



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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO
**PLAN PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE MADUREZ EN GERENCIA DE
PROYECTOS EN LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE DE
SIDOR**

Presentado por
Chávez Martínez, Laudy Elena

Para Optar el Título de
Especialista en Gerencia de Proyecto

Asesor
Diez Castro, Marcelino

Puerto Ordaz, Mayo 2012



UNIVERSIDAD CATOLICA ANDRES BELLO
VICERRECTORADO ACADEMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
AREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTION
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

**PLAN PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE MADUREZ EN GERENCIA
DE PROYECTO EN LA DIRECCION DE INGENIERIA Y MEDIO
AMBIENTE DE
SIDOR**

**Autor: Laudy Elena, Chávez
Martínez Asesor: Marcelino, Díez
Año: 2012**

RESUMEN

En la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, existen proyectos que, han presentado desviaciones en el alcance, costo y tiempo. Por esta razón se planteo realizar un diagnostico basado en el OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*), a los interesados que participaron en el proyecto "Automatización de Planta de Cal" de SIDOR y que actualmente laboran en la unidad objeto de estudio con el cometido de identificar áreas críticas y puntos de mejoras en pro de elaborar un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, el cual será fuente información para la organización y permitirá a esta unidad reforzar sus conocimientos y mejorar la metodología empleada para optimizar el desarrollo de las actividades de futuros proyectos. Se realizo una investigación de tipo evaluativo y proyectiva. Se aplico un instrumento de recolección de datos con cuarenta y dos (42) Buenas Prácticas y diferentes opciones de respuesta a la muestra seleccionada y se obtuvo: Catorce (14) Buenas Prácticas, se encuentra en el Nivel Estandarizado; Nueve (9) se encuentra en el Nivel de Medición; Diecinueve (19) se encuentran en el Nivel Control y Cero (0) se encuentra en el Nivel de Mejora Continua. Se identifico los procesos críticos y se estableció la propuesta de plan a corto plazo, para su posterior reevaluación a fin de ir incrementando el Nivel de Madurez progresivamente.

Palabras Claves: Nivel de Madurez, Gerencia de Proyecto

INDICE GENERAL

RESUMEN.....	i
INDICE GENERAL.....	ii
INDICE DE FIGURAS.....	iv
INDICE DE TABLAS	v
INTRODUCCIÓN	1
Este trabajo está estructurado en siete (7) Capítulos de la siguiente manera:	2
CAPITULO I	4
1. EL PROBLEMA	4
1.1 Planteamiento del Problema	4
1.2 Objetivos.....	9
1.3 Justificación.....	9
1.4 Alcance.....	10
CAPITULO II	11
2. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL.....	11
2.1 Antecedentes de la Investigación	11
2.2 Bases Teóricas.....	14
2.3 Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de conocimiento de Dirección de Proyectos.....	26
2.4 Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos.....	28
• El modelo CMM	28
2.5 Modelo de Madurez Organizacional OPM3	31
CAPITULO III	40
3. MARCO ORGANIZACIONAL	40
3.1 Descripción	40
3.2 Ubicación	40
3.3 Filosofía de Gestión de SIDOR.....	41
3.4 Niveles Jerárquicos.....	43
CAPITULO IV	45
4. MARCO METODOLOGICO	45
4.1 Tipo de Investigación	45
4.2 Diseño de la Investigación	46
4.3 Población, Unidad de Análisis y Muestra.....	47

4.4 Estrategia para la Recolección y Análisis de Información (Instrumentos y Métodos)	48
4.5 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos	51
4.6 Fases de la Investigación	51
4.7 Operacionalización de las Variables	52
4.8 Resultados	54
4.9 Consideraciones Éticas	54
CAPITULO V	55
5. ANALISIS DE RESULTADOS.....	55
5.1 Diagnostico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.....	55
5.2 Procesos críticos asociados al dominio proyecto en la gestión realizada en el proyecto “automatización de planta de cal (fase 1)” de SIDOR.....	59
CAPITULO VI.....	62
6. PLAN PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTO EN LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE DE SIDOR	62
CAPITULO VII.....	68
7. ANALISIS DE LA INVESTIGACIÓN	68
CONCLUSIONES	70
RECOMENDACIONES.....	73
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	74
ANEXO A.....	76
EL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS	76

INDICE DE FIGURAS

Figura	pág.
Figura 1 Panel de Control Inicial (SIDOR).....	5
Figura 2 Parte trasera del Panel de Control Inicial (SIDOR).....	6
Figura 3. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (PMI 2008a, p. 40).....	16
Figura 4 Etapas progresivas de mejora de procesos (PMI 2008b, p.15).....	32
Figura 5 El conocimiento (knowledge), motor de Evaluación (Assessment) que, a su vez, impulsa Mejora (Improvement).....	33
Figura 6 Las Buenas Prácticas dependen de las capacidades, y los resultados de la aplicación de las capacidades se pueden apreciar por medio de indicadores claves de rendimiento (KPIs)	35
Figura 7 Construcción de procesos según OPM3	37
Figura 8 Ciclo OPM3	38
Figura 9. Organización General (SIDOR, s.f.).....	43
Figura 10. Organización de la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente (SIDOR, s.f.)	44

INDICE DE TABLAS

Tabla	pág
Tabla 1. Desviación del Presupuesto (Presupuesto Ampliatorio-Automatización Planta de Cal – Fase 1, p. 1).....	7
Tabla 2 Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la Dirección de Proyecto.....	27
Tabla 3 Relación del cuestionario con la operacionalización de las variables.....	49
Tabla 4 Relación entre preguntas y buenas prácticas	50
Tabla 5 Operacionalización de las variables.....	53
Tabla 6 Diagnostico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.....	57
Tabla 7 Plan para Establecer el Compromiso de la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de Incrementar su Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto	65
Tabla 8 Plan para Alinear los criterios establecidos sobre las Buenas Prácticas establecidas por el PMBOK y OPM3 para generar dinámica de facilitación, agilización y motivación para el incremento del Nivel de Madurez en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR	66
Tabla 9 Establecer la trayectoria para el incrementar del Nivel de Madurez Estandarización al Nivel de Madurez Medición en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.....	67

INTRODUCCIÓN

La Siderúrgica del Orinoco Alfredo Maneiro (SIDOR), es la principal empresa productora de acero de Venezuela. Dentro de su estructura organizativa se encuentra la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente, es allí donde se evalúan, diseñan, administran y controlan los proyectos de inversión orientados a diversas áreas operativas de la organización para aumentar la capacidad de producción, modernizar las instalaciones y/o plantas e innovar nuevas alternativas en pro de mejoras.

En la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, se han desarrollado cierto número de proyectos que han presentado desviaciones en el alcance, costo y tiempo.

El propósito de este trabajo es Elaborar un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, basado en el Modelo de Madurez Organizacional (OPM3).

Se realizó un estudio de campo post-mortem, del proyecto “Automatización Planta de Cal (Fase 1) de SIDOR”, de manera de diagnosticar la aplicación de las buenas prácticas que establece el estándar OPM3 y derivar un Plan de Mejora para incrementar el Nivel de Madurez de la organización en Gerencia de Proyectos.

La presente investigación permitirá identificar las áreas críticas y puntos de mejoras asociadas a las etapas específicas de mejora de procesos, el cual

será fuente información para el objeto de estudio y otras unidades de la organización para reforzar sus conocimientos y mejorar la metodología empleada para lograr los objetivos planteados y de esta manera optimizar el desarrollo de las actividades de futuros proyectos y disminuir las desviaciones en los tiempos, costos y/o cambios en el alcance.

Este trabajo está estructurado en siete (7) Capítulos de la siguiente manera:

Capítulo I, **EL PROBLEMA**, Integrado por el Planteamiento del Problema, Objetivos, Justificación, Alcance y Limitaciones.

Capítulo II, **MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL**, conformado por Antecedentes de la Investigación y Bases Teóricas.

Capítulo III, **MARCO ORGANIZACIONAL**, se describen los aspectos relacionados a la Organización, iniciando con la Siderúrgica del Orinoco Alfredo Maneiro (Descripción y Ubicación), continuando con la Filosofía de Gestión (Visión, Misión, Políticas), Niveles Jerárquicos.

Capítulo IV, **MARCO METODOLOGICO**, compuesto por el Tipo de Investigación, Diseño de Investigación, Unidad de Análisis, Población y Muestra; Instrumentos y Métodos, Validez y Confiabilidad del Instrumento de Recolección de Datos, Técnicas para Análisis de Datos, Fases de la Investigación, Operacionalización de las Variables, Resultados Esperados y Consideraciones Éticas.

CAPITULO V, **ANÁLISIS DE RESULTADOS**, conformado el diagnóstico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR y la Identificación de las áreas críticas en el Proyecto en estudio

CAPITULO VI, donde se define un **PLAN PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTO EN LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE DE SIDOR.**

CAPITULO VII, **ANALISIS DE LA INVESTIGACION**, donde se realiza comparación basada en los objetivos de la investigación Vs las metas alcanzadas.

Por último, se incluyen las **CONCLUSIONES, LAS RECOMENDACIONES Y LAS REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.**

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del Problema

La Siderúrgica del Orinoco Alfredo Maneiro (SIDOR), es la principal empresa productora de acero de Venezuela. Elabora productos planos y largos tanto semi elaborados como terminados de acuerdo con las normas internacionales (ASTM, JIS, DIN, entre otras), en cuanto a dimensiones, tolerancias, requerimientos de micro limpieza y composición química.

Dentro de la Estructura Organizativa de SIDOR, se encuentra la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente, encargada de evaluar, diseñar, administrar y controlar los proyectos de inversión orientados a diversas áreas operativas de la organización para aumentar la capacidad de producción, modernizar las instalaciones y/o plantas e innovar nuevas alternativas en pro de mejoras.

Adscrito a la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente se encuentra el Departamento de Automatización, Medio Ambiente, Proyectos Pre - Reducidos, Proyectos Acería Largo, Infraestructura Servicios- Tubos, Oficina Técnica de Inspección de Obras, Proyectos Planos Frió Caliente y Coordinación de Servicios Generales.

En la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, los proyectos han presentado desviaciones en el alcance, costo y tiempo; Tal es el caso del Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)”.

El Departamento de Automatización, que se encarga de los proyectos relacionados con automatización de plantas, fue el encargado de gestionar desde su fase inicial hasta el cierre el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)”, iniciándose el 31/01/2007 y finalizando el 26/04/2010.

Este proyecto se realizó en la Planta de Cal, motivado a que la mayoría de los sistemas de los hornos eran manejados por un controlador de Thyssen Rheinstahl Technik GMBH, que además de obsoleto no contaba con instrumentación necesaria para poder garantizar la productividad y por su misma obsolescencia no había personal capaz de mantenerlo. Además, las señales de campo estaban agrupadas en un solo punto de protección, por lo tanto al haber un problema en planta era muy difícil detectar cual de todas las señales agrupadas era la causante de la falla, lo que generó la eliminación de algunas de estas, originando modificaciones en los planos originales que no se reflejaron.

Todo lo anterior generaba que las fallas que se producían generaban gran inversión de tiempo antes de ser encontradas, y luego un periodo considerable para ser solventadas.



Figura 1 Panel de Control Inicial
Fuente: SIDOR (2012)

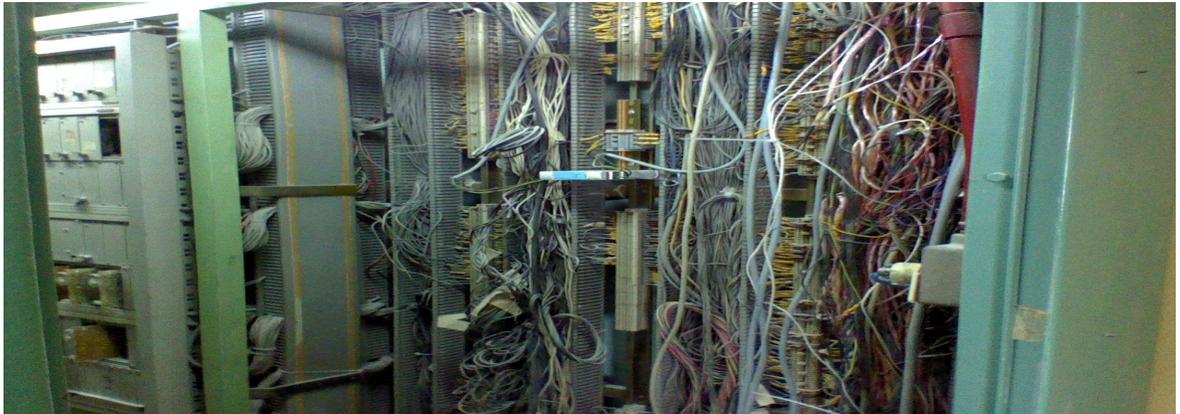


Figura 2 Parte trasera del Panel de Control Inicial
Fuente: SIDOR (2012)

El Proyecto “Automatización de la Planta de Cal (Fase 1) de SIDOR”, presento desviaciones en el alcance, costos y tiempo.

Según el Presupuesto Ampliatorio del Proyecto “Automatización Planta de Cal-Fase 1” (2007) estableció:

- Existió incremento de los montos presupuestado inicialmente, ya que se vieron afectados en los diferentes renglones de la siguiente manera:

Tabla 1. Desviación del Presupuesto (Presupuesto Ampliatorio-Automatización Planta de Cal
 – Fase 1, p. 1)
 Fuente: Sidor (2012)

Automatización Planta de Cal- Fase 1				
Renglones (en MUS\$)	Presupuesto Original.	Presupuesto Ampliatorio.	TOTAL Inv.	Inc. %
Provisiones Locales	62	229	291	371_ %
Montaje	150	402	552	268%
Ingeniería	177	207	384	117%
Provisiones del Exterior	464		464	
Imprevistos Porcentuales	135		135	
Asistencia- Puesta en marcha		44	44	
Nacionalización- Impuestos-Fletes				
Viáticos Representación- Otros gastos				
TOTAL	988	883	1870	89%

Como se observa en la tabla anterior, el monto total de la inversión, aumento de 998 MUS\$ a 1870 MUS\$; esto representa un incremento del 89% de la inversión.

