con sus propios centros de distribución y ventas, ubicados estratégicamente a lo largo del territorio Nacional, desde donde se ejecutan las operaciones de ventas y distribución a todos los clientes.

Debido a la constante tarea de parte de la Organización, en maximizar la rentabilidad de los subproductos que generan las empresas de consumo humano, surge hacia los años 2.000 la inquietud de participar en el negocio de fabricación de alimentos para mascotas, negocio que iba permitir cumplir con ese objetivo de maximización, ya que el mismo tiene una alta rentabilidad.

Conscientes de que no se tenía conocimiento sobre ese negocio, pero que se poseía fortalezas importantes en la disponibilidad de materias primas, se conocía el manejo

del subproducto y había experticia con la comercialización de productos para la alimentación animal en el canal agrícola, se decide analizar una posible alianza estratégica con alguna de las empresas existentes en el mercado y que nos permitiría complementar las oportunidades existentes entre ambas empresas. Es así, como para el año 2.002 se concreta una negociación con la filial de Alimentos Heinz en Venezuela con una participación del 50% y por otro lado, 50% de Alimentos Procria, C. A. Heinz poseía una operación de fabricación y comercialización de alimentos para perros e importaba alimentos para gatos y Snacks para mascotas desde Heinz Pet Products en los Estados Unidos.

La operación de producción queda en manos de la nueva razón social, pero la comercialización se le contrata a Alimentos Heinz en el canal moderno y a Alimentos Procria C. A., en el canal agrícola.

La alianza inicia sus operaciones bajo el nombre de Nutripet Andina y comienza a dar sus beneficios después de 8 meses. La participación de mercado paso de 8% a 18% en este lapso de tiempo, producto de la sinergia en distribución y mejora importante en los productos. Este incremento en la participación de mercado, hace que los volúmenes de venta se incrementen y por supuesto induce a la ejecución de algunas inversiones para mejorar la capacidad de producción, actividades de marketing entre otras, que el socio no estaba dispuesto a realizar, situación esta que trajo como resultado la oferta de compra por parte de Alimentos Procria, del 50% del paquete accionario que poseía Alimentos Heinz Venezuela. Después de varios meses de negociación, a partir del mes de Abril del 2.004, Alimentos Procria, C. A. pasa a ser el dueño de Nutripet Andina y se hace del control total de la misma.

Alimentos Polar diversifica su cartera de productos e incorpora productos de alto valor agregado en su portafolio.

Alimentos Procria a partir del primero de Octubre del 2.006 y obedeciendo a la estrategia 2.010 de Empresas Polar y entre ellas la de Alimentos Polar que

incluye desarrollar y gestionar un portafolio de marcas líderes que compitan por diferenciación, a través de una distribución directa extensiva, con el menor costo posible en los procesos que no generen diferenciación, con foco en lograr la mayor participación del gasto del consumidor para obtener rentabilidad creciente y además en la que se contempló la desaparición de las unidades de negocio dando cabida a la creación de una nueva estructura que se apalanca en áreas funcionales, pasa a formar parte de Remavenca y su estructura comercial queda adjunta a la recién creada Dirección de Ventas y Distribución del Negocio de Alimentos. Esta Dirección definió dentro de la visión 2.010 la creación de los modelos de atención para todos los segmentos de clientes que ellos atienden entre los que se encuentra el de alimentación animal, es por ello que el presente trabajo contribuiría en aportar un esquema de segmentación que permita crear los modelos de atención.

A continuación se observan las estructuras que a partir de los cambios implementados obedeciendo al plan estratégico 2.006-2.010 de Empresas Polar, se pusieron en práctica.

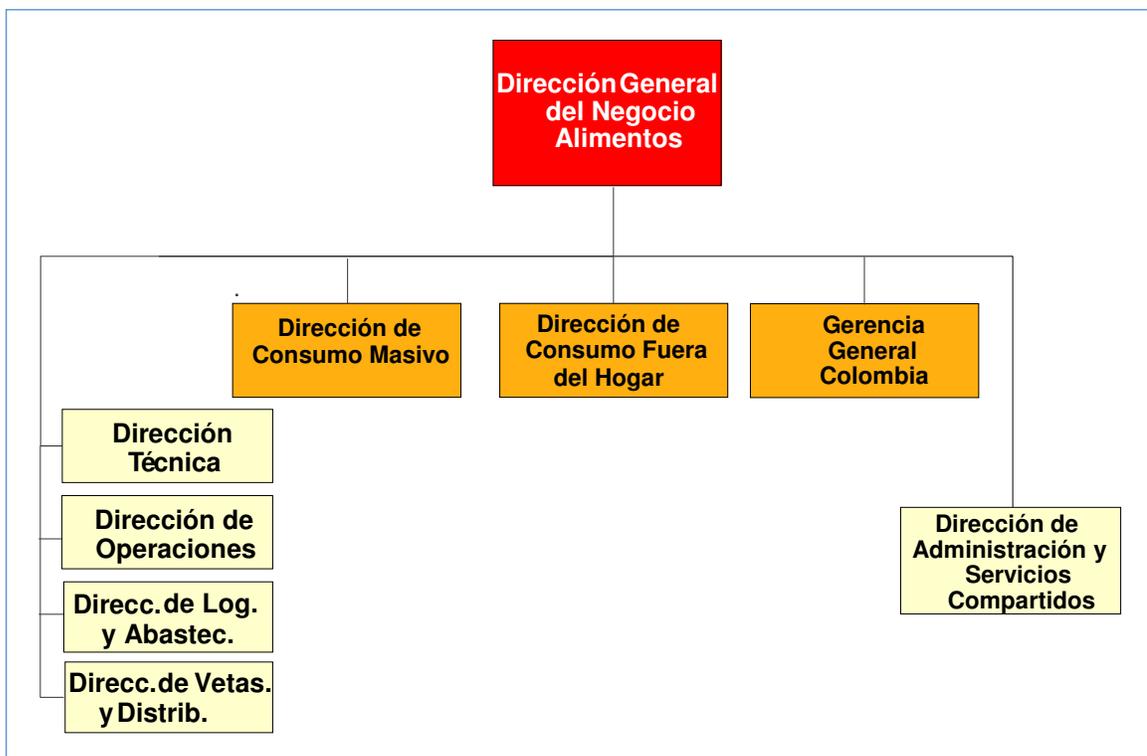


Figura 13 - Estructura Organizativa Dirección del Negocio Alimentos. (2010)

Fuente: Presentación interna de Alimentos Polar

## **CAPÍTULO V. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL**

A continuación, se presenta la información recopilada durante el proceso de investigación, llevando a cabo un análisis e interpretación con base en la fundamentación teórica, con la finalidad de indagar la situación actual y obtener información que sirva de base para la elaboración de la propuesta. Para este proceso se seguirá el marco metodológico descrito en el capítulo III.

