



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

PROYECTO DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**DISEÑO DEL PLAN PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE LA GESTIÓN DE  
PROYECTOS EN CORPORACIÓN INTELEC, C.A.**

Presentado por:

**Cáceres Gómez, Yury Del Valle**

Para optar al título de:  
**Especialista en Gerencia de Proyectos**

Asesor:  
**Guillén Guédez, Ana Julia**

Caracas, abril de 2016

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

PROYECTO DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

**DISEÑO DEL PLAN PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE LA GESTIÓN DE  
PROYECTOS EN CORPORACIÓN INTELEC, C.A.**

Presentado por:

**Cáceres Gómez, Yury Del Valle**

Para optar al título de:  
**Especialista en Gerencia de Proyectos**

Asesor:  
**Guillén Guédez, Ana Julia**

Caracas, abril de 2016

Caracas, 14 de abril de 2.016

Dirección del Programa de Gerencia de Proyectos  
Estudios de Post Grado  
Universidad Católica Andrés Bello (UCAB)  
Presente.-

Por medio de la presente, hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por la ciudadana **Yury Del Valle Cáceres Gómez**, titular de la cédula de identidad **Nro. 13481779**, para optar al grado de **Especialista en Gerencia de Proyectos**, cuyo título es “**Diseñar el Plan para el Monitoreo y Control de la Gestión de Proyectos en Corporación Intelec, C.A**”; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello; y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 14 días del mes de abril de 2016.

---

**Ana Julia Guillén**

**C.I. Nro.:7.599.767**



Sres.

**UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO**

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Caracas, noviembre de 2015.

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado al INGENIERO INDUSTRIAL, YURY DEL VALLE CÁCERES GÓMEZ; cédula Nro. 13481779, quien labora en esta organización, a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los análisis estrictamente académicos que conllevaran a la realización del Trabajo Especial de Grado “**Diseño del Plan para el Monitoreo y Control de la Gestión de Proyectos en Corporación Intelec, C.A**”, como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección General de Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a qué hacer referencia, atentamente.

Juan Domingo Perez Abella

C.I:

Director de Operaciones

## LISTA DE ACRONIMOS Y SIGLAS

**BM:** Banco Mundial

**CID:** Cooperación Internacional para el Desarrollo

**KPI:** Key Performance Indicator

**NASA:** National Aeronautics and Space Administration

**PDRI:** Project Definition Rating Index

**PMI:** Project Management Institute

**VSM:** Value Stream Mapping

**WBS:** Work Breakdown Structure



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO  
VICERRECTORADO ACADÉMICO  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
ÁREA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE GESTIÓN  
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

**DISEÑAR EL PLAN PARA EL MONITOREO Y CONTROL DE LA GESTIÓN DE  
PROYECTOS EN CORPORACIÓN INTELEC, C.A.**

Autor: Cáceres Gómez, Yury Del Valle  
Asesor: Guillén Guédez, Ana Julia  
Año: 2016

**RESUMEN**

Actualmente, Corporación Intelec, experimenta mayor presencia en el mercado nacional, este escenario requiere sean fortalecidos sus procesos internos para garantizar la satisfacción de los clientes. Por lo antes expuesto, la Gerencia General de Proyectos de la organización, estima que la cartera se amplíe notoriamente y demande mayor eficiencia en la gestión, en consecuencia se plantea el momento, como una oportunidad de mejora en el monitoreo y control de los proyectos. Es por ello que surge esta investigación cuyo objetivo consiste en diseñar el plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A., la misma se enmarca en el tipo aplicada y tendrá un enfoque mixto, recurriendo a fuentes vivas y documentales, juicio de expertos, así como también a proyectos autorizados y expo factos de la corporación para el análisis y recolección de información. Con este diseño la Gerencia General de Proyectos, tendrá a disposición lineamientos estándar que favorezcan el logro de las metas planteadas.

**Palabras Clave:** Ciclo de vida, grupo de procesos, monitoreo y control.

**Línea de Trabajo:** Definición y Desarrollo de Proyectos.



## INDICE GENERAL

ÍNDICE DE FIGURAS .....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
INTRODUCCIÓN.....	1
<b>CAPÍTULO I. EL PROBLEMA.....</b>	<b>4</b>
1.1 Planteamiento del Problema.....	4
1.1.1 Formulación del Problema.....	7
1.1.2 Sistematización del Problema.....	7
1.2. Objetivos.....	7
1.2.1 objetivo General.....	7
1.2.2 Objetivos Específicos.....	7
1.3. Justificación de la Investigación.....	8
1.4. Alcance y Delimitaciones de la Investigación.....	8
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....</b>	<b>10</b>
2.1 Antecedentes.....	10
2.2. Fundamentos Teóricos.....	14
2.2.1 Ciclo de Vida del Proyecto.....	15
2.2.2 La Dirección de Proyectos.....	18
2.2.3 Grupo de procesos de la dirección de Procesos.....	20
2.2.4 Las áreas de Conocimiento y los grupos de procesos. ....	24
2.2.4.1 Gestión de la Integración.....	24
2.2.4.2 Gestión del Alcance del Proyecto.....	26
2.2.4.3 Gestión del Tiempo del proyecto.....	28
2.2.4.4 Gestión de los costos del proyecto.....	30
2.2.4.5 Gestión de la Calidad del proyecto.....	32
2.2.4.6 Gestión de los recursos humanos del proyecto.....	34
2.2.4.7 Gestión de las Comunicaciones del proyecto.....	36



2.2.4.8 Gestión de los riesgos del proyecto.....	37
2.2.4.9 Gestión de las adquisiciones del proyecto.....	39
2.2.4.10 Gestión de los interesados del proyecto.....	41
2.2.5 Value Stream Mapping o Mapa de Flujo de Valor (VSM). ....	45
2.2.6 Índice del grado de definición del proyecto (PDRI). ....	48
2.3 Bases Legales.....	49
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO.....</b>	<b>51</b>
3.1 Tipo de Investigación.....	51
3.2 Diseño de la Investigación.....	53
3.3 Unidad de Análisis.....	53
3.4 Técnicas de e Instrumentos Recolección de Datos.....	54
3.5 Fases de la Investigación.....	55
3.6 Procedimiento por Objetivos.....	55
3.7 Operacionalización de las Variables.....	58
3.8 Estructura Desagregada de Trabajo.....	59
3.9 Aspectos Éticos.....	61
3.10 Cronograma.....	63
3.11 Recursos .....	65
<b>CAPÍTULO IV. MARCO ORGANIZACIONAL.....</b>	<b>66</b>
4.1 Reseña Histórica.....	66
4.2 Descripción de la organización.....	66
4.3 Sectores que abarca la organización.....	67
4.4 Misión.....	68
4.5 Visión.....	68
4.6 Valores corporativos.....	68
4.7 Política Corporativa.....	68
4.8 Conciencia Estratégica.....	69
4.9 Estructura Organizativa.....	69

<b>CAPÍTULO V. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>72</b>
5.1 Objetivo Nro. 1: Análisis situacional del monitoreo y control a los proyectos en estudio.....	72
5.2 Objetivo Nro. 2: Determinar de los factores clave de éxito para el monitoreo y control de los proyectos. ....	92
5.3 Objetivo Nro. 3: Elaboración de los procesos de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio. ....	120
5.4 Objetivo Nro. 4: Formular las etapas del plan de gestión de monitoreo y control de los proyectos de la organización en estudio. ....	154
<b>CAPITULO VI ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.....</b>	<b>184</b>
<b>CAPITULO VII LECCIONES APRENDIDAS.....</b>	<b>192</b>
Lecciones aprendidas de éxito para el proyecto.....	192
Lecciones aprendidas potenciales de mejora, retroalimentando los procesos.....	193
Otras lecciones aprendidas.....	194
<b>CAPITULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>195</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>201</b>

## INDICE DE FIGURAS

Figura		Pág.
1	Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una estructura genérica del ciclo de vida del proyecto.....	.16
2	Ejemplo de Proyectos de Tres fases.....	18
3	Ejemplo de un Proyecto con fases superpuestas.....	18
4	Iteración entre grupo de procesos de proyectos. ....	23
5	Descripción General de la Gestión de Integración del Proyecto.....	25
6	Figura Nro.6: Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto.....	27
7	Descripción General de la Gestión del Tiempo del Proyecto.....	29
8	Descripción General de la Gestión del Costo del Proyecto.....	31
9	Descripción General de la Gestión de la Calidad del Proyecto.....	33
10	Descripción General de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.....	35
11	Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.....	36
12	Descripción General de la Gestión de los Riesgos del Proyecto.....	38
13	Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.....	40
14	Descripción General de la Gestión de los Interesados del Proyecto	42
15	Estructura Desagregada del Trabajo para el proyecto de Investigación.....	59
16	Cronograma de Trabajo vista completa.....	63
17	Cronograma de Trabajo Detallado.....	64
18	Estructura Organizativa Corporación Intelec, C.A. ....	70
19	Estructura Organizativa Gerencia General de Proyectos.....	71
20	Cadena de Valor Corporación Intelec, C.A. ....	93
21	Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Implementación.....	128
22	Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Suministros.....	131
23	Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Servicios.....	134
24	Ventana de valor.....	144
25	Ventana de valor Gestión de Proyectos Corporación Intelec.....	145
26	Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Implementación con mejoras identificadas.....	146
27	Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Implementación con mejoras propuestas.....	147
28	Diez Pasos para el Monitoreo y Control de Proyectos del Banco Mundial.....	154
29	Esquema de trabajo utilizado por el Gobierno de Tasmania para el monitoreo y control de proyectos. ....	158

30	Elementos resaltantes del monitoreo y control.....	163
31	Estructura del Plan de Dirección de Proyectos Propuesto.....	164
32	Formato de Solicitud de Cambios propuesto.....	174
33	Informe estatus de proyecto propuesto.....	175
34	Formato de Evaluación del Proyecto propuesto.....	178
36	Formato de Lecciones Aprendidas propuesto.....	182
37	Involucrados principales en el plan de monitoreo y control.....	184

## INDICE DE TABLAS

Tabla		Pág.
1	Correspondencia entre Grupo de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos. ....	44
2	Operacionalización de las variables de la investigación. ....	58
3	Diccionario de la Estructura Desagregada del Trabajo. ....	60
4	Recursos monetarios estimados del proyecto de investigación.....	65
5	Proyectos autorizados del estudio.....	72
6	Análisis de Situación Actual Gestión de Integración.....	74
7	Análisis de Situación Actual Gestión del Alcance.....	76
8	Análisis de Situación Actual Gestión del Tiempo.....	79
9	Análisis de Situación Actual Gestión del Costo.....	81
10	Análisis de Situación Actual Gestión de la Calidad.....	82
11	Análisis de Situación Actual Gestión de los Recursos Humanos.....	84
12	Análisis de Situación Actual Gestión de las Comunicaciones.....	85
13	Análisis de Situación Actual Gestión de los Riesgos.....	87
14	Análisis de Situación Actual Gestión de las Adquisiciones.....	88
15	Análisis de Situación Actual Gestión de los Interesados.....	90
16	Verificación de Entregables Gestión de Integración.....	93
17	Verificación de Entregables Gestión del Alcance.....	98
18	Verificación de Entregables Gestión del Tiempo.....	100
19	Verificación de Entregables Gestión del Costo.....	102
20	Verificación de Entregables Gestión de la Calidad.....	104
21	Verificación de Entregables Gestión de los Recursos Humanos.....	106
22	Verificación de Entregables Gestión de las Comunicaciones.....	108
23	Verificación de Entregables Gestión de los Riesgos.....	110
24	Verificación de Entregables Gestión de las Adquisiciones.....	112
25	Verificación de Entregables Gestión de los Interesados.....	114
26	Evaluación de indicadores de rendimiento del Recurso Humano.....	118
27	Resultados de Evaluación de Desempeño Recurso Humano.....	120
28	Símbolos empleados en el mapeo de flujo de valor.....	122
29	Familia de Productos y procesos comunes entre ellos.....	123
30	Comparativo de duraciones de procesos actuales entre proyectos.....	135
31	Definición de los niveles del PDRI.....	139
32	Aplicación de PDRI proyectos autorizados.....	141
33	Comparativo de duraciones de procesos futuros entre proyectos.....	152

34	Semáforo indicativo de indicadores de rendimiento.....	161
35	Responsabilidades e interacciones entre roles del equipo de proyectos	186
36	Programación de las capacitaciones.....	188
37	Horas de capacitación requeridas por roles.....	188
38	Recursos Monetarios estimados en capacitación.....	189

## INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico		Pág.
1	Cumplimiento de los procesos de la gerencia de proyectos por área de conocimiento según PMI (2013).....	116
2	Procesos actuales de la gestión de proyectos de implementación duración en días.....	136
3	Procesos futuros de la gestión de proyectos de implementación duración en días.....	152





# INTRODUCCIÓN

La gestión de proyectos, para unos, se entiende como un arte, y para otros como una metodología o disciplina; sin embargo es mucho más que eso, pues comprende la aplicación de conocimientos, habilidades, técnicas y herramientas a las actividades con la finalidad de lograr los objetivos y la satisfacción de los clientes e involucrados.

Y es mediante el ciclo de vida del proyecto que se va evidenciando el logro sustantivo de las metas planteadas, a partir del cumplimiento de las fases definidas. La aplicación del grupo de procesos a las diferentes fases de los proyectos promueve el logro de dichos objetivos.

El grupo de procesos y su aplicación a grandes rasgos se describen a continuación:

El Grupo de Proceso de Inicio, permite alinear las expectativas de los interesados con los objetivos del proyecto y su alcance.

El Grupo de Proceso de Planificación, consiste en el desarrollo del plan de dirección del proyecto, siendo este la línea de acción a seguir para el logro de los objetivos.

El Grupo de Proceso de Ejecución, corresponde a los procesos que se deben realizar para completar el trabajo definido en el plan de dirección del proyecto.

El Grupo de Proceso de Monitoreo y Control, comprende los procesos requeridos para indagar, analizar y dirigir el progreso y desempeño de los proyectos, informando acerca de variaciones con respecto a la planificación.

El Grupo de Proceso de Cierre, son aquellos que deben realizarse para culminar las actividades de todos los grupos de procesos, en una fase o todo el proyecto.

Este trabajo de investigación hace énfasis en el grupo de procesos de monitoreo y control, aplicándose estos durante todo el ciclo de vida del proyecto; tener un plan de dirección no es suficiente, ya que si no se realiza monitoreo y control es muy probable ocurran desviaciones en el progreso y de no analizarse alternativas y tomar acciones pertinentes afectará el éxito de los mismos.

Medir el progreso del trabajo real con respecto a lo planificado es pilar fundamental para asegurar que los logros corresponden a los esperados por los interesados. El Monitoreo y Control es una herramienta de gran apoyo al Gerente de Proyecto, pues le permite detectar variaciones o desviaciones con respecto al plan de proyectos, así como también evalúa alternativas de solución y toma de decisiones oportunas ante las desviaciones.

Corporación Intelec, es una empresa que diseña soluciones de respaldo de energía para distintos sectores económicos del país, tales como el sector de telecomunicaciones, petróleo y minería, energía eléctrica, centro de datos y sector salud; la creciente demanda de negocios requiere que la Gerencia General de Proyectos como encargada de la puesta en marcha de las soluciones de energía, se fortalezca en el seguimiento de los proyectos gestionados de forma tal que el cliente final esté satisfecho. Y es que a partir del monitoreo y control se podrá garantizar que la cartera cumpla con las especificaciones y la calidad esperada.

En tal sentido con esta investigación, la Gerencia General de Proyectos de la empresa tiene a su disposición un plan para el monitoreo y control de la Gestión de Proyectos, la obtención del plan consta de cuatro fases, en la primera fase se realiza un diagnóstico de la situación actual de los proyectos en estudio, en la segunda se determinan los factores clave de éxito según este enfoque, en la tercera fase se delimitan los procesos de monitoreo y control y en la última fase se plantean las etapas del plan de gestión en materia de seguimiento.

La Gerencia General de Proyectos tendrá la discreción de implementar o no dicho plan, en caso de decidir implementarla realizará los ajustes que considere en el momento de la puesta en marcha.

Esta investigación se encuentra estructurada en capítulos cuyo orden se presenta a continuación:

**Capítulo I “El Problema”**, como su nombre lo indica está conformado por el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación, la justificación que avala la realización de este trabajo, el alcance y las delimitaciones presentadas para el desarrollo del mismo.

**Capítulo II “Marco Teórico”**, en este capítulo se referencian los antecedentes consultados para la realización de la investigación, así como los fundamentos teóricos que sustentan la misma.

**Capítulo III “Marco Metodológico”**, en este capítulo se hace referencia al tipo y diseño de investigación planteada, la unidad de análisis, técnicas e instrumentos de recolección de datos, fases de la investigación, procedimientos por objetivos, operacionalización de las variables, estructura desagregada de trabajo, aspectos éticos, cronograma planteado y recursos humanos, materiales y monetarios utilizados en el desarrollo de la investigación.

**Capítulo IV “Marco Organizacional”**, comprende la información institucional de la organización en estudio, expone una breve reseña histórica de Corporación Intelec, sector productivo en el que se desempeña, así como la misión, visión y valores de la organización.

Las **“Referencias Bibliográficas”**, representa el material bibliográfico consultado para sustentar las citas y reseñas empleadas en el trabajo de investigación.

# CAPITULO I: EL PROBLEMA

El presente capítulo contiene información detallada de la problemática estudiada, definiendo los objetivos de la investigación, así como la justificación, el alcance y limitaciones de la misma.

## 1.1 Planteamiento del Problema

La globalización ha generado muchos beneficios a los ciudadanos del mundo; las sociedades han evolucionado mediante el intercambio de experiencias a nivel de tecnología, economía, educación, construcción, producción, salud, seguridad, comunicaciones y otras, cubriendo exitosamente muchas de las necesidades existentes en cada país; sin embargo el intercambio no es suficiente, ya que es necesario crear sistemas que fomenten la sustentabilidad y el desarrollo de nuevos conocimientos, estas iniciativas se canalizan a partir del diseño e implementación de políticas, programas y proyectos con la finalidad de proveer beneficios al menor costo posible.

El Banco Mundial, es una institución conformada por 188 países miembros que trabajan bajo un modelo de cooperación de asistencia financiera y técnica para los países en desarrollo de todo el mundo, cuya finalidad es erradicar la pobreza extrema y promover la prosperidad compartida, para ello lidera innumerables proyectos de índole social de la mano de organizaciones de todo el mundo, la inversión para llevarlos a cabo es cuantiosa y más aún la responsabilidad de proporcionar beneficios.

La gestión de proyectos del Banco Mundial está acompañada en todo momento por el monitoreo y control a los proyectos. Este ente y sus asociados aplican seguimiento según modelos que permiten medir el desempeño de los mismos basados en indicadores clave, tales como: el cumplimiento de los objetivos, progreso en tiempo, cumplimiento del presupuesto y aseguramiento de la calidad,

entre otros. Y es que el Banco Mundial se caracteriza por estar comprometido con los resultados de la gestión, no obstante sino aplicasen seguimiento permanentemente, mucho de los proyectos fracasarían y en consecuencia generarían pérdidas multimillonarias que impedirán el desarrollo de nuevos planes.

Miranda (2011), en su artículo "Impacto de la Cooperación Internacional en la Gestión Ambiental: el caso colombiano"

La aplicación efectiva de los mecanismos de control y seguimiento es esencial para garantizar que los resultados obtenidos en cualquier proceso correspondan con los esperados y sean coherentes con las necesidades y los valores de la población beneficiaria. A su vez, utilizar estos mecanismos da transparencia y legitimidad al proceso de financiación, pues ponen a disposición de los gobernantes y las administraciones públicas suficiente información para la toma de decisiones, y permiten a la comunidad en general conocer y evaluar los resultados obtenidos para ejercer control ciudadano.(p.3)

Resalta la importancia del monitoreo y control del proceso de financiación de la gestión ambiental con recursos de Cooperación Internacional para el Desarrollo (CID). El monitoreo y control es fundamental para grandes, medianas y pequeñas organizaciones de cualquier sector económico o social.

Corporación Intelec, C.A. es una empresa que se desempeña en el sector de energía venezolano, posee amplia trayectoria en el diseño, implementación y mantenimiento de soluciones de energía eléctrica para medianas y grandes empresas del sector industrial y de servicios. A finales del año 2015 incrementó su participación en el mercado nacional, y ahora tiene como reto, atender los requerimientos de los nuevos y actuales clientes, garantizando la continuidad en la entrega de resultados exitosos mediante la efectividad en la gestión de los proyectos.

La organización tiene como unidad de apoyo en esta gestión a la Gerencia General de Proyectos, quién es la encargada de la planificación y desarrollo de los proyectos de nuestros clientes. Sin duda alguna, es favorable tener más oportunidades de

negocio, sin embargo visto desde otra perspectiva, la gerencia está interesada en fortalecer el monitoreo y control de los proyectos, de tal manera que pueda abordar los nuevos retos con la seguridad de obtener buen desempeño en la gestión. Es importante acotar que estos retos traerán consigo nuevas tecnologías, mayores especificaciones técnicas y tratamientos logísticos costosos, por lo cual es necesario trabajar en la eliminación de cuellos de botellas y re trabajos que conducen a costos adicionales, retrasos e incumplimiento de los objetivos de los proyectos.

La cartera de proyectos gestionada para el año 2015 fue de ciento setenta y seis (176) proyectos, y en correspondencia al incremento en las oportunidades de negocio se estima que para el año 2016 la cartera aumente en un 45%, por tanto deberán ser monitoreados y controlados aproximadamente doscientos cincuenta y cinco (255) proyectos. Para mantener la calidad en ellos es imprescindible tomar acciones que se enfoquen a la efectividad, de no hacerlo, es posible que se cometan errores en la lectura de los avances o una situación más crítica en la que se omita información importante sobre el desempeño en alguno de ellos, lo cual generará molestias a los clientes por incumplimiento del alcance, costo, tiempo y calidad, siendo estos resultados no conformes ante el cliente y la organización.

Es fundamental tener para esta nueva etapa, lineamientos claros que permitan conocer el desempeño de la cartera, para ello es posible definir estándares y herramientas comunes al seguimiento y control de todos los proyectos, lo cual generará información real y actualizada de estos, ofreciendo al Gerente de Proyectos tomar decisiones oportunas al observar desviaciones, riesgos, cambios de alcance y cualquier otro elemento clave que considere.

A raíz de este planteamiento surgió la investigación, la cual tiene como eje principal de estudio el Diseño del plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.

### **1.1.1 Formulación del Problema**

¿Cuáles son los aspectos relevantes en el diseño del plan para el monitoreo y control efectivo de los proyectos de Corporación Intelec, C.A?

### **1.1.2 Sistematización del Problema**

- ¿Cómo ha sido el comportamiento en el área de monitoreo y control de los proyectos en estudio?
- ¿Cuáles son los factores clave que inciden en el monitoreo y control de los proyectos gestionados por la organización?
- ¿Cómo deben estar estructurados los procesos de seguimiento y control en la organización en estudio?
- ¿Cómo debe estar diseñado el plan de monitoreo y control de proyectos para la organización en estudio?

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1 objetivo General**

Diseño del plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.

### **1.2.2 Objetivos Específicos**

- Realizar análisis situacional del monitoreo y control a los proyectos en estudio.
- Determinar los factores clave de éxito para el monitoreo y control de los proyectos.
- Elaborar los procesos de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.
- Formular las etapas del plan de gestión de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.

### **1.3. Justificación de la Investigación**

El éxito de las organizaciones se basa en el análisis de la información que arroja el monitoreo y control aplicado a los procesos operativos, administrativos, de producción, comercial y cualquier otro que sea considerado neurálgico para el desempeño de la organización.

No es diferente el tratamiento para Corporación Intelec C.A., la gestión de proyectos es un eslabón importante en la cadena de valor de la organización, ya que de su gestión depende el producto final que se entregará a los clientes; a la fecha se planifican y desarrollan proyectos de mediana y gran envergadura, a cada uno se le realiza seguimiento, midiendo indicadores básicos que informan los resultados del desempeño del proyecto, tales como progreso en tiempo y costo, no obstante en ocasiones se omite información relevante en los informes de avance y que afectan notoriamente la lectura del desempeño del proyecto, tomando decisiones inexactas, debido a datos desactualizados u omitidos, además que muchas interpretaciones pueden ser vistas independientes cuando realmente son dependientes entre sí.

El volumen de proyectos gestionados es importante y la exigencia técnica en cada uno, puede hacer compleja la aplicación del monitoreo y control, esta investigación aportará procesos de seguimiento adaptados a las necesidades de la organización, que proveerán mayor precisión en el cumplimiento del estimado en costo y tiempo, y finalmente obtener proyectos exitosos y clientes satisfechos.

### **1.4. Alcance y Delimitaciones de la Investigación**

La investigación se desarrolla en torno al diseño de un plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A., específicamente en la Gerencia General de Proyectos, realizando el diagnóstico de la situación actual en cuanto al monitoreo y control de los proyectos gestionados y con estatus cerrados, se identifican los factores clave que inciden en el seguimiento, una vez recolectada esta información se elaboran los procesos de monitoreo y control



recomendados para la gestión y por último diseñar el plan de gestión de monitoreo y control a los proyectos. Este trabajo de investigación no comprende la implementación del plan diseñado y es responsabilidad de la organización realizar los ajustes que considere a la misma si así lo desea.

## CAPITULO II: MARCO TEORICO

En este capítulo serán mencionados los antecedentes de la investigación, el fundamento teórico y las bases legales correspondientes.

### 2.1 Antecedentes

Para la presente investigación se recopiló información de estudios anteriores relacionados con las mejores prácticas para la administración, control y seguimiento de proyectos.

Lizardo (2010), en su Trabajo Especial de Grado: **Diseño de una propuesta de mejores prácticas para la estimación costos de proyectos para una empresa consultora de ingeniería**, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, la investigación hace referencia a la importancia de la estimación de costos, partiendo del análisis de los factores internos y externos que inciden en las estimaciones de los proyectos, y que de no ser consideradas representarían un riesgo para los proyectos, ocasionando retrasos en cronograma e incremento en los costos.

El investigador considera que para lograr una estimación de costos acertada, es necesario analizar el comportamiento de los costos en proyectos similares, consultar estándares definidos para la estimación de rubros similares, considerar los valores macroeconómicos, aspectos técnicos, entre otros; el detalle en la estimación generará el presupuesto base del proyecto al cual se le aplicará herramientas de control y seguimiento durante el desarrollo del mismo.

La investigación tiene como aporte la identificación de elementos necesarios para las estimaciones no solo de costos sino de tiempo, entre los elementos se encuentran las variables internas y externas, la precisión en la estimación según la

confiabilidad de la información y la técnica de estimación aplicada. La consideración de estos elementos aminora la posibilidad desviaciones del presupuesto y beneficia a los gerentes de proyectos en el análisis de escenarios ante desviaciones presupuestales del proyecto.