Este desvió de 883 MUS\$ en el monto de la inversión, fue causado principalmente por el cambio de alcance del proyecto, dado que para la elaboración del Presupuesto Original se previó reutilizar el cableado existente para la instalación del tableros, pero debido al mal estado de los mismos y a la nueva ubicación del tableros se decidió reemplazar todos los cables. Esto implico pasar de un presupuesto de 3.000 mts a 35.000 mts de

cables, incrementando estos los rubros de Provisiones locales, Ingeniería y Montaje.

- La postergación reiterada de la fecha de la REX, sin previo aviso, consumió las Horas Hombre (HH) de asistencia técnica para el montaje y puesta en marcha del nuevo sistema de control.

Es importante destacar que la fecha de finalización inicial del proyecto era el 30/08/2007, y este fue culminado el 26/04/2010; representando un atraso significativo en la ejecución del mismo.

La ejecución de proyectos contribuye a que SIDOR logre sus objetivos estratégicos. Dada la importancia que tienen, es necesario que se ejecuten adecuadamente para que sean exitosos, lo cual implica: cumplir con el alcance, el tiempo, el presupuesto establecido y con los requerimientos de calidad convenidos, por lo que es necesario aplicar una herramienta que le proporcione indicadores sobre el nivel de madurez organizacional en gestión de proyectos.

En base a lo expuesto anteriormente, el propósito del presente trabajo de investigación es Elaborar un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR. De manera de responder la siguiente interrogante:

¿Cuál es la solución que permitirá Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Elaborar un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Efectuar un diagnóstico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.
- Identificar las áreas críticas en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.
- Establecer un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR

1.3 Justificación

El Modelo de Madurez OPM3 proporciona un enfoque que permite medir determinada unidad con respecto las Buenas Prácticas, ayudando a incrementar el nivel de madurez y proporcionando calidad y eficiencia en el logro de los objetivos. La aplicación del modelo en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, mediante el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)”, permitirá identificar las áreas críticas que requieren atención, generando los pasos a seguir para mejorar la gestión de proyectos de una manera eficiente.

1.4 Alcance

Mediante este estudio se realizará un diagnóstico basado en el OPM3, a los interesados que participaron en el proyecto “Automatización de Planta de Cal” de SIDOR y que actualmente laboran en la unidad objeto de estudio.

En bases a los resultados que se obtendrán, se elaborará un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL

En este capítulo se relatan los antecedentes de la investigación, es aquí donde se describen los Trabajos Especiales de Grados realizados y los aspectos teóricos que soportan a la investigación para generar el Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

2.1 Antecedentes de la Investigación

A continuación se describen los aspectos principales de los trabajos especiales grados, desarrollados por aspirantes a optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos de la UCAB, que serán considerados como referencias por estar relacionado a la Madurez Organizacional de Proyectos:

El primero en hacer referencia es el Trabajo Especial de grado de la especialización de Gerencia de Proyecto realizado por Khawan (2006), cuyo nombre es: *“Grado de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos en la unidad objeto de estudio de CVG VENALUM; en donde se determinó en la unidad organizativa objeto del análisis que la gran mayoría de las mejores prácticas propuestas por el PMI en su manual OPM3 están presente, sin embargo, es importante destacar la total ausencia de algunas de ellas tales como la relacionada con políticas organizacionales en la Gerencia de*

Proyecto, Planes de mejora de satisfacción al cliente, las mejores prácticas con el análisis de Riesgo. Al analizar el grado de madurez por dominios se concluye que poseen mayor grado de madurez en los dominios de proyectos, seguido, por el dominio de programa y luego, el dominio de portafolio. La Gerencia Objeto de estudio CVG Venalum posee una secuencia lógica de madurez, según lo recomienda el OPM3.

El segundo documento en hacer referencia es el Trabajo Especial de Grado de la especialización de Gerencia de Proyectos, realizado por Olivares, G (2006), el cual lleva por nombre: *“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 OPM3”*.

En este documento se exponen los resultados obtenidos, que indican que el nivel de madurez en que se encuentra la Gerencia Técnica de inteligencia de Negocio CANTV es Estandarizado Moderado, existiendo mayores debilidades en los grupos de Procesos de Planificación, Control y Ejecución.

El tercero en hacer es el Trabajo Especial de Grado de la especialización en Gerencia de Proyectos realizado por Rodríguez (2007), el cual lleva por nombre: *“Estudio Diagnostico sobre la Madurez en la Dirección de Proyecto en CVG Carbones del Orinoco, C.A, basado en una investigación tipo factible, ya que la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar un problema, requerimiento o necesidades de la organización.*

Una vez realizado este estudio se determino que CVG Carbonorca en materia de Dirección de Proyecto, se situó en un nivel de madurez muy bajo, porque no fue posible aplicar los cuatro instrumentos de Kerzner, además,

ninguna de las áreas de conocimiento fue significativamente cubierta por los integrantes de Gerencia de Proyectos, más deficiente resultaron ser: Gerencia de Recursos Humanos, Calidad, Tiempo y Alcance.

El cuarto en hacer es el Trabajo Especial de Grado de la especialización en Gerencia de Proyectos realizado por Morales, (2010), el cual lleva por nombre: “Diagnóstico del Nivel de Madurez Organizacional en la Gestión de Proyecto”. Estudio de Caso: Empresa mixta Petrodelta.

Para lograr el objetivo, se utilizó el instrumento de medición propuesto por el Project Management Institute (PMI) a través de su modelo denominado Organizational Project Management Maturity Model (OPM3), con el cual se identificó el cumplimiento de las mejores prácticas asociadas a cada uno de los dominios y en cada una de las etapas progresivas de mejora de los procesos, en la Gerencia Técnica y de Operaciones, la Gerencia de Planificación y las Superintendencia de Infraestructura y Perforación, siendo estas últimas las que lideran la ejecución de proyectos en Petrodelta. Una vez analizados los resultados obtenidos se presentaron las conclusiones y recomendaciones que servirán de guía para cualquier mejora potencial de la organización.

Una vez realizado este estudio se determinó que CVG Carbonorca en materia de Dirección de Proyecto, se situó en un nivel de madurez muy bajo, porque no fue posible aplicar los cuatro instrumentos de Kerzner, además, ninguna de las áreas de conocimiento fue significativamente cubierta por los integrantes de Gerencia de Proyectos, más deficiente resultaron ser: Gerencia de Recursos Humanos, Calidad, Tiempo y Alcance.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Proyectos

El constante cambio en el ambiente hace que las organizaciones ejecuten proyectos para lograr sus metas y objetivos estratégicos. Conociéndose como proyectos un conjunto de actividades que se realizan para lograr un resultado único, los proyectos son finitos, pues tienen un inicio y un final. Un proyecto culmina o finaliza cuando se ha alcanzado los objetivos para el cual se emprendió, o cuando la necesidad para el cual fue emprendido dejó de existir, o cuando no se puede alcanzar los objetivos para el cual fue promovido.

Existen Buenas Prácticas de Gerencia de Proyectos que permiten obtener una gestión efectiva, una de esta es la Guía de los Fundamentos para la dirección de Proyectos (Guía del PMBOK), esta describe normas, métodos, procesos y practicas establecidas, además, ha evolucionado por el aporte relacionado a las buenas prácticas de profesionales dedicados a la dirección de proyectos.

Según el PMI (2008a, p.10) “Buenas Prácticas” significa la aplicación de habilidades, herramientas y técnicas que aumentan las posibilidades de éxito de una amplia variedad de proyectos. Esto no implica que el conocimiento descrito deba aplicarse siempre de la misma manera en todos los proyectos, la organización y/o el equipo de dirección del proyecto son responsables de establecer lo que es apropiado para un proyecto determinado.

2.2.2 Dirección De Proyecto

El PMI (2008a) define la Dirección de Proyectos como “la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas para cumplir con los requisitos del mismo” (p.12). Para realizar una dirección de proyecto efectiva se debe conocer los requisitos de este, además, las necesidades, expectativas de los interesados, realizar un balance entre las limitaciones del proyecto, como son: el alcance, tiempo, costo, calidad y riesgo.

2.2.3 Procesos De Dirección De Proyectos

De acuerdo al PMI (2008a) los procesos de dirección de proyectos se agrupan en cinco categorías como Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (o grupos de procesos), los cuales se presentan a continuación:

- Grupo de Proceso de Iniciación
- Grupo de Proceso de Planificación
- Grupo de Proceso de Ejecución
- Grupo de Proceso de Seguimiento y Control
- Grupo de Proceso de Cierre.

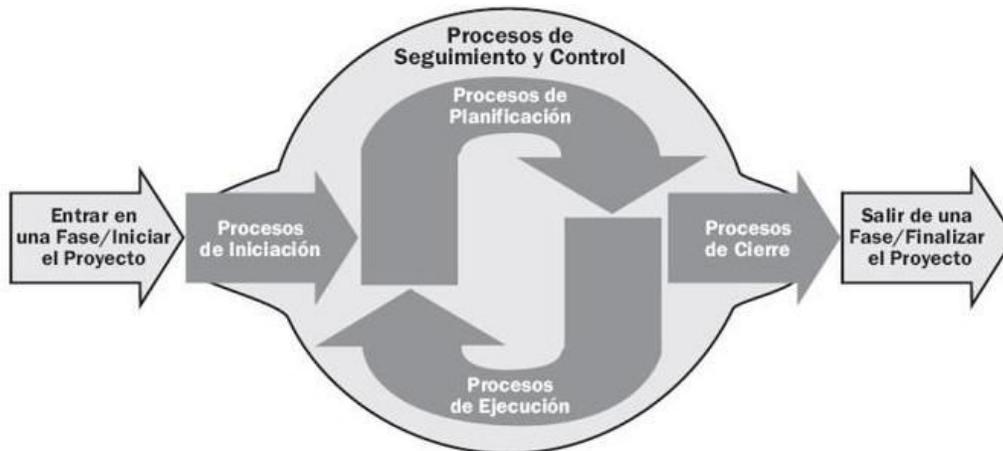


Figura 3. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos (PMI 2008a, p. 40)
Fuente: PMI2008a

En el **Grupo de Proceso de Iniciación** se define el proyecto a emprender, un alcance inicial, se comprometen los recursos financieros, se identifican tanto los interesados internos como externos, se selecciona el Director del Proyecto, se plasma el acta constitutiva y en esta etapa se obtiene la aprobación para comenzar el proyecto.

En el **Grupo de Proceso de Planificación** se define el alcance, se replantean los objetivos y se define cada una de las actividades necesaria para que el proyecto logre el cometido para el cual se inicio. En este proceso se desarrolla el Plan de Dirección de Proyectos (considerando aspectos como alcance, tiempo, costo, calidad, riesgo, comunicaciones y adquisiciones) y la documentación que se utilizara en el desarrollo del proyecto.

En el **Grupo de Proceso de Ejecución** consiste en completar las actividades planificadas en el Plan de Proyecto en pro de cumplir con los objetivos del mismo.

El **Grupo de Proceso de Seguimiento y Control** va dirigido a los procesos necesarios para hacerle seguimiento al proyecto, controlar el progreso del mismo, identificando áreas en que el proyecto requiera atención, analizando si existen desviaciones y en caso de existir estas, analizarlas e iniciar un proceso de gestión de cambios en la planificación de proyectos. Hacer seguimiento y control de un proyecto incluye la elaboración de informes de desempeño que deben proporcionar información sobre el alcance, tiempo, costo, riesgo, calidad.

El **Grupo de Proceso de Cierre** son procesos necesarios para finalizar las actividades del proyecto y cerrar el proyecto formalmente

2.2.4 Áreas De Conocimiento De La Dirección De Proyecto

Desde la perspectiva del PMI (2008a) las áreas de conocimientos de la Dirección de Proyectos son las siguientes:

- Gestión de Integración de Proyecto
- Gestión de Alcance de Proyecto
- Gestión de Tiempo de 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 Adquisiciones del Proyecto

2.2.4.1 Gestión de Integración del Proyecto

En la Gestión de Integración del Proyecto se administra, establece y coordina los procesos para que el proyecto este alineado con los objetivos para el cual se esta emprendiendo.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracterizan la Gestión de Integración son:

- Desarrollo del Acta de Constitución de Proyecto: Proceso en que interviene todo el equipo de proyecto para originar Acta de Constitución del Proyecto, documento que autoriza formalmente el inicio del mismo.
- Desarrollo del Plan para la Dirección de Proyecto: Este proceso documenta lo relacionado a la administración, integración, coordinación todos los planes subsidiarios del proyecto.
- Dirigir y Gestionar la Ejecución del proyecto: Este proceso consiste en la ejecución de las actividades descritas en el Plan de Dirección de Proyecto, con el principal objetivo de que cumpla los requerimientos por el cual fue emprendido.
- Monitorear y Controlar el Trabajo de Proyecto: Este proceso consiste en el control y el seguimiento del proyecto, con el objeto de conocer su comportamiento e identificar las actividades que requieran atención, determinando acciones preventivas y correctivas para que cumpla con sus objetivos.
- Realizar el Control Integrado de Cambio: Este proceso consiste en llevar un Control en la Gestión de los Cambios requeridos en el proyecto.

- Cerrar Proyecto o fase: Este proceso consiste en el cierre formal del proyecto o fase, para que se lleve a cabo, se debe tener certeza de que las actividades estén completadas.