### **5.1 Diagnóstico de la situación actual, sobre las capacidades de Alimentos Polar para gestionar proyectos**

Para los fines de esta investigación se procedió a determinar la muestra sobre una población de 125 sujetos, de tal manera que la aplicación del Instrumento de Recolección de Datos (IRD) se llevó a cabo sobre una base muestral de 56 individuos. Una vez llenado el IRD por parte de las personas sometidas a consulta, se procedió al vaciado de los datos y a la Gráfica ción de los mismos. En esta sección se muestran los resultados del diagnóstico de la situación actual, sobre fortalezas y oportunidades de la capacidad de Alimentos Polar para gestionar sus proyectos.

Es importante tener presente las fases o las etapas en las que se dividió la recolección de datos, pues, el análisis será presentado en el mismo orden. En tal sentido, hay que destacar que la variable en estudio “Grado de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos” se divide en tres dimensiones (Proyectos, Programas y Portafolios) de las cuales solo se va a presentar la dimensión Proyectos según se definió en el alcance de la investigación y que cada dominio se subdivide en cuatro sub-dimensiones o niveles (Estandarización, Medición, Control y Mejora).

A continuación se presentan los resultados de la encuesta aplicada, tomando en cuenta las siguientes premisas:

- Una muestra de 56 personas relacionadas directamente con la Dirección de Ventas y distribución
- La valoración de cada uno de los niveles o sub dimensiones del OPM3 fue con base al 100% y las preguntas asociadas a cada nivel 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 en la tabla 3, Caracterización del Instrumento de evaluación, presentada en el Capítulo III.

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.

Como se muestra en el diagrama araña presentado en la figura 16 y los valores de la Tabla 3, se observa que la Dirección de Ventas y Distribución en estudio se encuentra con un criterio de óptimo en los niveles Estandarizado, Medido, Controlado y Mejora Continua. Es importante resaltar que dentro de la escala de óptimo, el nivel máximo observado se encuentra en 77,96%, lo cual representa que está más cerca del límite bajo de la escala (cercano a Moderado).

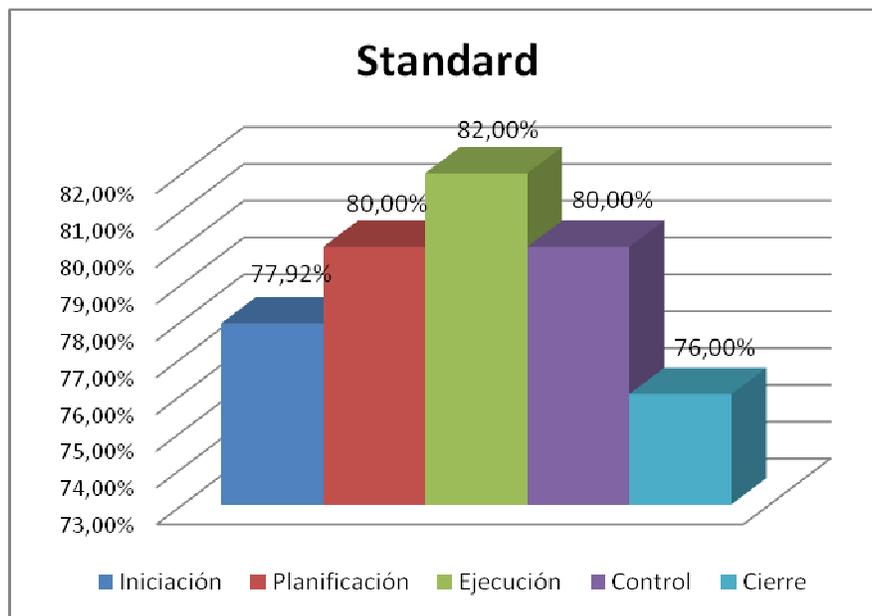


Figura 14. Gráfica del Resultados del Nivel de Madurez Estandarizado

En la figura 14, se muestran los resultados por grupo de procesos del nivel estandarizado, lo cual nos indica que el proceso con mayor madurez (óptimo) es el de ejecución con 82%, seguido por el proceso de planificación y control (80%) y con el de iniciación y cierre por encima del 76%. Los resultados indican que todos los procesos se encuentran en el nivel óptimo, con principal atención al grupo de procesos de ejecución. Resalta el proceso de cierre con la puntuación más baja.

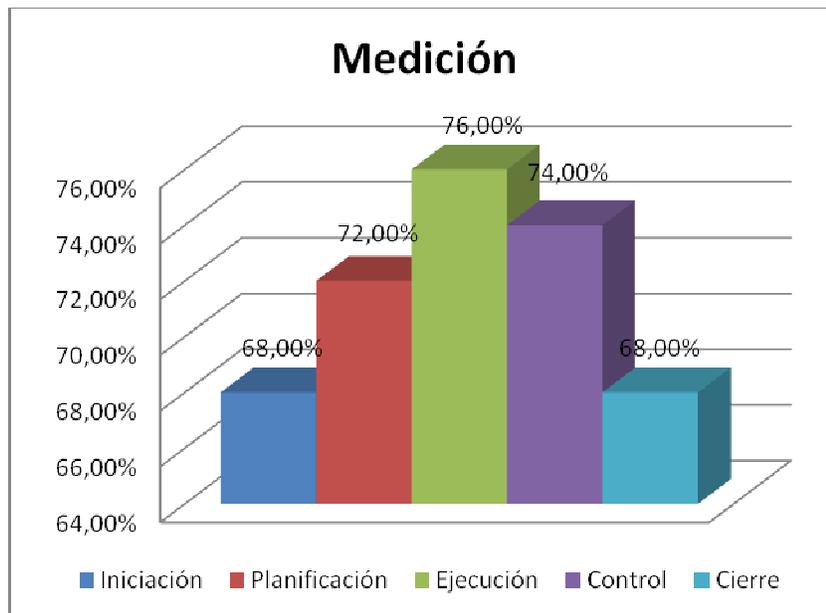


Figura 15. Gráfica del Resultados del Nivel de Madurez Medición

En cuanto a los resultados del nivel de madurez de Medición, se obtuvo que el proceso que se encuentra en la categoría de óptimo en mayor valor corresponde a Ejecución, tal como se muestra en la figura 15, seguidos por el proceso de planificación y control en la misma categoría y el resto de los procesos (iniciación y cierre) se encuentran en un nivel de moderado con 68%. Observamos como los procesos más cercanos a la ejecución, como lo son planificación y control se mantienen en resultados óptimos a diferencia de los procesos de apertura y cierre donde se evidencia una desmejora en el resultado.