Palabras clave: estimación, presupuesto, variables, escenarios, desviaciones.

Contreras (2011), en su trabajo especial de grado: **Desarrollo de un plan de procesos para la administración de proyectos tecnológicos Caso de estudio: Gerencia de Tecnología de la información del Banco Nacional de la Vivienda y Habitat (BANAVIH)**, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, el investigador propone crear un plan de procesos para la administración de proyectos tecnológicos en BANAVIH, dicho plan fundamentado en las mejores prácticas. Para la investigación se consideró una muestra representativa de los proyectos a los cuales se les aplicó la metodología “Project Definition Rating Index” (PDRI), logrando identificar oportunidades de mejora de alto impacto en la gestión de los proyectos de la Gerencia de TI. Entre las oportunidades de mejora fue referenciada la ejecución y control del proyecto, la ausencia de cronogramas restringía la medición de avances y en otros casos las desviaciones eran enormes, para fortalecer el control y seguimiento se generó una matriz de monitoreo de indicadores por entregables del proyecto, esta herramienta contiene el avance real del proyecto siendo el control y seguimiento elemento clave en la gestión.

El aporte de esta investigación es ofrecer un plan de procesos práctico y eficiente, cuyos lineamientos permitan en las diferentes etapas del proyecto obtener información para verificar la eficiencia, cumplimiento de los objetivos, verificación del cumplimiento del cronograma de tiempo y costo, con el fin de lograr proyectos exitosos y fundamentar la cultura de proyectos en la institución.

Palabras clave: control, procesos, mejores prácticas, tecnología, herramientas.

Chong y Suryawati (2010), en su artículo: ***De-escalation Strategy: The Impact of Monitoring Control on Managers' Project Evaluation Decisions*** publicado por la revista Journal Of Applied Management Accounting Research, muestran el efecto del monitoreo y control en los proyectos como mecanismo de prevención de conflictos. Estos autores referencian los estudios de Stand y Schulz, 2004; Ku, 2008). Ghosh (1997), los cuales indicaron tres formas de control que fueron eficaces en el aumento del compromiso de los Gerentes: “(1) proporcionar información clara sin ambigüedades respecto gastos causados, (2) Presentar informes sobre el progreso del proyecto, y (3) proporcionar información acerca de futuros beneficios y de gastos adicionales” (p.39)

Se destaca la importancia del seguimiento y control para mitigar la auto justificación de los gerentes de proyecto ante ineficacia o decisiones incorrectas en los proyectos a cargo. Los autores crearon un experimento para evaluar el comportamiento de los gerentes con la presencia y ausencia de monitoreo y control, los resultados indican que los gerentes son más responsables con sus decisiones cuando es aplicado control y seguimiento al proyecto.

La investigación resalta el beneficio de aplicar el control y seguimiento a los proyectos, pues como elemento principal tiende a incrementar el compromiso de los gerentes al tomar decisiones.

Palabras clave: monitoreo, control, estudio, comportamiento, decisiones.

Tache y Ispățoiu (2013), en el artículo ***The Dynamic of Project Monitoring and Evaluation Mechanisms within Modern Organizations*** de la revista ***Review Of International Comparative Management***, exponen la importancia del monitoreo y control en los proyectos y las herramientas utilizadas para su aplicación. La gestión de proyectos ha evolucionado en el tiempo y también las herramientas empleadas en el control y seguimiento, a la fecha los equipos de gestión utilizan herramientas como: Diagrama Gantt para la planificación y seguimiento de los proyectos, Microsoft Project, Técnicas de Benchmarking para definir indicadores de evaluación

de proyectos, Cuadro de Mando Integral para la toma de decisiones, auditorías internas para el cumplimiento de normas, procedimientos y reglamentos.

Inciden en el control y seguimiento elementos claves que de no ser considerados generarán ineficiencia y hasta fracasos a los proyectos, se consideran elementos clave la falta de experiencia de los directores en la gestión de proyectos, falta de experiencia del equipo en la aplicación de las herramientas de monitoreo, la poca importancia que se le dé a los resultados del control y seguimiento, combinación inadecuada de métodos y técnicas, definición errónea de indicadores, ausencia de metodología para la recolección de datos.

Los investigadores aportan como elemento de interés a la gestión de proyectos, que es vital el diseño y aplicación coherente del monitoreo y control a los proyectos, lo cual significa que mejorará significativamente la gestión de los mismos.

Palabras clave: control, seguimiento, herramientas, resultados.

Murat y Tijen (2013), en el artículo ***Value stream mapping and benefit-cost analysis application for value visibility of a pilot project on RFID investment integrated to a manual production control system—a case study***, es una publicación de The International Journal of Advanced Manufacturing Technology, los autores exponen el caso de una empresa automotriz que requiere ser más competitiva en el mercado y que desea instalar un sistema automatizado kanban, el cual le permitirá superar fallas encontradas en el control manual de la producción y aumentar la relación costo-beneficio. El artículo tiene como punto de partida el mapeo del flujo de la cadena de valor, con el cual se da a conocer el flujo de material e información en todos los pasos del proceso de fabricación. Los autores plantean la importancia de evaluar estratégicamente el mapeo de la cadena de valor que desean obtener, analizar y evaluar el proceso considerado, definir en este los parámetros de rendimiento que aseguren el incremento de la relación costo-beneficio.

La investigación destaca la importancia de realizar el mapeo del flujo de la cadena de valor, para realizar mejoras desde una situación actual a una situación futura que brinde el mayor beneficio a la organización y a los clientes, así como también resaltan que es necesario definir los parámetros de rendimiento del proceso a efectos de monitorear el cumplimiento del costo-beneficio esperado.

Palabras clave: mapeo de la cadena de valor, parámetro de rendimiento, costo-beneficio.

## **2.2 Fundamentos Teóricos**

La presente investigación tiene como apoyo las publicaciones de investigadores expertos en el tema del monitoreo y control de proyectos, indudablemente para dar inicio al fundamento teórico es necesario precisar la definición conceptual acerca de lo que es un proyecto.

Según la Norma Internacional ISO 21500 (2012), “un proyecto es un conjunto único de procesos que consta de actividades coordinadas y controladas, con fechas de inicio y fin, que se llevan a cabo para lograr objetivos del proyecto”. (p.3)

Según el PMI (2013), “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p.3), por su parte Lledó y Rivarola (2004), precisan “un proyecto es un desafío “temporal” que se enfrenta para crear un “único” producto o servicio. Todo proyecto tiene un resultado deseado, una fecha límite y un presupuesto limitado” (p.13).

Para Chamoun (2002), un proyecto es “un conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o servicio único” (p.27). En todas estas definiciones los autores coinciden en la temporalidad de los esfuerzos, los cuales son empleados de manera lógica y coordinada para la generación de un producto o servicio único. La temporalidad está enmarcada en una fecha inicio y fecha fin, y la limitación del presupuesto dependerá de la disponibilidad de presupuesto de la organización, sin embargo la condición es frecuente dado que los recursos son escasos.

Gido y Clements (1999), expresan que se consideran atributos del proyecto los siguientes:

- Un proyecto tiene un objetivo bien definido, bien sea un resultado o producto esperado.
- El proyecto se lleva a cabo mediante una serie de tareas interdependientes, tareas no repetitivas que se realizan con un orden específico.
- En el proyecto se utilizan recursos para realizar las tareas, recursos materiales, económicos y humanos.
- Un proyecto tiene un marco limitado por un tiempo específico.
- Todo proyecto tiene un cliente, puede ser una persona, un grupo de personas o una organización.
- Un proyecto incluye un grado de incertidumbre, pues el plan del proyecto se basa en supuestos y estimaciones, y esta combinación crea cierto nivel de incertidumbre en cuanto a si se logrará por completo el objetivo.

### **2.2.1 Ciclo de Vida del Proyecto**

Según el PMI (2013), “Una fase del proyecto es un conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina con la finalización de uno o más entregables” (p.41). El ciclo de vida del proyecto es considerado la serie de fases que recorre o transita un proyecto desde su inicio hasta su cierre, en estas fases deberán realizarse una serie de actividades de manera coordinada con la finalidad de lograr los entregables esperados; las fases se dividen por hitos de decisión o evaluación de actividades, en estas se verifican los entregables obtenidos por fases, y al final de recorrer todas las fases se habrán obtenidos todos los entregables del proyecto para finalmente afirmar que el ciclo de vida es el conjunto de fases del proyecto que permiten la gestión eficiente del mismo.

Aunque los proyectos sean distintos entre sí, se conoce una estructura genérica adoptada para el ciclo de vida de cualquier proyecto, a continuación la estructura:

- **Inicio del proyecto**, en esta etapa se identifican las necesidades que se desean resolver con el proyecto, posteriormente se definen las especificaciones del proyecto y en consecuencia los objetivos, a su vez se asigna el equipo de proyectos y se asignan responsabilidades entre sus miembros.
- **Organización y preparación**, en esta etapa se obtiene una propuesta de solución a las necesidades, esta propuesta se sustentará en los planes de la dirección de proyectos y se determinarán las implicaciones del proyecto, tales como quién será el beneficiado, presupuesto, entre otras.
- **Ejecución del trabajo**, en esta etapa se pone en práctica la solución propuesta mediante el desarrollo de los planes de dirección de proyectos e inversión de esfuerzos necesarios para el logro del producto, bien o servicio esperado del proyecto.
- **Cierre del proyecto**, esta etapa corresponde a la culminación del proyecto, se realizan actividades de cierre como aceptación del producto final por parte del cliente, evaluación del desempeño del proyecto, documentación y discusión de lecciones aprendidas, cierre operativo y administrativo del proyecto.

No todos los proyectos estarán divididos en estas cuatro fases principales, dependerá del alcance, complejidad y magnitud del proyecto.

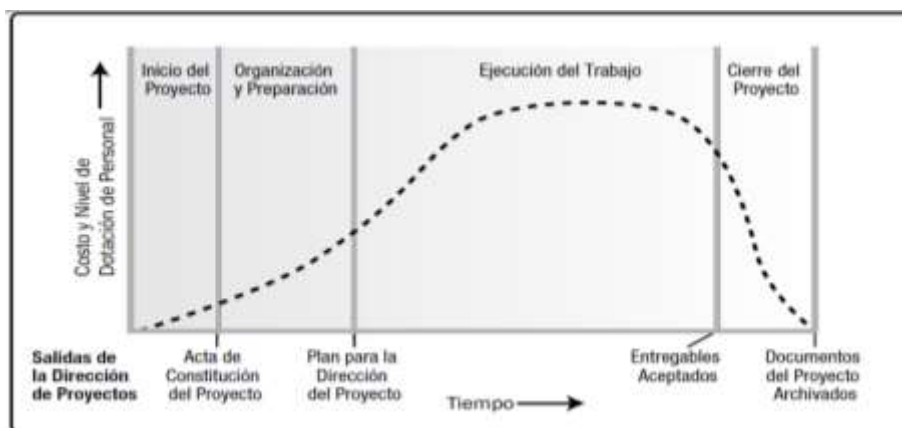


Figura Nro. 1, Niveles Típicos de Costo y Dotación de Personal en una estructura genérica del ciclo de vida del proyecto.

Fuente: PMI (2013), p. 39.



La figura anterior muestra las fases del proyecto y los principales hitos o entregables de cada fase.

Para gestionar el proyecto a lo largo de todo su ciclo de vida es necesario emplear los procesos de la gestión de proyectos. Puede ocurrir que en una fase se haga más énfasis que otras acerca de un determinado grupo de procesos de la dirección de proyectos, sin embargo es altamente probable que gran parte o todos los procesos sean aplicados de alguna manera en cada fase del proyecto.

El estructurar procesos en fases permite la división de en subconjuntos secuencialmente lógicos que facilitan la dirección, planificación y control del proyecto. Los proyectos conservan características similares independientemente de la cantidad de fases en los que sea dividido, entre las características se encuentran las siguientes:

- El trabajo tiene un enfoque único que difiere de cualquier otra fase.
- El logro del objetivo o entregable de la fase requiere controles o procesos exclusivos de esta fase o de sus actividades, donde la aplicación de los cinco grupos de procesos proporciona un grado adicional de control y define los límites de la fase.
- El cierre de una fase o hito, termina con alguna entrega o transferencia de lo producido en dicha fase, en el cierre de la fase es un punto de evaluación de los objetivos y actividades de la fase.

Los proyectos constan de distintas fases, dependerá de los objetivos planteados y el grado de control que se desee aplicar y la gobernanza del proyecto, sin embargo el grupo de procesos estará presente en cada fase, tal como se muestran en los siguientes ejemplos de relaciones entre fases, el PMI (2013) (p.43) cita las siguientes:

- **Relación secuencial**, se refiere al modelo en el que una fase inicia cuando finaliza una fase previa. Este modelo puede aminorar la incertidumbre, ya

que todo se da paso a paso, sin embargo es complejo analizar opciones que permitan acortar el cronograma por la secuencialidad.



Figura Nro. 2, Ejemplo de Proyectos de Tres fases  
Fuente: PMI (2013), p. 43.

- **Relación de Superposición**, en este modelo una fase inicia sin que se termine la anterior, esta es la técnica aplicada para la “compresión del cronograma” o ejecución rápida.

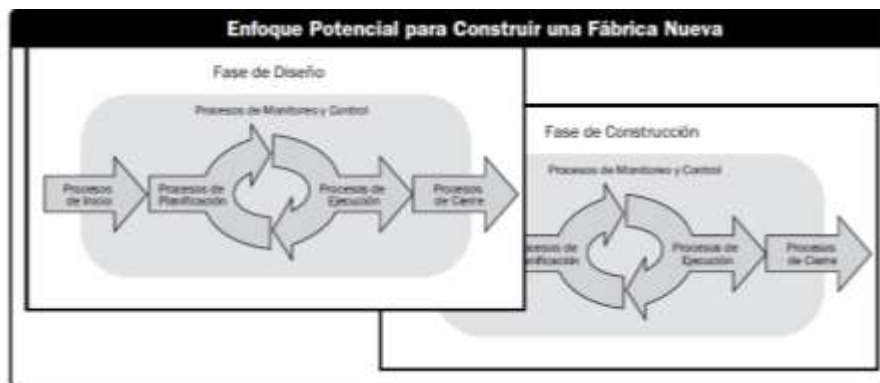


Figura Nro. 3, Ejemplo de un Proyecto con fases superpuestas  
Fuente: PMI (2013), p.43.

## 2.2.2 La Dirección de Proyectos

Según el PMI (2013), la dirección de Proyectos consiste en la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo, esta aplicación de conocimientos requiere la gestión eficaz de los procesos de la dirección de proyectos. Esta definición coincide con la emitida en la norma ISO 21500 (2012) que expresa “La dirección y gestión de proyecto es la aplicación de métodos, herramientas, técnicas y competencias a un proyecto. La dirección y gestión de proyectos incluye la

integración de las diversas fases del ciclo de vida del proyecto” (p.10). Lledó y Rivarola (2004), definen que la administración de proyectos es la aplicación de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades necesarias para alcanzar los objetivos del proyecto.

La gestión del proyecto durante todo su ciclo de vida requiere de la aplicación de los procesos definidos por la dirección o administración de proyectos, entendiendo que un proceso es el conjunto de acciones y actividades relacionadas entre sí, que se efectúan para obtener un producto, resultado o servicio predefinido; es característico de los procesos:

- Las entradas o insumos, se refieren a la información recopilada en reuniones, datos históricos de otros proyectos, entrevistas, entre otros.
- Las herramientas y técnicas, se refieren a procedimientos que se puedan aplicar para transformar las entradas recibidas, entre ellos se encuentran los juicios de expertos, técnicas de facilitación.
- Las salidas esperadas luego de la aplicación de las técnicas, es decir los soportes o resultados generados que serán insumos de otros procesos.

Las herramientas de gestión aplicada a los proyectos en las distintas fases, proporcionará la estructura, la flexibilidad y el control necesario a los miembros del equipo para lograr los objetivos del proyecto.

Tal como señala Gido y Clements (1999), “El beneficio final de poner en práctica las técnicas de administración de proyectos, es tener un cliente satisfecho” (p.1), es sumamente importante tener presente que los esfuerzos empleados para completar el alcance total del proyecto cumpliendo el alcance, costo y calidad generará satisfacción a los involucrados y será un proyecto exitoso.

### 2.2.3 Grupo de Procesos de la Dirección de Proyecto

El PMI (2013), identifica cinco grupos de procesos de la dirección del proyecto, los cuales son necesarios durante todo el proyecto, generalmente estos grupos de procesos son interdependientes entre sí. Estos grupos de procesos son independientes de las áreas de aplicación. Vale la pena acotar que los grupos de procesos no deben confundirse como fases del proyecto, ya que todos o una mayoría importante se puede aplicar a una o a todas las fases del proyecto. Los cinco grupos de procesos a los que se hacen referencia son:

- **Procesos de Inicio**, el objetivo de este grupo de procesos es alinear las expectativas de los interesados con los objetivos del proyecto, de esta manera todos los involucrados visionaran el alcance y los objetivos, en consecuencia se les mostrará cuál será su participación en el proyecto y fases asociadas en pro del logro de sus expectativas.

La aplicación de los procesos de inicio al comenzar cada fase del proyecto, ayuda a mantener el enfoque del proyecto en las necesidades del negocio a las que se dará solución mediante

En este ámbito se obtiene el acta constitutiva del proyecto, en ella se especificará el alcance inicial, objetivos, límites, restricciones y supuestos del proyecto, conformación del equipo y presupuesto aprobado del mismo.

- **Procesos de Planificación**, este grupo permitirá el desarrollo del plan de la dirección de proyectos y de los documentos que serán utilizados para realizarlo. Los procesos de planificación delinearán las estrategias y tácticas, así como la línea de acción para lograr los objetivos definidos y así completar exitosamente el proyecto o la fase. Es importante acotar que es probable que ocurran cambios importantes en el ciclo de vida del proyecto, los cuales pueden conllevar la reconsideración de algunos procesos de planificación e incluso de los procesos de inicio dado la incorporación progresiva de detalles

al plan de dirección de proyectos generando actividades iterativas y continuas en la documentación.

De este grupo de procesos el plan de dirección de proyectos y los documentos que indagarán todo el ciclo de vida del proyecto sobre aspectos como el alcance, tiempo, costo, calidad comunicaciones, recursos humanos, riesgos, adquisiciones y participación de los interesados.

- **Procesos de Ejecución**, se encuentran contenidos en este grupo los procesos que se realizarán para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto y por ende lograr su cumplimiento.

En la fase de ejecución del proyecto, se obtendrán resultados que indicarán el cumplimiento de las estimaciones realizadas en la fase de planificación con respecto a los resultados reales, al presentarse variaciones significativas entre ellos, es requerido actualizar la planificación y revisar la línea base del proyecto; estas actualizaciones pudieran generar cambios importantes en la estimación de recursos, actividades, duraciones, presupuesto y cualquier otra variable del proyecto, ante ello se analizarán minuciosamente las variaciones, ya que estas puedan dar lugar a las solicitudes de cambio, que de ser aprobadas modificarán el plan para la dirección del proyecto, documentos y si probablemente se establezcan nuevas líneas bases del proyecto.

- **Procesos de monitoreo y control**, son los requeridos para indagar, analizar y dirigir el progreso y el desempeño del proyecto, permiten identificar áreas en las que probablemente el plan requiera cambios, y determinar la iniciación de los mismos. Este grupo de procesos permiten obtener información del desempeño del proyecto, a partir de la medición y análisis frecuente o según determine el director del proyecto, estos procesos identificarán las variaciones respecto al plan de dirección de proyectos.

Este grupo de procesos implica:

- Controlar los cambios y proponer acciones correctivas o preventivas ante dificultades.
  - Monitorear las actividades del proyecto, comparando los resultados reales con las estimaciones del plan de la dirección del proyecto y la línea base para la medición del desempeño del proyecto.
  - Generar actualizaciones recomendadas y aprobadas para el plan de dirección de proyectos.
  - Influir en los factores que podrían eludir el control integrado de cambios, garantizando que únicamente se implementen los cambios aprobados.
- 
- **Procesos de cierre**, comprenden aquellos que se deberán realizar para culminar todas las actividades de todos los grupos de procesos de la dirección del proyecto, para completar debidamente el proyecto, una fase u obligaciones contractuales, así como el cierre prematuro de los mismos, por cancelación o suspensión; la intención es que se realice el cierre de las actividades técnicas, contractuales y administrativas formalmente.

En el cierre de fase o proyectos ocurren los siguientes eventos:

- Obtener la aceptación del cliente o patrocinador para el cierre formal del proyecto o la fase.
- Realizar revisiones tras el cierre para detectar errores y proponer mejoras a futuros proyectos.
- Registrar impactos de adaptación a un proceso determinado, documentar las lecciones aprendidas, actualizar los activos de la organización.
- Archivar la documentación del proyecto en el sistema de gestión documental destinado, a fin de realizar consultas de datos históricos.

- Finiquitar todas las actividades de adquisición, asegurando el cierre administrativos de los acuerdos inherentes con los proveedores.
- Realizar evaluaciones a los miembros del equipo y se liberen los recursos del proyecto.

Entre los grupos de procesos es de suma importancia considerar posibles iteraciones entre ellos, tal como se explicó en párrafos anteriores la comparación que se realiza entre los resultados obtenidos con respecto al plan de dirección, acarreará cambios o reconsideraciones acorde progresa el proyecto, lo cual quiere decir que no siempre existe control perfecto por tanto es factible esquematizar el flujo de trabajo entre ellos como la muestra la figura.

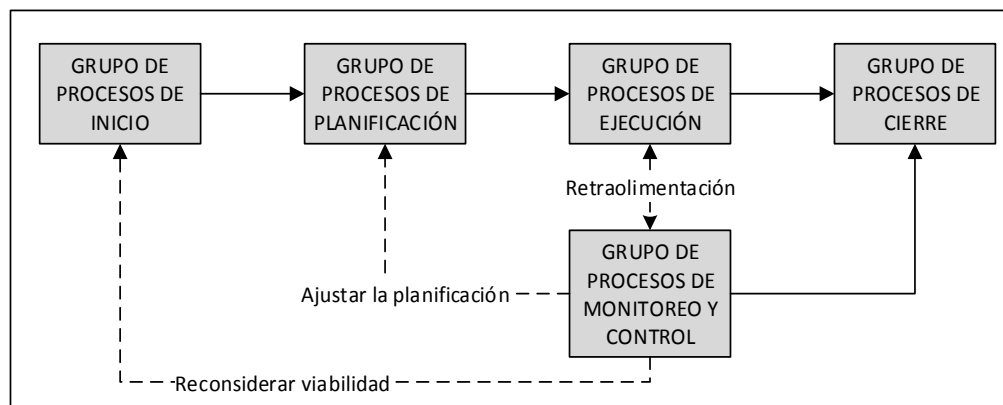


Figura Nro. 4, Iteración entre grupo de procesos de proyectos.

Fuente: adaptación de la figura Interacciones entre procesos los grupos de procesos. Norma ISO 21500 (2012), p.13.

El esquema representa las iteraciones que se pueden presentar durante el desarrollo del proyecto al analizar los datos obtenidos de la ejecución y del monitoreo y control.

- Se pudieran producir ajustes que afecten la planificación del proyecto, repercutiendo en iniciar cambios que incidan en el plan de dirección y sus planes subsidiarios.
- Se puede presentar la necesidad de revisar aspectos del inicio del proyecto, que afecten si es el caso, a los objetivos; siendo necesario revisar la viabilidad y conveniencia de darle continuidad al proyecto.

- En todo momento se presenta retroalimentación entre los procesos de ejecución y monitoreo y control, siendo estos últimos transversales a la gestión del proyecto.

#### **2.2.4 Las áreas de Conocimiento y los Grupos de Procesos.**

Se tienen definidas diez áreas de conocimiento según el PMI (2013), donde se agrupan a su vez los 47 procesos de la dirección de proyectos. Un área de conocimiento según el PMI, (2013) “representa un conjunto completo de conceptos, términos y actividades que conforman un ámbito profesional, un ámbito de la dirección del proyectos o un área de especialización” (p.60), la norma ISO 21500 (2012) denomina “materias” a las áreas de conocimiento y menciona que cada grupo de materias consisten en procesos aplicables a cualquier fase del proyecto. Efectivamente las áreas de conocimientos tienen unos ámbitos específicos donde se han definido conceptos y términos acompañados de actividades que serán realizadas.

Las áreas de conocimientos en las que se estructura la gestión de proyectos son las siguientes:

##### **2.2.4.1 Gestión de la Integración**

Esta área de conocimiento incluye los procesos necesarios para identificar, definir, combinar, unificar, coordinar distintos procesos y actividades del proyecto. También en este ámbito se deciden los recursos a emplear, definición de objetivos y alternativas, así como manejar la interdependencia entre las áreas de conocimiento de la dirección del proyecto. La siguiente figura muestra la descripción general de los procesos de la gestión de Integración.





Figura Nro.5: Descripción General de la Gestión de Integración del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p. 65.

De acuerdo a la figura anterior se presenta una breve descripción de los procesos que comprenden la gestión de integración del proyecto:

- a) **Desarrollar el acta de constitución del proyecto**, es el proceso de desarrollar un documento de constitución del proyecto, donde se autoriza formalmente la existencia del proyecto para la organización y se designa el director o gerente de proyecto que será responsable de asignar los recursos a las actividades del proyecto.

- b) Desarrollar el plan para la Dirección del Proyecto**, este proceso permite definir, preparar y coordinar todos los planes secundarios e incorporarlos en un plan integral para la dirección del proyecto.
- c) Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto**, es el proceso de liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto, así como también implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos planteados.
- d) Monitorear y controlar el trabajo del proyecto**, es el proceso de dar seguimiento, verificar e informar el progreso del proyecto en relación a los objetivos de desempeño que contiene el plan de dirección del proyecto.
- e) Realizar el control Integrado de cambios**, en este proceso se analizan todas las solicitudes de cambio al proyecto, aprobar y gestionar los cambios a los entregables, activos de la organización y plan de la dirección del proyecto, así de informar al equipo las decisiones correspondientes.
- f) Cerrar el proyecto o fase**, es el proceso que consiste en formalizar todas las actividades en todos los grupos de procesos aplicados en la gestión del proyecto para completar formalmente una fase o el proyecto completo.

#### **2.2.4.2 Gestión del Alcance del Proyecto**

En esta área de conocimiento se incluyen todos los procesos necesarios que garanticen que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y únicamente el trabajo para completarlo con éxito, es definir acertadamente y controlar que se incluye y excluye del proyecto. La siguiente figura muestra la descripción general de los procesos de la gestión del alcance.