2.2.4.2 Gestión de Alcance del Proyecto

En la Gestión del Alcance del Proyecto se incluyen todos los procesos necesarios para que el proyecto cumpla la expectativa para el cual se requiere su ejecución, en esta fase se describe el trabajo a realizar y se determina que forma parte de este, con el objetivo que se incluya todo lo requerido para el éxito de proyecto.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracterizan la Gestión de Alcance son:

- Recopilación de Requisitos: En este proceso se conocen, definen, analizan y se documentan las necesidades de los interesados con el objeto de emprender un proyecto que cumpla con sus requisitos.
- Definición del Alcance: El proceso se realiza a partir del análisis de los requisitos del proyectos, entregables, supuestos y las limitaciones que permitirá obtener la descripción detallada del proyecto, conocida como alcance.
- Creación de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT): Proceso que consiste en subdividir los entregables del proyecto en paquetes de trabajo.
- Verificar el Alcance: Proceso que consiste en revisar cada uno de los entregables del proyecto con los interesados, con el objeto de obtener la aceptación formal del Alcance.

- **Controlar el Alcance:** Proceso que consiste en examinar el estado del alcance y de velar por que los cambios solicitados se consideren en el Control Integrado de Cambio.

2.2.4.3 Gestión de Tiempo del Proyecto

La Gestión de Tiempo del Proyecto incluye todos los procesos relacionados con el Tiempo, con el objeto de que el proyecto cumpla el periodo de finalización requerido.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracteriza la Gestión de Tiempo son:

- **Definición de las actividades:** Proceso que consiste en identificar las actividades a realizar en el proyecto para cumplir con los entregables y objetivos del mismo.
- **Secuencia de las actividades:** Proceso que consiste en identificar el orden lógico en que las actividades serán ejecutadas para cumplir con los objetivos del proyecto.
- **Estimación de los recursos de las actividades:** Proceso que consiste en estimar por cada actividad del proyecto las cantidades de personas, equipos, materiales, suministro son requeridos para ejecución exitosa del mismo.
- **Estimar la duración de las actividades:** Consiste en establecer la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar cada actividad con los recursos estimados.

- Desarrollo del cronograma: proceso que consiste en la creación del Cronograma del Proyecto indicando las fechas de inicio y finalización, tomando en cuenta las actividades, sus secuencias sus duraciones y la estimación de los recursos de las actividades. Este cronograma debe ser aprobado para que sea la línea base para medir el avance del proyecto.
- Controlar el Cronograma: Proceso que consiste en medir el avance del proyecto y gestionar cambios en caso de ser requerido en la línea base del cronograma.

2.2.4.4 Gestión de los Costos del Proyecto

La Gestión de los Costos del Proyecto está conformada por los procesos relacionados para que el proyecto cumpla con el presupuesto estimado.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracteriza la Gestión de los Costos son:

- Estimar los Costos: Proceso que consiste en determinar el monto más cercano de recursos financieros requerido para la ejecución del proyecto.
- Determinar el Presupuesto: Proceso que consiste en establecer una línea base de los costos, a partir de los Estimados de Costos de las actividades del proyecto.
- Controlar los Costos: Proceso que consiste en hacerle seguimiento al proyecto, en caso de ser requerido actualizar la línea base del presupuesto y gestionar los cambio en la línea base de los costos.

2.2.4.5 Gestión de la Calidad del Proyecto

La Gestión de la Calidad del Proyecto está conformada por los procesos requeridos para que el proyecto cumpla con los parámetros de calidad a fin de que cumpla con las especificaciones requeridas por los interesados.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracteriza la Gestión de los Calidad son:

- **Planificación de la Calidad:** Proceso en que se conocen los requerimientos de calidad del proyecto, las normas necesarias para cumplir los requisitos y se da conocer y se documenta la manera como se lograra su cumplimiento.
- **Realización de Aseguramiento de Calidad:** proceso que consiste en verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas correctivas y preventivas tomadas en las auditorias para medir el desempeño del proyecto.
- **Realizar Control de Calidad:** Proceso de seguimiento y control a las actividades del proyecto, realizado para evaluar el desempeño del proyecto y proponer acciones preventivas y correctivas para que cumpla con sus requerimientos.

2.2.4.6 Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto

La Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto está conformada por los procesos requeridos para que el equipo del proyecto logre el objetivo propuesto.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracteriza la Gestión de los Calidad son:

- **Desarrollar el Plan de Recursos Humanos:** Es el proceso en que se identifican las necesidades de los recursos humanos en el proyecto, tomando en consideración las responsabilidades, habilidades, roles, documentando esta información y creando un plan para la dirección del personal en donde se describe cómo y cuándo deben participar estos recursos en pro de cumplir con los requerimientos.
- **Adquirir el Equipo del Proyecto:** Proceso que consiste en conformar el equipo requerido para ejecutar el proyecto.
- **Desarrollar el equipo de Proyecto:** Proceso que consiste en capacitar a los miembros del equipo del proyecto para lograr un desempeño exitoso en el mismo.
- **Dirigir el equipo de Proyecto:** Proceso que consiste en hacerle seguimiento al desempeño de los integrantes del equipo de proyecto en pro de que estén alineados en consecución a los objetivos.

2.2.4.7 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

La Gestión de las Comunicaciones del Proyecto está relacionado con todos los procesos requeridos para que los interesados del proyecto conozcan el estatus del mismo, en la gestión comunicaciones se identifican los interesados y los medios requeridos para que se genere, recopile y se distribuya la información adecuadamente y justo a tiempo.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracteriza la Gestión de las Comunicaciones son:

- **Identificar los Interesados:** Proceso que consiste en identificar a las personas y organizaciones (interesados) que se verán impactados con el desarrollo del proyecto.
- **Planificar las comunicaciones:** Proceso que consiste en establecer las los requerimientos de información de los interesados, además, detalla cómo se llevara a cabo el proceso para que se mantengan actualizados en cuanto al desarrollo del proyecto.
- **Distribuir la Información:** Proceso en que se le entrega la información a los interesados del proyecto, basado en el plan de comunicaciones.
- **Gestionar las Expectativas de los interesados:** Proceso en el cual se comunican los interesados del proyecto para cumplir con sus expectativas y para abordar los conflictos que se puedan presentar en el proyecto.
- **Informar el Desempeño:** Proceso para mantener informado a los interesados del proyecto sobre los avances, estado, proyecciones y desempeño del proyecto.

2.2.4.8 Gestión de los Riesgos

La Gestión de los Riesgo incluye todos los procesos para analizar todos los eventos que puedan afectar el desarrollo del proyecto, con el objetivo de disminuir su ocurrencia y el impacto que estos pudiesen causar en el proyecto.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracteriza la Gestión de los Riesgos son:

- **Planificar la Gestión de Riesgo:** Proceso en que se estructura y detalla cada una de las actividades a realizar para que se efectuó la gestión de riesgo del proyecto.

- Identificar los Riesgo: Proceso que consiste en la buscar, conocer y documentar cada uno de los eventos que pueden afectar el desarrollo del proyecto.
- Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos: Proceso que consiste en priorizar los eventos que pueden afectar el desarrollo del proyecto, para luego analizar, evaluar la probabilidad de ocurrencia y su impacto para planificar la respuesta ante los riesgos.
- Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos: Proceso que consiste en realizar un análisis numérico y analizar los efectos acumulativos de los eventos que pudiesen afectar el desarrollo del proyecto
- Planificar la Respuesta a los Riesgos: Proceso que consiste en evaluar, analizar y desarrollar las estrategias, para reducir los eventos que pueden afectar el desarrollo de un determinado proyecto. Por cada riesgo se debe seleccionar una o más estrategias y su responsable de aplicación con el objeto de aumentar la probabilidad de éxito del proyecto.
- Monitorear y Controlar los Riesgos: Proceso en que se realiza control y seguimiento a los planes de respuesta del riesgo, se verifica si existe la ocurrencia de un riesgo en el proyecto, se identifican nuevos riesgos y se audita la efectividad del plan de riesgo del mismo.

2.2.4.9 Gestión de las Adquisiciones

La Gestión de las Adquisiciones involucra todos los procesos para adquirir o comprar algún producto, servicio necesario obtener para el desarrollo del proyecto.

El PMI (2008a) indica que los procesos que caracteriza la Gestión de las Adquisiciones son:

- Planificar las Adquisiciones: Proceso en que se define y documenta todas las compras requeridas para el desarrollo del proyecto, además, cómo y cuando se realizaran estas compras.
- Efectuar las Adquisiciones: Proceso en que se obtienen respuestas, mediante oferta y propuesta de los vendedores, se selecciona el vendedor más idóneo y se le adjudica un contrato.
- Administrar las Adquisiciones: Proceso en que se le hace el seguimiento al contrato adjudicado, para que se cumplan con las obligaciones contractuales, se gestiona las relaciones de las compras y en caso de ser necesario se realizan correcciones.
- Cerrar las Adquisiciones: Proceso en el cual se cierra las compras o adquisiciones realizadas en el proyecto.

2.3 Correspondencia entre Grupos de Procesos y Áreas de conocimiento de Dirección de Proyectos

A continuación se presenta la Tabla 2, donde se puede observar la correspondencia entre Grupos de Procesos de Dirección de Proyecto y las Áreas de Conocimientos.

Tabla 2 Correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la Dirección de Proyecto

Fuente: PMI 2008a, p. 43

Áreas de Conocimiento	Grupo de Proceso de Dirección de Proyecto				
	Grupo de Proceso de Iniciación	Grupo de Proceso de Planificación	Grupo de Proceso de Ejecución	Grupo de Proceso de Control y Seguimiento	Grupo de Proceso de Cierre
Gestión de Integración de Proyecto	Desarrollar el Acta de Constitución de Proyecto	Desarrollar el Plan de Dirección de Proyecto	Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto Realizar el Control Integrado de Cambio	Cerrar el Proyecto o Fase
Gestión de Alcance de Proyecto		Recopilar Requisitos Definir el Alcance Crear EDT		Verificar Alcance Controlar el Alcance	
Gestión de Tiempo de Proyecto		Definir actividades Secuenciar actividades Estimar los recursos de las actividades Estimar la Duración de las actividades Desarrollar el Cronograma		Controlar el Cronograma	
Gestión de los Costos del Proyecto		Estimar Costos Determinar Presupuestos		Controlar los Costos	
Gestión de la Calidad del Proyecto		Planificar la Calidad	Realizar Aseguramiento de la Calidad	Realizar Control de la Calidad	
Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		Desarrollar un Plan de Recursos Humanos	Adquirir el Equipo del Proyecto Desarrollar el Equipo del Proyecto Dirigir el Equipo del Proyecto		
Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	Identificar los Interesados	Planificar las Comunicaciones	Distribuir la información Gestionar las expectativas de los interesados	Informar Desempeño	
Gestión de los Riesgos del Proyecto		Planificar la Gestión de Riesgos Identificar los Riesgos Realizar Análisis Cualitativo de los Riesgos Realizar Análisis Cuantitativo de los Riesgos Planificar Respuesta a los Riesgos		Dar Seguimiento y Controlar los Riesgos	
Gestión de Adquisiciones del Proyecto		Planificar las Adquisiciones	Efectuar Adquisiciones	Administrar Adquisiciones	Cerrar Adquisiciones

2.4 Madurez Organizacional en Gestión de Proyectos

Los modelos de madurez organizacional describen el desarrollo en el tiempo de las organizaciones. La palabra Madurez puede entenderse como la fase en que la organización cuenta con las capacidades para producir éxitos repetibles en los proyectos.

Debido a que la madurez es un proceso que se va adquiriendo por etapas, es necesario hablar de Niveles de Madurez, por lo que es necesario medirla y conocer el estado actual para poder tomar acciones que permitan un proceso continuo de mejoramiento.

Actualmente existen modelos de madurez en gerencia de proyectos. Entre los más reconocidos están los siguientes:

- **El modelo CMM**

SEI (Software Engineering Institute), desarrolló una primera definición de un modelo de madurez de procesos en el desarrollo de software, llamado Capability Maturity Model (CMM), el cual establece una medida del progreso, conforme al avance en niveles de madurez. Cada nivel a su vez cuenta con un número de áreas de proceso que deben lograrse.

Los niveles son:

1 - Inicial. En el nivel inicial existe falta de planificación, por lo que el éxito de los proyectos depende del esfuerzo temporal, aunque en la mayoría de los casos se produce retrasos y sobre costo, por lo que el resultado de estos es impredecible.

2 - Repetible. En el nivel repetible existen prácticas básicas en la organización para repetir proyectos exitosos con iguales características.

3 - Definido. En el nivel definido existen prácticas estandarizadas bien definidas en la organización, por lo que existe buena gestión de proyectos, por lo que puede evaluarse y medirse.

4 - Gestionado. El nivel gestionado existe métricas significativas de calidad y productividad en la organización, por lo que existe retroalimentación desde las primeras etapas del proyecto.

5 – Optimizado. En el nivel optimizado en la organización existe mejora continua de los procesos.

- **CMMI (Capability Maturity Model Integration)**

SEI desarrolló los modelos (SA-CMM (Software Acquisition Capability Maturity Model), SE-CMM (Systems Engineering Capability Maturity Model), P-CMM (People Capability Maturity Model), entre otros y los integro generando el modelo CMMI.

Según SEI las nuevas ventajas del CMMI son de proveer:

- ✓ Guías de mejoramiento para la efectividad y eficiencia a través de múltiples procesos en la organización
- ✓ Perfeccionamiento de las mejores prácticas incorporadas de los modelos previos.

- ✓ Mayor entendimiento en el nexo entre la gerencia estratégica y las actividades de ingeniería para alcanzar los objetivos de la organización.