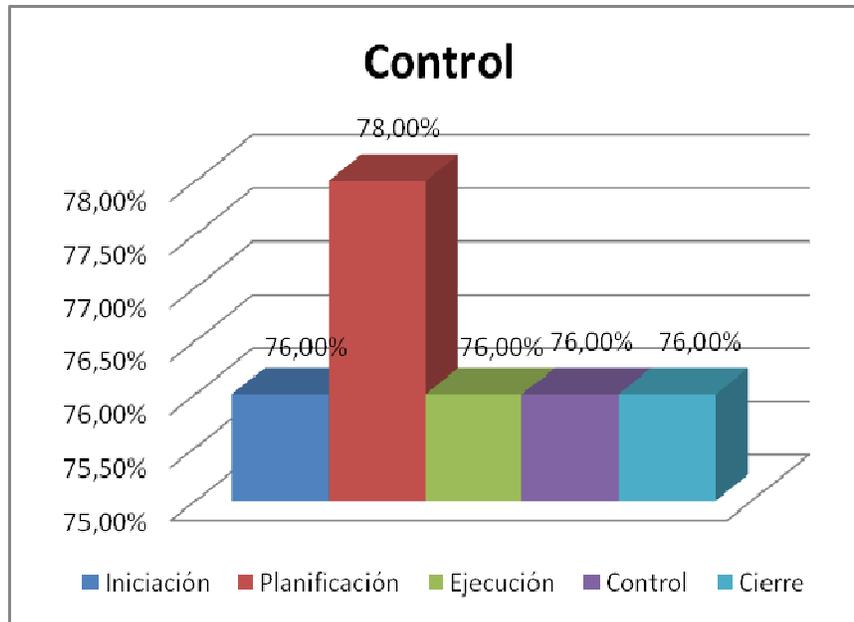


Figura 16. Gráfica del Resultados del Nivel de Madurez Control

La figura 16 muestra los resultados del nivel Control, en la que se puede observar que tanto el proceso de iniciación, ejecución, control y cierre están en 76%, es decir, que los integrantes de la Dirección de Ventas y Distribución consideran que existen suficientes elementos que formen parte de estos procesos. El proceso de planificación se encuentra en un nivel óptimo, destacado con un 78%.

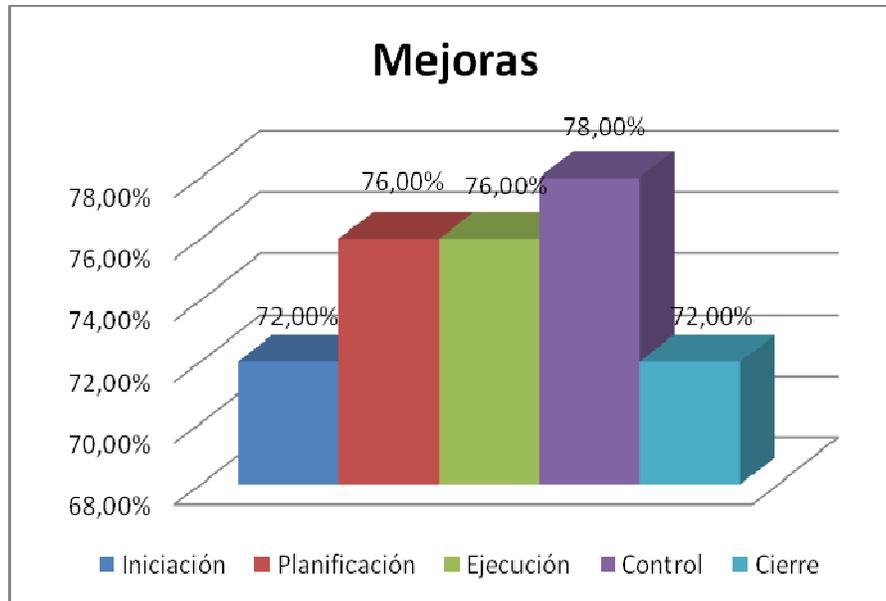


Figura 17. Gráfica del Resultados del Nivel de Madurez Mejora

Como se muestra en la figura 17, este nivel de madurez todos los procesos obtuvieron valoraciones altas, en especial control con un 78%, seguido por planificación y ejecución con un 76% e iniciación y cierre con un 72%. Todos los procesos se encuentran en la categoría de óptimos, mostrando la aplicación de mejoras continuas.

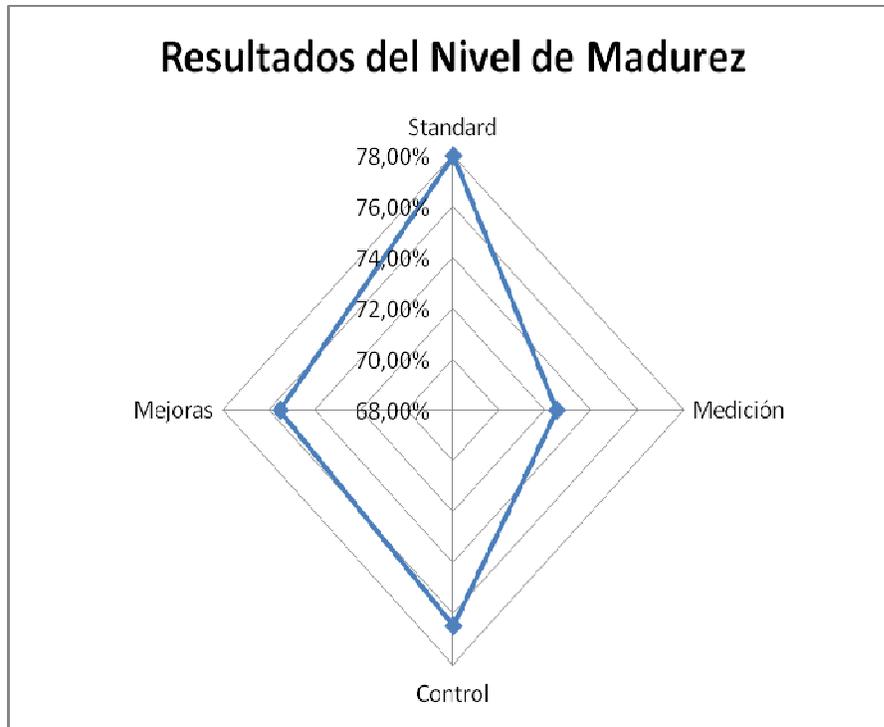


Figura 18. Resultado del Nivel de Madurez Organizacional por Procesos

Tabla 4. Distribución del resultado del Nivel de Madurez por Procesos

Niveles OPM3	% Implantación
Standard	77,96%
Medición	72,50%
Control	76,44%
Mejoras	75,50%

## 5.2 Fortalezas y debilidades de los elementos clave del nivel de madurez de la gestión de proyectos

Para lograr este objetivo, se llevó a cabo un análisis individual de los resultados producto de la aplicación de la encuesta diagnóstico y adicionalmente comparando entre si dichos resultados.