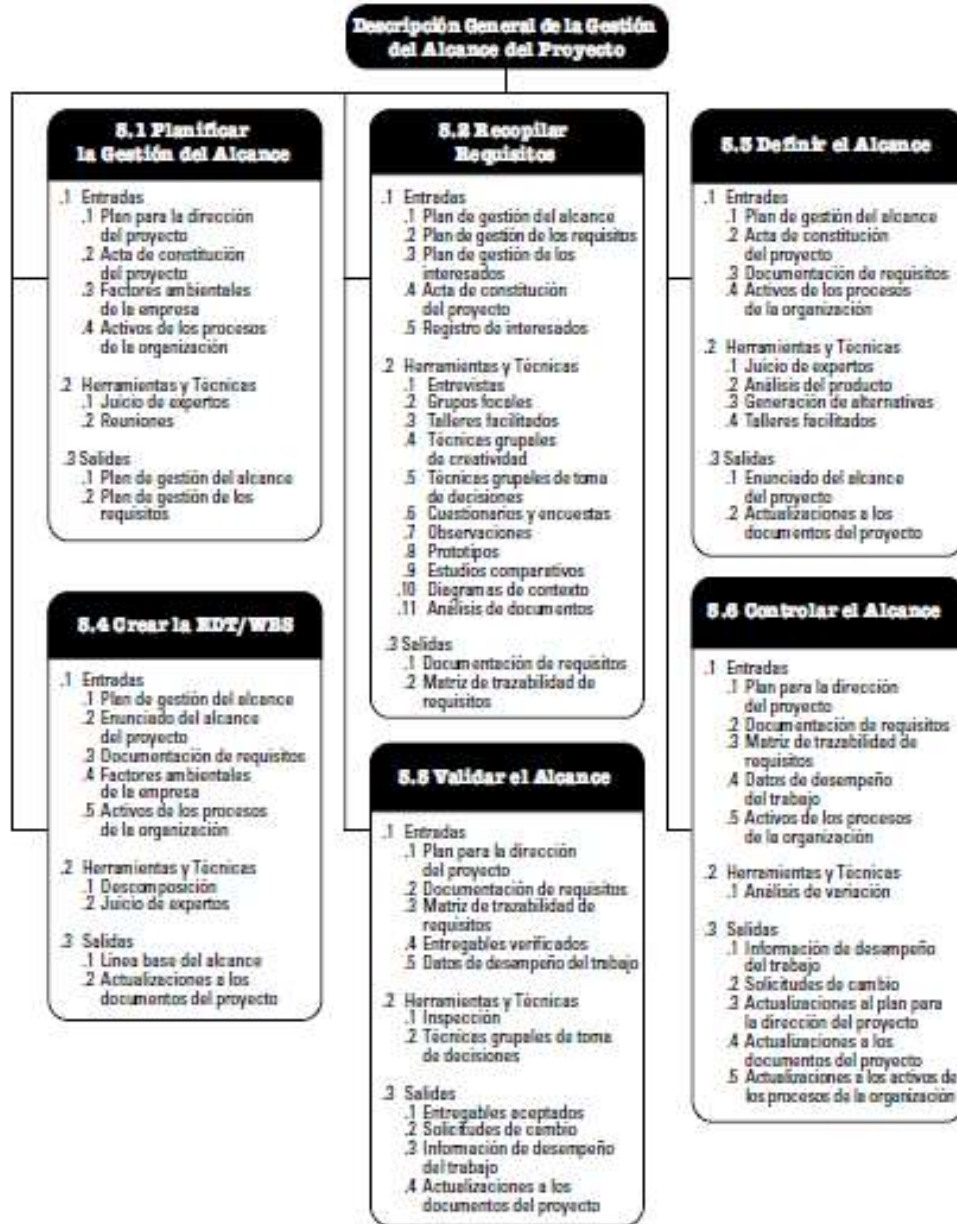


Figura Nro.6: Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p. 106.

De acuerdo a la figura antes mostrada se describen brevemente los procesos que comprenden la gestión del alcance del proyecto:

- a) **Planificar la Gestión del Alcance**, es el proceso de crear un plan de gestión del alcance que documente acerca del cómo será definido, validado y controlado el alcance del proyecto.

- b) Recopilar requisitos**, es el proceso que consiste en determinar, documentar y gestionar las necesidades y requisitos de los interesados para cumplir los objetivos del proyecto.
- c) Definir el alcance**, es el proceso de desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto esperado.
- d) Crear la Estructura desagregada del trabajo (EDT)**, consiste en subdividir los entregables y el trabajo del proyecto en componentes pequeños o paquetes de trabajo que permitan su control y gestión sencilla.
- e) Validar el Alcance**, es el proceso de formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan completado.
- f) Controlar el Alcance**, es el proceso de monitorear el estado del proyecto y de la línea base del alcance del producto, así como de gestionar los cambios a la línea base del proyecto.

#### **2.2.4.3 Gestión del Tiempo del Proyecto**

Esta incluye todos los procesos que permitan finalizar el proyecto en el período estimado, considera el cronograma, actividades, duraciones, recursos a emplear, así como el control del cronograma para el logro del trabajo planificado.

La siguiente figura muestra la descripción general de los procesos de la gestión del tiempo.

**Descripción General de la Gestión del Tiempo del Proyecto**

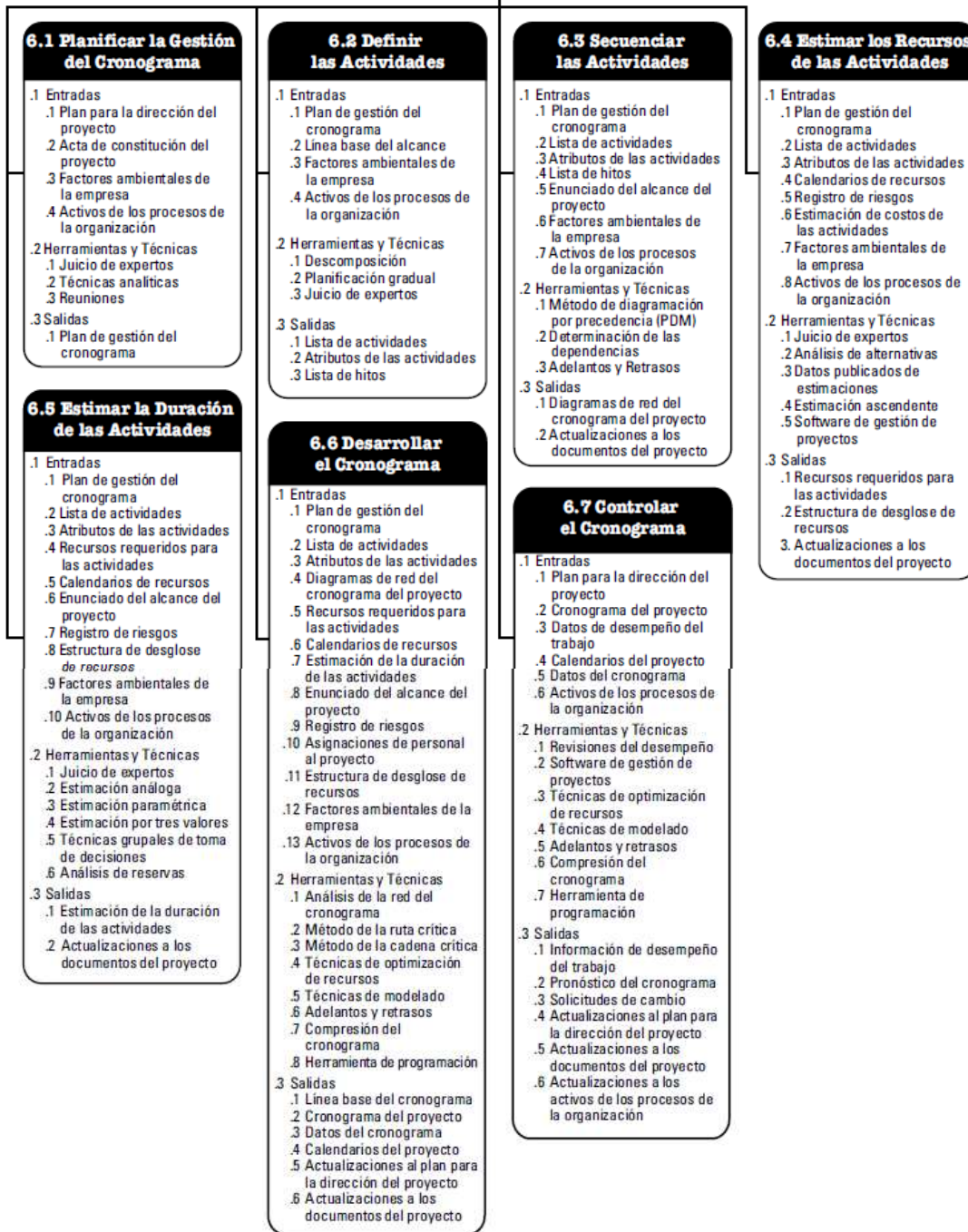


Figura Nro.7: Descripción General de la Gestión del Tiempo del Proyecto  
 Fuente: PMI (2013), p.143.

Basado en la figura anterior serán descritos brevemente los procesos que comprenden la gestión del tiempo del proyecto:

- a) **Planificar la Gestión del Cronograma**, es el proceso mediante el cual se definen las políticas, los procedimientos y la documentación que permitirá planificar, desarrollar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto.
- b) **Definir las actividades**, es el proceso de identificar y documentar las tareas específicas que se deberán realizar para generar los entregables del proyecto.
- c) **Secuenciar las actividades**, es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades del proyecto.
- d) **Estimar los recursos de las actividades**, consiste en estimar el tipo y las cantidades de recursos humanos y materiales, requeridos para realizar cada una de las actividades del proyecto.
- e) **Estimar las duraciones de las actividades**, consiste en estimar la cantidad de periodos de trabajo necesarios para culminar las actividades individuales con los recursos estimados.
- f) **Desarrollar el cronograma**, es el proceso de analizar las secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear el modelo de programación del proyecto.
- g) **Controlar el cronograma**, es el proceso de monitorear el estado de las actividades del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar los cambios a la línea base del cronograma para poder dar cumplimiento al plan.

#### **2.2.4.4 Gestión de los costos del proyecto**

Este ámbito incluye los procesos relacionados con planificar, estimar, presupuestar, gestionar y controlar los costos, gestionando y controlando que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado.

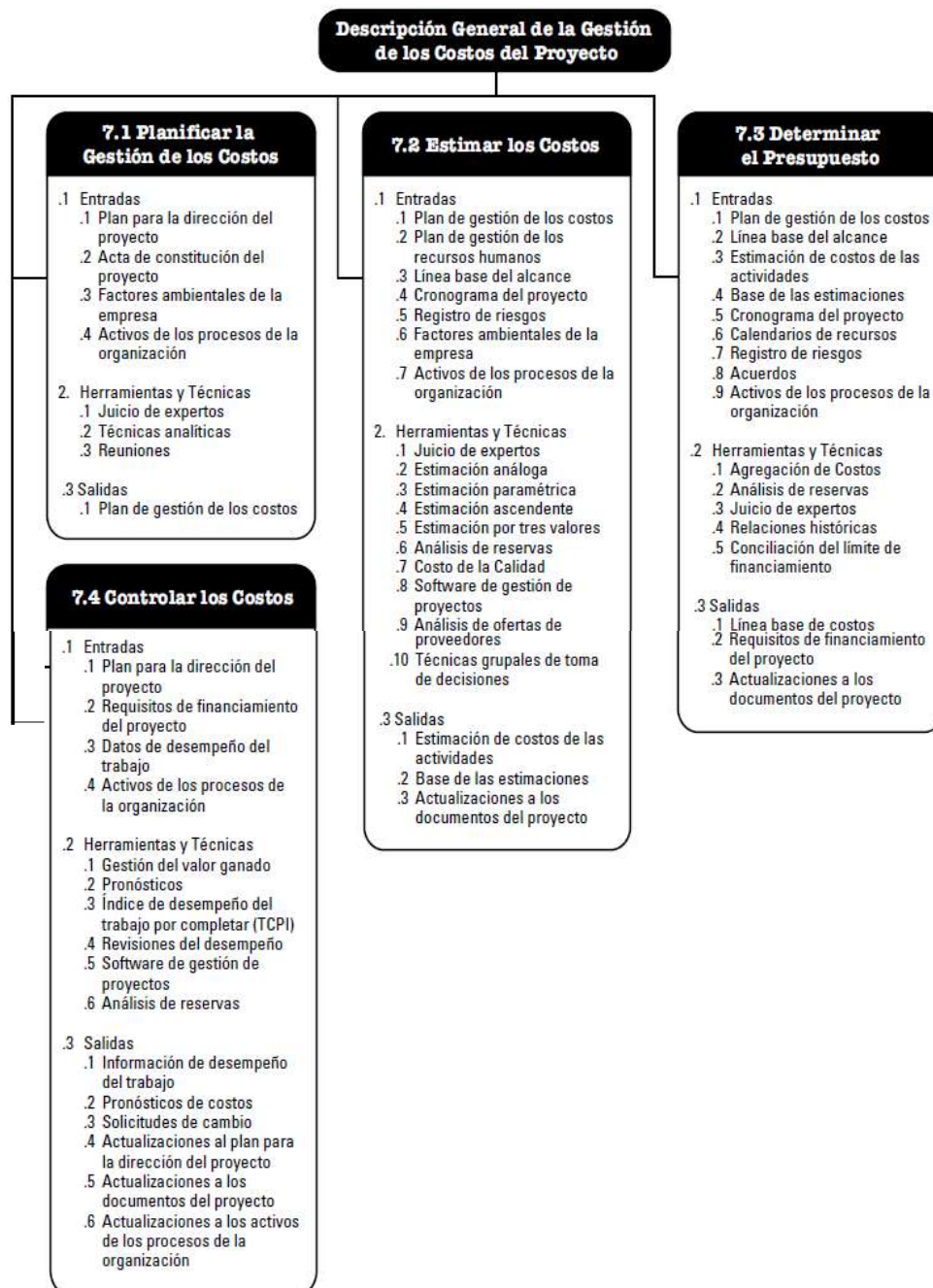


Figura Nro.8: Descripción General de la Gestión del Costo del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p.194.

A continuación se describen de forma general los procesos que comprenden la gestión del costo del proyecto:

- a) **Planificar la gestión de los costos**, mediante este proceso se establecen las políticas, los procedimientos y la documentación requerida

para planificar, gestionar, realizar los desembolsos y controlar los costos del proyecto.

- b) Estimar los costos**, consiste en desarrollar una aproximación de los recursos financieros necesarios para completar las actividades del proyecto.
- c) Determinar el presupuesto**, mediante este proceso se realizan las sumatorias de costos de cada una de las actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costo autorizada.
- d) Controlar los costos**, es el proceso de monitorear el estado del proyecto para actualizar sus costos y gestionar posibles cambios a la línea base de costos.

#### **2.2.4.5 Gestión de la Calidad del proyecto**

En esta materia se incluyen los procesos y actividades de la calidad que responden a la organización a la cual pertenece el proyecto, es decir se establecen las políticas de calidad, los objetivos y responsabilidades de calidad, de manera tal que sean satisfechas las necesidades del negocio o del cliente, cumpliendo con la visión de estos desde la concepción del proyecto.

La siguiente figura muestra la descripción general de los procesos de la gestión de la calidad del proyecto.



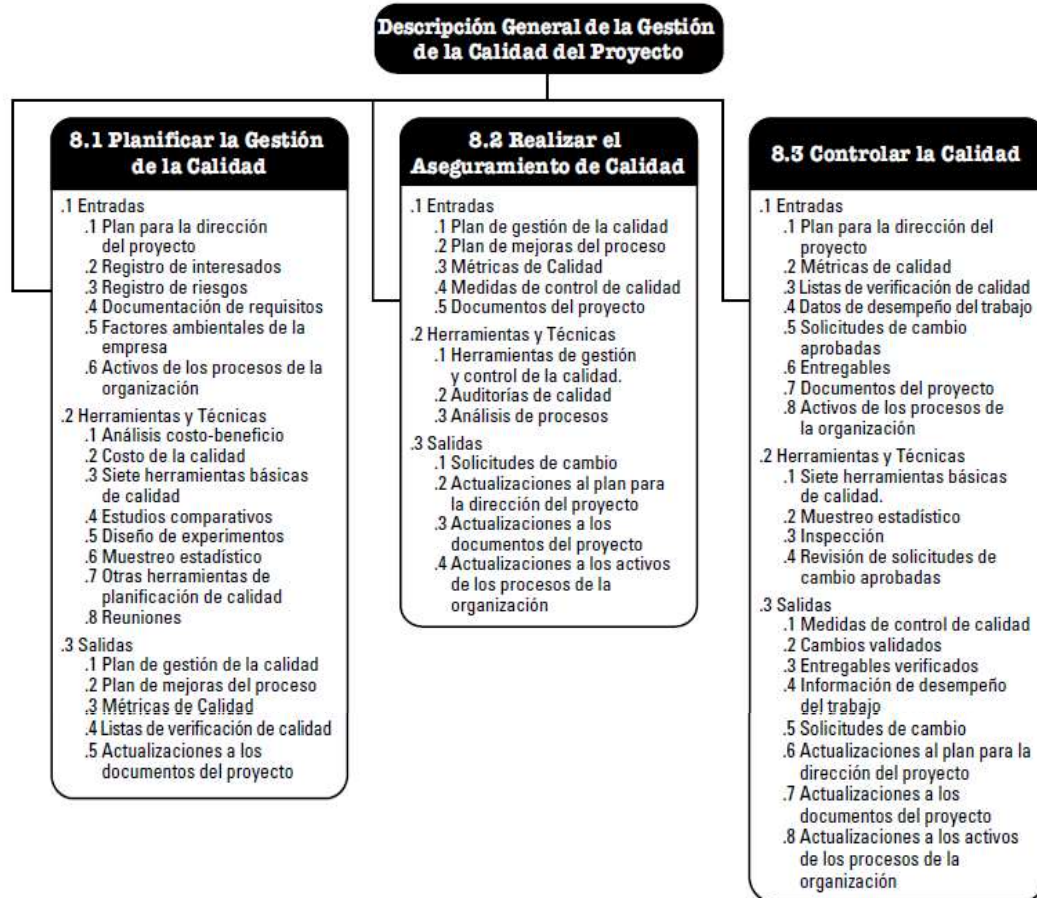


Figura Nro.9: Descripción General de la Gestión de la Calidad del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p.230.

A continuación se describen los procesos que comprenden la gestión de la calidad del proyecto:

- a) **Planificar la gestión de la calidad**, es el proceso de identificar requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como también documentar cómo se demostrará el cumplimiento de los mismos.
- b) **Realizar el aseguramiento de la calidad**, radica en auditar los requisitos de calidad y los resultados de las mediciones de control de calidad, para asegurar se utilicen las normas de calidad y las decisiones operacionales adecuadas.

- c) Controlar la calidad**, es el proceso por el que se monitorea y se registran los resultados de la ejecución de las actividades de control de calidad, con la finalidad de evaluar el desempeño del proyecto y recomendar los cambios necesarios para el cumplimiento de los objetivos enmarcados en este.

#### **2.2.4.6 Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto**

Esta área de conocimiento incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo de proyecto. Abarca todos los aspectos relacionados con la gestión de personas e interacciones entre ellas, con el objetivo de asegurar que las personas que tengan participación en el proyecto trabajen coordinadas entre sí y de forma efectiva.



Figura Nro.10: Descripción General de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p.257.

A continuación se describen los procesos que comprenden la gestión de los recursos humanos del proyecto:

- a) Planificar la gestión de los recursos humanos**, es el proceso de identificar y documentar los roles dentro del proyecto, las responsabilidades, habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como crear un plan de gestión personal.

- b) Adquirir el equipo de proyectos**, consiste en confirmar la disponibilidad de los recursos humanos y conseguir el equipo necesario para completar las actividades del proyecto.
- c) Desarrollar el equipo de proyectos**, es el proceso de mejorar las competencias, la interacción entre los miembros del equipo y el ambiente en general del equipo para lograr un buen desempeño del proyecto.
- d) Dirigir el equipo de proyectos**, es el proceso de realizar el seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, retroalimentar, resolver conflictos y gestionar cambios para mejorar el desempeño del proyecto.

### 2.2.4.7 Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

Este ámbito incluye los procesos necesarios que aseguren la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto oportuna y adecuada.

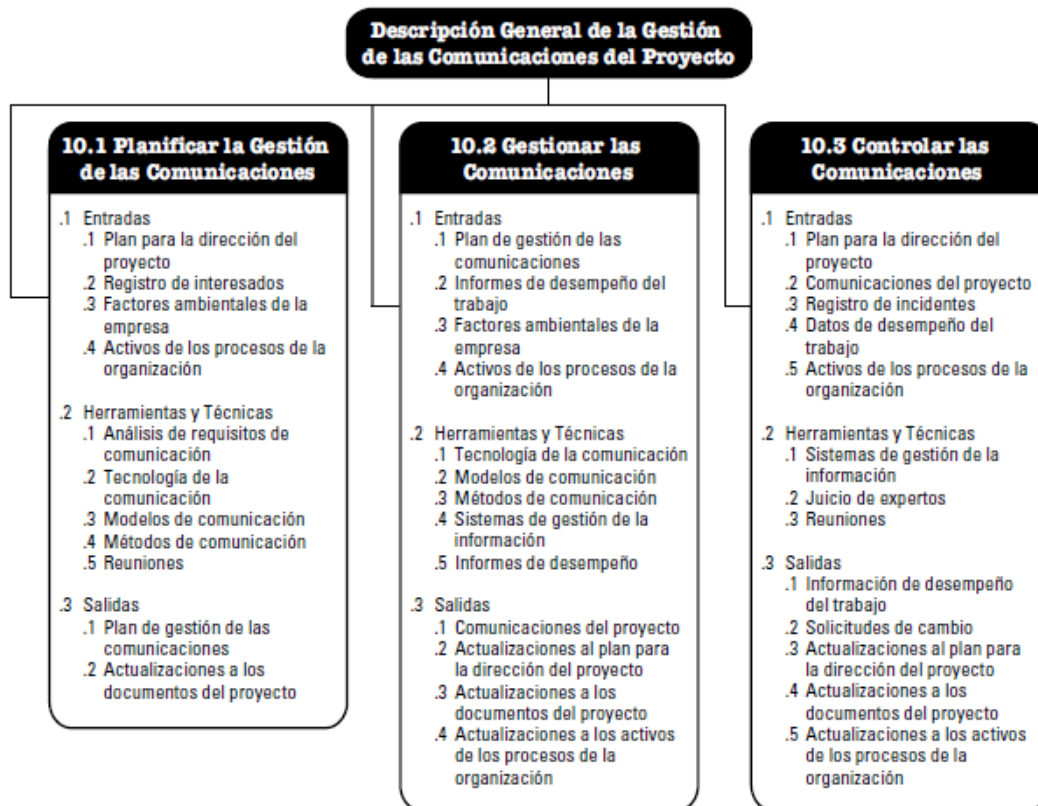


Figura Nro.11: Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p.288.

A continuación se describen los procesos que comprenden la gestión de las comunicaciones del proyecto:

- a) **Planificar la gestión de las comunicaciones**, consiste en desarrollar una visión y un plan adecuado para las comunicaciones del proyecto, basado en las necesidades y requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización de los que se disponga.
- b) **Gestionar las comunicaciones**, es el proceso de crear, recopilar, distribuir, almacenar, recuperar y realizar la disposición final de la información del proyecto de acuerdo con el plan de gestión de las comunicaciones.
- c) **Controlar las comunicaciones**, es el proceso de monitorear y controlar las comunicaciones durante todo el ciclo del vida del proyecto, para asegurar sean satisfechas las necesidades de información de los interesados del proyecto.

#### **2.2.4.8 Gestión de los Riesgos del Proyecto**

En esta área de conocimiento se incluyen los procesos que permiten la planificación de la gestión de riesgos, su identificación, análisis y planificación de respuestas y control de los riesgos que pueden afectar positiva o negativamente los resultados esperados del proyecto.



Figura Nro.12: Descripción General de la Gestión de los Riesgos del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p.312.

A continuación se describen los procesos que comprenden la gestión de los riesgos del proyecto:

- a) **Planificar la gestión de los riesgos**, es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos del proyecto.

- b) Identificar los riesgos**, es el proceso de determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto de forma positiva o negativa, documentando sus características.
- c) Realizar análisis cualitativo de los riesgos**, es el proceso de priorizar los riesgos para análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos.
- d) Realizar análisis cuantitativo de los riesgos**, es el proceso de analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto.
- e) Planificar la respuesta a los riesgos**, es el proceso de desarrollar alternativas y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos definidos.
- f) Controlar los riesgos**, consiste en implementar los planes de respuesta a los riesgos, haciendo el seguimiento a los riesgos identificados, monitoreando los riesgos secundarios, identificando nuevos riesgos y evaluando la efectividad del proceso de gestión de riesgos durante el proyecto.

#### **2.2.4.9 Gestión de las Adquisiciones del Proyecto**

En este ámbito se incluyen los procesos necesarios para adquirir productos, servicios o resultados que son precisos obtener fuera del equipo de proyecto; se definen también los lineamientos y procedimientos a seguir para la gestión de las adquisiciones del proyecto.