El Project Management Maturity Model desarrollado por Kerzner (2001), que plantea los fundamentos para alcanzar la excelencia en Gerencia de Proyectos a través de (5) niveles:

Nivel 1- Lenguaje Común: La organización reconoce la importancia de la administración de proyectos y la necesidad de un buen entendimiento de los conocimientos básicos de esta área y su lenguaje y terminología

Nivel 2- Procesos Comunes: La organización reconoce que procesos comunes tienen que ser definidos y desarrollados tal que los éxitos sobre un proyecto puedan ser repetidos sobre otros proyectos.

Nivel 3- Metodología Singular: La organización reconoce el efecto cinagético de combinar todas las metodologías corporativas en una metodología singular.

Nivel 4- Benchmarking: Es el reconocimiento de que la mejora de procesos es necesaria para mantener una ventaja competitiva.

Nivel 5- Mejoramiento Continuo: La organización evalúa la información obtenida de las comparaciones ("Benchmarking") y entonces debe decidir si realmente esta información permitirá mejorar la metodología singular.

- **OPM3**

El PMI (Project Management Institute) desarrollo el OPM3 (*Organizational Project Management Maturity Model*), motivado a la necesidad de un estándar que proporcionará lineamientos para mejorar las competencias en el desarrollo de los proyectos en las organizaciones, ya que estos son los medios que permiten cumplir con sus objetivos estratégicos, este marco de referencia basado en las Buenas Prácticas, fue desarrollado durante 5 años por más de 800 Gerentes de Proyectos, generando la primera edición en diciembre 2003. La segunda edición del OPM3 fue publicada en el 2008.

El OPM3 es un estándar que tiene como objetivo principal ofrecerle a las organizaciones un enfoque que permite medir determinada compañía, unidad, grupo funcional, o departamento dentro de una organización con respecto las Buenas Prácticas, relacionadas a determinadas capacidades, ayudando a incrementar el nivel de madurez, proporcionando calidad y eficiencia en el logro de los objetivos organizacionales.

2.5 Modelo de Madurez Organizacional OPM3

El aumento del nivel de madurez en el OPM3 consiste en varias dimensiones:

Dimensión 1: Observar las buenas prácticas en términos de su asociación progresiva de mejoras de procesos: Estandarización (Standardize), Medición (Measure), Control (Control), Mejora Continua (Continuously Improve)

Dimensión 2: consiste en la progresión de buenas prácticas relacionada con cada uno de los dominios: primero gestión de proyecto (Project), continuando con gestión de programas (Program) y por último la gestión de portafolios (Portfolio).

Dentro de estas dos dimensiones están el aumento de las capacidades que conducen a las buenas prácticas.

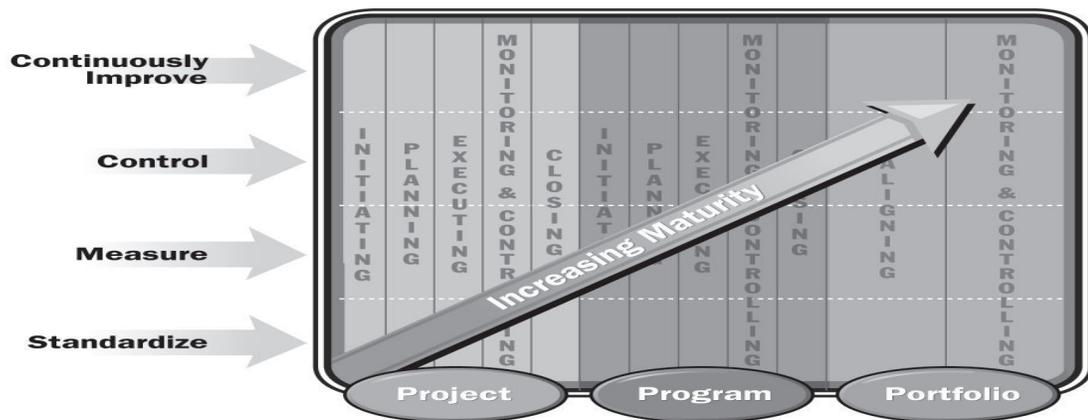


Figura 4 Etapas progresivas de mejora de procesos
Fuente: PMI 2008b, p.15

2.5.1 Ciclo OPM3

El OPM3 está basado en el ciclo continuo en donde conocimiento, la evaluación y la mejora, son protagonistas principales.

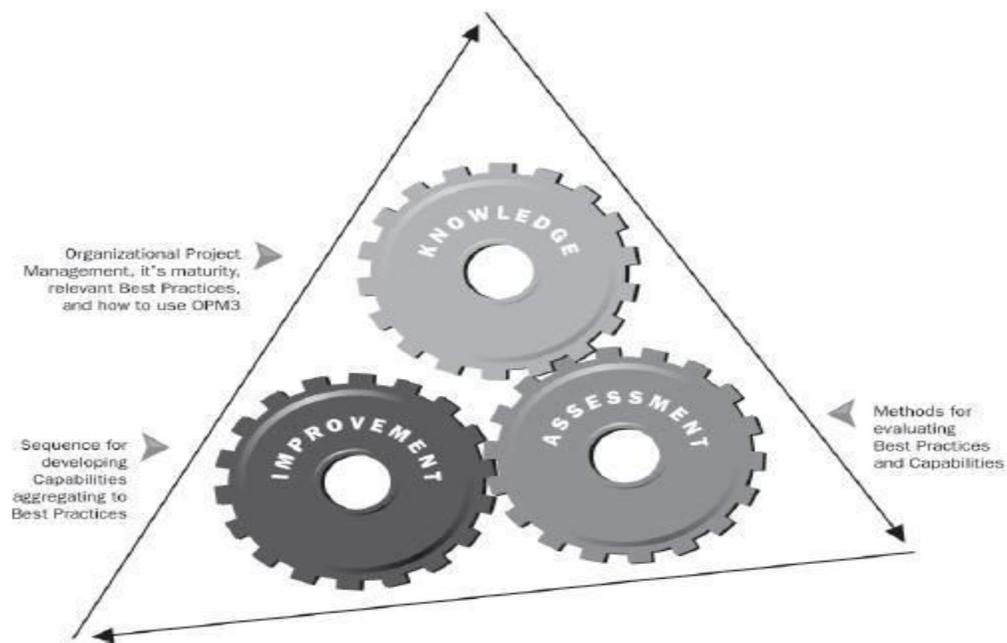


Figura 5 El conocimiento (knowledge), motor de Evaluación (Assessment) que, a su vez, impulsa Mejora (Improvement)
 Fuente: PMI 2008b, p.15

- **Conocimiento**

El OPM3 evalúa las tres verticales, que son Proyectos, Programas y Portafolios (PPyP), la organización debe contar con un conocimiento previo sobre el *Project Management Body of Knowledge (PMBOK), Standard for Program Management y Portafolio Management* (estándar de gerencia de programas y portafolios).

- **Evaluación**

La Evaluación consiste en un test basado en las Buenas Prácticas a la organización, este permitirá a las organizaciones comparar su gestión actual con los estándares, proporcionando información sobre fortalezas y debilidades, proporcionando un análisis indicando las capacidades que requieren atención, para luego continuar con el proceso de mejora.

La evaluación de madurez es lo suficientemente flexible para ser utilizado en estas diferentes áreas:

- Dominios específicos (proyectos, programas y/o Portafolios).
- Facilitadores o habilitadores de organización de las buenas practicas (estructurales, culturales, tecnológicas y recursos humanos).
- Etapas específicas de mejora de proceso (estandarizar, medir, controlar o mejorar continuamente).

La flexibilidad del proceso de evaluación de madurez permite a la organización centrarse en dominios específicos y/o facilitadores de la organización y/o determinada etapa de madurez.

- **Mejora**

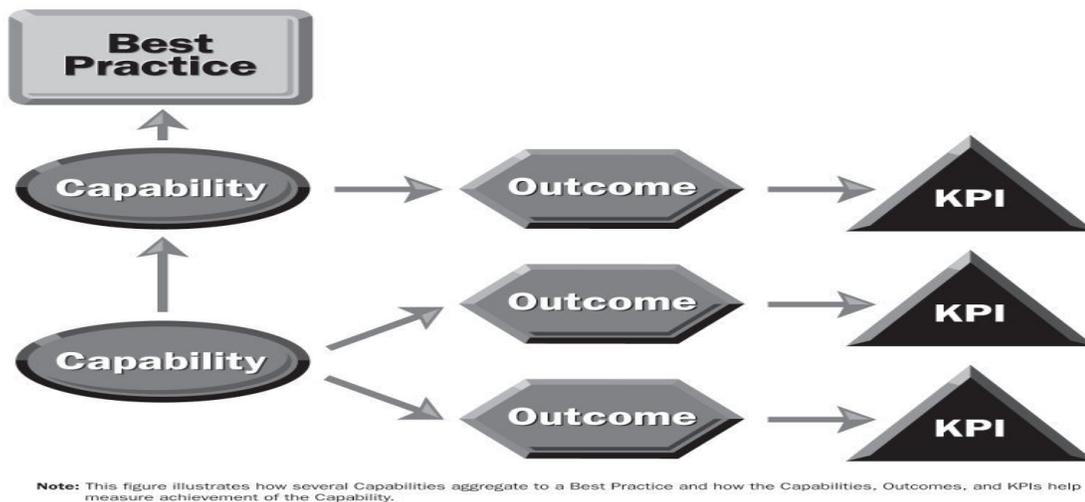
Los resultados de la evaluación proporcionaran información sobre las competencias que requieren ser desarrolladas y sus prioridades que serán la base para la elaboración del plan de mejora.

Es importante destacar que la aplicación del plan de mejora dependerá de la organización, ya que el progreso puede involucrar desarrollo del personal, reestructuración, entrenamiento de habilidades y capacidades.

2.5.2 Componentes OPM3

Figura 6 La Buenas Prácticas dependen de las capacidades, y los resultados de la aplicación de las capacidades se pueden apreciar por medio de indicadores claves de rendimiento (KPIs)

Fuente:PMI 2008b, p.26



El OPM3 presenta diferentes componentes, entre los cuales podemos hacer mención:

Buenas Prácticas

El termino buenas práctica se refiere a los métodos óptimos, reconocidos en la actualidad dentro de una disciplina o industria, para lograr el objetivo.

En el contexto OPM3, una buena práctica se logra cuando una organización demuestra el éxito consistente de procesos organizacionales en gestión de proyecto.

Capacidades

Representada por las competencias específicas que debe estar presente en una organización para la ejecución de los procesos de gestión de proyectos. Estos criterios son la base de la evaluación de madurez y planificación de mejoras.

Resultado

Una capacidad se alcanza cuando la organización ha observado los resultados mensurables asociados a esa capacidad.

Indicadores claves de ejecución (Key Performance Indicators):

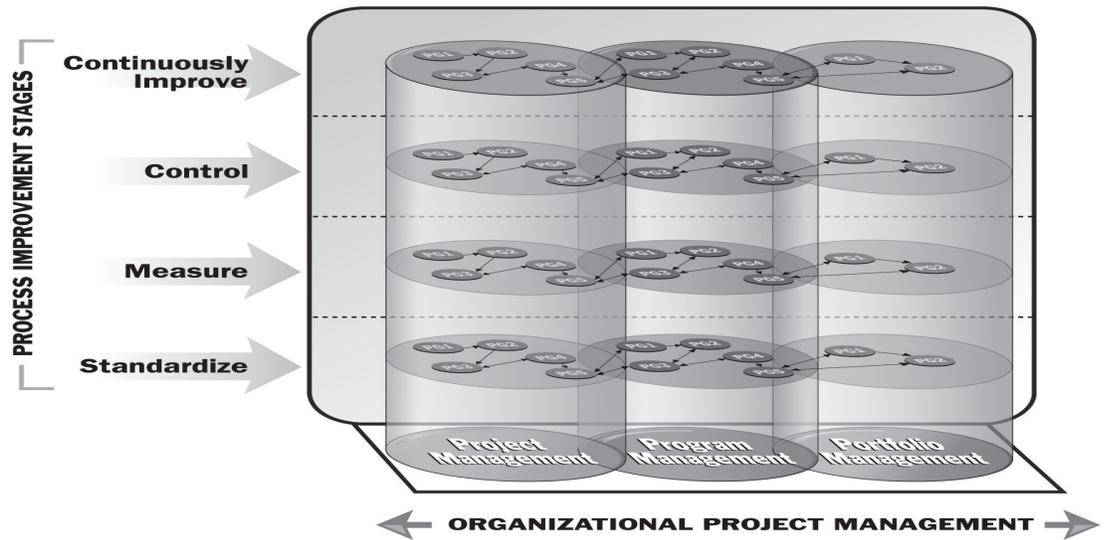
Representan el criterio por el cual la organización mide de manera cuantitativa o cualitativa el resultado asociado a la capacidad existente.

5.2.3 Categorización de las mejores prácticas y capacidades

El modelo plantea que cada buena práctica y capacidad esta asociada a los elementos claves que son: los dominios (proyectos, programas y portafolios) y las etapas progresivas de mejora (estandarización, medición, control y mejora).

En el OPM3 los dominios y las capacidades están asociados a los cinco (5) grupos de procesos de dirección de proyectos.

La siguiente figura muestra la construcción de procesos sobre la base del modelo OPM3.



Note: The OPM3 Construct illustrates the framework that allows organizations to select the various project management maturity improvement paths.

Figura 7 Construcción de procesos según OPM3
Fuente: PMI 2008b, p.37

2.5.5 Pasos para Implementar el OPM3

Para implementar el OPM3 se deben realizar los siguientes pasos:

- Pasó 1 (Preparar la Evaluación): La organización debe conocer el OPM3, como un estándar de madurez.
- Pasó 2 (Realizar la evaluación): La organización realiza la evaluación, se reconocen las mejores prácticas y se obtiene los resultados.
- Pasó 3 (Plan de mejora): Acciones que se requieren para mejorar las capacidades relacionadas a las mejores prácticas.