Los hallazgos más importantes del estudio se destacan en la siguiente tabla resumen:

Tabla #5. Fortalezas y debilidades de los elementos clave del nivel de madurez de la gestión de proyectos

FUNDAMENTACIÓN DEL DIAGNÓSTICO	
MODELOS	AUTOR
<ul style="list-style-type: none"> <li>• OPM3</li> <li>• PMMM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KERZNER, H.</li> </ul>
Elemento Clave o Requisito	Hallazgos de la investigación
Estándar	<p>Se evidencia la mayor fortaleza en los procesos de ejecución con un 82% de madurez, lo cual indica que la organización establece y usa procesos estándares documentados a nivel de proyectos para el este proceso. Por su parte la debilidad evidenciada se encuentra en el proceso de cierre con un 76%. Aun cuando se encuentra dentro del nivel óptimo se debe cerrar la brecha dentro del mismo nivel en cuanto al uso de estándares internos y externos para medir y mejorar el desempeño de los proyectos y el uso de técnicas de gestión de riesgos para tomar mediciones y evaluar el impacto de los mismos</p>

Continuación

Tabla #5. Fortalezas y debilidades de los elementos clave del nivel de madurez de la gestión de proyectos

Elemento Clave o Requisito	Hallazgos de la investigación
Medición	<p>En el nivel de madurez medición la fortaleza esta enfocada en los procesos de ejecución con un 76%, evidenciando que la organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos), contrastando con un 68% en el nivel moderado para los procesos de iniciación y cierre. Evidenciando brechas principales en cuanto al establecimiento y uso de mediciones a nivel de proyectos para el proceso de iniciación y para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo)</p>
Control	<p>Los procesos de planificación se destacan como la fortaleza de este nivel de madurez con un 78% donde la organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para procesos adicionales de ejecución (aseguramiento de calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de Información, Contratos de Administración). Presenta oportunidades en el resto de los procesos todos con 76% en el nivel de madurez, principalmente en lo que respecta a establecer y ejecutar controles a nivel de proyectos para el proceso de iniciación y para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo)</p>

Continuación

Tabla #5. Fortalezas y debilidades de los elementos clave del nivel de madurez de la gestión de proyectos

Elemento Clave o Requisito	Hallazgos de la investigación
Mejora	La fortaleza en este nivel de madurez está representada en que la organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos central de control (reporte de desempeño, control de cambio) con un 78% en el proceso de control y con un 72% los procesos de iniciación y cierre representado principalmente porque la organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para el proceso de iniciación y cierre

En función a los resultados obtenidos el nivel de madurez de proyectos en que se encuentra la Dirección de Ventas y Distribución de Alimentos Polar es estandarizado óptimo con un 78%, donde las mayores fortalezas se evidencian en los procesos de ejecución seguidos por planificación y control. Sin embargo al estar todos los procesos de iniciación y cierre cercanos a la escala inferior de la categoría óptima, se debe continuar cerrando las brechas de forma sistemática para elevar el nivel de la categoría y de esta manera asegurar la captura de valor de los proyectos funcionales de la Dirección de Ventas de Alimentos Polar, así se dará respuesta al objetivo específico de la presente investigación que plantea una propuesta de mejora para este nivel de madurez.

### **5.3 Habilitadores para la captura de mejores prácticas u oportunidades**

Mediante la investigación documental se llevo a cabo la identificación de herramientas que habilitan la captura de mejores prácticas, las cuales son valiosas para mejorar los niveles de madurez de la gestión de proyectos y potenciar la transmisión de conocimientos.

Las herramientas o elementos claves más destacados son:

- Identificar y reconocer las buenas prácticas
- Compartir y transferirlas
- Implementarlas en la organización
- Medir y evaluar su transferencia e implementación

Entre las técnicas, para llevar a cabo la transferencia de buenas prácticas, se sitúan las siguientes:

- Equipos de benchmarking
- Equipos de buenas prácticas
- Redes de conocimiento

La cultura de Alimentos Polar propicia la transferencia de conocimientos ya que cuenta con un sistema de gestión documental el cual tiene mapeados los procesos más importantes de la compañía mediante flujogramas, tablas de responsabilidades de cada uno de los roles que participan en los procesos e indicadores de medición para determinar el nivel de eficiencia de dichos procesos. Además los principios y valores declarados por Alimentos Polar (los cuales son medidos en el desempeño de los empleados) incluyen el respeto mutuo, colaboración y alegría. Adicionalmente la compañía dispone de una plataforma tecnológica que le permite generar espacios colaborativos virtuales en el portal interno de la compañía.

## **CAPÍTULO VI. DISEÑO DE LA PROPUESTA**

La propuesta que se presenta a continuación, sobre un plan de mejoras en las capacidades de gestión de proyectos de AP, persigue aprovechar las fortalezas encontradas en el diagnóstico, mientras que se pretende superar las debilidades descritas.

Esta propuesta se fundamenta en los modelos, métodos y herramientas mediante los cuales se gestionan los proyectos, descritos en el Capítulo II, siendo los modelos utilizados:

- OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) del Project Management Institute (PMI)
- El modelo de madurez de Gerencia de Proyectos de Harold Kerzner
- CMM (Capability Maturity Model for Software)

### **6.1 Establecer actividades de mejoras por 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 #5 se presenta el cronograma de las actividades y/o entregables estándares que deben ejecutarse o elaborarse para cumplir con la metodología de gerencia de proyectos en cada una de las fases:

Tabla # 6. Cronograma de Actividades de Mejoras por Procesos

FASE	ACTIVIDADES A REALIZAR	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim
<b>Iniciación:</b> Consiste en la evaluación de la iniciativa y la autorización de la ejecución de un proyecto	o Identificar las necesidades del negocio, del cliente y las oportunidades del Proyecto	■			
	o Definir los Objetivos	■			
	o Definir el Alcance y el marco de tiempo		■		
	o Asignar el Líder del Proyecto		■		
	o Evaluar las posibles soluciones y seleccionar la mejor			■	
	o Obtener aprobación de la gerencia para proceder			■	
	o Asignar el código del Proyecto			■	
<b>Planificación:</b> Consiste en la definición de objetivos y selección del mejor curso de acción para alcanzar dichos objetivos	o Elaborar la Estructura Desagregada del Proyecto		■		
	o Ensamblar el Equipo del Proyecto (Organización)		■		
	o Desarrollar un Plan Detallado del Proyecto (Actividades, Entregables y Fechas)			■	
	o Definir Criterios de Medición			■	
	o Asignar Recursos y responsabilidades			■	
	o Desarrollar el Presupuesto de inversión			■	
	o Establecer el plan de comunicaciones del proyecto			■	

Fuente: OPM3, Mejores Prácticas (2003)

Continuación

Tabla # 6. Cronograma de Actividades de Mejoras por Procesos

FASE	ACTIVIDADES A REALIZAR	1° Trim	2° Trim	3° Trim	4° Trim	
<b>Ejecución:</b> Consiste en la coordinación de personal y otros recursos necesarios para llevar a cabo el plan del proyecto de acuerdo al programa y a los requerimientos	o Asegurar que todo el trabajo sea completado					
	o Coordinar los equipos de trabajo					
	o Establecer reuniones de seguimiento					
	o Preparar el Informe Periódico					
	o Elaborar Reporte de Acciones y asuntos pendientes					
	o Distribuir la información a los integrantes del proyecto					
<b>Control:</b> Consiste en asegurar que los objetivos del proyecto se cumplan, midiendo y evaluando el progreso regularmente, para identificar variaciones y tomar oportunamente acciones correctivas	o Hacer seguimiento continuo al plan del proyecto					
	o Medir Avance Físico de actividades					
	o Controlar las horas utilizadas en la ejecución del proyecto					
	o Controlar los cambios de alcance					
	o Analizar los Indicadores					
	o Recomendar soluciones para resolver aspectos críticos					
<b>Cierre y puesta en Marcha:</b> Consiste en formalizar la finalización y aceptación del proyecto y proceder a un cierre ordenado.	o Planificar el cierre del proyecto					
	o Preparar documentación histórica					
	o Efectuar el Cierre Administrativo					
	o Hacer el pase a operaciones y soporte al ciclo de vida					
	o Comunicar las Lecciones Aprendidas					
	o Sugerir mejoras a las metodologías de Gerencia de Proyectos					

## **6.2 Elaboración del Plan de Manejo de Riesgos**

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

### **6.2.1 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 todas 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.