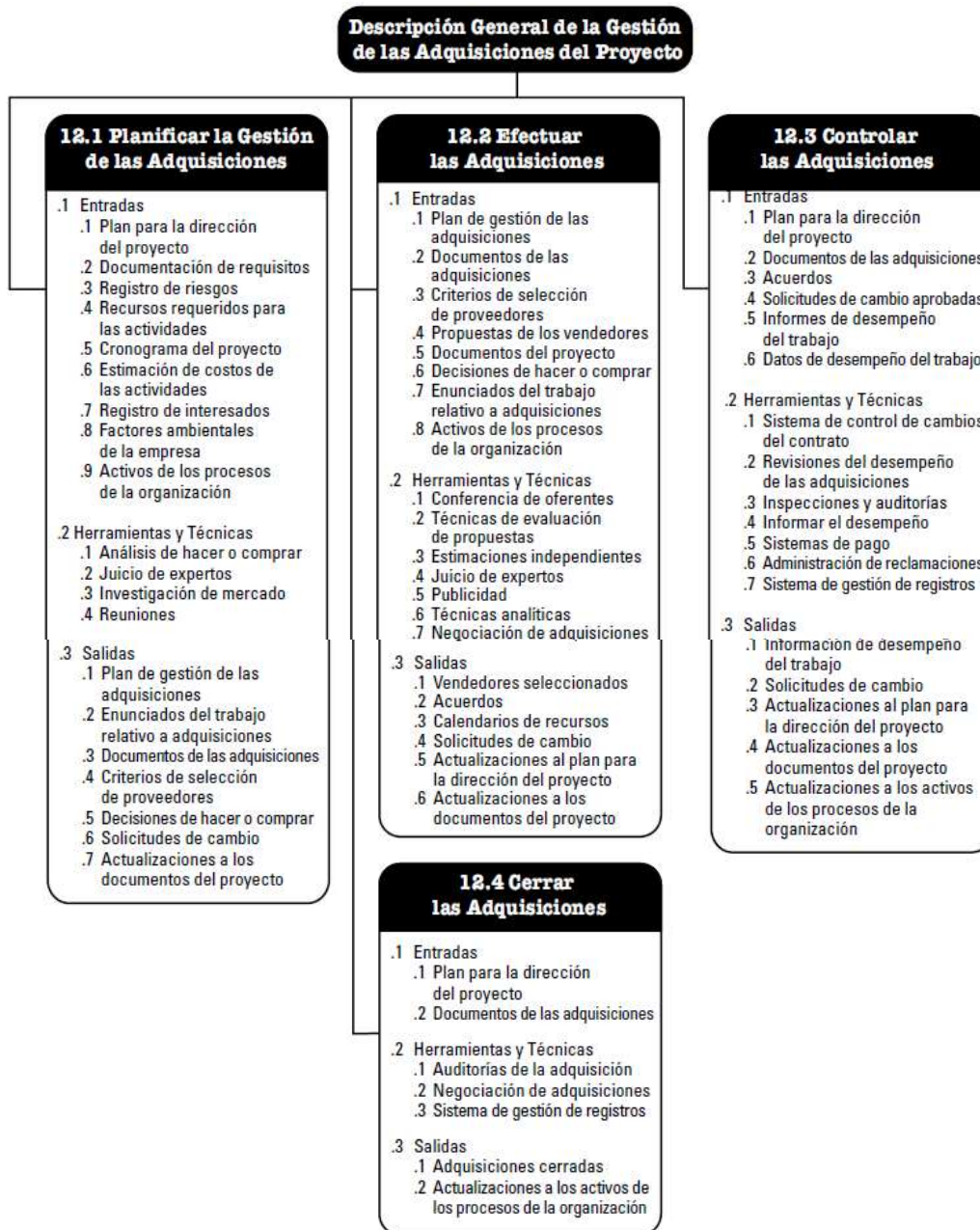


Figura Nro.13: Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p.356.

A continuación se describen los procesos que comprenden la gestión de las adquisiciones del proyecto:

- a) **Planificar la gestión de las adquisiciones**, es el proceso de documentar las decisiones en cuanto a las adquisiciones del proyecto.
- b) **Efectuar las adquisiciones**, corresponde al proceso de obtener respuestas de los proveedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato.



- c) **Controlar las adquisiciones**, es el proceso de gestionar las relaciones de las adquisiciones, monitorear la ejecución de contratos y efectuar cambios y correcciones según corresponda.
- d) **Cerrar las adquisiciones**, es el proceso de culminar cada adquisición para el proyecto.

#### **2.2.4.10 Gestión de los Interesados del Proyecto**

Esta área incluye los procesos necesarios para identificar personas, grupos u organizaciones que puedan afectar o ser afectados por el proyecto, conocer sus necesidades, expectativas respecto al desarrollo y resultado del mismo; evaluando su interés e impacto y fomentando a su vez una adecuada participación de los interesados en las decisiones y actividades del proyecto.

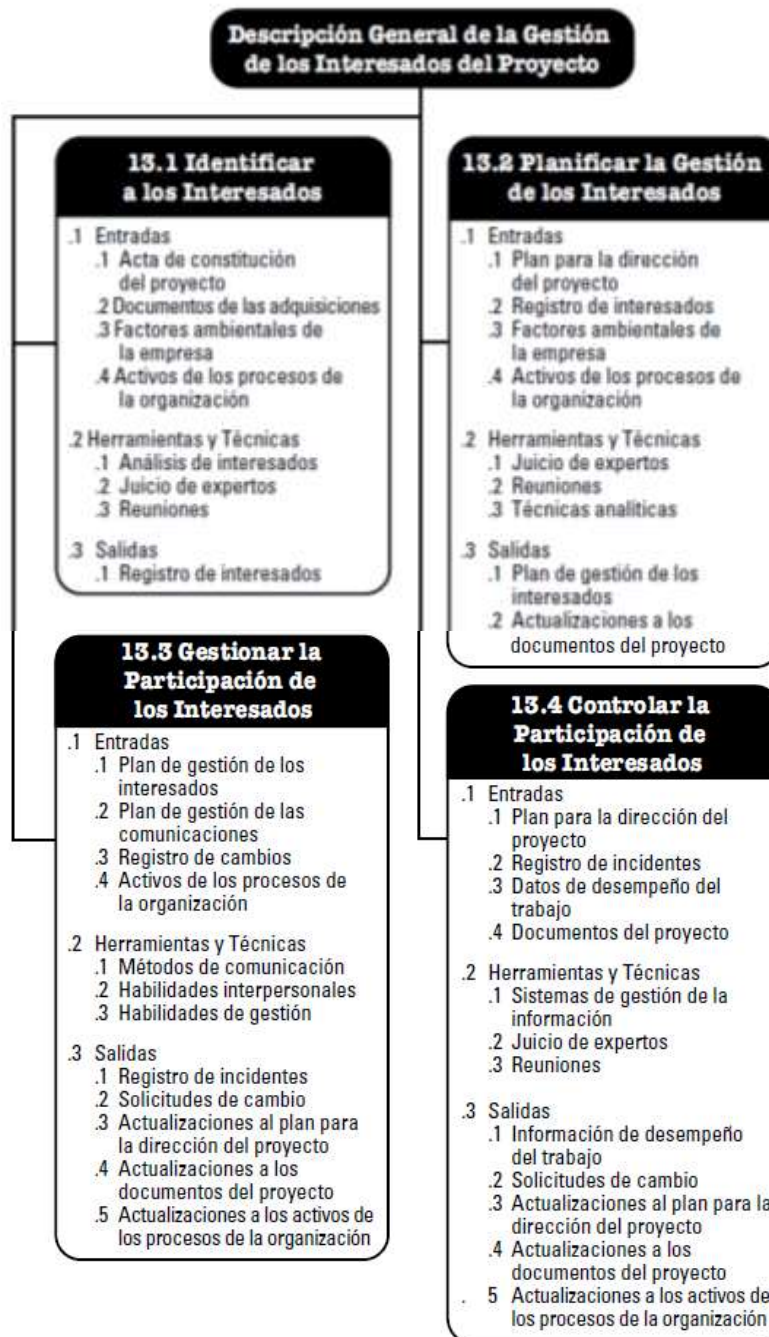


Figura Nro.14: Descripción General de la Gestión de los Interesados del Proyecto  
Fuente: PMI (2013), p.392.

A continuación se describen los procesos que comprenden la gestión de los interesados del proyecto:

- a) Identificar a los interesados**, es el proceso que consiste en identificar personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto, documentando y

analizando la información relativa a sus intereses, participación, influencia y posible impacto en el éxito del proyecto.

- b) Planificar la gestión de los interesados**, es el proceso de desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficiente de los interesados a lo largo del proyecto, basado en sus necesidades y expectativas.
- c) Gestionar la participación de los interesados**, es el proceso de comunicación y trabajo con los interesados del proyecto, para satisfacer sus necesidades y expectativas, resolver inconvenientes oportuna y eficazmente y fomentar la participación de cada uno en las actividades definidas.
- d) Controlar la participación de los interesados**, es el proceso monitorear de forma global las relaciones entre los interesados del proyecto, ajustando las estrategias y planes que propicien el involucramiento de estos.

Por lo antes expuesto se entiende que dependerá de la naturaleza del proyecto el no considerar algunas de las áreas de conocimiento definidas por el Project Management Institute (PMI) y citadas en la presente investigación, es posible que se deban incluir otras áreas de conocimiento, por ejemplo si el proyecto a abordar tiene características técnicas específicas, alto impacto para el individuo, la organización, la nación o a nivel mundial, es decir, en los casos en los que se amerite tratamiento especial. Habiendo explicado la relación del ciclo de vida del proyecto con los procesos definidos para su gestión, se presenta a continuación la tabla resumen que muestra la correspondencia entre grupo de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.

Tabla No.1: Correspondencia entre Grupo de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	4.4 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.5 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.6 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la WBS/EDT		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Tiempo del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar los Recursos de las Actividades 6.5 Estimar la Duración de las Actividades 6.6 Desarrollar el Cronograma		6.7 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Realizar el Aseguramiento de Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos Humanos	9.2 Adquirir el Equipo del Proyecto 9.3 Desarrollar el Equipo del Proyecto 9.4 Dirigir el Equipo del Proyecto		
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Controlar las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos		11.6 Controlar los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	12.4 Cerrar las Adquisiciones
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar la Gestión de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Controlar la Participación de los Interesados	

Fuente: PMI (2013), p.61.

### **2.2.5 Value Stream Mapping o Mapa de Flujo de Valor (VSM).**

Es posible la mejora continua en los procesos a partir del análisis del flujo de valor para cada producto o servicio producido, de acuerdo a Ruiz (2007) “el flujo de valor consiste en analizar todas las actividades para producir el producto o dar el servicio”, comprendiendo que no necesariamente se trate de producir “algo” para el cliente externo sino para el interno también lo cual es frecuente pues en todos los espacios organizacionales ocurren procesos que generan información.

El origen del El Mapeo de flujo de valor o ***Value Stream Mapping (VSM)*** se remonta a la década de los ochenta y se atribuye a Taiichi Ohno y su maestro Shigeo Shingo, esta herramienta de mejora continua fue aplicada para el momento, en la industria manufacturera específicamente TOYOTA, y se le conoce con el nombre de TPS (Toyota Production System), es allí donde deciden realizar la representación total del proceso de manufactura en un diagrama de flujo de materiales e información sencillo donde el factor clave es el tiempo.

Esta labor tenía como objetivo visualizar de forma global cada una de las etapas del proceso de manufactura, y al analizar el sistema en sus componentes individuales, analizar y cuestionar la eliminación de obstáculos que impedían el desempeño del “Justo a tiempo” en el complejo sistema de operación; sin embargo para que esta herramienta fuese efectiva era necesario que además de su sencillez, fuese gráfica y didáctica para la comprensión de cualquier individuo involucrado en el proceso, garantizando tuviera utilidad real y fácil replicación en las otras plantas de la compañía.

Con el tiempo se logró entender que el VSM no solo es aplicable al sector de manufactura sino también al sector de servicios, pues la esencia es la misma para ambos casos la producción lean o producción ajustada con la finalidad de ahorrar costos, prevenir demoras, agregar valor, entre otros. Según Cabrera (2014). El mapeo de flujo de valor es:

“una herramienta que sirve para ver y entender un proceso e identificar sus desperdicios, permitiendo detectar fuentes de desventaja competitiva, ayuda a establecer un lenguaje común entre todos los usuarios del mismo y comunica ideas de mejora enfocando al uso de un plan priorizando los esfuerzos de mejoramiento” (p.2).

Los procesos de producción de bienes y prestación de servicios, pueden evaluarse con el mapeo de flujo de valor obteniendo beneficios como:

- Visualizar los procesos individuales y en forma global.
- Identificar actividades que no agregan valor al proceso, demoras presentes en el flujo de procesos, exceso de recursos, entre otros.
- Es mucho más sencillo localizar las fuentes de problemas.
- Visualizar el flujo de materiales e información.

Los pasos a seguir para elaborar el VSM son los siguientes:

- **Paso 1:** Seleccionar una familia de “productos”, que se sometan a un proceso de fabricación similar utilizando medios de elaboración comunes. Se especifica familia de productos en caso de realizar analizar productos de distintas naturaleza en la organización.
- **Paso 2:** Conformar el equipo de personas que conozca el proceso y que participarán en el análisis del proceso a mapear. Este equipo debe tener conocimiento de los tipos de desperdicios, cuales elementos poseen valor agregado, intuición acerca de la mejor manera de hacer las cosas.
- **Paso 3:** El equipo deberá recorrer o analizar toda la cadena de valor que será mapeada, observando los detalles del proceso y respondiendo las interrogantes: ¿qué hace?, ¿quién lo hace?, ¿cuándo lo hace?, ¿Dónde lo hace? Y ¿Por qué lo hace?
- **Paso 4:** Agrupar la familia de productos y el criterio aplicado.
- **Paso 5:** Representar gráficamente los procesos de producción básicos, seguidos por el producto y factores clave de cada proceso.

- **Paso 6:** Trazar el mapa de flujo de materiales, es decir, plasmar como se traslada el producto de proceso en proceso; en el caso de manufactura este punto es de utilidad ya será necesario representar la existencia de inventario, flujo de materia prima desde el proveedor al inventario, flujo del producto final al cliente.
- **Paso 7:** Dibujar el mapa de flujo de información entre el cliente y la empresa, entre la empresa y los proveedores y entre el proceso de planificación y el proceso de producción. Desde la perspectiva de proyectos es familiar la relación.
- **Paso 8:** Por último calcular el tiempo final del producto y el tiempo final del proceso, que permitan verificar la existencia de cuellos de botellas en el proceso.

Esta secuencia de pasos genera el mapa de flujo de valor y a su vez demostrará cuáles son las áreas de desperdicios, tiempos de esperas innecesarios, re-trabajos y otros aspectos de interés. Posterior se procede a diseñar el mapa de flujo de valor futuro con el enfoque de producción ajustada, para ello es recomendado:

- Producir en el tiempo ***Tack Time o Tiempo disponible/Demanda del producto***, con la intención de adaptar a la producción según la demanda.
- Implantar procesos en flujo lineal, unidad a unidad, donde sea posible para eliminar demoras, re-trabajos, movimientos innecesarios.
- Utilizar sistemas Kanban en aquellos casos donde el flujo continuo no sea posible, generalmente se dan en los puntos del proceso que actúan de acuerdo a los requerimientos externos del cliente.
- Nivelar la producción, consiste en distribuir el tiempo de la producción de los diferentes productos.

Las organizaciones al aplicar VSM a sus procesos, están en la capacidad de visualizar el estado deseado a partir de la observación del estado actual y seguramente darán con información relevante del proceso que no fue percibida.

### **2.2.6 Índice del Grado de Definición del Proyecto (PDRI).**

El *Project Definition Rating Index* conocido por sus siglas en inglés (PDRI), es una herramienta o método que permite medir el grado de definición del alcance del proyecto, en el sector de la construcción es frecuente su aplicación dado la criticidad de estos, así como también es aplicable en el sector industrial como herramienta de planificación.

Para la NASA (2000), el PDRI para proyectos de construcción “es una herramienta potente y sencilla que ayuda a satisfacer la necesidad de definición del proyecto, mediante un método que permite medir el grado de definición del alcance del proyecto en su totalidad”. (p.1)

Por otro lado la Oficina de Gestión Ambiental de los Estados Unidos (2001) afirma que:

“es una herramienta de gestión de proyectos que ofrece una evaluación numérica acerca de lo bien definido que esté proyecto. La calificación se determina mediante la evaluación de una serie de elementos de gestión en las áreas de costos, alcance, cronograma, Planificación y Control de Gestión, y Factores externos del proyecto.” (p.1)

Ambos coinciden en la necesidad de obtener valores cuantitativos que indiquen que tan definido se encuentra el alcance, es importante acotar que las definiciones aquí citadas son emitidas por sectores contrapuestos que coinciden en la necesidad de tener un alcance definido dada la criticidad de sus proyectos y a su vez para generar una planificación eficaz para proceder a la siguiente fase y que sea de utilidad para planificaciones futuras.

El PDRI ofrece beneficios a propietarios, constructores e involucrados en general, entre los beneficios se obtiene una lista detallada para la planificación del trabajo, terminología estandarizada para la definición del alcance, facilita la evaluación de



los riesgos, apoya el monitoreo del progreso del proyecto, ofrece una base comparativa entre proyectos similares.

Este método utiliza una lista de 64 elementos de definición, donde a cada elemento se le asigna una ponderación en función de su importancia, tal como ocurre con un elemento crítico como lo es el riesgo; el PDRI identifica y precisa cada elemento crítico en la definición del alcance y brinda la posibilidad de que el equipo anticipe los factores de riesgo del proyecto. Al identificar los elementos, asignar las ponderaciones y finalmente al obtener las métricas del PDRI se puede indicar que tan definido se encuentra el alcance del proyecto, si la métrica es menor o igual a 200 puntos se afirma que existe una gran probabilidad de éxito del proyecto.

### **2.3. Bases Legales**

**De la ley de Contrataciones Públicas (2014), Título III Modalidad de Selección de Contratista**, se extraen los artículos principales:

Artículo 56: Suficiencia en la acreditación.

Artículo 57: Prohibición de Fraccionamiento.

Artículo 58: Estimación de Montos para Contratar.

Artículo 59: Presupuesto Base.

Artículo 60: Elaboración de Presupuesto Base.

Artículo 61: Valor Aplicable de la Unidad Tributaria.

Artículo 63: Obligatoriedad de Mantenimiento de la Oferta.

Artículo 64: Garantía de Mantenimiento de las Ofertas.

Artículo 65: Pliego de Condiciones.

Artículo 66: Contenido del Pliego de Condiciones.

Artículo 68: Modificación de Condiciones.

Artículo 73: Contratación conjunta de Proyecto y Obra.

Artículo 74: Disponibilidad Presupuestaria para Contratar.

Artículo 86: Requisitos para la Selección.

Artículo 105: Especificaciones Técnicas en las contrataciones Electrónicas.

Artículo 116: Documentos para formalizar el contrato.

Artículo 118: Control del Contrato.

Artículo 119: Mantenimiento de las condiciones.

Artículo 121: Nulidad del Contrato.

Capítulo III: Inicio de Obras o servicios y Fecha de Entrega de Bienes.

Artículo 127: Inicio.

Artículo 130: Modificaciones al contrato.

Artículo 131: Causas de modificación del contrato.

Artículo 135: Prorroga, suspensiones y paralizaciones.

Capítulo VII: Terminación del Contrato.

Artículo 145: Formas de Terminación.

Artículo 146: Terminación del contrato de bienes y servicios por cumplimiento del objeto del contrato.

Artículo 147: Terminación del contrato de obra por ejecución

Artículo 148: Aceptación Provisional.

Artículo 149: Garantía de Funcionamiento.

Artículo 150: Recepción definitiva de la obra.

**De la ley Norma Venezolana Código Eléctrico Nacional. COVENIN 200:1999.**

Se consideran de este reglamento la sección 110-1: Disposiciones obligatorias para las instalaciones eléctricas.

## CAPITULO III: MARCO METODOLOGICO

En este capítulo se expone el marco metodológico sobre el cual se desarrolla la investigación; según Arias (2012), el método científico es “el conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas de investigación mediante la prueba o verificación de hipótesis” (p.19). Entonces bien, tal como expresan Hernández, Fernández y Baptista (2010), la investigación es “un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican a un fenómeno” (p.4). Así como también Tamayo y Tamayo (2002), define a la investigación como “es el proceso que mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento” (p.37).

Entendiendo las definiciones de estos autores, se afirma que para desarrollar toda investigación, es necesario la aplicación de un conjunto de pasos de forma sistemática, los cuales determinan el camino a seguir para lograr explicar y validar los fenómenos inmersos en los objetivos planteados; por tanto en el presente capítulo se describen los elementos que caracterizan la investigación, así como las herramientas y técnicas empleadas para el desarrollo, explicación y verificación de los objetivos específicos planteados y el fundamento ético a seguir según esta área de conocimiento.

### 3.1 Tipo de Investigación

Según el Reglamento General de los Estudios de Postgrado de la UCAB en el artículo 71 referente a las disposiciones generales de los trabajos de grado expresa:

“El trabajo especial de grado de Especialista se concibe como el resultado de una actividad de adiestramiento o de investigación que demuestre el manejo instrumental de los conocimientos obtenidos por el aspirante en cualquiera de las asignaturas del programa correspondiente; consiste en una investigación eminentemente aplicada de carácter monográfico.” (p.10)

Es relevante destacar que el conocimiento y las técnicas impartidas, mediante asignaturas como procesos de la gestión de proyectos, gestión del costo y tiempo, gestión de la calidad y riesgo, así como contratación y los proyectos en las empresas han sido de provecho para el desarrollo del Trabajo Especial de Grado.

En sustento a lo expuesto por el reglamento la presente investigación tiene como objetivo general “Diseñar un plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.” y en correspondencia a este se encuentra definido como objetivo específico el diseño de las etapas del plan de gestión de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio, ante tal fundamento se considera dicha investigación de tipo aplicada pues se genera un diseño para una organización y es criterio de la misma su aplicación o no.

Fundamentado en el proceso de investigación científica de Tamayo y Tamayo (2002), la investigación es de forma aplicada y la define como “el estudio y aplicación de la investigación a problemas concretos, en circunstancias y características concretas. Esta aplicación se dirige a su aplicación inmediata y no al desarrollo de teorías” (p.43), continuando su exposición el autor clasifica a esta forma de investigación en tres tipos, como lo son la investigación de forma aplicada tipo histórica la cual “se presenta como una búsqueda crítica de la verdad que sustenta los acontecimientos del pasado” (p.44), la investigación descriptiva que “trabaja sobre realidades de hecho, y sus característica fundamental es la de presentarnos una interpretación correcta” (p.46) y por último la investigación experimental que “se presenta mediante la manipulación de una variable experimental no comprobada, en condiciones rigurosamente controladas, con el fin de describir de qué modo o por qué causa se produce una situación” (p.47).

Una vez analizada cada una de estas definiciones y en contraste al enfoque de la investigación se afirma que la misma es de tipo aplicada descriptiva.

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

Según Arias (2012), el diseño de investigación es “la estrategia general que adopta el investigador para responder al problema planteado” (p.27), la estrategia se refiere tanto al origen de los datos a analizar y la manipulación o no de las condiciones en las que se realiza el estudio; siendo esta última descartada dado que no es el enfoque de esta investigación.

Los datos a utilizar en esta investigación tienen su origen tanto de la investigación de tipo documental como de la investigación de campo. Según Arias (2012) la investigación documental es “un proceso basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos...obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales...” (p. 27), en cuanto a la investigación de campo expone que “consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos” (p.31), en esta última es importante destacar que el investigador no altera las condiciones existentes.

Considerando ambas definiciones, se determina que el diseño de la investigación posee características tanto de tipo documental como de campo, lo cual significa que se trata de un diseño de investigación mixto, ya que en la presente se utiliza información de fuentes documentales de tipo bibliográficas y electrónicas, así como también información de los datos recolectados directamente del ambiente natural de la investigación (fuentes vivas) y de los proyectos autorizados con característica ex pos facto de la organización en estudio.

### **3.3 Unidad de Análisis**

Hernández, Fernández y Baptista (2010), determinan como unidad de análisis a los individuos, organizaciones, comunidades, situaciones o eventos de los cuales se recolectaran los datos; a efectos de esta investigación se considera la unidad de análisis a la Gerencia General de Proyectos de Corporación Intelec, C.A.

### 3.4 Técnicas de e Instrumentos Recolección de Datos

Las técnicas e instrumentos corresponden al procedimiento o medio que se emplea para la recolección de datos e información, lo cual permite el logro de los objetivos planteados en la investigación. En función de que se trata de una investigación de diseño mixto, se listan las siguientes técnicas e instrumentos empleados en la investigación.

- **Consultas a fuentes impresas y electrónicas**, las fuentes a consultar están relacionadas a obtener información sobre el monitoreo y control de proyectos, factores claves de éxito y mejores prácticas utilizadas a nivel mundial para este tipo de gestión.
- **Estudio de casos Ex post facto**, se emplea en el análisis los proyectos cerrados y autorizados por la organización, con el fin de realizar el diagnóstico situacional del monitoreo y control de los proyectos.
- **Entrevista no estructurada o informal**, se aplica esta técnica de entrevista a los líderes principales de la Gerencia General de Proyectos, para obtener datos sobre el control y monitoreo de los proyectos, así como también para identificar los factores de éxito en los proyectos en estudio.
- **Observación Directa**, la investigadora utiliza esta técnica dado el conocimiento e importancia que representa la Gerencia General de Proyectos en la cadena de valor de la organización y el conocimiento de los procesos empleados.
- **Juicio de Expertos**, se utiliza esta técnica para obtener información sobre el monitoreo y control de los proyectos desde los casos analizados hasta el diseño del plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.
- **Encuestas**, se emplea dicha técnica para obtener información de los miembros del equipo de proyectos con respecto al desempeño de las labores conjuntas.

### 3.5 Fases de la Investigación

La investigación está conformada por tres etapas principales, y cada una de ellas contiene las fases de investigación y consecuentemente las actividades que apoyan el logro de cada uno de los objetivos propuestos en la misma.

Las etapas y fases de la investigación se abordan en el siguiente orden.

- **Etapa I: Aprobación del proyecto**, esta comprende la fase:
  - Entrega del proyecto.
- **Etapa II: Desarrollo de objetivos**, conformada por la fase:
  - Desarrollo de la investigación.
- **Etapa III: Análisis de resultados**, comprende todos los aspectos relacionado a los resultados de la investigación. Las fases son las siguientes:
  - Análisis de los resultados.
  - Evaluación del proyecto.
  - Conclusiones y recomendaciones.
- **Etapa IV: Finalización**, comprende la fase de:
  - Entrega de Trabajo Especial de Grado.

La culminación de cada etapa agrega valor al logro de los objetivos propuestos, y finalmente la entrega del Trabajo Especial de Grado.

### 3.6 Procedimiento por Objetivos

Se citan los objetivos definidos en la investigación y el procedimiento a seguir para lograr el Diseño del plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.

A continuación los objetivos:

- Realizar análisis situacional del monitoreo y control a los proyectos en estudio.

- Consultar fuentes de información relacionadas al monitoreo y control de proyectos.
    - Estándar del Project Management Institute.
  - Analizar los proyectos ex post facto autorizados por la organización.
  - Realizar entrevistas no estructuradas acerca del desarrollo de los proyectos analizados.
  - Realizar reuniones con los expertos en la materia a efectos de contrastar opiniones fundamentado en los resultados obtenidos.
  - Realizar informe ejecutivo situacional.
- Determinación de los factores clave de éxito para el monitoreo y control de los proyectos.
    - Consultar fuentes de información relacionadas al monitoreo y control de proyectos.
    - Analizar la cadena de valor de la organización.
    - Realizar entrevistas no estructuradas acerca de la importancia de la Gerencia General de Proyectos en la cadena de valor de la organización.
    - Realizar Informe de KPI's del equipo de proyecto.
- Elaboración de los procesos de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.
    - Consultar fuentes de información relacionadas a los procesos de monitoreo y control de proyectos.
      - Estándar del Banco Mundial
      - Estandar Egovernment Tasmania
      - Índice del grado de definición del proyecto (PDRI).
      - Value Stream Mapping o Mapa de Flujo de Valor (VSM).
    - Observación de los procesos de monitoreo y control aplicados en la organización.
    - Realizar documento de procesos de monitoreo y control de proyectos.



- Formulación de las etapas del plan de gestión de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.
  - Consultar fuentes de información relacionadas a los procesos de monitoreo y control de proyectos.
    - Estándar del Banco Mundial
    - Estandar Egovernment Tasmania
    - Índice del grado de definición del proyecto (PDRI).
    - Value Stream Mapping o Mapa de Flujo de Valor (VSM).
  - Realizar el plan de gestión para el monitoreo y control de proyectos.