- Pasó 4 (Introducir mejoras): A partir del plan de mejora establecido, las organizaciones deben implementar las acciones establecidas en este, para lograr el incremento de la madurez en la gestión de proyecto organizacional.
- Pasó 5 (Repetir el proceso): Una vez completada la introducción de las mejoras establecidas, se puede iniciar el proceso de evaluación para obtener información donde se encuentra la organización y continuar con el aumento de la madurez organizacional en proyectos o regresar al paso 3.

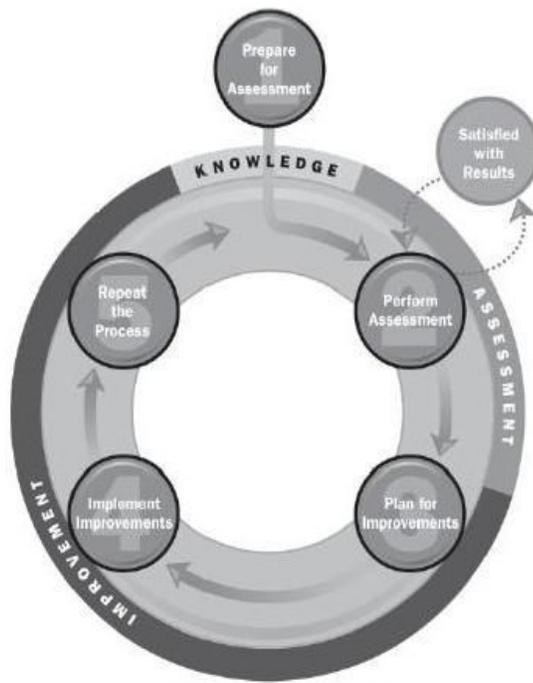


Figura 8 Ciclo OPM3
Fuente: PMI 2008b, p. 18

2.5 Descripción del Proceso de Planta de Cal

El proceso de calcinación se lleva a cabo en un horno rotatorio de calcinación directo equipado con precalentador y enfriador. En el precalentador tipo chimea la caliza es calentada (hasta una temperatura muy cercana a la disociación) con gases caliente provenientes del horno.

Una vez precalentada la caliza se alimenta al horno por el extremo opuesto al de alimentación de los gases de combustión.

El volumen de gas proveniente de la combustión de gas natural y el Dióxido de Carbono desprendido en la calcinación, salen del horno y pasan a través del precalentador, succionados por un ventilador, el cual los obliga a pasar por los equipos desempolvadores (bag-house y separador de contacto). La temperatura de los gases de escape a la salida del horno es aproximadamente 950 a 1000 °C y al pasar por el precalentador llegan a enfriarse hasta 250 °C aproximadamente, debido al intercambio de calor.

La Cal al salir del enfriador es trasladada mediante cintas transportadoras hasta un sistema de cibado donde una parte es almacenada en un silo de cal gruesa y la otra parte es enviada a la sección de molienda.

La Cal se hace pasar al molino mediante un plano inclinado dispuesto a un costado, pasa entre los rodillos y la base del molino donde viene a molerse. Luego el material es pasado a los silos de Cal fina.

CAPITULO III

3. MARCO ORGANIZACIONAL

En este capítulo se describen los aspectos relacionados con la Siderúrgica del Orinoco Alfredo Maneiro: Descripción, Ubicación, Filosofía de Gestión (Visión, Misión, Políticas), Niveles Jerárquicos.

La información de la descripción, ubicación, la filosofía de gestión de SIDOR fue consultada en la página: www.sidor.com

3.1 Descripción

La Siderúrgica del Orinoco Alfredo Maneiro, SIDOR, es un complejo siderúrgico integrado que utiliza tecnologías de Reducción Directa y Hornos Eléctricos de Arco. Los procesos de esta siderúrgica se inician con la fabricación de Pellas y culminan con la entrega de productos finales Largos (Barras y Alambrón) y planos (Láminas en Caliente, Láminas en Frío y Recubiertos).

3.2 Ubicación

Este complejo está ubicado en la zona industrial de Matanzas, estado Bolívar, región sur oriental de Venezuela, sobre la margen derecha del río Orinoco, a 282 km de su desembocadura en el océano Atlántico.

3.3 Filosofía de Gestión de SIDOR

3.3.1 Visión

Ser la empresa socialista siderúrgica del Estado venezolano, que prioriza el desarrollo del Mercado nacional con miras a los mercados del ALBA, andino, caribeño y del MERCOSUR, para la fabricación de productos de acero con alto valor agregado, alineada con los objetivos estratégicos de la Nación, a los fines de alcanzar la soberanía productiva y el desarrollo sustentable del país.

3.3.2 Misión

Comercializar y fabricar productos de acero con altos niveles de productividad, calidad y sustentabilidad, abasteciendo prioritariamente al sector transformador nacional como base del desarrollo endógeno, con eficiencia productiva y talento humano altamente calificado, comprometido en la utilización racional de los recursos naturales disponibles; para generar desarrollo social y bienestar a los trabajadores, a los clientes y a la Nación.

3.3.3 Políticas

1. Aumento de la productividad mediante una mayor participación de los trabajadores y trabajadoras en la gestión de la empresa; adopción de normas de calidad; utilización óptima de los recursos disponibles y desarrollo de nuevos productos de acero que generen ventajas competitivas.
2. Direccionalidad de las inversiones hacia el incremento de la productividad, en un ambiente seguro.

3. Política de comercialización que considere, a futuro, contratos a largo plazo con empresas nacionales y extranjeras; para consolidar el posicionamiento del producto SIDOR en el Mercado nacional e internacional, asegurándole a los clientes el suministro de acero oportuno y confiable en el tiempo
4. Fortalecimiento y promoción del sector transformador nacional como base de la agregación de valor para el desarrollo endógeno; así como el mejoramiento de la red de distribución y comercialización del acero.
5. Creación y fortalecimiento de mecanismos institucionales que privilegien la participación popular, impulsando la creación y el desarrollo de pequeñas empresas y redes de economía social.
6. Incentivo del modelo de producción y consumo ambiental sustentable, con énfasis en la reducción del impacto ambiental y cumplimientos de las normativas ambientales.
7. Formación técnico-político-ideológica para el impulso del Nuevo modelo de relaciones socio-productivas en el marco de una visión socialista; así como el conocimiento y capacitación dentro de la industria del acero y de materiales, ampliando la infraestructura tecnológica de los centros de investigación como instrumentos de desarrollo de la industria nacional.

3.4 Niveles Jerárquicos

Actualmente la empresa tiene una la siguiente estructura organizativa:

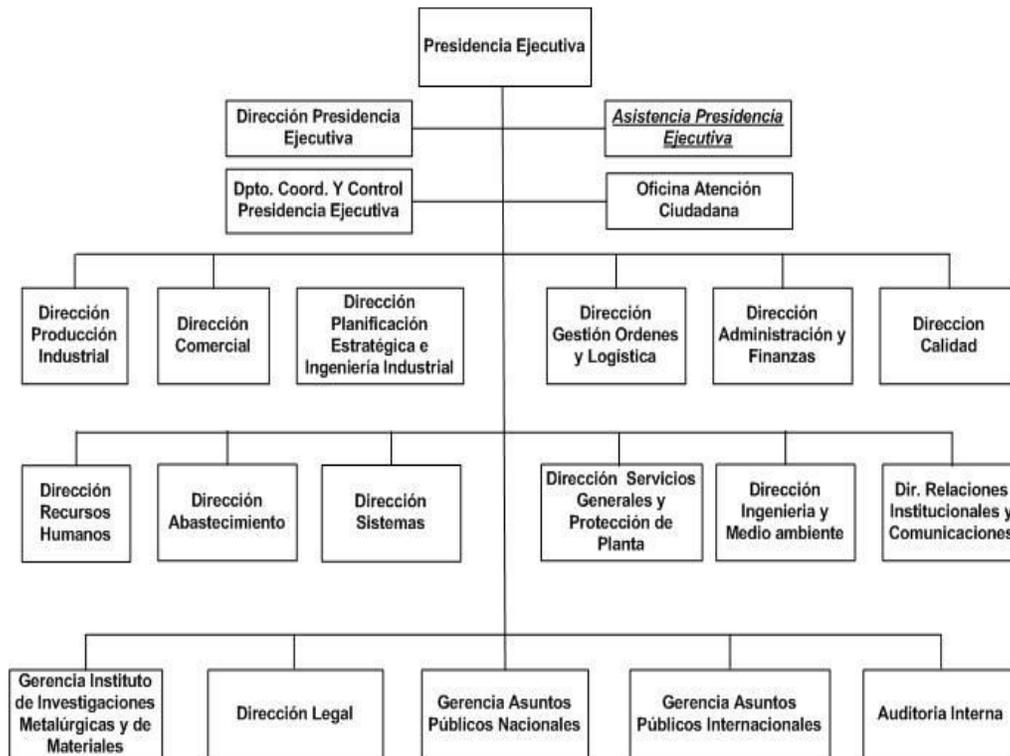


Figura 9. Organización General (SIDOR, s.f.)

Adscrito a la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente se encuentra el Departamento de Automatización, Medio Ambiente, Proyectos Pre - Reducidos, Proyectos Acería Largo, Infraestructura Servicios- Tubos, Oficina Técnica de Inspección de Obras, Proyectos Planos Frió Caliente y Coordinación de Servicios Generales.

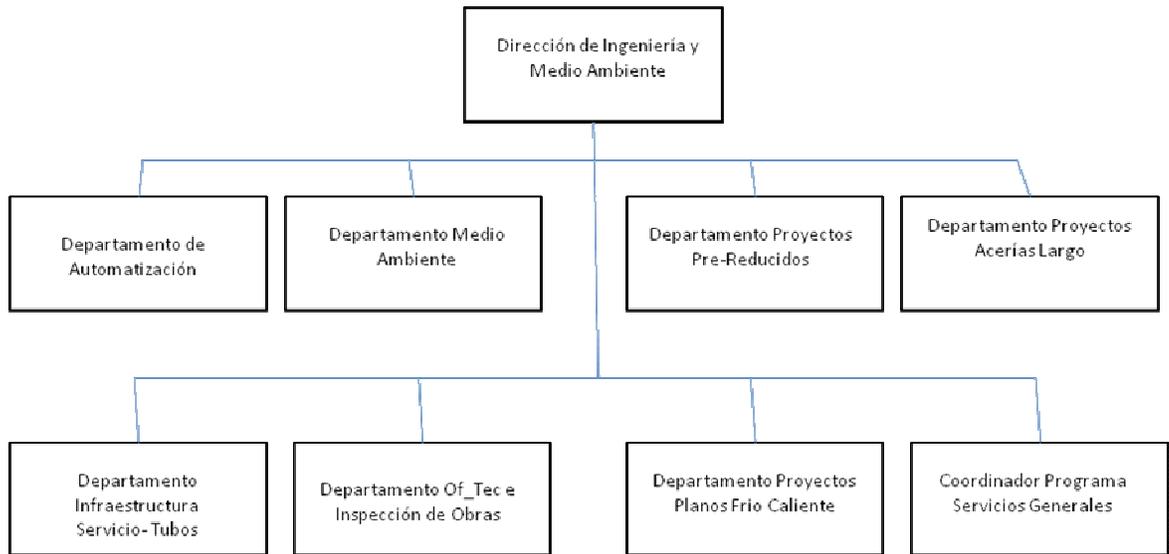


Figura 10. Organización de la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente (SIDOR, s.f.)

CAPITULO IV

4. MARCO METODOLOGICO

En el presente capítulo se establece la guía metodológica que se emplea para elaborar el Plan de Mejora para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

4.1 Tipo de Investigación

De acuerdo al problema planteado referido a buscar la solución que permitirá mejorar la gestión y el desarrollo de futuros proyectos en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente, y en función de los objetivos propuestos, se incorpora el tipo de investigación denominada Evaluativo/Proyectiva.

La investigación fue de tipo evaluativo, debido a que se realizó un diagnóstico al comparar las “Buenas Prácticas” que establece el Estándar de Madurez Organizacional (OPM3) con los procesos que se realizaron en la gestión del Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.

La investigación proyectiva, consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o una necesidad de tipo práctico, ya sea de un grupo social, o de una institución, o de una región geográfica, en un área particular de conocimiento, a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, con base a los resultados de un proceso investigativo. (Hurtado, 2008)

En la presente investigación estuvo compuesta dos fases que permitieron cumplir con los requisitos involucrados en una Investigación Proyectiva. Inicialmente se realizó un diagnóstico de la gestión realizada en proyecto “Automatización de Planta de Cal (fase 1)” de SIDOR. En base a los resultados que se obtuvieron se plasmo el análisis de los resultados obtenidos a partir de la evaluación. Luego, se desarrollo el Plan; con el objetivo de resolver el problema planteado en la organización objeto de estudio.

4.2 Diseño de la Investigación

La investigación que se planteo, cuyo objetivo central fue referido a Elaborar un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, tomando como referencia el Modelo de Madurez Organizacional (OPM3), se aplico una Investigación de Campo del tipo Post Facto, estos diseños buscan establecer las causas que produjeron un hecho, lógicamente, después que han ocurrido. Por lo tanto, no existe manipulación de la causa o variable independiente. (Arias, 2006: pág.33); Además, fue transeccional en este

caso la “recolección de los datos se efectúa solo una vez y en un tiempo único”. (Balestrini, 2006. pág. 133).

Asimismo, se empleó un diseño de investigación documental, ya que se profundizó el conocimiento de la presente investigación con el apoyo de fuentes bibliográficas y documentales

4.3 Población, Unidad de Análisis y Muestra

4.3.1 Unidad de Análisis

Debido a que en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR en los proyectos ejecutados presentó desviaciones en el Alcance, Costo y Tiempo. Se consideró realizar el Diagnóstico basado en el OPM3 al Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)”, motivado a que este ya está completado en su totalidad. Por lo que la unidad de análisis fue referida a los interesados, que participaron en de SIDOR y que actualmente laboran en la unidad objeto de estudio.