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 fecha de terminación planificadas.

### **6.2.2 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.

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.

### **6.2.3 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.

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.

### **6.2.4 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 más eficiente.

## 6.2.5 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.

A continuación se ilustra el cronograma de actividades a seguir.

Tabla # 7. Plan de Manejo de Riesgos

ACTIVIDADES A REALIZAR	1° Mes	2° Mes	3° Mes
6.2.1 Fase de Identificación de Riesgos.	■		
6.2.2 Fase de Análisis Cualitativo de los Riesgos Identificados	■		
6.2.3 Fase de Análisis Cuantitativo de los Riesgos Identificados		■	
6.2.4 Fase de Elaboración del Plan de Respuesta ante Riesgos		■	
6.2.5 Monitoreo y Control de Riesgos			■

### 6.3 Recomendaciones derivadas de un grupo de mejores prácticas

Estas prácticas no están agrupadas en una única área de conocimiento, es por ello que su manejo se hará de modo general. A continuación se mencionan las recomendaciones:

Tabla # 8. Recomendaciones derivadas de los diferentes Modelos de Madurez

Modelos de Evaluación de Madurez			
<b>OPM3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar más programas de adiestramiento que se enfoquen, no sólo a la metodología sino en el reforzamiento de las nueve áreas de conocimiento del PMI y a los principios básicos de Gerencia de Proyectos para lograr un lenguaje común en la Organización. Hoy se aplica la metodología pero no se han certificado los conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establecer políticas donde se describan los procesos de estandarización, medición, control y mejora continua de gerencia de proyectos a nivel organizacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recolectar, cuantificar y distribuir lecciones aprendidas.</li> </ul>

Fuente: adaptado de OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) del Project Management Institute (PMI). El modelo de madurez de Gerencia de Proyectos de Harold Kerzner. CMM (Capability Maturity Model for Software), PMM (Project Maturity Model)

Continuación

Tabla # 8. Recomendaciones derivadas de los diferentes Modelos de Madurez

<b>Modelos de Evaluación de Madurez</b>			
<b>CMM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar programas de seguimiento para determinar los beneficios logrados a través de los entrenamientos pudiendo así, medir el retorno de la inversión tanto en dinero como en productividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seleccionar un grupo de técnicas de gerencia de proyectos a las cuales se adapte e involucre la organización.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer un plan que permita a la organización recolectar y medir los problemas en cada uno de los procesos, de tal manera que se apliquen planes de mejora continua.</li> </ul>
<b>PMM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer programas de entrenamiento que permitan a los gerentes de proyectos estimar la mejor, peor y más probable duración de las tareas de los proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer los procesos estándar, medición, control y mejora continua para la verificación del alcance en proyectos.</li> </ul>	
<b>Kerzner, H.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentar el apoyo por parte de altos ejecutivos que respalden fuertemente los procesos en gerencia de proyectos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de procesos e incluso integración de la metodología de Gerencia de Proyectos con otras metodologías de la organización como lo es la Metodología de Desarrollo de Sistemas de Información, la Metodología de Gerencia de Riesgos, la aplicación de "Information Technology International Library (ITIL)" y Calidad Total.</li> </ul>	□

Fuente: adaptado de OPM3 (Organizational Project Management Maturity Model) del Project Management Institute (PMI). El modelo de madurez de Gerencia de Proyectos de Harold Kerzner. CMM (Capability Maturity Model for Software), PMM (Project Maturity Model)

Las recomendaciones obtenidas de la revisión de los distintos modelos son consideradas para la investigación como un aporte al desarrollo del mayor grado de madurez organizacional, teniendo presente que no son las únicas que pueden ser aplicadas. Complementariamente, se considera necesario crear una base de datos que contenga un repertorio de buenas prácticas medidas y evaluadas. Medición, tanto del desempeño para identificarlas como del impacto de las iniciativas y de la propia transferencia.

Dentro del sistema de gestión documental de Alimentos Polar se debe crear un proceso que describa las fases, los involucrados, los indicadores y las mejores prácticas aplicadas por la empresa para gestionar los proyectos, las cuales constituyen parte importante de su propia metodología y así combinar este conocimiento tácito con el conocimiento explícito que entrega el PMI y lograr un compendio de actividades estándar a llevar a cabo en cualquier fase de los proyectos.

La ejecución oportuna de las recomendaciones depende de los recursos y necesidad puntuales de la organización, sin embargo en el presente trabajo se recomienda aplicar de manera simultánea las acciones de mejora. Todas las acciones de mejora son compatibles en el tiempo.

Se recomienda aplicar nuevamente el instrumento de medición de madurez anexo a este trabajo con la finalidad de detectar el progreso y las nuevas oportunidades de mejora para ser atacadas en una segunda fase. Considerando que el ciclo de mejora es un ciclo que se repite en el tiempo tantas veces como sea necesario para obtener el nivel de madurez deseado.

#### **6.4 Estructura desagregada de trabajo de la propuesta**

La estructura desagregada de trabajo describe a continuación las fases y las actividades más importantes para alcanzar el objetivo planteado:

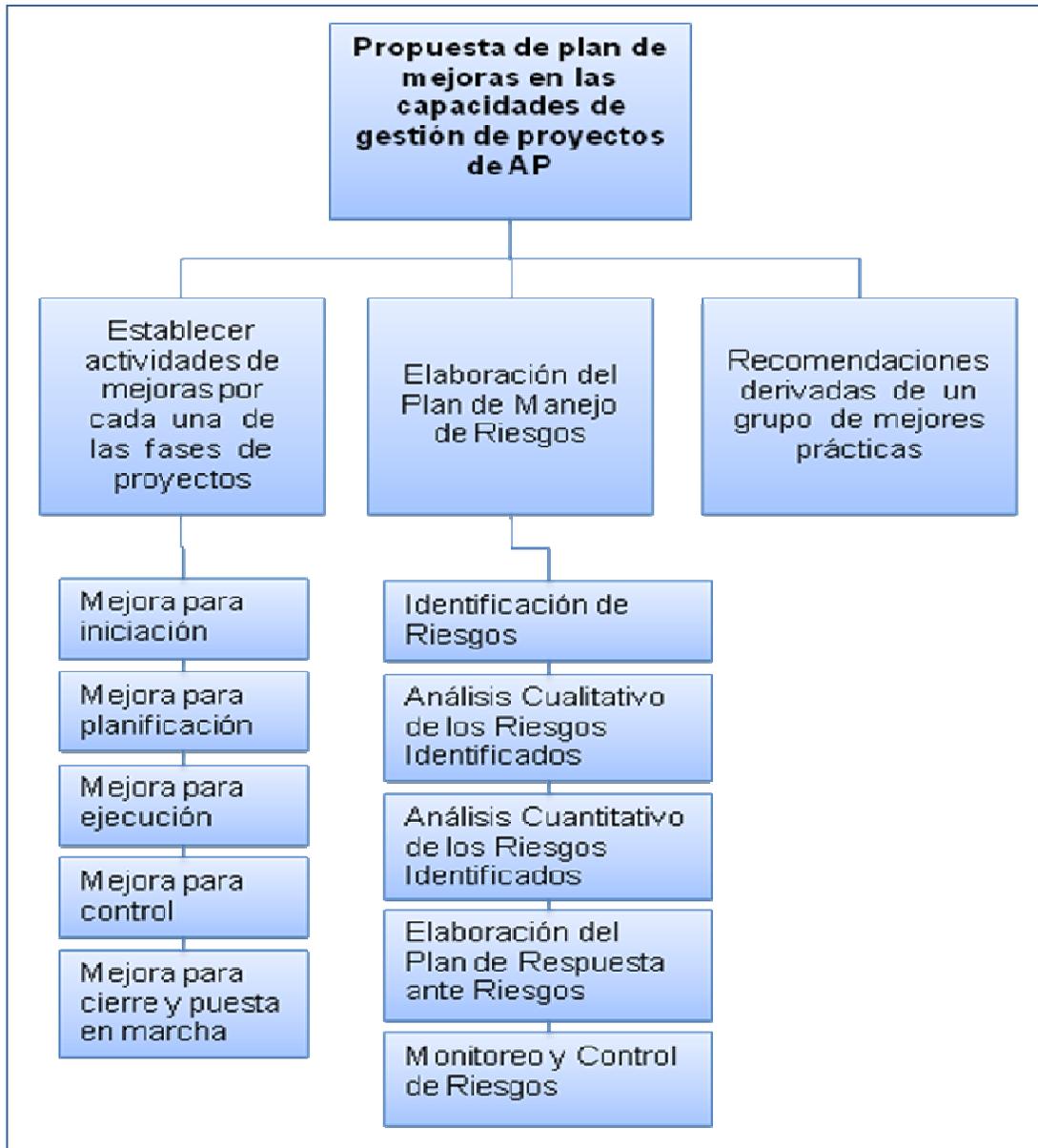


Figura 19: Estructura desagregada de trabajo del Plan de Mejoras

## **CAPÍTULO VII. EVALUACIÓN DEL PROYECTO**

Este capítulo tiene la finalidad de presentar la evaluación del cumplimiento de los objetivos planteados en el trabajo especial de grado, tal y como pueden apreciar en el Capítulo I. Se analizará el cumplimiento tanto del objetivo general como de los objetivos específicos. Finalmente se hará una evaluación del proceso de elaboración del trabajo especial de grado.

### **7.1 Evaluación del Proceso General**

El objetivo general de este estudio se había planteado formular una propuesta de mejoras en la capacidad de gestión de proyectos de Alimentos Polar, el cual logró cumplirse en su totalidad, a través de la elaboración y presentación de la propuesta, de acuerdo con el cumplimiento de los objetivos específicos.

#### **7.1.2 Logro de los objetivos planteados en la propuesta del Trabajo de Grado**

##### **7.1.2.1 Realizar un diagnóstico de la situación actual, sobre la capacidad de Alimentos Polar para gestionar proyectos**

Este objetivo se cumplió, a través del diagnóstico de la capacidad actual de la empresa para gestionar los proyectos; en primer lugar, se selecciono una muestra representativa para la aplicación del instrumento.

En segundo lugar, se aplicó el instrumento de recolección de datos descritos en el Capítulo III, referido por el OPM3 y solo para la dimensión proyectos (no incluyendo la dimensión de programas y portafolios de proyectos) según se definió en el alcance de la investigación.

### **7.1.2.2 Determinar cuáles son las fortalezas y debilidades de los elementos clave de la gestión de proyectos**

Este objetivo se cumplió, tabulando los resultados obtenidos de la aplicación del cuestionario y comparando los mismos vs. los estándares establecidos por el modelo de madurez del OPM3 y se llevó a cabo el análisis de fortalezas y debilidades presentes en cada uno de los elementos clave evaluados. Este análisis se hizo comparando la situación actual con los fundamentos teóricos que contextualizan el estudio presentados en el Capítulo II.

### **7.1.2.3 Formular una propuesta de mejoras de la capacidad de gestión de proyectos de acuerdo a los resultados de la aplicación del modelo de madurez**

Este objetivo fue completado en su totalidad al presentar un plan de mejora de las capacidades de gestión de Alimentos Polar de acuerdo a los fundamentos del modelo OPM3, el modelo de madurez en gerencia de proyectos de Harold Kerzner y el PMMM (Project Management Maturity Model) basado en CMM (Capability Maturity Model for Software).

### **7.1.2.4 Lecciones aprendidas**

El seminario de grado entregó las competencias técnicas suficientes para ejercer el rol de Gerente de Proyectos y llevar a feliz término la consecución de los proyectos de inversión y funcionales que sean asignados, sin embargo y como siempre es de esperarse existen oportunidades de mejora que contribuyen a que las nuevas cohortes y el mismo sistema de enseñanza evolucionen y aprovechen muchos de los mismos conocimientos que imparten.

A continuación los hallazgos más relevantes:

- En más de una ocasión los cambios de cronogramas en los procesos administrativos de inscripción de la especialización no se notificaban a tiempo y generaba retrabajo e ineficiencia en el proceso. Lo cual incluye solicitar una carta de autorización firmada por parte de la Directora del Posgrado para poder inscribir el trimestre en estudio.
- Durante todo el periodo de estudio nunca se realizó una evaluación presencial del profesorado en aula de clases por parte de los supervisores directos.
- En más de una ocasión las evaluaciones de los profesores se debían realizar justo cuando el docente estaba comenzando a dictar las asignaturas y no al final de haberla dictado, lo cual representa una evaluación irreal, ineficiente y con poca oportunidad para tomar lecciones aprendidas y oportunidades de mejora.
- En ninguna oportunidad se aplicaron los conocimientos y metodologías de gerencia de proyectos a los procesos administrativos y docentes del mismo seminario.
- Las comunidades de prácticas y las sinergias entre los conocimientos de los alumnos, promovida por la Dra. Olimpia Salas fue un elemento diferenciador con el resto de los métodos utilizados para la educación de adultos (andragógicos) y la generación de conocimientos.
- En algunos casos las metas del tutor y del tutorado no coinciden, lo que conlleva a que el compromiso se desvanezca en el tiempo y solo el tutorado culmine su asignación del trabajo especial de grado.