### 3.7 Operacionalización de las Variables

La siguiente tabla representa de forma resumida la operacionalización de las variables de la presente investigación.

Tabla Nro. 2: Operacionalización de las variables de la investigación.

Objetivo General	Objetivos Específicos	Variables	Técnicas e Instrumentos	Indicadores	Fuentes de Información
Diseño del plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.	Realizar análisis situacional del monitoreo y control a los proyectos en estudio.	Alcance Tiempo Costos Riesgos Calidad Stakeholders	-Investigación Documental -Entrevistas no Estructuradas -Juicio de Expertos	-Informe Ejecutivo Situación actual	-Bases de datos académicas impresas y electrónicas. -Proyectos Autorizados y ex post facto de la organización en estudio.
	Determinación de los factores clave de éxito para el monitoreo y control de los proyectos.		-Investigación Documental -Entrevistas no Estructuradas -Juicio de Expertos -Encuestas	-Informe de KPI's Universidad de Oxford	
	Elaboración de los procesos de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.		-Revisión Bibliográfica: .PDRI .VSM .Estandar Banco Mundial .Egoverment Tasmania - Juicio de Experto -Observación	-Informe de Procesos de Monitoreo y Control de proyectos	-Metodología del Banco Mundial para el monitoreo y control de proyectos. -Metodología Egoverment de Tasmania para el monitoreo y control de proyectos. -Value Stream Mapping o Mapa de Flujo de Valor (VSM). -Índice del grado de definición del proyecto (PDRI) de la NASA.
	Formulación de las etapas del plan de gestión de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.			-Plan de Gestión de Monitoreo y Control de proyectos	

### 3.8 Estructura Desagregada de Trabajo

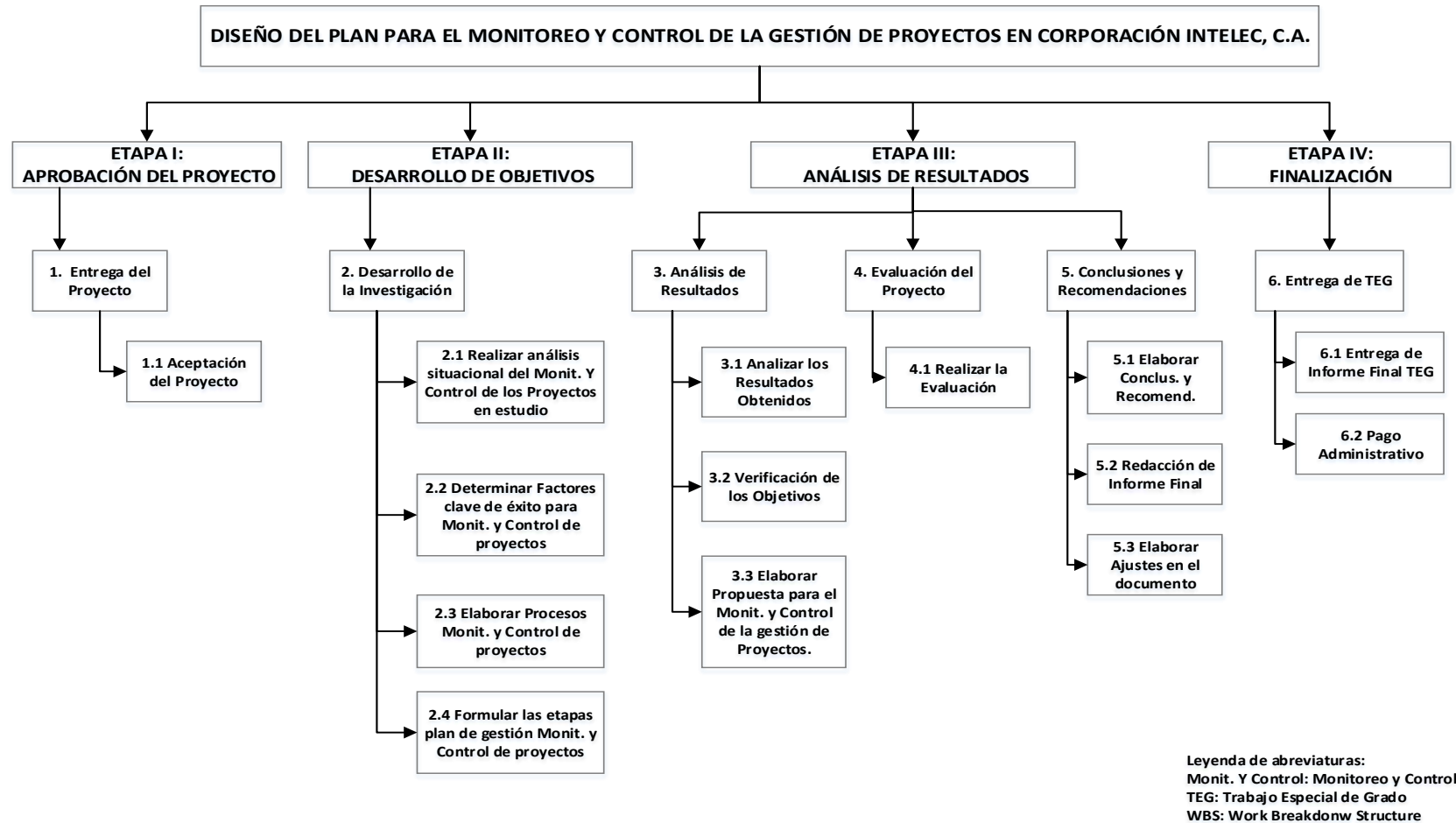


Figura Nro.15: Estructura Desagregada del Trabajo para la Investigación

El Diccionario de la Estructura Desagregada del Trabajo para el Diseño del Plan de Monitoreo y Control de la Gestión de Proyectos en Corporación Intelec, C.A se detalla a continuación:

Tabla Nro. 3: Diccionario de la Estructura Desagregada del Trabajo.

I.D.	Nombre del Paquete de Trabajo	Descripción
1.1	Aceptación del Proyecto	Se refiere a la aceptación del proyecto por parte de las autoridades del Postgrado de Gerencia de Proyectos.
2.1	Realizar análisis situacional del Monitoreo y Control de los Proyectos en estudio	Consiste en el análisis de los proyectos autorizados y cerrados de Corporación Intelec, desde la perspectiva del monitoreo y control.
2.2	Determinar Factores clave de éxito para Monitoreo y Control de proyectos	Comprende la identificación de los elementos clave que beneficiaran el control y seguimiento de los proyectos de la organización.
2.3	Elaborar Procesos Monitoreo y Control de proyectos	Consiste en elaborar los procesos de monitoreo y control fundamentado en las mejores prácticas, antecedido por la comprensión de los procesos actuales en la materia.
2.4	Formular las etapas plan de gestión Monitoreo y Control de proyectos	Comprende la construcción del plan de gestión para el monitoreo y control de los proyectos, representando las etapas que lo componen y los resultados esperados de cada una de ellas.
3.1	Analizar los Resultados Obtenidos	El análisis está fundamentado en los resultados obtenidos al desarrollar los objetivos planteados en la investigación
3.2	Verificación de los Objetivos	Se refiere a la validación del cumplimiento de los objetivos de la investigación mediante los entregables definidos.
3.3	Elaborar Propuesta para el Monitoreo y Control de la gestión de Proyectos.	En este paquete se construirá la propuesta de monitoreo de la Corporación para la Gestión de Proyectos, en correspondencia con los aspectos de la investigación.
4.1	Realizar la Evaluación	Se realizará la evaluación de los resultados obtenidos según los instrumentos empleados en la investigación.
5.1	Elaborar Conclusiones y Recomendaciones	Se refiere a la elaboración de las conclusiones y recomendaciones de parte del investigador, contrastando los resultados obtenidos con las mejores prácticas en la materia.
5.2	Redacción de Informe Final	Consiste en elaborar el informe que contendrá las lecciones aprendidas posterior al desarrollo de la investigación.
5.3	Elaborar Ajustes en el documento	Consiste en incluir en el documento Informe Final de Trabajo Especial de Grado las modificaciones sugeridas por el jurado evaluador de la investigación.
6.1	Entrega de Informe Final TEG	Comprende la entrega de la versión final del Trabajo Especial de Grado con las modificaciones realizadas por el investigador.
6.2	Pago Administrativo	Está referido a realizar la cancelación del monto en Bs en secretaría de la universidad, por concepto de inscripción de Trabajo Especial de Grado.

### **3.9 Aspectos Éticos**

Este trabajo de investigación estará apegado al Código de Conducta y Ética Profesional del Project Management Institute (2006) y el Código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros de Venezuela (1996).

Se realizan los siguientes extractos del Código de Conducta y Ética Profesional del Project Management Institute (2006).

#### **Visión y Propósito:**

“Como profesionales de la dirección de proyectos, nos comprometemos a actuar de manera correcta y honorable. Nos fijamos un alto nivel de exigencia, que aspiramos alcanzar en todos los aspectos de nuestras vidas: en el trabajo, en el hogar y al servicio de nuestra profesión” (p.1).

#### **Descripción de Responsabilidad:**

“Por responsabilidad se hace referencia a nuestra obligación de hacernos cargo de las decisiones que tomamos y de las que no tomamos, de las medidas que tomamos y de las que no, y de las consecuencias que resultan” (p.2).

#### **Responsabilidad: Normas ideales**

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos:

- Tomamos decisiones y medidas basándonos en lo que mejor conviene a los intereses de la sociedad, la seguridad pública y el medio ambiente.
- Únicamente aceptamos aquellas asignaciones que se condicen con nuestros antecedentes, experiencia, habilidades y preparación profesional
- Cumplimos los compromisos que asumimos: hacemos lo que decimos que vamos a hacer.
- Cuando cometemos errores u omisiones, nos responsabilizamos por ellos y los corregimos de inmediato. Cuando descubrimos errores u omisiones realizados por terceros, los comunicamos de inmediato al organismo pertinente. Nos hacemos responsables por cualquier problema que se origine a raíz de nuestros errores u omisiones, y de las consecuencias que de ellos resulten.
- Protegemos la información confidencial o de propiedad exclusiva que se nos haya confiado. (págs.3-4).

## Responsabilidad: Normas Obligatorias

Como profesionales de la comunidad global de la dirección de proyectos, exigimos lo siguiente de nosotros mismos y de nuestros colegas:

- **Normativas y requisitos legales:**
  - Nos informamos acerca de las políticas, reglas, normativas y leyes que rigen nuestras actividades laborales, profesionales y voluntarias, y las respetamos.
  - Denunciamos las conductas ilegales o contrarias a la ética ante la dirección correspondiente y, si fuera necesario, ante las personas afectadas por dicha conducta.
- **Denuncias éticas:**
  - Informamos al organismo pertinente sobre las violaciones al presente Código, a fin de que se expida al respecto.
  - Únicamente presentamos denuncias éticas cuando se fundan en hechos.
  - Llevamos adelante acciones disciplinarias contra cualquier persona que tome represalias contra otra que formule inquietudes de índole ética. (págs. 5-6)

Se referencia del Código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros de Venezuela (1996):

“Es contrario a la ética e incompatible con el digno ejercicio de la profesión, para un miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela:

**1ro. (virtudes):** Actuar en cualquier forma que tienda a menoscabar el honor, la responsabilidad y aquellas virtudes de honestidad, integridad y **veracidad que deben servir de base a un ejercicio cabal de la profesión.**

**2do. (ilegalidad):** Violar o permitir que se violen las leyes, ordenanzas y reglamentaciones relacionadas con el cabal ejercicio profesional.

**18vo. (autoría):** Utilizar estudios, proyectos, planos, informes u otros documentos, que no sean el dominio público, sin la autorización de sus autores y/o propietarios.

**19no. (secreto):** Revelar datos reservados de índole técnico, financiero o profesionales, así como divulgar sin la debida autorización, procedimientos, procesos o características de equipos protegido por patentes o contratos que establezcan las obligaciones de guardas de secreto profesional. Así como utilizar programas, discos, cintas u otros medios de información, que no sea de dominio público, sin la debida autorización de sus autores y/o propietarios, o utilizar sin autorización de códigos de acceso de otras personas, en provecho propio”.

Serán respetados por la investigadora todos los aspectos éticos referenciados en este apartado, y toda conducta o comportamiento que contradiga lo aquí expuesto será considerado una falta ética.

### 3.10 Cronograma

A continuación se detalla el cronograma del Trabajo Especial de Grado, en estricta coherencia con la estructura desagregada del trabajo.

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	yo	01 enero	0
				10/08	07/12	04/04
[-] <b>Diseño del Plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.</b>	48 días	mar 12/01/16	lun 21/03/16			
[-] <b>ETAPA I: APROBACIÓN DEL PROYECTO</b>	30 días	mar 12/01/16	mié 24/02/16			
+ 1. ENTREGA DEL PROYECTO	30 días	mar 12/01/16	mié 24/02/16			
Fin de etapa I: Aprobación del Proyecto	0 días	mié 24/02/16	mié 24/02/16			24/02
[-] <b>ETAPA II: DE DESARROLLO DE OBJETIVOS</b>	23 días	mar 12/01/16	lun 15/02/16			
+ 2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	23 días	mar 12/01/16	lun 15/02/16			
Fin de etapa II: Desarrollo de la Investigación Finalizado	0 días	lun 15/02/16	lun 15/02/16			15/02
[-] <b>ETAPA III: ANÁLISIS DE RESULTADOS</b>	24 días	mar 16/02/16	vie 18/03/16			
+ 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	10 días	mar 16/02/16	lun 29/02/16			
Análisis de los resultados Finalizado	0 días	lun 29/02/16	lun 29/02/16			29/02
+ 4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	2 días	mar 01/03/16	mié 02/03/16			
Evaluación del Proyecto Finalizada	0 días	mié 02/03/16	mié 02/03/16			02/03
+ 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	12 días	jue 03/03/16	vie 18/03/16			
Conclusiones y recomendaciones Finalizado	0 días	vie 18/03/16	vie 18/03/16			18/03
Fin de etapa III: Análisis de los resultados	0 días	vie 18/03/16	vie 18/03/16			18/03
[-] <b>ETAPA IV: FINALIZACIÓN</b>	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16			
+ 6. Entrega de TEG	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16			
Fin de etapa IV: Finalización	0 días	lun 21/03/16	lun 21/03/16			21/03
<b>ENTREGA DE TEG: "Diseño de un plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A."</b>	0 días	lun 21/03/16	lun 21/03/16			21/03

Figura Nro.16: Cronograma de Trabajo -vista completa

## Cronograma de Trabajo detallado

Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	01 enero 07/12   04/04
▢ Diseño del Plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A.	48 días	mar 12/01/16	lun 21/03/16	
▢ ETAPA I: APROBACIÓN DEL PROYECTO	30 días	mar 12/01/16	mié 24/02/16	
▢ 1. ENTREGA DEL PROYECTO	30 días	mar 12/01/16	mié 24/02/16	
1.1 ACEPTACIÓN DEL PROYECTO	30 días	mar 12/01/16	mié 24/02/16	
Fin de etapa I: Aprobación del Proyecto	0 días	mié 24/02/16	mié 24/02/16	24/02
▢ ETAPA II: DE DESARROLLO DE OBJETIVOS	23 días	mar 12/01/16	lun 15/02/16	
▢ 2. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	23 días	mar 12/01/16	lun 15/02/16	
+ 2.1 Realizar análisis situacional del Monit. Y Control de los Proyectos en estudio	5 días	mar 12/01/16	lun 18/01/16	
Entrega de Informe Ejecutivo de la situación actual	1 día	mar 19/01/16	mar 19/01/16	
+ 2.2 Determinar Factores clave de éxito para Monit. Y Control de proyectos	5 días	mié 20/01/16	mar 26/01/16	
Entrega de Informe de KPI's del equipo de proyectos	1 día	mié 27/01/16	mié 27/01/16	
+ 2.3 Elaborar Procesos Monit. Y Control de proyectos	6 días	jue 28/01/16	jue 04/02/16	
Entrega de documento de procesos de monitoreo y control de proyectos	1 día	vie 05/02/16	vie 05/02/16	
+ 2.4 Formular las etapas plan de gestión Monit. Y Control de proyectos	4 días	mié 10/02/16	lun 15/02/16	
Fin de etapa II: Desarrollo de la Investigación Finalizado	0 días	lun 15/02/16	lun 15/02/16	15/02
▢ ETAPA III: ANÁLISIS DE RESULTADOS	24 días	mar 16/02/16	vie 18/03/16	
▢ 3. ANÁLISIS DE RESULTADOS	10 días	mar 16/02/16	lun 29/02/16	
3.1 Analizar los Resultados Obtenidos	3 días	mar 16/02/16	jue 18/02/16	
3.2 Verificación de los Objetivos	3 días	vie 19/02/16	mar 23/02/16	
3.3 Elaborar Propuesta para el Monit. Y Control de la gestión de Proyectos.	4 días	mié 24/02/16	lun 29/02/16	
Análisis de los resultados Finalizado	0 días	lun 29/02/16	lun 29/02/16	29/02
▢ 4. EVALUACIÓN DEL PROYECTO	2 días	mar 01/03/16	mié 02/03/16	
4.1 Realizar la Evaluación	2 días	mar 01/03/16	mié 02/03/16	
Evaluación del Proyecto Finalizada	0 días	mié 02/03/16	mié 02/03/16	02/03
▢ 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	12 días	jue 03/03/16	vie 18/03/16	
5.1 Elaborar Conclus. y Recomend.	4 días	jue 03/03/16	mar 08/03/16	
5.2 Redacción de Informe Final	4 días	mié 09/03/16	lun 14/03/16	
5.3 Elaborar Ajustes en el documento	4 días	mar 15/03/16	vie 18/03/16	
Conclusiones y recomendaciones Finalizado	0 días	vie 18/03/16	vie 18/03/16	18/03
Fin de etapa III: Análisis de los resultados	0 días	vie 18/03/16	vie 18/03/16	18/03
▢ ETAPA IV: FINALIZACIÓN	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16	
▢ 6. Entrega de TEG	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16	
6.1 Entrega de Informe Final TEG	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16	
6.2 Pago Administrativo	1 día	lun 21/03/16	lun 21/03/16	
Fin de etapa IV: Finalización	0 días	lun 21/03/16	lun 21/03/16	21/03
ENTREGA DE TEG: "Diseño de un plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A."	0 días	lun 21/03/16	lun 21/03/16	21/03

Figura Nro.17: Cronograma de Trabajo detallado



### 3.11 Recursos

Los recursos monetarios estimados para lograr el diseño del plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A. se plasman en la siguiente tabla y se presenta el costo estimado nivel V.

Tabla Nro. 4 Recursos monetarios estimados del proyecto de investigación

<b>Recurso utilizado</b>	<b>Unidad de medida</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo Unitario (Bs.)</b>	<b>Costo Total por recurso (Bs.)</b>
Acompañamiento del asesor	hr	30	300	9.000
Juicio de experto	hr	10	300	3.000
Estudiante de Gerencia de Proyecto	hr	160	100	16.000
Acceso a Internet	meses	5,5	400	2.200
compra de resma	unidad	2	3.500	7.000
Impresión	tonner	1	6.000	6.000
Encuadernado	unidad	4	800	3.200
Inscripción TEG	UC	12	1.675	20.100
Horas del Investigador	hr	96	300	28.800
<b>Total Bs.</b>				<b>95.300</b>

De acuerdo a la estimación el costo de elaborar el Trabajo Especial de Grado es de aproximadamente 95.300,00 Bs. este monto fue desembolsado en el período del 12/01/16 al 21/03/16, período de duración estimada del proyecto.

## **CAPITULO IV: MARCO ORGANIZACIONAL**

El presente capítulo contiene información institucional de la organización en estudio, la cual contextualiza al lector acerca de la razón de ser de la misma, sector en el que se desempeña así como los lineamientos corporativos que comparte con sus empleados.

A continuación se presenta información extraída del Manual de Políticas de Corporación Intelec (2013).

### **4.1 Reseña Histórica**

“Corporación Intelec, C.A. es una empresa venezolana que inició operaciones en el año 1992, accionistas y directivos tenían la convicción de demostrar que era totalmente posible innovar para respaldar la energía que mueve a este país con ingeniería venezolana y sistemas concebidos, diseñados e integrados por venezolanos. Constancia y dedicación fueron los pilares fundamentales que permitieron a Corporación Intelec convertirse en una empresa dedicada a la integración de soluciones confiables e innovadoras para el suministro eficiente de energía esencial en aplicaciones críticas profesionales.

Corporación Intelec, C.A. tiene el privilegio de darle energía esencial a la gente, a través de sectores empresariales que proveen servicios indispensables para la cotidianidad de las personas, de manera tal que los sistemas más importantes sigan funcionando en caso que falle la red eléctrica nacional, en cualquiera de sus fases: generación, transmisión y distribución”.

### **4.2 Descripción de la Organización**

“Corporación Intelec, C.A. suministra soluciones de energía esencial utilizando equipos de tecnología avanzada, proporciona asistencia técnica, diseña, capacita, instala y presta servicio especializado de posventa a nuestros clientes en todo el territorio nacional.

Las soluciones de Corporación Intelec, C.A. están fundamentadas en la confiabilidad, cada diseño es adaptado a las necesidades particulares de nuestros clientes, diseños en los que la robustez, durabilidad y capacidad de respaldo son factores esenciales para garantizar la continuidad en las actividades de nuestros clientes.

Nuestra labor es potenciada mediante el entendimiento de que nuestro negocio es la integración de soluciones innovadoras para el suministro confiable de energía esencial, y es que en Corporación Intelec mantenemos funcionando lo que no se puede detener, sabemos que una solución es el resultado de sumar valor a los productos a través del conocimiento, respaldo, experiencia, innovación, creatividad, en el tiempo requerido y por el precio justo, para asegurar la tranquilidad de nuestros clientes”.

#### **4.3 Sectores comerciales que abarca la organización**

“Corporación Intelec, C.A. centra sus servicios en seis sectores comerciales del mercado venezolano, como lo son los sectores de telecomunicaciones, petróleo y minería, energía eléctrica, centros de datos, salud y energías alternativas.

- **En el sector telecomunicaciones**, se ofrecen servicios especializados de energía esencial que hacen posible la operación de miles de instalaciones de telecomunicaciones fijas e inalámbricas, incluyendo centrales, estaciones de transmisión, radio-bases y estaciones satelitales.
- **En petróleo y minería**, se suministran sistemas de energía esencial requerida en aplicaciones para la automatización de la producción, incluyendo estaciones de bombeo, estaciones de compresión, estaciones de flujo, estaciones de telemetría, y salas de monitoreo y control.
- **En el sector de energía eléctrica**, se ofrecen servicios que garantizan la generación, transmisión y distribución de electricidad; suministrando sistemas de energía esencial para el manejo de las protecciones y alimentación de servicios auxiliares en sub-estaciones eléctricas.
- **En los centros de datos**, salas de servidores y demás aplicaciones de tecnología de información, se proveen los sistemas requeridos para garantizar los niveles de confiabilidad y calidad de la energía.
- **En el sector salud**, se ofrecen sistemas diseñados para aplicaciones de altísima criticidad, salas de emergencia y terapia intensiva, así como equipos de diagnóstico y prevención de enfermedades.
- **En energías alternativas**, se diseña y suministran sistemas de energía esencial basados en el uso de fuentes alternativas de energía, como sistemas fotovoltaicos (fuente primaria radiación solar) o híbridos combinando la generación fotovoltaica con fuentes tradicionales / red eléctrica”.

#### 4.4 Misión

“Garantizar la operación continua, confiable y segura de los procesos y sistemas críticos de nuestros clientes, al proveer soluciones de energía que excedan sus expectativas en términos de calidad y excelencia”.

#### 4.5 Visión

“Consolidarnos como empresa multinacional, líder en ventas en Venezuela y con importante presencia regional, logrando que nuestros valores corporativos sean factor inspirador de una forma de vida para nuestra gente, y que seamos reconocidos y recomendados por los clientes por la experiencia creada, el conocimiento y la efectividad de las soluciones de energía esencial que mantienen funcionando lo que no se puede detener”.

#### 4.6 Valores corporativos

- **Confiabilidad**, entendida como la certeza absoluta de que cada quien hará su trabajo, atendiendo a sus clientes externos e internos, con el conocimiento requerido para satisfacer y prever sus necesidades.
- **Conocimiento**, es la comprensión teórica y práctica sobre un tema en particular que, en nuestro caso, implica el saber qué, cómo, cuándo, por qué y para qué.
- **Empatía**, Comprensión del otro, producto de nuestra identificación emocional e intelectual con sus necesidades.
- **Compromiso en la Ejecución**, es la voluntad para planificar, ejecutar y rendir cuentas haciendo que las cosas sucedan.
- **Comunicación**, es la interacción asertiva que nos asegura el pleno entendimiento de cada mensaje.

#### 4.7 Política Corporativa

“Proveer soluciones tecnológicas, innovadoras y de la más alta calidad, que satisfagan las necesidades de nuestros clientes, buscando en todo momento la superación de sus expectativas en términos técnicos y de costo, por medio de un esfuerzo sostenido de mejora continua en todos los procesos de la empresa”.

## **4.8 Conciencia Estratégica**

“Consolidar la identidad corporativa y maximizar la eficiencia de todas las actividades del negocio para posicionar a la corporación en la integración de soluciones innovadoras de Energía Esencial conformadas por Sistemas DC y UPS, utilizando los recursos de forma óptima, ofreciendo inmejorables propuestas de valor, y apalancándonos en el conocimiento y la confiabilidad de nuestra gente, procesos y sistemas.

La conciencia estratégica parte de un profundo conocimiento de lo que somos como organización; de nuestro ADN, nuestra marca y nuestro negocio. Es entender que nuestros actos impactan cada objetivo y potencian los beneficios generados durante la ejecución de la estrategia, tener conciencia estratégica es sentir profundamente nuestro aporte a la visión de Corporación Intelec”.

## **4.9 Estructura Organizativa**

A continuación se muestra la estructura organizativa principal, la cual está comprendida por Presidencia, tres direcciones principales como lo son la Dirección de Talento Humano, Dirección de Finanzas, Dirección de Operaciones y las Gerencias Generales de Gestión Estratégicas, Gestión Táctica y Ventas.