4.3.2 Población

La recolección de datos se realizó a través del Cuestionario Diseñado basado en las mejores prácticas establecidas por el estándar OPM3, aplicado a los interesados que participaron en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR y que actualmente laboran en la unidad objeto de estudio. Es decir, cuatro (4) personas, representado por los siguientes cargos: Líder 1 de Proyecto, Jefe de Proyecto de Automatización, Ingeniero de Automatización, Jefe de Sector Planta de Cal.

4.3.3 Muestra

Debido a que la población es pequeña y finita, se tomó como muestra todos los integrantes que componen la población.

4.4 Estrategia para la Recolección y Análisis de Información (Instrumentos y Métodos)

4.4.1 Recolección de Información

En función de los objetivos definidos en el presente estudio, donde se planteo Elaborar un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR. Se emplearon instrumentos y herramienta de recolección de datos orientados a alcanzar los fines propuestos.

La investigación fue realizada través de revisión documental, entrevista no estructurada, observación, además, se empleo un cuestionario basado en las mejores prácticas que establece el OPM3.

A continuación se muestra una tabla, donde se relaciona el cuestionario empleado, con la operacionalización de la variable.

Tabla 3 Relación del cuestionario con la operacionalización de las variables

DIMENSION: PROYECTOS		INDICADORES: BUENAS PRACTICAS			SUB-DIMENSIONES: ESTANDARIZACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, MEJORA CONTINUA			
Item	Area de Conocimiento	Título_Buena Practica	Preguntas	No Aplica	Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
Grupo de Proceso: Iniciación								
1	Gestión de Integración del Proyecto	Proceso para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto?		X			
		Número de Identificación de Buenas Practicas (OPM3)			1005	1700	2240	2630
2	Gestión de las Comunicaciones	Proceso para identificar los interesados de los proyectos	¿ Estan establecidos los procesos para identificar los interesados de los proyectos?		X			
		Número de Identificación de Buenas Practicas (OPM3)			1195	2005	2015	2055

4.4.2 Procesamiento y análisis de información

El procesamiento y análisis de datos se basó en un cuestionario de cuarenta y dos (42) preguntas basadas en las Buenas Prácticas, establecidas por OPM3 en donde cada buena practica esta asociada a una opción de respuestas basado en los Niveles de Madurez que establece el OPM3, estos son: Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua. Es decir, las Buenas Prácticas pudieron estar en diferentes niveles o etapas de madurez.

La opción no aplica se coloco de manera alternativa, para ser llenada en caso de que la mejor practica en estudio no este contemplada ninguna de las fases del Modelo de Madurez Organizacional OPM3.

Es importante destacar que las opciones Estandarización, Medición, Control y Mejora Continua son Niveles Progresivos del Modelo OPM3.

El Nivel estandarización es el Nivel inicial del Modelo OPM3.

El Nivel Medición es el Segundo Nivel del Modelo OPM3, lo que quiere decir, ya esta contemplando la fase estandarización.

El Nivel Control es el Tercer Nivel del Modelo OPM3, ya esta contemplando la fase estandarización y medición.

El Nivel Mejora Continua es el Cuarto Nivel del Modelo OPM3, ya esta contemplando la fase estandarización, medición y control.

En la tabla 4, se establece la pregunta: ¿Están establecidos los procesos para el desarrollo de acta constitutiva del proyecto?; tiene como respuesta la opción estandarización, lo que indica que existe cumplimiento de la mejor practica 1005 establecida por el OPM3.

DIMENSION: PROYECTOS		INDICADORES: BUENAS PRACTICAS			SUB-DIMENSIONES: ESTANDARIZACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, MEJORA CONTINUA			
Item	Area de Conocimiento	Titulo_Buena Practica	Preguntas	No Aplica	Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
Grupo de Proceso: Iniciación								
1	Gestión de Integración del Proyecto	Proceso para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto?		X			
		Número de Identificación de Buenas Practicas (OPM3)			1005	1700	2240	2630

Tabla 4 Relación entre preguntas y buenas prácticas

Una vez sea aplicado el cuestionario y recolectada la información a partir de la muestra seleccionada se empleara como criterio de selección la Moda de

las respuestas que se obtuvieron. Luego se ponderara los resultados obtenidos de las cuarenta y dos (42) Buenas Prácticas, basado en las etapas progresivas que establece el OPM3.

Una vez realizado el diagnostico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de la Planta de cal (Fase 1)”de SIDOR, se identificaron los procesos críticos, representados por el Nivel mas bajo obtenido mediante el instrumento de Recolección de Datos y se consideraron criterios basados en la variación de los resultados.

El Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR estuvo basado en los resultados que se obtuvieron al aplicar el instrumento de recolección de datos, además, la identificación de los procesos críticos en la unidad objeto de estudio.

4.5 Validez y Confiabilidad de los Instrumentos de Recolección de Datos

En la presente investigación se consideraron los requisitos de validez y confiabilidad, ya que el cuestionario que se empleo como instrumento de recolección de datos, estuvo basado en las Buenas Prácticas descritas en el OPM3 (2da Edición), este ya esta estandarizado y validado. Además, fueron editadas por el *Project Management Institute* (PMI), siendo una organización reconocida a nivel mundial.

4.6 Fases de la Investigación

Para lograr la consecución del objetivo de la Investigación, se consideraron las siguientes fases:

4.6.1 Fase 1: Planificación

Referida a la preparación de la Propuesta de Trabajo Especial de Grado. En esta etapa se vinculo el Planteamiento del Problema (problema, objetivos, justificación, delimitación), Marco Organizacional, Marco Teórico (antecedentes y bases teóricas), Marco Metodológico descrito en el presente capítulo, además, revisión de bibliografía relacionada a los estándares del PMI (PMBOK y OPM3).

4.6.2 Fase 2: Ejecución

En esta etapa se realizó el análisis cualitativo a partir del instrumento de recolección de datos y se procedió a realizar la evaluación basada en los criterios de establecidos por OPM3.

4.6.3 Fase 3: Presentación de Resultados

En base a los resultados que se obtuvieron en la evaluación y análisis, se Elaborara el Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, se elaboraran las conclusiones y recomendaciones.

4.7 Operacionalización de las Variables

Tabla 5 Operacionalización de las variables

Objetivo General	Variable	Definición Nominal/ Concepto	Dimensiones	Concepto	Indicadores
Elaborar un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR	Madurez en Gerencia de Proyectos	Grado en que la organización cuenta con Mejores Practicas para producir éxitos repetibles en los proyectos.	Estandarización	Aplicación estandar de una mejor práctica dentro de la organización.	Mejores Prácticas
			Medición	Proceso para evaluar de manera cuantitativa y cualitativa la mejor practica existente	
			Control	Acción a través del cual se produce la ejecución de un proceso. Habilidad para controlarla Mejor Practica Establecida.	
			Mejora Continua	Acción a través del cual se transforma la realidad actual con la finalidad de establecer una mejor práctica.	

4.8 Resultados

Elaborar el Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, basado en el Diagnostico en la gestión realizada en el proyecto “*Automatización de Planta de Cal (Fase 1)*”, tomando como referencia el estándar OPM3, dará a conocer a la organización objeto de estudio, la solución que le permitirá optimizar el desarrollo de futuros proyectos, será fuente de información para reforzar conocimientos y mejorar la metodología empleada para lograr los objetivos planteados y de esta manera disminuir las desviaciones en los tiempos, costos y/o cambios en el alcance en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

4.9 Consideraciones Éticas

Para el desarrollo de la Propuesta de Madurez en Gerencia de Proyecto de en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, se aplicaron los argumentos citados en el código de ética y conducta profesional establecido por el Project Management Institute (PMI).

Este código se sustenta en cuatro valores: Responsabilidad, respeto, equidad y responsabilidad.

CAPITULO V

5. ANALISIS DE RESULTADOS

Con el propósito de dar respuesta a los objetivos planteados, en el presente capítulo se presentan los resultados de la investigación. La investigación se desarrollo basada en la metodología que se planteo en el Capítulo IV.

El análisis de los resultados se presenta bajo el mismo orden en que se establecieron los objetivos específicos, es decir, se comienza realizando un diagnostico en la gestión realizada en el proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR, continuando con la Identificación de las áreas críticas de la gestión ejecutada en el objeto de estudio, para finalizar con el establecimiento de un Plan para incrementar el Nivel de Madurez en la Gerencia de Proyectos en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

5.1 Diagnostico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.

Item	Titulo_Buena Practica	Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
Grupo de Proceso: Iniciación					
1	Proceso para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto	X			
2	Proceso para identificar los interesados del proyectos	X			
Grupo de Proceso: Planificación					
3	Procesos para el desarrollo del plan para la dirección del proyecto	X			
4	Proceso para recopilación de requisitos del proyectos		X		
5	Proceso para la definición del alcance del proyectos			X	
6	Procesos para la creación de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) del proyectos			X	
7	Proceso para la definición de las actividades del proyectos			X	
8	Proceso para la secuencia de actividades del proyectos			X	
9	Procesos para la estimación los recursos de las actividades del proyectos			X	
10	Procesos para la estimación de las duraciones de las actividades del proyectos			X	
11	Procesos para el desarrollo del cronograma del proyectos		X		
12	Procesos para estimar los costos del proyectos			X	
13	Procesos para determinar el presupuesto del proyecto	X			
14	Procesos para la planificación de la calidad del proyectos		X		
15	Procesos para desarrollar plan de recursos humanos del proyectos		X		
16	Procesos de mejora para planificar las comunicaciones del proyectos		X		
17	Procesos para planificar la gestión de los riesgos del proyectos	X			
18	Procesos para identificar los riesgos del proyectos	X			
19	Procesos para realizar análisis cualitativo de los riesgos del proyectos	X			
20	Procesos para realizar analisis cuantitativo de los riesgos del proyectos	X			
21	Procesos para planificar la respuesta a los riesgos del royectos	X			
22	Procesos para planificar las adquisiciones del proyecto	X			

Item	Título_Buena Practica	Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
Grupo de Proceso: Ejecución					
23	Procesos para dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	X			
24	Procesos para la realización de aseguramiento de la calidad del proyectos			X	
25	Proceso para adquirir el equipo del proyectos			X	
26	Procesos para el desarrollar el equipo de los proyecto			X	
27	Procesos para dirigir el equipo del proyectos			X	
28	Procesos para distribuir la información del proyectos			X	
29	Proceso para gestionar las expectativas de los interesados del proyectos		X		
30	Procesos para efectuar las adquisiciones del proyectos	X			
Grupo de Proceso: Control Y Seguimiento					
31	Procesos para monitorear y controlar el trabajo del proyectos		X		
32	Procesos para realizar el control integrado de cambio del proyectos			X	
33	Procesos para verificar el alcance del proyecto			X	
34	Procesos para el controlar el alcance del proyecto			X	
35	Proceso para el controlar el cronograma del proyecto			X	
36	Proceso para controlar costos del proyecto			X	
37	Procesos para controlar la calidad del proyectos			X	
38	Procesos para informar el desempeño del proyecto		X		
39	Procesos para el monitorear y controlar los riesgos del proyectos		X		
40	Procesos para administrar las adquisiciones del proyectos			X	
Grupo de Proceso: Cierre					
41	Procesos para cerrar proyecto o fase	X			
42	Procesos para el cierre de las adquisiciones del proyectos	X			
TOTAL		14	9	19	0

Tabla 6 Diagnostico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.

Los resultados obtenidos se pueden visualizar en la Tabla 7, a continuación se mencionan:

Catorce (14) Buenas Practicas, se encuentran en el Nivel Estandarizado, dentro de las cuales dos (2) en el Grupo de Proceso Iniciación, ocho (8) en el Grupo de Proceso Planificación, dos (2) en el Grupo de Proceso Ejecución y dos (2) en el Grupo de Proceso de Cierre.

Nueve (9) Buenas Practicas se encuentran en el Nivel Medición dentro de las cuales cinco (5) en el Grupo de Proceso Planificación, una (1) se encuentra en el Grupo de Proceso Ejecución y tres (3) en el Grupo de Proceso Seguimiento y Control.

Diecinueve (19) Buenas Practicas se encuentran en el Nivel Control, dentro de las cuales siete (7) en el Grupo de Proceso Planificación, cinco (5) en el Grupo de Proceso Ejecución y siete (7) en el Grupo de Control y Seguimiento.

Ninguna Buena Práctica se encuentra en el Nivel Mejora Continua, por lo que habría que tomar la decisión de realizar Mejora Continua en los procesos diecinueve (19) procesos que se encuentran en el Nivel de Control, para incrementar el Nivel de Madurez.

5.2 Procesos críticos asociados al dominio proyecto en la gestión realizada en el proyecto “automatización de planta de cal (fase 1)” de SIDOR

Para identificar los procesos críticos en la Gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR que poseen prioridad Alta y son críticos, se procedió a la revisión de los resultados obtenidos en los Instrumentos de recolección de datos aplicado a la muestra.

Se plasmó que los procesos críticos estarán representados por lo siguiente:

- a) El Nivel de Madurez más bajo, obtenido en el instrumento de recolección de datos, aplicado como criterio de selección la Moda de las respuestas más comunes.

En el instrumento de recolección de datos aplicado a la muestra, se determinó que los procesos críticos están representados por el Nivel Estandarizado, debido a que se ubicaron en el Nivel más bajo, a continuación se mencionan:

- Proceso para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto.
- Proceso para identificar los interesados del proyecto.
- Proceso para el desarrollo del plan para la dirección del proyecto.
- Proceso para determinar el presupuesto del proyecto.
- Proceso para planificar la gestión de los riesgos del proyecto.
- Proceso para identificar los riesgos del proyecto.
- Proceso para realizar análisis cualitativo de los riesgos del proyecto.
- Proceso para realizar análisis cuantitativo de los riesgos del proyecto.