Gracias a los conocimientos que se recibieron durante el postgrado y a la capacidad crítica fomentada desde esta casa de estudio, se puede entregar estas oportunidades con la mejor de las intenciones, que de seguro servirán para contribuir en la labor educativa y así elevar el nivel que imparte el postgrado en Gerencia de Proyectos de esta prestigiosa casa de estudios.

## 7.2 Grado de cumplimiento de los objetivos

Tabla # 9: Grado de cumplimiento de los objetivos

Evento (Objetivo General)				
Formular una Propuesta de Mejoras en la Capacidad de Gestión de Proyectos de Alimentos Polar				
Sinergia	Indicios (Variables)	Indicadores	Instrumento	Porcentaje de cumplimiento
Realizar un diagnóstico de la situación actual, sobre las capacidades de Alimentos Polar para gestionar proyectos	Operatividad Calidad	Análisis detallado de la situación actual	Entrevistas  Investigación Documental	100%
Determinar las brechas existentes entre el modelo de madurez de gestión de proyectos OPM3 y el diagnóstico organizacional	Eficiencia Operatividad Calidad Tiempo Costo	Desviaciones encontradas según los estándares del OPM3	Documentación de la empresa  Encuestas	100%
Identificar elementos clave para la captura de mejores prácticas u oportunidades	Eficiencia Calidad Control	Elementos clave identificados	Investigación Documental	100%

## **CAPÍTULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

El trabajo de investigación realizado expone el desarrollo de una propuesta de un plan de mejora de las capacidades de gestión de proyectos en Alimentos Polar, con el fin de identificar las oportunidades e incentivar el cierre de brechas detectadas, impulsando la consecución de objetivos planteados por la organización y apalancados en los proyectos funcionales.

El desarrollo de la investigación se basó en realizar un diagnóstico de la situación actual a través de los resultados del cuestionario del OPM3, determinar las fortalezas y debilidades para gestionar proyectos de la organización y finalmente diseñar la propuesta de mejora que permita elevar el nivel de madurez de la organización para ejecutar los proyectos funcionales. En la medida que el nivel de madurez aumente las diferentes fases de ejecución de los proyectos serán realizadas con mayor eficiencia y se asegura la consecución de los objetivos establecidos.

Según los resultados obtenidos del diagnóstico, la Dirección de Ventas y Distribución de Alimentos Polar se encuentra en el nivel estandarizado óptimo. Sin embargo para los procesos de iniciación y cierre se requiere elevar el resultado debido a que se encuentran más próximos al nivel inferior, siendo este el foco de las recomendaciones.

### **Recomendación**

Si bien el PMI, en su manual OPM3 recomienda llevar a cabo las mejoras basado en el principio de que primero debe comenzarse por las mejores prácticas del dominio de proyectos y el proceso de estandarización, para luego ir evolucionando hacia dominios y procesos superiores, también es claro al indicar que las medidas de mejora son particulares de cada unidad de estudio, y que las mismas deben hacerse teniendo en cuenta las necesidades propias y basado en el principio de que estas

medidas aporten la mayor evolución posible en madurez de la organización. Partiendo de este principio se formulo una propuesta a través de tres iniciativas:

- 1. Establecer actividades de mejoras por cada una de las fases de Proyectos**
- 2. Elaboración del Plan de Manejo de Riesgos**
- 3. Recomendaciones derivadas de un grupo de mejores prácticas**

Finalmente, es importante destacar que la mejora en el nivel de madurez de la gestión de proyectos está basada en un ciclo sin fin, donde se establecerá el momento de la evaluación hasta llegar a la implantación de mejoras, por lo cual, se recomienda aplicar cualquier tipo de modelo e instrumento de medición con cierta regularidad como parte del proceso de diagnóstico de la situación de la gestión de proyectos con el objetivo de mantener los avances y hacerse cada vez de mas capacidades fortalecidas.

Alimentos Polar cuenta con habilitadores como su cultura organizacional, tecnología de información y manejo estandarizado de procesos, los que permiten apalancar las recomendaciones planteadas para el cierre de brechas en su nivel de madurez, así como capturar las mejores prácticas en ejecución de proyectos que hoy en día se están aplicando, asegurando el avance permanente, la réplica y el mantenimiento de las lecciones aprendidas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### Bases Teóricas

Ander-Egg, E. (1999). *Metodos y técnicas de investigación social. La ciencia: su metodo y la expresión del conocimiento científico*. Editorial: Lumen. España

Arias, F (2006). *Proyecto de Investigación: introducción a la metodología científica*. (5ta edición) Caracas: Episteme.

Balestrini, M. (2008). *Cómo se Elabora el Proyecto de Investigación*. Caracas: Servicio Editorial OBL.

Bisquerra, R. (2004). *Metodología de la investigación educativa*. Editorial: La Muralla. España

Blanco, A. (2008). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Caracas: Editorial Texto.

Brooking, A (1997) *El Capital Intelectual: El Principal Activo de las Empresas del Tercer Milenio*. Editorial La Cruz.

Dekker, M. (2002). *Project Management Maturity Model*. Boston.

Davenport, T. H. Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: how organizations manage what they know*. Ediciones: Great Value.

Hurtado, J. (2006). *El Proyecto de Investigación: Metodología de la Investigación Holística*. Bogotá: Ediciones Quirón Sypal.

Hurtado, J. (2008). *Cómo formular objetivos de investigación*. (2° ed.). Caracas: Quiron ediciones.

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

Nonaka, I. y. (1999). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford University Press.

Palacios, L. (2003). *Principios esenciales para realizar proyectos. Un enfoque latino*. Caracas: BANESCO-UCAB.

Palacios, L. (2007). *Gerencia de Proyectos, un Enfoque Latino*. Caracas: BANESCO-UCAB.

Pardo, A. (2003). *Formulación y evaluación de proyectos*. (5ª Ed.). Caracas. Editorial Texto.

Sacristán, P (2001). *Benchmarking: El Método de los Cinco Pasos*. Barcelona, España.

Project Management Institute. (2008). *A guide to the Project Management body of Knowledge (PMBOK-Guide)* (4ta ed.). Pennsylvania: PMI Publications.

Project Management Institute. (2003). *Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)*. Knowledge Foundations. Pennsylvania: PMI Publications.

SABINO, Carlos. (2000). *El Proceso de Investigación*. Caracas. Editorial Panapo.

Senge, P. (2002). *El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Buenos Aires: Coed. Juan Granica y Javier Vergara.

Shilchter, N. (2001). *How made the change*. (1st.Ed) Editorial: Peter Baker & Reds

Tamayo y Tamayo, M (1994) *El proceso de la investigación científica*. 3ra Edición. Editorial: Luimusa

Wenger, E. (1998). *Communities of Practice. Learning Meaning And Identity*. Texas.