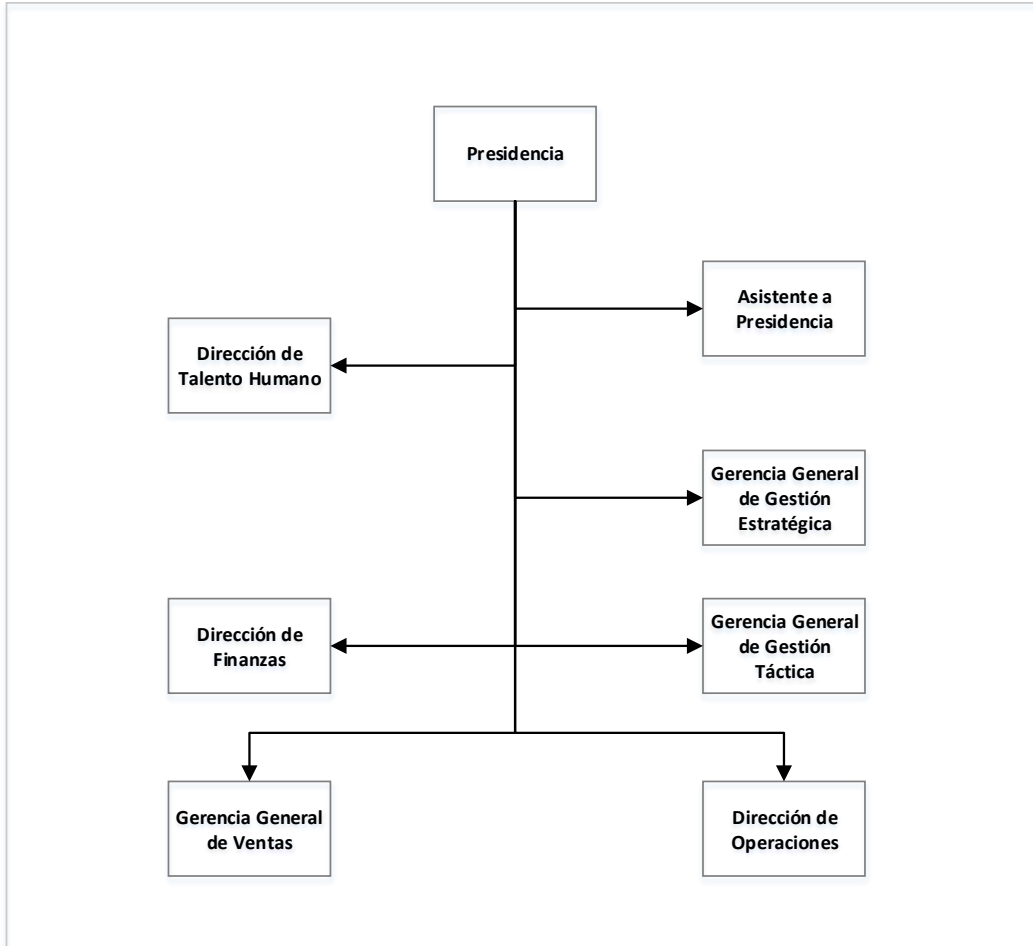


Figura Nro.18: Estructura Organizativa Corporación Intelec, C.A.  
 Fuente: Adaptado por la autora de la investigación de la estructura organizacional de Corporación Intelec (2015)

La unidad de análisis de esta investigación está centrada en la Gerencia General de Proyectos, la cual pertenece a la Dirección de Operaciones; es en la Gerencia General de Proyectos que se gestionan todos los proyectos ganados de la organización.

A continuación se muestra la estructura organizativa de la Gerencia General de Proyectos

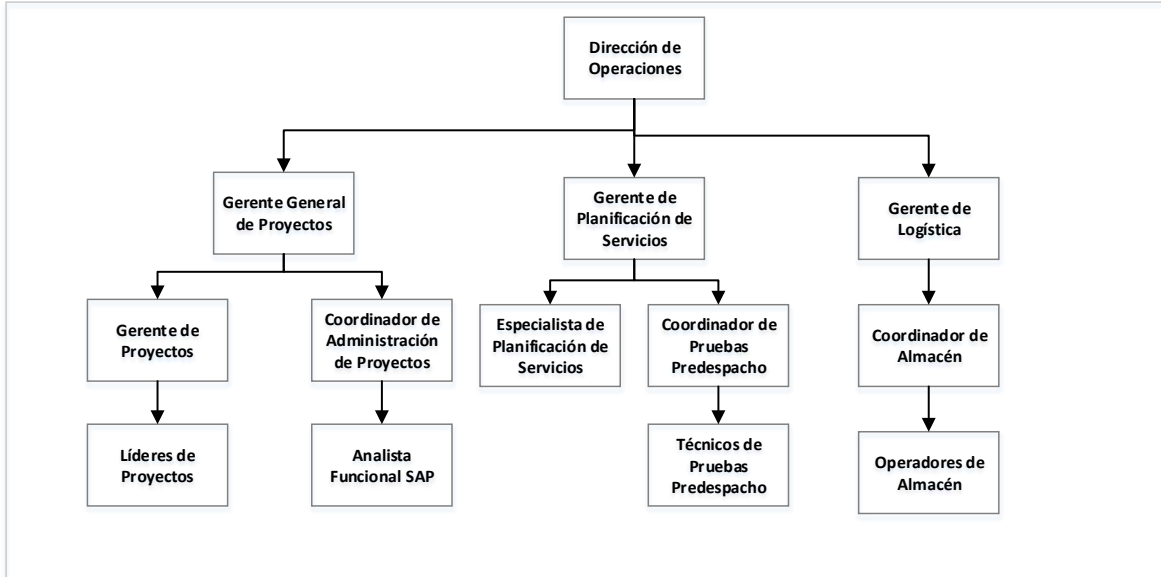


Figura Nro.19: Estructura Organizativa Gerencia General de Proyectos.

Fuente: Adaptado por la autora de la investigación de la estructura organizacional de Corporación Inteltec (2015)

Tal como se aprecia en la figura anterior la Gerencia General de Proyectos tiene en su estructura a:

- Gerentes de Proyectos que tienen el apoyo de Líderes de Proyectos de la Organización.
- El coordinador de Administración de Proyectos, encargado de realizar monitoreo y control de los proyectos en el sistema automatizado de la organización, a su vez tiene como apoyo a los analistas funcionales SAP.

## CAPITULO V: DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

En este capítulo se encuentra información referida al desarrollo de los objetivos de la investigación, lograr el Diseño del plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos en Corporación Intelec, C.A. Se abordó cada uno de estos haciendo uso de las técnicas e instrumentos de la recolección de datos, señaladas en el capítulo III del presente trabajo. A continuación se listan los objetivos específicos y el desarrollo correspondiente.

### **Objetivo Nro. 1: Análisis situacional del monitoreo y control a los proyectos en estudio.**

Para el desarrollo de este objetivo fueron autorizados por Corporación Intelec cuatro proyectos con estatus cerrados, seleccionados según su tipo y representatividad en la cartera de la Gerencia. Por solicitud de la empresa los datos fueron manejados de forma confidencial y a efectos de la investigación se realizó la homologación de los mismos a nombres genéricos, en la siguiente tabla se muestra información los proyectos analizados.

Tabla Nro. 5. Proyectos autorizados del estudio

PROYECTOS AUTORIZADOS CORPORACIÓN INTELEC, C.A.		
NOMBRE HOMOLOGADO	DESCRIPCIÓN	TIPO DE PROYECTO
PROYECTO A	Convenio de Mantenimiento Anual para UPS de varias capacidades	Servicios
PROYECTO B	Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	Suministros
PROYECTO C	Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	Suministros
PROYECTO D	Instalación Equipos de Energía	Implementación

Los proyectos analizados contienen los distintos tipos de productos que ofrece la organización a sus clientes, se ofrece una descripción breve para cada uno de ellos:



- **Implementación**, se refieren al diseño, implementación y puesta en marcha de las soluciones de respaldo de energía requeridas por los clientes.
- **Suministros**, son todos aquellos en los que se proveen a los clientes los materiales, equipos e insumos en general necesarios para la operación de las soluciones de energía.
- **Servicios**, comprenden todas aquellas actividades de mantenimiento necesarias para mantener operativos con alta eficiencia y calidad los equipos de respaldos de las soluciones de energía en los clientes.

Cada uno de estos proyectos comprendía actividades específicas, sin embargo a efectos de monitoreo y control no hubo diferencia alguna entre ellos, la prioridad para la empresa desde la perspectiva del seguimiento y control era la de obtener información de las desviaciones en el costo de los mismos, durante el ciclo de vida de estos la organización considera medular o relevante la procura de materiales, equipos e insumos por ser cuantiosos los desembolsos del presupuesto estimado; aun cuando el control del costo es prioridad en el seguimiento, las variables alcance, tiempo y calidad son complementarias al mismo y de igual forma se analizan al finalizar el proyecto.

Para lograr el análisis situacional desde el monitoreo y control de los proyectos en Corporación Intelec, se procedió a verificar los documentos resultantes durante el ciclo de vida, dicha verificación se fundamentó en los entregables obtenidos entre la interacción del grupo de procesos de la dirección de proyectos y las áreas de conocimientos según lo determina el PMI (2013).

### ***Análisis de la Gestión de Integración en los proyectos autorizados.***

Entendiendo que la Gestión de Integración es el área esta área trata de unificar todos los grupos de procesos con la finalidad de garantizar coherencia entre ellos para el fin exitoso del proyecto. En la siguiente tabla se muestra el resultado del análisis.

Tabla Nro. 6. Análisis de Situación Actual Gestión de Integración

Área de Conocimiento: Gestión de Integración	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	*Desarrollar el acta de constitución del proyecto: -Acta de constitución del Proyecto	*Desarrollar el plan para la dirección del proyecto: - Plan para la dirección del proyecto	*Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto: -Entregables -Datos del desempeño del trabajo -Solicitudes de cambio -Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto -Actualizaciones a los documentos del Proyecto	*Cerrar el proyecto o fase: -Transferencia del producto, servicio o resultado final -Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades	Se generó el Acta Constitutiva del proyecto	No existen planes de la dirección de proyectos, basado en la experiencia se dictan las instrucciones para el manejo del proyecto	Se observaron entregables, tales como: Notas de Traslado del Personal, solicitudes de Servicio, Notificaciones de Servicio, informes del servicio aplicado en los lugares definidos y las métricas obtenidas.	Existe acta de aceptación por parte del cliente.
PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I			Entre los entregables identificados se listan: Notas de Entregas de los insumos, Notas de Traslado desde el almacén a las instalaciones del cliente.	Se observa el acta de aceptación por parte del cliente y anexos de condiciones de garantía de los equipos.
PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II			Son entregables: solicitudes de compra, procesamiento de órdenes de compra, Solicitudes de Integración, Notas de despacho interno y externo, Nacionalización.	
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía				

En el análisis se determinó para todos los proyectos:

- La creación del formato de acta constitutiva, la cual contiene el código asignado, breve descripción del alcance, evaluación financiera y presupuesto aprobado, personal directo asignado tanto del cliente como del personal propio, y nombre del responsable de autorizar el proyecto.
- No se especifica la fecha fin, el líder de proyectos indicó que dependerá de las solicitudes del cliente, es decir si se trata de un suministro o instalación se realizará cuando el cliente tenga la disponibilidad de recursos, lo que acarrea demoras y siempre que no impacte el presupuesto no tiene mayor relevancia; sin embargo se generan costos logísticos de gran impacto.

- Carecen del organigrama inicial del proyecto, no se determina la relación entre roles y las responsabilidades de cada uno.
- Plan de la Dirección de Proyectos en la Gerencia General de Proyectos es inexistente, así como ninguno de sus planes subsidiarios; regularmente se reciben instrucciones acerca del manejo de los proyectos basado en la experiencia de los Gerentes y Líderes, no hay lineamientos formales que puedan ser impartidos con los interesados.
- Se evidenciaron los entregables asociados a la ejecución del trabajo como informes, registro de actividades mediante informes y formatos de gestión que evidencian datos del desempeño.

Es recomendable incorporar al acta constitutiva del proyecto información sobre:

- Las restricciones y riesgos iniciales, esta información es valiosa para el equipo ya que tendrá conocimiento sobre las principales premisas o acuerdos definidos y los límites o campo de acción permitido entre las partes. Entre las premisas pueden incluirse condiciones ante demora de retiro de materiales, equipos, despacho de cargas, la intención es informar al cliente sobre los costos logísticos que se pueden incurrir por incumplimiento.
- Incorporar una vista del cronograma de ejecución donde se pueda apreciar la fecha inicio y fin acordada, identificando los paquetes de trabajo definidos, esta información es fundamental para realizar las fases de planificación y ejecución.
- Incorporar el organigrama del proyecto, este retratará a cada uno de los involucrados y define las responsabilidades de estos en el mismo.
- Definir lineamientos sobre las comunicaciones, describir que tipo de comunicaciones se manejarán, quienes la recibirán, frecuencia de emisión y responsable de realizarlas.
- El plan y aseguramiento de la calidad, este debe responder a cuáles serán los criterios de aceptación definidos entre el cliente y la organización, así como también la definición de entregables, estos promoverán la efectividad

del proyecto y un mejor manejo de control de cambios sobre el alcance, riesgos, calidad, comunicaciones y gestión del recurso humano involucrado.

### **Análisis de la Gestión del Alcance en los proyectos autorizados.**

Esta área garantizará que se incluya todo el trabajo requerido para completar el proyecto, consiste en la definición acertada del alcance para luego identificar qué trabajo se incluye y cual será excluido. En la siguiente tabla se muestra el resultado del análisis.

Tabla Nro. 7. Análisis de Situación Actual Gestión del Alcance

Área de Conocimiento: Gestión del alcance	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<p><b>*Planificar la Gestión del alcance:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Plan de Gestión del Alcance</li> <li>-Plan de Gestión de Requisitos</li> </ul> <p><b>*Recopilar requisitos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Documentación de requisitos</li> <li>-Matriz de trazabilidad de requisitos</li> </ul> <p><b>*Definir el alcance:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enunciado del alcance del proyecto</li> <li>- Actualizaciones a los documentos del Proyecto</li> </ul> <p><b>*Crear la EDT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Línea base del alcance</li> <li>-Actualizaciones a los documentos del Proyecto</li> </ul>	-	-
PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades	-	<p>Existen documentos de <b>definición del alcance</b> tales como: Oferta Técnico- Comercial, Desglose del Pedido, orden de servicio del cliente</p> <p><b>La definición del alcance</b> se encontró en el Acta Constitutiva se caracteriza por la descripción de mantenimiento a UPS.</p> <p><b>Creación de EDT:</b> está registrada en el sistema de información manejado por la Gerencia.</p>	-	-
PROYECTO B: Suministro DC- Baterías 2014 Fase I	-	<p>Se evidenció la existencia de documentos de <b>definición del alcance</b> tales como: Oferta Técnico- Comercial, Desglose del Pedido, orden de compra del cliente</p> <p><b>La definición del alcance</b> descrito en el Acta Constitutiva se caracteriza por una descripción de las especificaciones del producto.</p> <p><b>Creación de EDT:</b> registrada en el sistema de información manejado por la Gerencia.</p>	-	-
PROYECTO C: Suministro DC- Baterías 2014 Fase II	-	<p>No existe plan de gestión del alcance, ni matriz de trazabilidad de requisitos.</p>	-	-
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía	-	<p>Se observan documentos de <b>definición del alcance</b> tales como: Oferta Técnico- Comercial, Desglose del Pedido, orden de compra del cliente.</p> <p><b>La definición del alcance</b> está contenido en el Acta Constitutiva se caracteriza por una descripción de las especificaciones de los productos y del sitio de instalación.</p> <p><b>Creación de EDT:</b> se encuentra definida en el sistema de información manejado por la Gerencia.</p> <p>El plan de gestión del alcance y matriz de trazabilidad de requisitos inexistentes.</p>	-	-

Resultados del análisis para todos los proyectos en esta área de conocimiento:

- No hubo registros del Plan de Gestión del Alcance ni de Gestión de los Requisitos, sin embargo, existe una serie de requisitos que acompañan la definición del alcance del proyecto, tales como:
  - Oferta Técnico-Comercial, el cual comprende las condiciones comerciales y especificaciones técnicas del insumo, servicio o implementación.
  - Orden de compra del cliente, esta contiene el detalle de los equipos, insumos o del servicio a adquirir.
  - Desglose del Pedido, es un documento que se crea a partir de la orden de compra del cliente a efectos de registrar en el sistema de información de la organización las necesidades técnicas del proyecto.
- La definición del alcance se plasma en el acta constitutiva del proyecto, se trata de una descripción breve basada en especificaciones técnicas de los equipos, la declaración es vaga ya que ofrece poco o ningún detalle sobre las especificaciones de la instalación, lugar, condiciones por citar algún ejemplo.
- La Estructura Desagregada del trabajo, está registrada en el sistema de información así como la línea base del alcance.
- No hay registro de la matriz de trazabilidad de requisitos, así como ninguna actualización a los documentos del proyecto, en las entrevistas con los líderes de proyectos confirmaron que los cambios de alcance son frecuentes y se dan en ocasiones por decisiones del cliente o de parte de la organización por fallas en la comprensión de la necesidad. Estos cambios de alcance quedan plasmado en algún correo en común acuerdo entre las partes.

Es recomendable se diseñe para los proyectos:

- El plan de Gestión del Alcance, que contenga los lineamientos acerca del cómo será definido, validado y controlado el alcance en el proyecto. Esto fortalecerá en el equipo a identificar cuáles son los criterios mínimos para formular decisiones sobre este tópico en las distintas fases del proyecto.

- El plan de Gestión de los requisitos, es necesario en él se describa cómo serán gestionados los requisitos, cuáles atributos deben contener, de qué forma se generarán, organizarán y modificarán, cuáles requieren trazabilidad y cuáles no, según el ciclo de vida del proyecto.
- El documento de definición del alcance, el enunciado del alcance en el acta constitutiva es una breve descripción que da relevancia a la parte técnica, no obstante existe información de carácter operativo entre las partes que es necesaria para el desarrollo del trabajo, como por ejemplo lugar de almacenamiento de equipos, nacionalización por parte del cliente o de la organización, lugar físico de instalación o entrega, con esta información las unidades involucradas tendrán claridad de los acuerdos y trabajaran en beneficio de su cumplimiento.

### ***Análisis de la Gestión del Tiempo en los proyectos autorizados.***

Esta área garantizará que todos los procesos de la gestión de proyectos finalicen en el plazo estimado. En la siguiente tabla se muestra el resultado del análisis.

Tabla Nro. 8. Análisis de Situación Actual Gestión del Tiempo

Área de Conocimiento: Gestión del Tiempo	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<p><b>*Planificar la Gestión del Cronograma:</b> -Plan de gestión del cronograma</p> <p><b>*Definir las actividades:</b> -Lista de actividades -Atributos de las actividades -Lista de Hitos</p> <p><b>*Secuenciar las actividades:</b> -Diagrama de red del cronograma del proyecto -Actualizaciones a los documentos del Proyecto</p> <p><b>*Estimar los recursos de las actividades:</b> -Recursos requeridos para las actividades -Estructura de desglose de los recursos -Actualizaciones a los documentos del Proyecto</p> <p><b>*Estimar la duración de las actividades:</b> -Estimación de la duración de las actividades -Actualizaciones a los documentos del Proyecto</p> <p><b>*Desarrollar el cronograma:</b> -Línea base del cronograma -Cronograma del proyecto -Datos del cronograma -Calendarios del proyecto -Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto -Actualizaciones a los documentos del Proyecto</p>	-	-
<b>PROYECTO A:</b> Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades	-	Están creadas las actividades del proyecto con la secuencia respectiva y duraciones, los hitos se encuentran definidos, línea base así como los recursos requeridos. No se observó el plan de gestión del cronograma, diagrama de red, así como las actualizaciones a documentos.	-	-
<b>PROYECTO B:</b> Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	-	El plan de gestión del cronograma no fue creado, se registró el cronograma de actividades, definidas con las secuenciadas respectivas, se realizó la estimación de recursos correspondiente.	-	-
<b>PROYECTO C:</b> Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	-		-	-
<b>PROYECTO D:</b> Instalación Equipos de Energía	-	Se evidenció la creación de las actividades del proyecto de integración de la solución con la secuencia respectiva y duraciones, los hitos se encuentran definidos, línea base así como los recursos requeridos. No hay registros del plan de gestión del cronograma, diagrama de red, así como las actualizaciones a documentos.	-	-

Resultados del análisis de los proyectos en la gestión del tiempo:

- Se evidenció la creación del cronograma de los proyectos, el cual contiene las actividades secuenciadas, duraciones, recursos asociados y el desglose respectivo, línea base del cronograma y fecha fin estimada.
- El Plan de Gestión del cronograma no fue documentado, los lineamientos a seguir para planificar, desarrollar, ejecutar y controlar el cronograma están basados en la experiencia y el conocimiento de los líderes de proyectos.

- Los proyectos analizados no tienen contruidos diagramas de red, la razón es que las gerencias tienen identificados los procesos críticos en la gestión de proyectos, para la organización la procura determina la ruta crítica durante el ciclo de vida.
- Actualizaciones al documento, no se actualizaron los registros relacionados, todos los datos sobre control de cronograma se encuentran en el sistema de la organización.

Se recomienda para mejorar la Gestión del Tiempo en los proyectos:

- Documentar el plan de Gestión del Cronograma, el cual contenga las políticas para el control y gestión del mismo, por ejemplo:
  - Cómo recolectar información de los interesados para la estimación de las duraciones.
  - Estrategias de monitoreo en el control para facilitar toma de decisiones en alcance, presupuesto y recursos.
  - Procedimientos a seguir para la actualización y registro de variaciones en tiempo y costos.
  - Reglas para la medición del desempeño.
  - Sistemas de información autorizados por la organización para el control y monitoreo del tiempo.
- Al ocurrir cambios en los procesos de gestión y control de proyectos, verificar si la ruta crítica se mantiene o se generó una nueva.
- Realizar las actualizaciones a los documentos, según los criterios que determine la Gerencia General de Proyectos en relación al tiempo.



### **Análisis de la Gestión del Costo en los proyectos autorizados.**

Esta área garantizará que todos los procesos de planificación, estimación, presupuesto, gestión y control del costo mantengan el proyecto dentro del presupuesto aprobado. En la siguiente tabla se muestra el resultado del análisis.

Tabla Nro. 9. Análisis de Situación Actual Gestión del Costo

Área de Conocimiento: Gestión del Costo	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<b>*Planificar la gestión de los costos:</b> -Plan de gestión de los costos <b>*Estimar los costos:</b> -Estimación de los costos de las actividades -Base de las estimaciones -Actualizaciones a los documentos del Proyecto <b>*Determinar el presupuesto:</b> -Línea base de costos -Requisitos de financiamiento del proyecto -Actualizaciones a los documentos del Proyecto	-	-
PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades	-	Se estimaron los costos del servicio de mantenimiento y la determinación del presupuesto. El plan de gestión de costos a seguir está fundamentado en la experiencia de los Gerentes.	-	-
PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	-	Existen registros de la planificación de los costos de los suministros de las baterías, se determinó la estimación y el presupuesto asociado.	-	-
PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	-		-	-
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía	-	Hubo planificación de los costos del proyecto, desde la compra hasta la puesta en marcha de la solución de energía entregada.	-	-

Hubo cumplimiento en la estimación del costo, las bases de estimación utilizadas fueron los baremos de servicios de proveedores y fabricantes, todos los proyectos contienen en el sistema de información, el presupuesto aprobado y los requisitos de financiamiento, este último para el proyecto D, el cual lo ameritó.

Al ocurrir variaciones en el presupuesto, la información se plasma en correos y luego al sistema de información, existen representaciones gráficas del mismo, así como del costo del proyecto e ingreso a la fecha de corte o de seguimiento.

Se recomienda para los proyectos en cuanto a la gestión del costo:

- Documentar el Plan de Gestión de los Costos, el manejo de la organización en esta área de conocimiento es muy completo dada a la experiencia, sin embargo es necesario establecer una base documental en la que se describa como se planificará, estructurará y controlarán los costos del proyecto, por ejemplo establecer:
  - Unidades de Medidas a definir para la estimación de costos.
  - Nivel de precisión en el redondeo de los cálculos.
  - Nivel de exactitud en la estimación del costo, margen aceptable en las estimaciones.
  - Rango de variación permitido.
  - Reglas para la medición del desempeño en esta materia.

***Análisis de la Gestión de la Calidad en los proyectos autorizados.***

Esta área garantizará que sean alcanzados y validados los objetivos del proyecto mediante el establecimiento de políticas, objetivos y responsabilidades en materia de calidad. En la siguiente tabla se presenta el resultado del análisis.

Tabla Nro. 10. Análisis de Situación Actual Gestión de la Calidad

Área de Conocimiento: Gestión de la Calidad	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<b>*Planificar la gestión de la calidad:</b> -Plan de gestión de la calidad -Plan de mejoras del proceso -Métricas de la calidad -Listas de verificación de la calidad -Actualizaciones a los documentos del Proyecto	<b>*Realizar el aseguramiento de la calidad:</b> -Solicitudes de cambio -Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto -Actualizaciones a los docs. del Proyecto -Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	-
PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades	-	EL Plan de Gestión de la calidad no existe, las métricas de gestión de la calidad en los servicios están definidas por los expertos en la organización se basan en una lista de verificación.	En el diagnóstico y reuniones informales se comentan acerca de solicitudes de cambio, sin embargo no están documentadas basadas en acuerdos de forma presencial o mediante correos.	-
PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	-	EL Plan de Gestión de la calidad no fue creado, las métricas están basadas en la entrega oportuna y en el cumplimiento de las especificaciones técnicas de los equipos solicitados por el cliente.	No se encuentran evidencias del aseguramiento de la calidad, existen recordatorios en algunos correos acerca de la entregas de los informes en el período acordado con el equipo.	-
PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	-			-
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía	-			-

Resultados del análisis realizado a los proyectos:

- No existe un plan de calidad, la calidad es apreciada en los proyectos mediante el empleo de listas de verificación para el cumplimiento en las especificaciones técnicas de los equipos tanto para los tipos de implementación como de servicios.
- No se evidencia el plan de aseguramiento de la calidad, mediante el cual se asegure que el proyecto utilice todos los procesos necesarios para cumplir con los requerimientos del cliente.

Se recomienda para los proyectos en esta materia:

- Documentar el Plan de Gestión de Calidad, para garantizar:
  - Cumplimiento de los requisitos del cliente.
  - Definición de factores de calidad específicos.
  - Definición de métricas a utilizar y rango de valores aceptables, momentos de medición y entregables acordados.
  - Definición de la matriz de calidad y roles que aseguren la gestión de la calidad.
- Plan de Aseguramiento de la calidad, enfocado a auditar los resultados según los requisitos, para identificar no conformidades y solucionar problemas causa- raíz con el enfoque a la mejora continua de los procesos de la organización.

### ***Análisis de la Gestión de los Recursos Humanos en los proyectos autorizados.***

Esta contiene todos los procesos que organizan, gestionan y conducen al equipo de proyectos al logro de los objetivos planteados. En la siguiente tabla se muestra el resultado del análisis.