- Proceso para planificar la respuesta a los riesgos del proyecto.
- Proceso para planificar las adquisiciones del proyecto.
- Proceso para dirigir y gestionar la ejecución del proyecto.
- Proceso para efectuar las adquisiciones del proyecto.
- Proceso para cerrar proyecto o fase.
- Proceso para el cierre de las adquisiciones del proyecto.

Los procesos que obtuvieron mayor variación en las respuestas obtenidas mediante el instrumento de recolección de datos, fueron los siguientes:

- Proceso para identificar los interesados del proyecto
- Proceso para recopilar los requisitos del proyecto
- Proceso para la definición de alcance del proyecto
- Proceso para la creación de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) del proyecto.
- Proceso para la estimación de las duraciones de las actividades del proyecto
- Proceso para estimar los costos del proyecto
- Proceso para determinar planificar la calidad del proyecto
- Proceso para desarrollar el plan de recursos humanos del proyecto.
- Proceso para realizar análisis cualitativo del proyecto
- Proceso para realizar análisis cuantitativo del proyecto.
- Proceso para planificar las adquisiciones del proyecto
- Proceso para desarrollar el equipo del proyecto
- Proceso para gestionar las expectativas de los interesados del proyecto.
- Proceso para efectuar las adquisiciones del proyecto.
- Proceso para monitorear y controlar el trabajo en del proyecto.
- Proceso para realizar control integrado de cambio del proyecto.
- Proceso para controlar los costos del proyecto.
- Proceso para controlar la calidad del proyecto.
- Proceso para informar el desempeño del proyecto.
- Proceso para monitorear y controlar los riesgos del proyecto.
- Proceso para administrar las adquisiciones del proyecto.

CAPITULO VI

6. PLAN PARA INCREMENTAR EL NIVEL DE MADUREZ EN GERENCIA DE PROYECTO EN LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y MEDIO AMBIENTE DE SIDOR

Los resultados de la evaluación proporcionaron información sobre las capacidades que requieren ser desarrolladas y sus prioridades para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

Es sumamente importante que la organización objeto de estudio este consciente de su situación actual y de las oportunidades de mejora, además, cuente con iniciativa, motivación y constancia para lograr los objetivos que se planteen en Gerencia de Proyecto. Es importante contar con la asesoría de un consultor externo o personal experto en el tema de Modelos de Madurez Organizacional a fin de establecer debidamente este proceso.

Una vez introducidas las mejoras, la organización objeto de estudio debe reevaluarse de manera periódica, de manera que se permita el mejoramiento continuo del Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto.

Es importante destacar que el presente Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, está orientado a corto plazo, es decir, de 0 a 6 meses,

para su posterior reevaluación a fin de ir incrementando el Nivel de Madurez progresivamente.

El Plan de Mejora para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, está diseñada de la siguiente manera:

Objetivos:

Se establecieron tres (3) objetivos que permitirán incrementar el Nivel de Madurez en el objeto de estudio, estos son:

1. Establecer el Compromiso de la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de Incrementar su Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto.
2. Alinear los criterios establecidos sobre las Buenas Prácticas establecidas por el PMBOK y OPM3 para generar dinámica de facilitación, agilización y motivación para el incremento del Nivel de Madurez en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.
3. Establecer la trayectoria para el incrementar del Nivel de Madurez Estandarización al Nivel de Madurez Medición en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

Se diseño una matriz donde se establecen las acciones, las tareas y responsables; a continuación se presenta una leve descripción de estos puntos:

- Acciones: se establecen las posibles alternativas de mejora, estas son consecuencias lógicas de conocimiento del problema, causas y objetivo fijado.
- Tareas: describe las actividades que generan las acciones para lograr el objetivo planteado.
- Responsable: En este campo, se aplico el responsable del proceso de implantación de las acciones y tareas planteadas para lograr los objetivos establecidos.

6.1 Objetivo: Establecer el Compromiso de la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de Incrementar su Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto.

Tabla 7 Plan para Establecer el Compromiso de la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de Incrementar su Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto

Acciones de Mejora	Tarea	Responsable
<p>6.1.1 Dar a conocer los resultados obtenidos en el diagnostico realizado en pro de incrementar el Nivel de Madurez de la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR</p>	<p>6.1.1.1 Efectuar reunión con los departamentos adscrito a la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente para dar a conocer los resultados obtenidos en el presente estudio, definir plazos y recursos para alcanzar metas</p>	<p>Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente</p>

6.2 Objetivo: Alinear los criterios establecidos sobre las Buenas Prácticas establecidas por el PMBOK y OPM3 para generar dinámica de facilitación, agilización y motivación para el incremento del Nivel de Madurez en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

Tabla 8 Plan para Alinear los criterios establecidos sobre las Buenas Prácticas establecidas por el PMBOK y OPM3 para generar dinámica de facilitación, agilización y motivación para el incremento del Nivel de Madurez en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR

Acciones de Mejora	Tarea	Responsable
6.2.1 Fortalecimiento y difusión de conocimiento sobre las buenas prácticas basadas en el estándar PMBOK de los procesos de dirección de proyecto	6.2.1.1 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Integración en los Procesos Identificar los Interesados del Proyecto, Monitorear y Controlar el Alcance del Proyecto, Realizar Control Integrado de Cambio.	Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente; Dirección de RRHH
	6.2.1.2 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Alcance en los Procesos Recopilar los Requisitos del Proyecto, Definición de Alcance del Proyecto, Creación de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT).	
	6.2.1.3 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Tiempo en el Proceso Estimación de las Duraciones de las Actividades del Proyecto.	
	6.2.1.4 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Costo en los Procesos Estimar los Costos del Proyecto y Controlar los Costos del Proyecto.	
	6.2.1.5 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Recursos Humanos en los Procesos Planificar la Gestión de Recursos Humanos y Desarrollar el Equipo del Proyecto.	
	6.2.1.6 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Riesgos en los Procesos Analisis Cualitativo de los Riesgos del Proyecto y Analisis Cuantitativo de los Riesgos del Proyecto.	
	6.2.1.7 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Adquisiciones en los Procesos Planificar las Adquisiciones del Proyecto, Efectuar Adquisiciones del Proyecto, proceso para Administrar las Adquisiciones del Proyecto.	
	6.2.1.8 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Recursos Humanos en los Proceso para Planificar la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto, Desarrollar el Plan de Recursos Humanos del Proyecto.	
	6.2.1.9 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas en el Area de Conocimiento de Gestión de Calidad en los Proceso Planificar la Calidad del Proyecto, Controlar la Calidad del Proyecto.	
6.2.2 Fortalecimiento y difusión de conocimiento sobre las buenas prácticas basadas en el estándar OPM3	6.2.2.1 Realizar sesiones de trabajo, talleres y/o charlas sobre las etapas progresivas de mejora de procesos: Estandarización (Standardize), Medición (Measure), Control (Control), Mejora Continua (Continuously Improve)	Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente; Dirección de RRHH

6.3 Objetivo: Establecer la trayectoria para el incrementar del Nivel de Madurez Estandarización al Nivel de Madurez Medición en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

Tabla 9 Establecer la trayectoria para el incrementar del Nivel de Madurez Estandarización al Nivel de Madurez Medición en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR

Acciones de Mejora	Tarea	Responsable
6.3.1 Establecer la trayectoria para incrementar del Nivel de Madurez Estandarización al Nivel de Madurez Medición en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.	6.3.1.1 Establecer, agrupar y analizar cuantitativamente y cualitativamente en el Area de Conocimiento de Gestión de Integración los Proceso para el Desarrollo del Acta Constitutiva del Proyecto, el Desarrollo del Plan para la Dirección de Proyecto, Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto, Cerrar Proyecto o Fase.	Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente
	6.3.1.2 Establecer, agrupar y analizar cuantitativamente y cualitativamente en el Area de Conocimiento de Gestión de Comunicaciones el Proceso para Identificar los Interesados del Proyecto.	
	6.3.1.3 Establecer, agrupar y analizar cuantitativamente y cualitativamente en el Area de Conocimiento de Gestión de Costos el Proceso para Determinar el Presupuesto del Proyecto.	
	6.3.1.4 Establecer, agrupar y analizar cuantitativamente y cualitativamente en el Area de Conocimiento de Gestión de Riesgo los Proceso para Planificar la Gestión de los Riesgos del Proyecto, Identificar los Riesgos del Proyecto, Realizar Analisis Cualitativo de los Riesgos del Proyecto, Realizar Analisis Cuantitativo de los Riesgos del Proyecto, Planificar la Respuesta a los Riesgos del Proyecto.	
	6.3.1.5 Establecer, agrupar y analizar cuantitativamente y cualitativamente en el Area de Conocimiento de Gestión de Adquisiciones los Proceso para planificar las Adquisiciones del Proyecto, Efectuar las Adquisiciones del Proyecto, Cerrar las Adquisiciones del Proyecto.	

CAPITULO VII

7. ANALISIS DE LA INVESTIGACIÓN

Para el desarrollo de esta investigación se plantearon tres (3) objetivos fundamentales:

1. Efectuar un diagnostico en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.
2. Identificar las áreas críticas en la gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.
3. Establecer un Plan para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

El logro de estos objetivos garantiza el cumplimiento de las metas propuestas:

Con respecto al **primer objetivo** el contenido del capítulo V, recoge los resultados y sus respectivos análisis, la consecución de este objetivo fue alcanzado mediante la aplicación de un instrumento de recolección de datos basados en el estándar OPM3 al Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)”.

En relación al **segundo objetivo** se puede verificar también en el Capítulo V, donde se identificaron los procesos críticos representado por el Nivel de Madurez mas bajo obtenido del instrumento de recolección de Datos en relación a la Gestión realizada en el Proyecto “Automatización de Planta de Cal (Fase 1)” de SIDOR.

En relación al **tercer objetivo**, en el CAPITULO VI se encuentra establecida las acciones a considerar para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR.

CONCLUSIONES

Con base a los resultados obtenidos, se puede concluir:

- Catorce (14) Buenas Practicas, se encuentran en el Nivel Estandarizado, dentro de las cuales dos (2) en el Grupo de Proceso Iniciación, ocho (8) en el Grupo de Proceso Planificación, dos (2) en el Grupo de Proceso Ejecución y dos (2) en el Grupo de Proceso de Cierre.
- Nueve (9) Buenas Practicas se encuentran en el Nivel Medición dentro de las cuales cinco (5) en el Grupo de Proceso Planificación, una (1) se encuentra en el Grupo de Proceso Ejecución y tres (3) en el Grupo de Proceso Seguimiento y Control.
- Diecinueve (19) Buenas Practicas se encuentran en el Nivel Control, dentro de las cuales siete (7) en el Grupo de Proceso Planificación, cinco (5) en el Grupo de Proceso Ejecución y siete (7) en el Grupo de Control y Seguimiento.
- Los procesos críticos derivados del Nivel mas bajo obtenido en el instrumento de recolección de datos, están representado 14 procesos de la fase Estandarización y poseen una prioridad Alta para Incrementar el Nivel de Madurez en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, estos son: proceso para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto; proceso para identificar los interesados del proyecto; proceso para el desarrollo del plan para la dirección del proyecto; proceso para determinar el presupuesto del proyecto; proceso para planificar la gestión de riesgo del proyecto; proceso para identificar los riesgos del proyecto; proceso para realizar análisis

cualitativo de los riesgos del proyecto; proceso para realizar análisis cuantitativo de los riesgos del proyecto; proceso para planificar las respuesta a los riesgos del proyecto; proceso para dirigir y gestionar la ejecución del proyecto; proceso para efectuar las adquisiciones del proyecto; proceso para cerrar el proyecto o fase; proceso para el cierre de las adquisiciones del proyecto.

- Los procesos que obtuvieron mayor variación en las respuestas obtenidas por la muestra mediante el instrumento de recolección de datos, están representados por veintiún (21) procesos, es decir, 50% de los procesos estudiados, estos son: proceso para identificar los interesados del proyecto, proceso para recopilar los requisitos del proyecto, proceso para la definición de alcance del proyecto, proceso para la creación de la Estructura de desglose de Trabajo (EDT) del proyecto, proceso para la estimación de las duraciones de las actividades del proyecto, proceso para estimar los costos del proyecto, proceso para determinar planificar la calidad del proyecto, proceso para desarrollar el plan de recursos humanos del proyecto, proceso para realizar análisis cualitativo del proyecto, proceso para realizar análisis cuantitativo del proyecto, proceso para planificar las adquisiciones del proyecto, proceso para desarrollar el equipo del proyecto, proceso para gestionar las expectativas de los interesados del proyecto, proceso para efectuar las adquisiciones del proyecto, proceso para monitorear y controlar los riesgos del proyecto, proceso para administrar las adquisiciones del proyecto.

- El Plan propuesto para Incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente de SIDOR, basado en el Diagnostico en la gestión realizada en el proyecto “*Automatización de Planta de Cal (Fase 1)*”, tomando como referencia el estándar OPM3, dará a conocer a la organización objeto de estudio, la solución que le permitirá optimizar el desarrollo de futuros proyectos y será fuente de información para reforzar conocimientos y mejorar la metodología empleada para lograr los objetivos planteados y de esta manera disminuir las desviaciones en los costos y cambios en el alcance en el Departamento de Automatización y otras unidades de la organización.

RECOMENDACIONES

Para incrementar el Nivel de Madurez en Gerencia de Proyecto en la Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente se recomienda asumir el Plan Propuesto para el logro de este objetivo a corto plazo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arias (2006). *El Proyecto de Investigación* (5^a ed.). Caracas: Autor

Balestrini, M (2006). *Como se elabora el Proyecto de Investigación* (7^a ed.).
Caracas: Autor.