### **Trabajos Especiales de Grado**

Cortez, L. (Diciembre de 2003). *Formulación de un sistema para la gestión del conocimiento en cada nivel del modelo de madurez para la gerencia de proyectos*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.

Estraño, L. (2007). *Evaluación de la Aplicación de la Metodología del PMI en la Gerencia de Proyectos de CVG Venalum*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.

Giménez, O. (2004). *Aporte Metodológico para la Optimización de los procesos a la luz de la Gerencia de Proyectos*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela

Khawan, G. (2006). *Grado de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos en la unidad de estudio de CVG Venalum*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.

Mago, T. (2007). *Evaluación del Nivel de Madurez en Gerencia de Proyectos de la oficina de Proyectos del área de T.I. en una empresa de telecomunicaciones*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.

Olivares, G. (2006). *Propuesta de Mejora 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*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.

Serpa, M. (2004). *Aplicación de un Modelo de Madurez de Gerencia de Proyectos para una institución Bancaria*. Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello. Venezuela.

### **Referencias electrónicas**

Curso de Gerencia de Riesgos y Seguros en la Empresa. Universidad Pontificia de Salamanca. Consultado el 4 Octubre de 2010.

Disponible en

<http://cursos.universia.es/cursos/1/2d8a0-cursos-gerencia-de-riesgos-y-seguros-en-la-empresa-on-line.html>

Desarrollo de la Tematica de OPM3. Consultado el 12 de Septiembre de 2010.

Disponible en

<http://ingenieria.ucaldas.edu.co/auditoria/index.php/PMBOK, OPM3>.

Estructura Organizativa. Consultado el 30 de Agosto de 2010.

Disponible en

<http://www.empresas-polar.com>

Kerzner. Cinco niveles de madurez de la gerencia de proyecto. Consultado el 29 de Agosto de 2010.

Disponible en

[http://www.ill.com/project\\_management\\_training/kerzner\\_five\\_levels.asp](http://www.ill.com/project_management_training/kerzner_five_levels.asp)

Labarca, A. (2002) Los Métodos De Investigación Aplicados a las Ciencias de la Conducta. U.M.C.E. Facultad de Filosofía y Educación. Departamento de Formación Pedagógica. Cátedra: Métodos de Investigación. Consultado el día 27 de agosto de 2010.

Disponible en

[www.umce.cl/publicaciones/mie/mie\\_modulo4.pdf](http://www.umce.cl/publicaciones/mie/mie_modulo4.pdf)

OPM3. Consultado el 4 de Septiembre de 2010.

Disponible en

[http://gyepro.univalle.edu.co/documentos/principales\\_modelos\\_de\\_madurez.pdf](http://gyepro.univalle.edu.co/documentos/principales_modelos_de_madurez.pdf)

## **ANEXOS**

## **ANEXO I**

### **Carta de Autorización de Alimentos Polar**



## **ANEXO II**

### **Carta de Aceptación del Tutor**

Caracas 10 de Septiembre de 2010

Profesor Alberto Santana Pérez

Director del Programa Gerencia de Proyectos

Presente.-

Por medio de la presente hago constar que he leído la Propuesta de Trabajo Especial de Grado, presentado por el Lic. Freddy Rojas portador de la No. C.I. 11.979.651, para optar el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es "Propuesta de un plan de mejora de las capacidades de gestión de proyectos en Alimentos Polar" y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección de estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello, y que por lo tanto lo considero apto para ser evaluado por el jurado que decida designar para tal fin.

Al agradecerle su atención al respecto, queda de Ud.

Dra. Salas Guzman, Olimpia  
C.I. 4.285. 434

**ANEXO III**

**CUESTIONARIO PARA EVALUACIÓN EL NIVEL DE MADUREZ EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

Área:  
Encuestado:

La siguiente encuesta tiene como objetivo precisar el estado actual de Madurez en Gestión de Proyectos de su Área. Por favor responda a cada una de las siguientes preguntas con base en su experiencia general en los proyectos que ha participado en Alimentos Polar, en una escala del 1 al 5 donde 1 es Totalmente en Desacuerdo y 5 Totalmente en Acuerdo

Nivel OPM3	Pregunta	Grupo de Proceso	Respuesta
Standard	1 El patrocinante y otros stakeholders están 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 estándar 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 guías 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 proyecto en su organización comunican y colaboran efectivamente con los gerentes de proyectos relacionados	Iniciación	
	16 Su organización establece y usa documentación de procesos documentados a nivel de proyectos para el proceso de iniciación	Iniciación	
	17 Su organización establece y usa procesos estándares 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 estándares 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, Análisis Cualitativo de Riesgos, Plan de respuesta a Riesgos, Planificación de Procura, Planificación de Solicitudes)	Planificación	
	19 Su organización establece y usa procesos estándares documentados a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos)	Ejecución	
	20 Su organización establece y usa procesos estándares 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 estándares 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 estándares 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 estándares 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 estándar 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 estándares 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 técnicas de gestión 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	

Área:

Encuestado:

La siguiente encuesta tiene como objetivo precisar el estado actual de Madurez en Gestión de Proyectos de su Área. Por favor responda a cada una de las siguientes preguntas con base en su experiencia general en los proyectos que ha participado en Alimentos Polar, en una escala del 1 al 5 donde 1 es Totalmente en Desacuerdo y 5 Totalmente en Acuerdo

Nivel OPM3	Pregunta	Grupo de Proceso	Respuesta
Medición	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 Planificación de Riesgos, análisis 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	
	37 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	
	38 Su organización establece y usa mediciones a nivel de proyectos para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo)	Cierre	
Control	39 Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para el proceso de iniciación	Iniciación	
	40 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	
	41 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 Planificación de Riesgos, análisis cualitativo de riesgos, plan de respuesta a riesgos, planificación de procura, planificación de solicitudes)	Planificación	
	42 Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos)	Ejecución	
	43 Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para procesos adicionales de ejecución (aseguramiento de calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de Información, Contratos de Administración)	Ejecución	
	44 Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para los procesos centrales de control (reporte de desempeño, control de cambio)	Control	
	45 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	
	46 Su organización establece y ejecuta controles a nivel de proyectos para los procesos de cierre (Cierre de contrato, Cierre administrativo)	Cierre	
	47 Su organización captura, analiza y aplica lecciones aprendidas de proyectos pasados	Cierre	
Mejoras	48 Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para el proceso de iniciación	Iniciación	
	49 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	
	50 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 Planificación de Riesgos, análisis cualitativo de riesgos, plan de respuesta a riesgos, planificación de procura, planificación de solicitudes)	Planificación	
	51 Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para el proceso de ejecución (Plan de Ejecución de Proyectos)	Ejecución	
	52 Su organización identifica, evalúa e implementa mejoras a nivel de proyectos para los procesos adicionales de ejecución (Aseguramiento de calidad, Desarrollo del equipo, Distribución de información, Contratos de administración)	Ejecución	
	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	