Tabla Nro. 11. Análisis de Situación Actual Gestión de los Recursos Humanos

Área de Conocimiento: Gestión de los Recursos Humanos	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<p><b>*Planificar la gestión de los recursos humanos:</b></p> <p>-Plan de gestión de los recursos humanos</p>	<p><b>*Adquirir el equipo del proyecto:</b></p> <p>-Asignación del personal al proyecto</p> <p>-Calendario de recursos</p> <p>-Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto</p> <p><b>*Desarrollar el equipo del proyecto:</b></p> <p>-Evaluación del desempeño del equipo</p> <p>-Actualización a los factores ambientales de la empresa</p> <p><b>*Dirigir el equipo del proyecto:</b></p> <p>-Solicitudes de cambio</p> <p>-Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto</p> <p>-Actualizaciones a los documentos del Proyecto</p> <p>-Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa</p> <p>-Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización</p>	-
PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades	-	No fue concebido el plan de gestión de recursos humanos	No hubo evaluaciones de desempeño al equipo de trabajo y solicitudes de cambio, así como tampoco actualizaciones a los documentos del proyecto.	-
PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	-			-
PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	-			-
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía	-			-

Al analizar los proyectos no hubo registros del Plan de Gestión de los recursos humanos en la planificación del proyecto, en el proceso de ejecución no existen documentos formales que indiquen la adquisición del equipo, su desarrollo y dirección, la explicación a esta situación es que Corporación Intelec es una organización con proyectos de áreas específicas en el cliente y el equipo de proyectos de la organización es pequeño y muy cercano, es de conocimiento de todos quien lidera o participa en determinado proyecto.

Se recomienda para recolectar más información de esta área de conocimiento:

- Crear una plantilla del recurso humano del proyecto, dicha matriz puede contener:

- Nombres de las personas que integran el proyecto.
- Definición y asignación de roles.
- Responsabilidades en el proyecto y calendario de recursos asociado.
- Creación de Evaluación de desempeño del equipo.

La documentación de esta información permitirá identificar la disponibilidad del recurso humano, manejar solicitudes de cambio, obtener información del desempeño individual y del equipo, y crear planes de mejora en esta materia.

***Análisis de la Gestión de las Comunicaciones en los proyectos autorizados.***

Esta área contiene todos los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, monitoreo y control y disposición final de la información del proyecto sea oportuna, adecuada y esté disponible en la base de activos de la organización. En la siguiente tabla se muestra el resultado del análisis.

Tabla Nro. 12. Análisis de Situación Actual Gestión de las Comunicaciones

Área de Conocimiento: Gestión de las comunicaciones	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<b>*Planificar la gestión de las comunicaciones:</b> -Plan de la gestión de las comunicaciones -Actualizaciones a los documentos del Proyecto	<b>*Gestionar las comunicaciones:</b> -Comunicaciones del proyecto -Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto -Actualizaciones a los documentos del Proyecto -Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	-
PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades	-			-
PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	-	No se observó registros del plan de comunicaciones. La forma de comunicación es telefónica y por correo.	Las comunicaciones del proyecto se realizan de forma escrita, telefónica y en reuniones acordadas.	-
PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	-			-
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía	-			-

Resultados del análisis para los proyectos en esta área de conocimiento:

- No se evidencia el plan de gestión de las comunicaciones, los lineamientos acerca de cuáles roles deben recibir determinada información o deben emitir comentarios sobre alguna no están escritos. En ocasiones se trata información de alto impacto para el proyecto con informalidad, acarreando retrasos en las solicitudes y en la coordinación de actividades de alto impacto en el tipo de proyecto de implementación.
- Las comunicaciones del proyecto se realizan mediante correos, informes, reuniones y vía telefónica.

Entre las recomendaciones para fortalecer esta área de conocimiento:

- Crear el plan de comunicaciones para los proyectos donde se identifique:
  - Los tipos de comunicaciones y su frecuencia.
  - Canales de comunicación establecidos.
  - Formatos de información de acuerdo al tipo de comunicación.
  - Responsable de emitir las comunicaciones y personas o grupos que recibirán la información.
  - Proceso de escalamiento ante dificultades en la comunicación, plazos de respuestas.

La creación de esta estructura favorecerá las comunicaciones y el buen entendimiento entre los miembros del equipo, agilizará la toma de decisiones y la información será manejada responsablemente y tendrá la confiabilidad esperada evitando rumores, matrices de opinión y confusiones que pueden impactar el proyecto.

### ***Análisis de la Gestión de los Riesgos en los proyectos autorizados.***

Se encuentran contenido en esta área todos los procesos que tienen por objetivo aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos negativos en el proyecto, mediante la identificación, análisis, y planificación de respuesta y control de los mismos. En la siguiente tabla se muestra el resultado del análisis.

Tabla Nro. 13. Análisis de Situación Actual Gestión de los Riesgos

Área de Conocimiento: Gestión de los Riesgos	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<b>*Planificar la gestión de los riesgos</b> -Plan de gestión de riesgos <b>*Identificar los riesgos:</b> -Registro de riesgos <b>*Realizar el análisis cuantitativo de riesgos:</b> -Actualización a los documentos del proyecto <b>*Realizar el análisis cuantitativo de riesgos:</b> -Actualización a los documentos del proyecto <b>*Planificar la respuesta a los riesgos:</b> -Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto -Actualizaciones a los documentos del Proyecto	-	-
PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades	-	No se evidenció un plan de Riesgos, así como tampoco una bitácora de identificación de riesgos, medición de impacto y plan de acción en respuesta a los mismos.	-	-
PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	-		-	-
PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	-		-	-
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía	-		-	-

Los Resultados obtenidos para el análisis de los proyectos en esta área son los siguientes:

- No fue creado el Plan de Gestión de los Riesgos, tampoco bitácoras de ninguna naturaleza, en reunión con los líderes se identificaron riesgos en el proyectos A en cuanto a la planificación logística para dar el servicio, para el proyecto B y D se identificó también falta de coordinación en la recepción de los equipos, por no considerarlo y controlarlos el riesgo afectó a los proyectos. En la práctica no se generó ninguna actividad de identificación, análisis de impacto ni planificación de repuesta a los mismos.

En este apartado se recomienda para los proyectos:

- Diseñar el plan de riesgos, el cual contenga:
  - Criterios de identificación de los riesgos definidos.

- Clasificación de los riesgos de acuerdo a su impacto en el alcance, costo, calidad y cronograma.
- Escala probabilística para su cuantificación, basado en el impacto.
- La escala para cuantificar la probabilidad de ocurrencia de riesgos.
- Creación de la matriz de riesgos, la cual contenga el riesgo identificado, la acción de mitigación, responsable y fecha tope según cronograma.

### ***Análisis de la Gestión de las Adquisiciones en los proyectos autorizados.***

Se encuentran contenido en esta área todos los procesos necesarios para comprar o adquirir productos, servicios que son necesarios obtener fuera del equipo de proyectos. A continuación se muestran los resultados obtenidos.

Tabla Nro. 14. Análisis de Situación Actual Gestión de las Adquisiciones

Área de Conocimiento: Gestión de las Adquisiciones	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
Entregables por Procesos según PMI (2013)	-	<b>*Planificar la gestión de las adquisiciones:</b> -Plan de la gestión de las adquisiciones -Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones -Documentos de las adquisiciones -Criterios de selección de proveedores -Decisiones de hacer o comprar -Solicitudes de cambio -Actualización a los documentos del proyecto	<b>*Efectuar las adquisiciones:</b> -Vendedores seleccionados -Acuerdos -Calendario de recursos -Solicitudes de cambio -Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto -Actualizaciones a los documentos del proyecto	<b>*Cerrar las adquisiciones:</b> -Adquisiciones cerradas -Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades	-	No se realizaron adquisiciones, el servicio a planificar es de mantenimiento a UPS.	Por el tipo de Proyectos no aplica	Por el tipo de Proyectos no aplica
PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I	-	No hubo adquisiciones, los insumos despachados tenían existencia en el inventario.		
PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II	-			
PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía	-	Se evidenció la orden de compra, decisiones en correo de hacer o comprar, solicitudes de cambios de equipos o materiales manejadas por correo, basado en el desglose documento técnico que contiene información de la solución de energía a diseñar.	Las adquisiciones fueron realizadas al fabricante en china, se manejó el cronograma de entrega en puerto y la nacionalización.	Las adquisiciones fueron cerradas según condiciones comerciales negociadas con el fabricante.



Los Resultados obtenidos para el análisis de los proyectos en esta área son los siguientes:

- Se registraron documentos de las adquisiciones, tales como orden de compra al fabricante.
- Hubo decisiones sobre qué hacer o comprar, registrados en comunicaciones de correo electrónicos.
- Para el “Proyecto D” se generó cambio de alcance en las adquisiciones definidas al inicio, por omisión de elementos en la integración.
- Existen documentos que respaldan la gestión de las adquisiciones tales como: órdenes de compra al fabricante, comunicaciones de acuerdos de fecha de entrega, condiciones comerciales y de garantía de equipos; esta información se observó al detalle en el “Proyecto D” que corresponde a la implementación de la solución y cuyo proceso medular es la gestión de las adquisiciones.

Recomendaciones para los proyectos en esta área:

- Diseñar el plan de la gestión de las adquisiciones para el proyecto, en el cual se plasme:
  - Estrategias de adquisición, políticas, procedimientos y prácticas aplicadas en la gestión.
  - Criterios de selección de proveedores.
  - Establecimiento de condiciones comerciales.
  - Acuerdos de fechas de entregas y coordinación de la logística necesaria.
  - Documentos a utilizar en la gestión.
  - Criterios a aplicar ante la toma de decisiones sobre el hacer o comprar.
  - Garantías negociadas con el fabricante o proveedor.
  - Gestión del Contrato.
  - Documentación de restricciones o supuestos que pueden afectar las adquisiciones.
  - Definición de métricas y evaluación de desempeño de las adquisiciones.

- Es necesario sean realizadas las actualizaciones a los documentos del proyectos, y si alguno de los criterios varía en el proceso debe ser registrado o actualizado en los las bases de información relacionados, por ejemplo actualizar la matriz de riesgos si se evidencia alguno, la matriz de comunicaciones si existen cambios, cronogramas y alcance si existen variaciones, por citar algunos.

La documentación de esta información es vital para la evaluación y toma de decisiones frente a la relación desembolsos y flujo de caja de la organización, a su vez al gestionar las adquisiciones existen acuerdos que estarán fundamentados en la alineación de las expectativas de los interesados internos y externos.

### ***Análisis de la Gestión de los Interesados en los proyectos autorizados.***

Se encuentran contenido en esta área todos los procesos necesarios para identificar a las personas que pueden afectar o ser afectadas por el proyecto, a fin de lograr su participación eficaz durante todo el ciclo de vida. A continuación se muestran los resultados obtenidos.

Tabla Nro. 15. Análisis de Situación Actual Gestión de los Interesados

Área de Conocimiento: Gestión de los Interesados	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS			
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Cierre
<b>Entregables por Procesos según PMI (2013)</b>	<b>*Identificar a los interesados:</b> -Registro de los interesados	<b>*Planificar la gestión de los interesados:</b> -Plan de gestión de los interesados -Actualización a los documentos del proyecto	<b>*Gestionar la participación de los interesados:</b> -Registro de incidentes y de Solicitudes de cambio -Actualizaciones al plan de la Dirección y a los documentos del proyecto -Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	-
<b>PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades</b>	En el acta constitutiva contiene los nombres del líder de proyecto, el gerente y el representante cliente. No se identificaron las Gerencia involucradas indirectamente ni de la organización ni del cliente	No hubo tal planificación	Información inexistente	-
<b>PROYECTO B: Suministro DC- Baterías 2014 Fase I</b>				-
<b>PROYECTO C: Suministro DC- Baterías 2014 Fase II</b>				-
<b>PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía</b>				-

Los Resultados obtenidos para el análisis de los proyectos en esta área son los siguientes:

- No se evidenció el registro de interesados, erróneamente se califica como interesado la unidad usuaria en el cliente, cuando en realidad también son interesados las áreas administrativas, operativas y otras unidades de apoyo al desarrollo del proyecto.
- El registro de incidentes con interesados y solicitudes de cambio, debido a lo descrito en el punto anterior. Al darse inconvenientes se trata de resolver informalmente, la trazabilidad en caso de existir es un registro de alguna comunicación o reunión.

Se recomienda para estos proyectos:

- Realizar una matriz donde se identifiquen:
  - Los interesados en el cliente y en la organización, indicando su cargo, rol y clasificar si se trata de un interesado clave.
  - Niveles de participación deseado y actual de los interesados clave.
  - Alcance e impacto del cambio para los interesados.
  - Interrelaciones y superposición de relaciones entre interesados que se hayan identificados.
  - Definir tipo de comunicaciones, lenguaje a emplear y frecuencia para la distribución de información necesaria para los interesados.
- Actualizaciones a los documentos del proyecto, definir su frecuencia y procedimiento de actualización conforme se avanza en el ciclo de vida del proyecto.

Estas recomendaciones contribuyen a la construcción de los activos de la organización, en materia de proyectos, generando la base de conocimiento para realizar consultas sobre proyectos similares, estimación de presupuestos, mejora continua a los procesos según el manejo y control de riesgo, aseguramiento de la calidad, registro de lecciones aprendidas, entre otros.

**Objetivo Nro. 2: Determinar los factores clave de éxito para el monitoreo y control de los proyectos.**

La gestión basada en procesos es un enfoque fundamental para el desarrollo de las organizaciones, según Bravo (2009): “La gestión de procesos es una gestión sistémica de identificar, comprender y aumentar el valor agregado de los procesos de la empresa para cumplir con la estrategia del negocio y elevar el nivel de satisfacción de los clientes” (p.22)

La gestión de procesos es aplicada a la organización visualizándola como un sistema donde conviven diferentes unidades y cada una de ellas tiene un aporte importante en el desarrollo y logro de las metas organizacionales, la gestión de procesos promueve el incremento de la productividad y el control de gestión para mejorar factores clave.

El control de Gestión permite obtener información de calidad, confiable y oportuna con la finalidad de administrar los procesos de la organización, para ello es necesario definir un conjunto de indicadores o factores clave considerados críticos para el proceso y que pueden afectar a los clientes del proceso sino son monitoreados.

La cadena de valor permite realizar un análisis estratégico del negocio, mediante su aplicación se identifican los procesos de la organización desde que nace una necesidad del cliente hasta que la misma es satisfecha mediante la entrega de un bien o servicio. Los procesos son analizados al detalle a efectos de verificar cuáles de ellos agregan valor para el cliente y cuáles no generan valor ni directa o indirectamente.

En corporación Intelec, la cadena de valor está sustentada en:

- La Gerencia General de Ventas que comprende la Gerencia Comercial y la Gerencia Técnica de Ventas.
- La Dirección de Operaciones, que comprende la Gerencia General de Proyectos, Gerencia de Planificación de Servicios y la Gerencia Logística.
- Entre las unidades de apoyo están la Gerencia General de Finanzas, Gerencia General de Estratégica Táctica, Gerencia General Estratégica y la Dirección Corporativa de Talento Humano.

A continuación se muestra en la siguiente figura la cadena de valor de Corporación Intelec.



Figura Nro.20. Cadena de Valor Corporación Intelec, C.A.  
Fuente: adaptación de la Cadena de Valor de Michael Porter (2008).

Los procesos comerciales los abarca la Gerencia General de Ventas y los procesos operativos y de servicios son liderados por la Dirección de Operaciones; La Gerencia General de Proyectos objeto de esta investigación, esta última representa uno de los eslabones de la cadena de valor de la organización, siendo la responsable de guiar a las otras gerencias en realizar el trabajo necesario para entregar el producto o servicio que satisfaga las necesidades del cliente.

Desde la gestión de proyectos el factor clave de éxito es aquel que se considera relevante para el proyecto y debe cumplirse para alcanzar los objetivos definidos; dependerá de los criterios de la organización y la naturaleza de los proyectos cuáles serán los factores clave de éxito y el orden de importancia que se les dará, como por ejemplo entregar a tiempo, cumplir el alcance, el presupuesto, mantener la calidad y satisfacer las necesidades de los interesados.

Corporación Intelec desde la estrategia le plantea a la Gerencia General de Proyectos que deben velar en su gestión por:

- Ser eficientes, aprovechar al máximo los recursos disponibles para generar valor a las soluciones de energía esencial así como a los servicios ofrecidos.
- Ser eficaces, cumplir con los requisitos del cliente generándole el máximo de satisfacción posible, brindando calidad, confiabilidad y el mayor rendimiento al mejor precio.
- Ser efectivos, lograr los objetivos de los proyectos basado en las mejores prácticas.

Es esencial para la Gerencia General de Proyectos gestionar sus procesos para obtener métricas y analizar los resultados que permitirán realizar control de gestión y monitorear constantemente el desempeño durante el ciclo de vida del proyecto en términos de eficacia, eficiencia y efectividad. Para obtener resultados en estos términos es necesario diseñar un sistema de control de gestión, este tiene como finalidad brindar información a la Gerencia que permita autoevaluar su gestión y tomar acciones correctivas para fomentar la mejora continua, este tipo de información proviene de los indicadores Clave de Rendimiento o **Key Performance Indicator (KPI's)**.

Un indicador de rendimiento o factor clave de éxito es definido por Beltrán (1999) como “la relación entre variables cualitativas y cuantitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas” (p.36), en la Gerencia General de

Proyectos se desea identificar las variables o factores clave de la gestión a fin de obtener métricas en el tiempo cuyos resultados se comparan con los objetivos o resultados esperados del proyecto, todo ello promueve la mejora del desempeño de la Gerencia.

La Gestión de Procesos de la Gerencia de Proyectos está fundamentada en el grupo de procesos que referencia el PMI (2013), los cuales se aplican durante todo el ciclo de vida del proyecto permitiendo alinear expectativas de los interesados, diseñar planes de dirección, identificar métodos y herramientas para el desarrollo de los mismos, diseñar métricas para evaluar el desempeño, de tal forma que el objetivo principal de la gestión es cerrar con éxito de los proyectos siendo eficientes, eficaces y efectivos.

Para verificar cuáles serán los factores clave de éxito para el monitoreo y control de los proyectos en la organización por área de conocimiento, se utilizarán los siguientes criterios:

- Verificar en los proyectos autorizados los entregables esperados por cada proceso del ciclo de vida de acuerdo a la metodología del PMI (2013).
- Si en el proyecto se obtuvo el entregable se verifica si se le dio tratamiento formal o informal.
- Finalmente se obtiene el promedio de cumplimiento de entregables en los proyectos analizados con respecto al esperado.
- Si al proyecto analizado no le correspondió alguno de los entregables de la lista de verificación, este no se considerará para el cálculo de cumplimiento promedio de ese entregable.

A continuación se presentan los resultados de la verificación de entregables para los proyectos en estudio.

Tabla Nro. 16. Verificación de Entregables Gestión de Integración

Gestión de Integración		PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC- Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC- Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	*Desarrollar el acta de constitución del proyecto:									% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
	Acta de constitución del Proyecto	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Planificación	*Desarrollar el plan de dirección del proyecto:										
	Plan para la Dirección del Proyecto	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
Ejecución	*Dirigir y gestionar el trabajo del proyecto:										
	Entregables	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Datos del desempeño del trabajo	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Solicitudes de cambio	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	100%	0%
	Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	SI	Formal	NO	No se realizó	NO	No se realizó	SI	Formal	50%	25%
Monitoreo	*Monitorear y controlar el trabajo del proyecto:										
	Solicitudes de cambio	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	100%	0%
	Informes del desempeño del trabajo	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	75%	75%
	Actualizaciones al plan para la Dirección del Proyecto	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	SI	Formal	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	Informal	25%	0%
Control	*Realizar el control integrado de cambios										
	Solicitudes de cambio aprobadas	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	100%	0%
	Registro de cambios	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	NO	No hubo solicitudes	SI	Informal	100%	0%
	Actualizaciones al plan para la Dirección del Proyecto	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Cierre	*Cerrar el proyecto o fase:										
	Transferencia del producto, servicio o resultado final	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Lecciones aprendidas	NO	Informal: Coordinar los horarios de Servicios con la Unidad Usuario y otras unidades afectadas en el cliente	NO	Informal: Revisar cronograma de entrega de baterías al cliente previo al despacho	NO	No se registró lecciones aprendidas para este proyecto	SI	Ser más precisos al diseñar las soluciones, se puede omitir información de alto impacto al proyecto	%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
										56%	29%



## Análisis de Resultados Gestión de Integración

Al realizar la verificación en esta área de conocimiento para los cuatro proyectos autorizados, se obtuvo un cumplimiento promedio de 56% de los entregables definidos por el PMI (2013) y de los cuales solo el 29% se manejó con carácter formal.

Entre los aspectos resaltantes:

- El plan de desarrollo del proyecto no existe.
- Las solicitudes de cambio se manejan informal.
- Las actualizaciones a los documentos del proyecto y a los activos de los procesos de la organización no se realizan.

Como oportunidad de mejora se recomienda diseñar el plan de la dirección del proyecto, el cual contenga los criterios principales de dirección del proyecto, donde se haga referencia a la dirección y manejo del trabajo, monitoreo y control, y manejo de control de cambios durante todo el ciclo de vida.

Este aporte garantizará una gestión eficiente del proyecto desde el monitoreo y control, dándole la formalidad necesaria a los procesos que intervienen, permitiendo crear los lineamientos generales para el equipo y proporcionando información confiable a la base de conocimiento de la organización.

Tabla Nro. 17. Verificación de Entregables Gestión del Alcance

Gestión del Alcance		PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>*Planificar la Gestión del alcance:</b>										
	Plan de Gestión del Alcance	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	<b>*Plan de Gestión de Requisitos</b>										
	Recopilar requisitos	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Documentación de requisitos	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Matriz de trazabilidad de Requisitos	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	<b>*Definir el alcance:</b>										
	Enunciado del Alcance del Proyecto	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Crear la EDT:</b>										
Línea base del Alcance	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%	
Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%	
Ejecución	-										
Monitoreo	Validar el alcance	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Control	Controlar el alcance	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Cierre	-									%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Lecciones Aprendidas		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto		Revisar detalladamente el cronograma de entrega con el cliente revisando los impactos		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto		Es necesario ser más precisos al diseñar las soluciones, se puede omitir información de alto impacto al proyecto		60%	60%

## Análisis de Resultados Gestión del Alcance

En esta área de conocimiento para los proyectos autorizados se obtuvo un cumplimiento promedio en la verificación de los entregables y en el aspecto formal de 60%, lo que quiere decir que los entregables identificados son requisitos obligatorios en la gestión de proyectos de corporación Intelec, a estos se les aplica monitoreo y control permanente, entre ellos:

- La recopilación y documentación de requisitos.
- Enunciado del alcance.
- Creación de la Estructura Desagregada del Trabajo.
- Validar y controlar el alcance.

Se recomienda:

- Diseñar el Plan de Gestión del Alcance, que contenga los lineamientos acerca del manejo del alcance, desde su definición, control de cambios, aprobaciones y anexos o formas que sustenten las modificaciones.
- Fortalecer el enunciado del alcance de manera que ofrezca el mayor detalle posible a efectos de facilitar la evaluación del impacto en caso de solicitudes de cambio.
- Diseñar los procedimientos y formatos a utilizar para la validación y control de cambios de alcance.

Al mejorar estos procesos de gestión la coordinación de administración y control tendrá lineamientos específicos de observación, velando por el cumplimiento de los procedimientos y desarrollando satisfactoriamente la gestión del alcance en los proyectos de la cartera.

Tabla Nro. 18. Verificación de Entregables Gestión del Tiempo

Gestión del Tiempo		PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>* Planificar la Gestión del Cronograma:</b>										
	Plan de gestión del cronograma	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	<b>*Definir las actividades:</b>										
	Lista de actividades	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Atributos de las actividades	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Lista de Hitos	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	<b>*Secuenciar las actividades:</b>										
	Diagrama de red del cronograma del proyecto	NO	Informal	NO	Informal	NO	Informal	NO	Informal	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Estimar los recursos de las actividades:</b>										
	Recursos requeridos para las actividades	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Estructura de desglose de los recursos	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Estimar la duración de las actividades:</b>										
	Estimación de la duración de las actividades	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Desarrollar el cronograma:</b>										
Línea base del cronograma	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%	
Cronograma del proyecto	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%	
Datos del cronograma	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%	
Calendarios del proyecto	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%	
Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%	
Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%	
Ejecución	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Monitoreo	Validar el Cronograma	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Control	Controlar el Cronograma	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Lecciones Aprendidas		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto		Revisar detalladamente el cronograma de entrega con el cliente revisando los impactos		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto		Es necesario ser más precisos al diseñar las soluciones, se puede omitir información de alto impacto al proyecto		63%	63%

## Análisis de Resultados Gestión del Tiempo

La Gestión del Tiempo para los proyectos autorizados obtuvo un cumplimiento promedio en la verificación de los entregables y en el aspecto formal de 63%, los entregables que cumplieron son requisitos obligatorios para la gestión de proyectos en la organización, tal como es la creación y desarrollo del cronograma, a estos se les aplica monitoreo y control permanente por ser considerados altamente importantes.

Se recomienda:

- Diseñar el Plan de Gestión del Cronograma, que contenga los lineamientos acerca de la construcción del cronograma, actualizaciones y registro de variaciones, medición del desempeño, rangos de medición y criterios de evaluación, por citar algunos.

De esta forma no quedará a discreción del líder de proyectos la creación, modificación o lecturas importantes derivadas del cronograma que pudieran impactar al proyecto.

Tabla Nro. 19: Verificación de Entregables Gestión del Costo

Gestión del Costo		PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>*Planificar la gestión de los costos:</b>										
	Plan de Gestión de los costos	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	<b>*Estimar los costos:</b>										
	Estimación de los costos de las actividades	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	base de las estimaciones	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Determinar el presupuesto:</b>										
	Línea base de costos	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Requisitos de financiamiento del Proyecto	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%	
Actualizaciones a los documentos del Proyecto	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%	
Ejecución	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Monitoreo	Validar los costos	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Control	Controlar los Costos	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Lecciones Aprendidas		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto		Se debe tener mayor precisión al presupuestar los costos logísticos		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto		Es necesario ser más precisos al diseñar las soluciones, se incrementan los costos poniendo en riesgo la utilidad		89%	67%

## Análisis de Resultados Gestión del Costo

Al realizar la verificación en esta área de conocimiento, se obtuvo un cumplimiento promedio de 89% de los entregables definidos por el PMI (2013) y de los cuales solo el 67% fue manejado con carácter formal.

Hasta ahora esta área de conocimiento ha obtenido el valor más alto en la verificación de cumplimiento, al inicio de este capítulo se menciona que la organización presta especial interés al costo ya que es un aspecto medular en la gestión de los proyectos, en especial en los proyectos de tipo implementación. Sin embargo el valor obtenido tiene aproximadamente 10% de desviación con respecto a las mejores prácticas.