Hurtado, J (2008). *La Investigación Proyectiva*. Disponible en:
<http://investigacionholistica.blogspot.com/2008/02/la-investigacion-proyectiva.html>

Khawan, G (2006) Grado de Madurez Organizacional en Gerencia de Proyectos en la Unidad Objeto de Estudio de CVG Venalum. Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello, Extensión Guayana.

Morales, M (2010) Diagnostico del Nivel de Madurez Organizacional en la Gestión de Proyecto. Estudio de Caso: Empresa Mixta Petrodelta. Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello.

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 OPM3*. Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello, Extensión Caracas.

Project Management Institute (PMI 2008a). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. (4ª ed.).

Project Management Institute (PMI 2008b). ***Organizational Project Management Maturity Model (OPM3)***. (2ª ed.).

Project Management Institute (PMI 2006). *Código de Ética y Conducta Profesional*

Rodríguez, G (2007). *Estudio Diagnostico sobre la Madurez en dirección de Proyectos en CVG Carbones del Orinoco, C.A.* Trabajo Especial de Grado. Universidad Católica Andrés Bello, Extensión Guayana.

SIDOR. (s.f.). *Organización General*. [Intranet web en línea]. Disponible en: http://sql.sidor.net/po/po_vistas.aspx?id_practica_operativa=MDCCA_L010_01&id_nro_revision=-1#Organizacion.

SIDOR. (s.f.). *Organización de Dirección de Ingeniería y Medio Ambiente*. [Intranet web en línea]. Disponible en: http://sidornet.sidor.net/visualrrhh/html/main_fs.asp).

SIDOR. (s.f.). *Panel de Control Inicial*. Disponible en: Documentación del Proyecto.

SIDOR. (s.f.). *Parte trasera del Panel de Control Inicial I*. Disponible en: Documentación del Proyecto.

SIDOR. (2007). *Presupuesto Ampliatorio-Automatización Planta de Cal – Fase 1,*

[Intranet web en línea]. Disponible en:

http://sirweb6/Informatica/Documentos/Planeamiento/Ingenieria%20Industrial/Inversiones/F_AI-detalle/2007/182-16-264.doc

ANEXO A

EL INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Buenas Practicas para el Dominio de Proyectos

OPCIONES DE RESPUESTA	
Mejorado	Los problemas en el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, fueron medidos, los procesos de recomendaciones de mejora se recolectadas y los procesos de mejora se implementados.
Controlado	Los procesos de control para el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, estuvieron establecidos y fueron aplicados para el control de la estabilidad del proceso.
Medido	Estuvieron establecidos, agrupados y analizados el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado.
Estandarizado	Se realizo el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado de manera estándar o previamente establecida.
No Aplica	No se empleo ninguna de las fases descritas por el OPM3

DIMENSION: PROYECTOS		INDICADORES: BUENAS PRACTICAS		Criterios		SUB-DIMENSIONES: ESTANDARIZACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, MEJORA CONTINUA			
Item	Area de Conocimiento	Título _Buena Practica	Preguntas			No Aplica	Estandarización	Medición	Control
Grupo de Proceso: Iniciación									
1	Gestión de Integración del Proyecto	Proceso para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el desarrollo del acta constitutiva del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXXX			
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1005	1700	2240	2630
2	Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	Proceso para identificar los interesados del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para identificar los interesados del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra	X	XX	X		
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1195	2005	2015	2055
Grupo de Proceso: Planificación									
1	Gestión de Integración del Proyecto	Procesos para el desarrollo del plan para la dirección del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el desarrollo del plan para la dirección del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX	X		
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1020	1710	2250	2640
2	Gestión de Alcance del Proyecto	Proceso para recopilación de requisitos del proyecto	Proceso para recopilación de requisitos del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra			XXX	X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1030	1720	2260	2650
3	Gestión de Alcance del Proyecto	Proceso para la definición del alcance del proyectos	¿ Estan establecidos los procesos para la definición del alcance del proyectos?	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1040	1730	2270	2660
4	Gestión de Alcance del Proyecto	Procesos para la creación de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para la creación de Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) del proyectos?	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1075	1085	1095	1105
5	Gestión de Tiempo del Proyecto	Proceso para la definición de las actividades del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para la definición de las actividades del proyecto ?	Moda o comun				X	
				Muestra		X		XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1050	1740	2280	2670
6	Gestión de Tiempo del Proyecto	Proceso para la secuencia de actividades del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para la secuencia de actividades del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra			X	XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1060	1750	2290	2680
7	Gestión de Tiempo del Proyecto	Procesos para la estimación los recursos de las actividades del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para la estimación los recursos de las actividades del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra			X	XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1115	1125	1135	1145
8	Gestión de Tiempo del Proyecto	Procesos para la estimación de las duraciones de las actividades del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para la estimación de las duraciones de las actividades del proyecto ?	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1070	1760	2300	2690
9	Gestión de Tiempo del Proyecto	Procesos para el desarrollo del cronograma del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el desarrollo del cronograma del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra			XXX	X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1080	1770	2310	2700

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Buenas Practicas para el Dominio de Proyectos

OPCIONES DE RESPUESTA	
Mejorado	Los problemas en el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, fueron medidos, los procesos de recomendaciones de mejora se recolectadas y los procesos de mejora se implementados.
Controlado	Los procesos de control para el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, estuvieron establecidos y fueron aplicados para el control de la estabilidad del proceso.
Medido	Estuvieron establecidos, agrupados y analizados el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado.
Estandarizado	Se realizó el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado de manera estándar o previamente establecida.
No Aplica	No se empleo ninguna de las fases descritas por el OPM3

DIMENSION: PROYECTOS		INDICADORES: BUENAS PRACTICAS		Criterios	No Aplica	SUB-DIMENSIONES: ESTANDARIZACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, MEJORA CONTINUA			
Item	Area de Conocimiento	Título _Buena Practica	Preguntas			Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
10	Gestión de los Costos del Proyecto	Procesos para estimar los costos del proyectos	¿ Estan establecidos los procesos para estimar los costos del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1110	1790	2330	2720
11	Gestión de los Costos del Proyecto	Procesos para determinar el presupuesto del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para determinar el presupuesto del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX		X	
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1110	1800	2340	2730
12	Gestión de la Calidad del Proyecto	Procesos para la planificación de la calidad del proyectos	¿ Estan establecidos los procesos para la planificación de la calidad del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra		X	XX	X	
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1130	1820	2360	2750
13	Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto	Procesos para desarrollar plan de recursos humanos del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para desarrollar plan de recursos humanos del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra			XX	X	X
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1090	1780	2320	2710
14	Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	Procesos de mejora para planificar las comunicaciones del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos de mejora para planificar las comunicaciones del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra		X	XXX		
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1160	1850	2390	2780
15	Gestión de Riesgos del Proyecto	Procesos para planificar la gestión de los riesgos del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para planificar la gestión de los riesgos del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX		X	
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1120	1810	2350	2740
16	Gestión de Riesgos del Proyecto	Procesos para identificar los riesgos del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para identificar los riesgos del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX		X	
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1170	1860	2400	2790
17	Gestión de Riesgos del Proyecto	Procesos para realizar análisis cualitativo de los riesgos del proyecto	Procesos para realizar análisis cualitativo de los riesgos del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XX		X	X
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1180	1870	2410	2800
18	Gestión de Riesgos del Proyecto	Procesos para realizar analisis cuantitativo de los riesgos del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para realizar analisis cuantitativo de los riesgos del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XX		X	X
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1190	1880	2420	2810
19	Gestión de Riesgos del Proyecto	Procesos para planificar la respuesta a los riesgos del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para planificar la respuesta a los riesgos del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX		X	
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1200	1890	2430	2820
20	Gestión de Adquisiciones del Proyecto	Procesos para planificar las adquisiciones del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para planificar las adquisiciones del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XX		X	X
				Identificación de Buenas Practicas (OPM3)		1210	1900	2440	2830

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Buenas Practicas para el Dominio de Proyectos

OPCIONES DE RESPUESTA	
Mejorado	Los problemas en el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, fueron medidos, los procesos de recomendaciones de mejora se recolectadas y los procesos de mejora se implementados.
Controlado	Los procesos de control para el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, estuvieron establecidos y fueron aplicados para el control de la estabilidad del proceso.
Medido	Estuvieron establecidos, agrupados y analizados el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado.
Estandarizado	Se realizó el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado de manera estándar o previamente establecida.
No Aplica	No se empleo ninguna de las fases descritas por el OPM3

DIMENSION: PROYECTOS		INDICADORES: BUENAS PRACTICAS		Criterios		SUB-DIMENSIONES: ESTANDARIZACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, MEJORA CONTINUA			
Item	Area de Conocimiento	Título _Buena Practica	Preguntas			No Aplica	Estandarización	Medición	Control
Grupo de Proceso: Ejecución									
1	Gestión de Integración del Proyecto	Procesos para dirigir y gestionar la ejecución del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para dirigir y gestionar la ejecución del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX	X		
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1155	1920	2460	2850
2	Gestión de la Calidad del Proyecto	Procesos para la realización de aseguramiento de la calidad del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para la realización de aseguramiento de la calidad del proyectos ?	Moda o comun				X	
				Muestra		X		XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1240	1930	2470	2860
3	Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto	Proceso para adquirir el equipo del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para adquirir el equipo del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra		X		XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1150	1840	2380	2770
4	Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto	Procesos para el desarrollar el equipo del proyecto	Procesos para el desarrollar el equipo del proyecto	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1250	1940	2480	2870
5	Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto	Procesos para dirigir el equipo del proyectos	¿ Estan establecidos los procesos para dirigir el equipo del proyecto	Moda o comun				X	
				Muestra			X	XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1155	1165	1175	1185
6	Gestión de las Comunicaciones del Proyecto	Procesos para distribuir la información del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para distribuir la información del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra		X		XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1260	1950	2490	2880
7	Gestión de las Comunicaciones	Proceso para gestionar las expectativas de los interesados del proyecto	Estan establecidos los procesos para gestionar las expectativas de los interesados del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra		X	XX	X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						2035	2045	2055	2065
8	Gestión de las Adquisiciones	Procesos para efectuar las adquisiciones del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para efectuar las adquisiciones del proyecto ?	Moda o comun		X			
				Muestra		XX	X	X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1270	1960	2500	2890
Grupo de Proceso: Control Y Seguimiento									
1	Gestión de Integración del Proyecto	Procesos para monitorear y controlar el trabajo del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para monitorear y controlar el trabajo del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra		X	XX	X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1035	1045	1055	1065
2	Gestión de Integración del Proyecto	Procesos para realizar el control integrado de cambio del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para realizar el control integrado de cambio del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1310	2000	2540	2930
3	Gestión de Alcance del Proyecto	Procesos para verificar el alcance del proyecto	Procesos para verificar el alcance del proyecto	Moda o comun				X	
				Muestra		X		XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1320	2010	2550	2940
4	Gestión de Alcance del Proyecto	Procesos para el controlar el alcance del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el controlar el alcance del proyecto ?	Moda o comun				X	
				Muestra			X	XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)						1330	2020	2560	2950

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS
Buenas Practicas para el Dominio de Proyectos

OPCIONES DE RESPUESTA	
Mejorado	Los problemas en el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, fueron medidos, los procesos de recomendaciones de mejora se recolectadas y los procesos de mejora se implementados.
Controlado	Los procesos de control para el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado, estuvieron establecidos y fueron aplicados para el control de la estabilidad del proceso.
Medido	Estuvieron establecidos, agrupados y analizados el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado.
Estandarizado	Se realizó el Proceso descrito en el Título BP del ítem estudiado de manera estándar o previamente establecida.
No Aplica	No se empleo ninguna de las fases descritas por el OPM3

DIMENSION: PROYECTOS		INDICADORES: BUENAS PRACTICAS		Criterios	No Aplica	SUB-DIMENSIONES: ESTANDARIZACIÓN, MEDICIÓN, CONTROL, MEJORA CONTINUA			
Item	Area de Conocimiento	Título _Buena Practica	Preguntas			Estandarización	Medición	Control	Mejora Continua
5	Gestión de Tiempo del Proyecto	Proceso para el controlar el cronograma del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el controlar el cronograma del proyecto ?	Moda o comun				X	
				Muestra		X		XXX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1340	2030	2570	2960	
6	Gestión de los Costos del Proyecto	Proceso para controlar costos del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para controlar costos del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra		X		XX	X
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1350	2040	2580	2970	
7	Gestión de la Calidad del Proyecto	Procesos para controlar la calidad del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para controlar la calidad del proyecto ?	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1360	2050	2590	2980	
8	Gestión de las Comunicaciones	Procesos para informar el desempeño del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para informar el desempeño del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra		X	XX	X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1290	1990	2530	2920	
9	Gestión de Riesgos del Proyecto	Procesos para el monitorear y controlar los riesgos del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el monitorear y controlar los riesgos del proyecto?	Moda o comun			X		
				Muestra		X	XX	X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1370	2060	2600	2990	
10	Gestión de las Adquisiciones del Proyecto	Procesos para administrar las adquisiciones del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para administrar las adquisiciones del proyecto?	Moda o comun				X	
				Muestra		X	X	XX	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1290	1980	2520	2910	
Grupo de Proceso: Cierre									
1	Gestión de Integración del Proyecto	Procesos para cerrar proyectos o fases	¿ Estan establecidos los procesos para cerrar proyectos o fases ?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX		X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1390	2080	2620	3010	
2	Gestión de las Adquisiciones	Procesos para el cierre de las adquisiciones del proyecto	¿ Estan establecidos los procesos para el cierre de las adquisiciones del proyecto?	Moda o comun		X			
				Muestra		XXX		X	
Identificación de Buenas Practicas (OPM3)					1380	2070	2610	3000	