Es importante destacar que en los proyectos analizados no se registró al menos una lección aprendida, mucho de las decisiones sobre esta área son tomadas por la alta gerencia y se manejan de forma confidencial y no se registran quedan a discreción de la organización. Se sugiere:

- Crear el plan de gestión de los costos, donde se definan lineamientos sobre cómo se validará y controlarán los mismos, cómo se realizaran las estimaciones de costos, como se administrará el presupuesto, cómo se realizará la medición del desempeño, rangos de medición y criterios de evaluación, entre otros aspectos de interés para la organización.
- Se recomienda realizar las actualizaciones necesarias a los documentos del proyecto al ocurrir variaciones, modificaciones por aplicación de nuevas estrategias, tomas de decisiones sobre esta área que pudieran impactar el proyecto y cualquier otra información de interés.
- Documentar las lecciones aprendidas es de alta importancia para la mejora continua de los procesos de gestión.

Tomar acciones en este aspecto será favorable para el monitoreo y control de los proyectos, permitiendo crear los lineamientos generales para el equipo y proporcionando información confiable a la base de conocimiento de la organización.

Tabla Nro. 20. Verificación de Entregables Gestión de la Calidad

Gestión de la Calidad		PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>*Planificar la gestión de la calidad:</b>										
	Plan de Gestión de la calidad	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Plan de mejoras del proceso	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Métricas de la calidad	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Listas de verificación de la calidad	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Ejecución	<b>*Realizar el aseguramiento de la calidad:</b>										
	Solicitudes de cambio	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Monitoreo	Verificar el cumplimiento de la Calidad	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
Control	Controlar la Calidad	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	75%	100%
Cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Lecciones Aprendidas		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		34%	27%



## Análisis de Resultados de la Gestión de la Calidad

El resultado en la evaluación en el cumplimiento de entregables para esta área de conocimiento fue 34% para la verificación de los entregables y en el aspecto formal de 27%, los entregables que cumplieron y que fueron manejados con carácter formal son los asociados a las métricas de calidad asociada a las especificaciones técnicas de los equipos, sin embargo no existen parámetros de calidad definidos para los procesos de la gestión, es decir métricas o parámetros asociados a la gestión de la calidad basados en eficiencia, eficacia y efectividad. En correspondencia no se cumple con el aseguramiento de la calidad.

Se recomienda para maximizar esta gestión:

- Diseñar el Plan de Gestión de la Calidad y de mejoras al proceso, de manera que definan lineamientos específicos de calidad para la gestión de los proyectos y se promueva el cumplimiento del aseguramiento de la calidad en los mismos y se fomente la mejora continua y sea fortalecida la cadena de valor de la organización.

Tabla Nro. 21. Verificación de Entregables Gestión de los Recursos Humanos

Gestión de los Recursos Humanos		PROYECTO A: Convenio de Mttó. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>*Planificar la gestión de los recursos humanos:</b>										
	Plan de Gestión de los recursos humanos	No	-	No	-	No	-	No	-	0%	0%
Ejecución	<b>*Adquirir el equipo del proyecto:</b>										
	Asignación del personal al proyecto	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Calendario de recursos	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Desarrollar el equipo del proyecto:</b>										
	Evaluación del desempeño del equipo	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Actualización a los factores ambientales de la empresa	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Dirigir el equipo del proyecto:</b>									0%	0%
	Solicitudes de cambio	NO	No hubo cambios	NO	No hubo cambios	NO	No hubo cambios	NO	No hubo cambios	-	-
	Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%	
Monitoreo	Verificación de Cumplimiento del equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Control	Realizar cambios en el equipo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Lecciones Aprendidas		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		No se registraron lecciones aprendidas para este proyecto en esta materia		18%	18%

## Análisis de Resultados Gestión de los Recursos Humanos

Al evaluar esta área de conocimiento, se obtuvo un cumplimiento promedio de entregables y tratamiento formal de los mismo de 18%, esta área de conocimiento ha obtenido el valor más bajo en la verificación de cumplimiento y probablemente se deba a que no existen lineamientos en este aspecto por parte de la gerencia general de proyectos, en el único documento que se evidencia información relacionada al equipo de proyectos es el acta constitutiva del proyectos donde se indica el nombre del rol que desempeñará en el proyecto.

Se recomienda en esta área crear el plan de gestión de los recursos humanos del proyecto, donde se indiquen los integrantes del equipo, definición de roles y responsabilidades, evaluaciones de desempeño, en fin que contenga información sobre la dirección del proyecto en esta materia, pues así cada miembro del equipo aumentará su efectividad en las tareas encomendadas y el gerente del proyecto tendrá información confiable para desarrollar el equipo.

Tabla Nro. 22. Verificación de Entregables Gestión de las Comunicaciones

Gestión de las Comunicaciones		PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>*Planificar la gestión de las comunicaciones:</b>										
	Plan de la Gestión de las Comunicaciones	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Ejecución	<b>*Gestionar las comunicaciones:</b>										
	Comunicaciones del Proyecto	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Monitoreo	Verificar las Comunicaciones	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
Control	Controlar las Comunicaciones	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
Cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Lecciones Aprendidas		Realizar una lista de las personas en el cliente que recibirán a los técnicos en la realización del Servicio.		Realizar un listado de las personas involucradas en la recepción de los equipos.		Realizar un listado de las personas involucradas en la recepción de los equipos.		Realizar un listado de las personas involucradas en la nacionalización y recepción de equipos.		38%	0%

## Análisis de Resultados Gestión de las Comunicaciones

Al evaluar la gestión de las comunicaciones, se obtuvo un cumplimiento promedio de entregables de 38% y todos bajo la informalidad, en las entrevistas con los gerentes de proyectos se informó que si existe un plan de comunicación, es decir todos saben a quién debe comunicar pero no existe una planificación como tal, por tanto existe informalmente, ello aplica para la gestión de las comunicaciones y actualizaciones a los documentos del proyecto.

Desde el punto de vista de monitoreo y control no hay forma de verificar que tan efectivas, eficientes y eficaces son las comunicaciones a lo interno y de cara a los clientes.

Se recomienda en esta área de conocimiento:

- Diseñar el plan de gestión de las comunicaciones, para establecer los canales de comunicación, tipo de información, involucrados, documentos empleados y de esta forma poder tratar la información del proyecto enfocadas en todo momento en la creación de valor.

Manejar con más formalidad las comunicaciones permitirá mantener control en las actividades de los proyectos, manejo de acuerdos formales, solicitudes formales al equipo, entre otros beneficios.

Tabla Nro. 23. Verificación de Entregables Gestión de los Riesgos

Gestión de los Riesgos		PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>*Planificar la gestión de los riesgos</b>										
	Plan de Gestión de riesgos	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	<b>*Identificar los riesgos:</b>										
	Registro de riesgos	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	<b>*Realizar el análisis cuantitativo de riesgos:</b>										
	Actualización a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>*Realizar el análisis cuantitativo de riesgos:</b>										0%
	Actualización a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	<b>* Planificar la respuesta a los riesgos:</b>										
Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%	
Actualizaciones a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%	
Ejecución	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Monitoreo	Monitorear los riesgos identificados	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
Control	Control los riesgos	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
Cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-	%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Lecciones Aprendidas		Realizar una lista de las personas en el cliente que recibirán a los técnicos en la realización del Servicio.		Realizar un listado de las personas involucradas en la recepción de los equipos.		Realizar un listado de las personas involucradas en la recepción de los equipos.		Realizar un listado de las personas involucradas en la nacionalización y recepción de equipos.		38%	0%

## Análisis de Resultados Gestión de los Riesgos

Al evaluar la gestión de las Riesgos, se obtuvo un cumplimiento promedio de entregables de 38% todos con carácter informal, en los proyectos analizados se realiza el registro informal de los riesgos y el monitoreo y control es de carácter informal.

En esta área de conocimiento se identifican lecciones aprendidas informales, las mismas no son recopiladas y actualizadas en la base de conocimiento.

Se recomienda en esta área de conocimiento:

- Diseñar el plan de gestión de riesgos que contenga información sobre la forma de identificar y priorizarlos, establecer criterios que determinan el cómo, el cuándo y por qué mitigar el riesgo en el proyecto.
- Realizar registros de los riesgos y analizarlos cuantitativamente para identificar el nivel e impacto al proyecto.
- Plan de repuesta para mitigar el riesgo, y en caso de ocurrencia plan de acción a seguir.
- Actualizar los documentos asociados a la gestión, a fin de alimentar la base de conocimiento de la gerencia en esta materia.

El manejo adecuado de los riesgos es fundamental y es un elemento crítico que debe ser monitoreado y controlado permanentemente en la gestión.

Tabla Nro. 24. Verificación de Entregables Gestión de las Adquisiciones

Gestión de las Adquisiciones		PROYECTO A: Convenio de Mto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
Planificación	<b>*Planificar la gestión de las adquisiciones:</b>	NO	No aplica a este tipo de proyectos								
	Plan de la Gestión de las adquisiciones			SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones			SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	Documentos de las adquisiciones			SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Criterios de selección de proveedores			SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Decisiones de hacer o comprar			SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	Solicitudes de cambio			SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Ejecución	<b>*Efectuar las adquisiciones:</b>	NO	No aplica a este tipo de proyectos								
	Acuerdos			SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	Calendario de recursos			SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	Solicitudes de cambio			NO	Formal	NO	Formal	NO	Formal	0%	100%
	Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto			NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto			NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Monitoreo	Monitorear las adquisiciones			SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Control	Controlar las adquisiciones			SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
	<b>*Cerrar las adquisiciones:</b>										
	adquisiciones cerradas			SI	Formal	SI	Formal	SI	Formal	100%	100%
Cierre	Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización			NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Lecciones Aprendidas		No se generaron lecciones aprendidas en este ámbito		No se generaron lecciones aprendidas en este ámbito		No se generaron lecciones aprendidas en este ámbito		No se generaron lecciones aprendidas en este ámbito		%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
										73%	53%



## Análisis de Resultados Gestión de las Adquisiciones

Al evaluar esta gestión se obtuvo un cumplimiento promedio de entregables de 73% y de 53% para el tratamiento formal de los mismos, el resultado de cumplimiento es cercano a la evaluación obtenida para la gestión del costo, sin embargo mucho de los entregables se generan informalmente, se encuentra desatendida las actualizaciones al plan de dirección del proyecto, a los documentos del proyecto y a los activos de la organización.

En esta área no se identifican lecciones aprendidas, las mismas no son recopiladas y actualizadas en la base de conocimiento.

Se recomienda en esta área de conocimiento:

- Diseñar el plan de gestión de las adquisiciones que establezca criterios acerca de cómo gestionar las adquisiciones, que se debe comprar y que se debe hacer, lineamientos para negociar con los proveedores o fabricantes, cómo gestionar las solicitudes de cambio y de garantía, entre otros.
- Diseñar estrategias para el monitoreo y control de las adquisiciones del proyecto, dado que es un proceso medular de la gestión de proyectos.
- Recopilar las lecciones en esta área dado el impacto al proyecto que representa esta área.
- Realizar las actualizaciones a los documentos asociados del proyecto cuando sea requerido.

Tener identificados y monitorear el cumplimiento de estos elementos, beneficiará al proyecto en costo y tiempo y mucho más cuando la gestión de compras se realiza a nivel internacional.

Tabla Nro. 25. Verificación de Entregables Gestión de los Interesados

Gestión de los Interesados		PROYECTO A: Convenio de Mtto. Anual para UPS de varias capacidades		PROYECTO B: Suministro DC-Baterías 2014 Fase I		PROYECTO C: Suministro DC-Baterías 2014 Fase II		PROYECTO D: Instalación Equipos de Energía		Factores Clave de la Gestión	
Ciclo de Vida	Entregable de la Fase	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Cumplió (SI/NO)	Registro (Formal/Informal)	Total	
Inicio	*Identificar a los interesados:	-	-	-	-	-	-	-	-	% Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
	Registro de los interesados	NO	No se generó	NO	No se generó	NO	No se generó	NO	No se generó	0%	0%
Planificación	*Planificar la gestión de los interesados:										
	Plan de Gestión de los interesados	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
	Actualización a los documentos del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Ejecución	*Gestionar la participación de los interesados:										
	Registro de incidentes	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
	Solicitudes de cambio	NO	No se generó	NO	No se generó	NO	No se generó	NO	No se generó	0%	0%
	Actualizaciones al plan de la Dirección del Proyecto	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
	Actualizaciones a los documentos del Proyecto	SI	Informal	SI	Informal	NO	-	NO	-	50%	0%
	Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	NO	No se realizó	0%	0%
Monitoreo	Validar la participación efectiva de cada interesado	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	SI	Informal	100%	0%
Control	Controlar el compromiso de los interesados	NO	-	NO	-	NO	-	NO	-	0%	0%
Cierre	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Lecciones Aprendidas		Realizar una lista de las unidades afectadas por la realización del Servicio.		Realizar una lista de las unidades involucradas en la recepción de los equipos.		Realizar una lista de las unidades involucradas en la recepción de los equipos.		Realizar una lista de las unidades involucradas en la recepción de los equipos.		%Promedio Cumplimiento	%Cumplimiento Formal
										25%	0%

## Análisis de Resultados Gestión de los Interesados

El resultado de evaluación para esta área de conocimiento obtuvo un cumplimiento promedio de entregables de 23% y generados informalmente, no se generan registros de los interesados directos ni indirectos y no hay cumplimiento en el plan de gestión de interesados. El registro de incidente se maneja informalmente no hay lineamientos a seguir en caso de presentarse alguno.

En esta área se identifican lecciones aprendidas, las mismas son recopiladas pero no actualizadas en la base de conocimiento.

Se recomienda en esta área de conocimiento:

- Diseñar el plan de gestión de los interesados, donde se identifiquen quienes son interesados directos e indirectos, características y niveles de poder de los mismos, la información recopilada aquí tiene carácter estratégico para promover el logro del proyecto.
- Crear el plan de gestión de los interesados.
- Monitorear y controlar la gestión de los interesados.
- Recopilar y compartir las lecciones aprendidas, alimentando la base de conocimiento del proyecto y activos de la organización.
- Realizar las actualizaciones a los documentos asociados del proyecto cuando sea requerido.

Tener identificados a los interesados del proyecto es vital para el éxito de los proyectos.

En resumen los resultados de evaluación de los procesos de la gestión de proyectos en los proyectos se muestran en la siguiente gráfica:

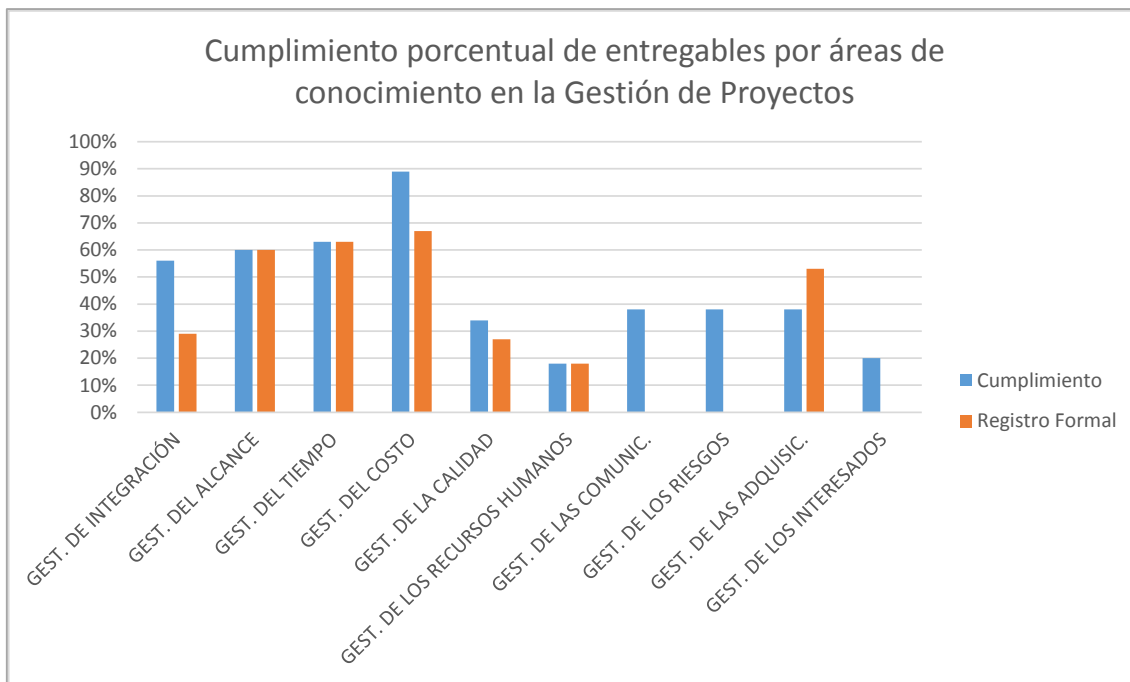


Gráfico Nro.1. Cumplimiento de los procesos de la gerencia de proyectos por área de conocimiento según PMI (2013)

Fuente: creada por la investigadora con los datos suministrados por Corporación Intelec.

Las áreas de conocimiento con mejores resultados en la evaluación son:

- Gestión del costo, 89% en el cumplimiento de entregables.
- Gestión del tiempo, 63% y 63% en el cumplimiento de entregables.
- Gestión del Alcance, 60% y 60% en el cumplimiento de entregables.

Seguidas por:

- Gestión de las comunicaciones, de los riesgos y las adquisiciones con 38% destacando un alto nivel de informalidad en sus registros.

Los resultados más bajos obtenidos son para:

- Gestión de los interesados, 20% en el cumplimiento de entregables.
- Gestión del recurso humano, 18% en el cumplimiento de entregables.

De adoptar las recomendaciones dadas en esta investigación podrá mejorarse notablemente el desempeño de los procesos de la gestión de proyectos en Corporación Intelec.

Se propone adicionalmente para mejorar la gestión del recurso humano la aplicación del Informe **Key Performance Indicator (KPI's)**, esta es una

evaluación de indicadores de rendimiento de aplicación para el monitoreo y control en la gestión del Recurso Humano del proyecto, con este se obtiene información del desempeño de cada uno de los involucrados en el equipo, convirtiéndose en una fuente de información para la mejora continua de los equipos multidisciplinarios de la organización.

Esta evaluación está compuesto por dos partes, la primera de ella corresponde a una evaluación global de desempeño desde el punto de vista del servicio, calidad de la información y confiabilidad que aporta cada rol al proyecto en sí, y la segunda parte corresponde a la evaluación de desempeño individual de cada rol donde se aprecie información acerca de habilidades, destrezas, capacidades, entre otras.

Tabla Nro. 26. Evaluación de indicadores de rendimiento del Recurso Humano

Indicador Clave de Rendimiento							
<b>Indique su rol en la Gestión de Proyectos (marque con una X)</b>							
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería	
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas	
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:	
<b>Indique su nombre:</b>							
<b>PARTE I ANÁLISIS GENERAL</b>							
Indique su nivel de satisfacción para los siguientes planteamientos, haga uso de la siguiente escala: 1: muy satisfecho; 2: satisfecho; 3: ni satisfecho ni insatisfecho; 4: insatisfecho; 5: muy insatisfecho; n/a: sino tiene comentarios							
<b>1. Está satisfecho con el servicio en general proporcionado a la fecha por:</b>							
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería	
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas	
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:	
<b>2. Está satisfecho con la entrega oportuna de la información proporcionada hasta la fecha por:</b>							
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería	
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas	
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:	
<b>3. Está satisfecho con la exactitud de la información proporcionada hasta la fecha por:</b>							
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería	
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas	
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:	
<b>4. Está satisfecho con la precisión de la información proporcionada hasta la fecha por:</b>							
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería	
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas	
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:	
<b>5. Está satisfecho con la calidad de la información proporcionada hasta la fecha por:</b>							
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería	
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas	
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:	

Fuente: Adaptado de Informe **Key Performance Indicator (KPI's)** de la Universidad de Oxford (2010)





Tabla Nro. 26. Evaluación de indicadores de rendimiento del Recurso Humano (Continuación de la anterior)

PARTE II ANÁLISIS INDIVIDUAL						
Para las siguientes preguntas, haga uso de la siguiente escala: 1: Excelente; 2: bueno; 3: justo; 4: decepcionante; 5: muy mal; n/a: sino tiene comentarios						
<b>6. Las reuniones son realizadas a tiempo por:</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>7. La disponibilidad y capacidad de repuesta es</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>8. El compromiso con el equipo de trabajo es:</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>9. El compromiso con los objetivos y aspiraciones del proyecto es:</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>10. El conocimiento y habilidades proporcionado a los miembros del equipo es</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>11. La capacidad de aplicar el ingenio y resolver problemas es:</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>12. La flexibilidad es:</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>13. El cumplimiento de los procesos de la gestión es:</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:
<b>14. El cumplimiento de la normativa de la seguridad y la salud es:</b>						
Ejecutivo de Cuentas		Líder de Proyectos		Operador de Almacén		Especialista Tesorería
Especialista de Negocios		Especialista de Compras		Especialista de Servicio		Especialista Fact. y Fianzas
Analista Funcional SAP		Coordinador de Almacén		Coordinador PPD		Otro:

Fuente: Adaptado de Informe Key Performance Indicator (KPI's) de la Universidad de Oxford (2010)

Luego de aplicar el instrumento a cada uno de los integrantes del equipo se obtiene el resultado promedio de cada rol, el criterio de evaluación de los resultados está representado en la siguiente tabla:

Tabla Nro. 27. Resultados de Evaluación de Desempeño Recurso Humano

Semáforo	Evaluación de los resultados
	azul --> excelente; rango (1,0-1,5)
	verde --> bien; rango (1,51-2,5)
	Ambar --> bueno,justo; rango (2,51-3,9)
	Rojo --> pobre a muy pobre; rango (4,0-5,0)

Fuente: Adaptado de *Informe Key Performance Indicator (KPI's)* de la Universidad de Oxford (2010)

Al ubicar el resultado promedio de cada rol según el criterio de evaluación el gerente de proyectos tendrá información confiable para desarrollar al equipo, identificar oportunidades de mejoras y tomar decisiones acertadas.

**Objetivo Nro. 3: Elaboración de los procesos de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.**

A los directores de las organizaciones les preocupa que el desarrollo de los procesos agregue valor al producto, bien o servicio que se entregará al cliente; la concepción es que el producto, bien o servicio deberá cumplir los requisitos del cliente, el tiempo de entrega previsto, entre otros aspectos considerados importantes, para ello la organización deberá tener procesos efectivos cuyos insumos sean proporcionados de forma correcta, oportuna y eficientemente.

Un proceso según Smith (1995) se trata de “un método, técnica o procedimiento aplicado que por lo general sirve como un medio para un fin más útil” (p.200), por otro lado Beltrán (1999), lo define como “un conjunto de etapas lógicas organizadas que tiene como resultado un producto que alguien usa” (p.111); conjugando las definiciones de ambos autores se puede deducir que un proceso está compuesto por una organización lógica de métodos, técnicas o procedimientos aplicados que generarán un producto esperado mejor que el



inicial; no obstante se cita a continuación a Bravo (2009), quien define un proceso como:

“una totalidad que cumple un objetivo completo y que agrega valor para el cliente. Esta unidad es un sistema de creación de riqueza que inicia y termina transacciones con los clientes en un determinado período de tiempo. Cada activación del proceso corresponde al procesamiento de una transacción, en forma irreversible, por eso se emplean los conceptos de temporalidad y de “flecha del tiempo”. El período de tiempo es hoy el punto crítico de trabajo para incrementar la productividad” (p.27)

Esta última definición está orientada a la gestión por proceso en las organizaciones, el proceso deberá sortear diferentes barreras en un período de tiempo determinado, cuyo principal objetivo es la generación de valor al cliente y beneficios económicos a la organización.

Los procesos están diseñados de forma organizada, cada uno de ellos tiene definidos los insumos necesarios a los cuales se les aplicaran métodos, técnicas, procedimientos o actividades que los transformarán en un nuevo producto o salida resultante que será tratada por un nuevo proceso que agregará valor hasta obtener un producto o servicio final que se entregará al cliente. Para desarrollar procesos se emplean recursos humanos, materiales y económicos de gran significancia, adicional es determinante el tiempo empleado en producir el bien o el servicio, ya que de ello dependerá el retorno de la inversión para seguir produciendo.

Las organizaciones identifican estos procesos que agregan valor y prestan especial atención a su monitoreo y control; para Corporación Intelec los procesos que agregan valor están concentrados en la Gerencia General de Proyectos por ser la unidad responsable de entregar soluciones, insumos y servicios a los clientes con eficiencia, eficacia y efectividad.

Para el desarrollo de este objetivo se elaboró la representación gráfica de los procesos de monitoreo y control de los proyectos en estudio, a partir de allí se identificaron los principales hitos de la gestión, los procesos críticos y actividades que generen valor y aquellas que no.

La representación del flujo de trabajo de la gestión de proyectos en Corporación Inteltec, se obtiene empleando la metodología de **Mapeo de flujo de valor o Visual Mapping Process (VSM)**, esta herramienta es comúnmente aplicada para procesos de manufactura, sin embargo no excluye el modelado en procesos de carácter administrativo, pues logra el objetivo de representar en forma global el flujo de trabajo sin perder de vista el tiempo empleado en agregar valor al producto final que se entregará al cliente.

Para desarrollar la representación gráfica del flujo de procesos del monitoreo y control se realizaron adaptaciones que dieron flexibilidad a la construcción e identificación de actividades y procesos, a continuación se muestra en la siguiente tabla la simbología empleada en el diseño.

Tabla Nro. 28. Símbolos empleados en el mapeo de flujo de valor

SÍMBOLOS EMPLEADOS EN EL MAPEO DE FLUJO DE VALOR			
Nombre	Ícono Gráfico	Nombre	Ícono Gráfico
Cliente		Transporte Marítimo desde el Fabricante	
Flecha de Comunicación Electrónica		Fabricante	
Flecha de flujo de Información Manual		Transporte Terrestre desde Aduana	
Flecha de entrada de Proyecto al Portafolio		Mejora	
Flecha de Empuje a otro proceso		Caja que representa el proceso, y contiene las principales actividades y tiempos de ejecución	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Nombre del Proceso</p> <p>-Actividades</p> <p>Tiempo Mínimo de proceso</p> <p>Tiempo Máximo de proceso</p> <p>Personal involucrado: n</p> </div>
Flecha de Traslado desde el Fabricante			
Flecha de Entrega al Cliente			

Adaptado del modelo Visual Mapping Process (2014)

Para aplicar el mapeo de flujo de valor se realizó un focus group con integrantes clave de la Gerencia General de proyectos, como lo son los Gerentes de Proyectos y Líderes de Proyectos que participaron en la gestión de los proyectos en estudio, y cuyas características principales son:

- Tienen amplio conocimiento de los procesos de la gestión.

- Han vivenciado problemas durante la gestión.
- Son importantes agentes de cambio.

Para el segundo paso fue necesario elegir la familia de productos a representar, Cabrera (2014) recomienda “elegir la familia que tengan mayor impacto en el negocio con un flujo común mínimo de 70%”. (p.138), es decir, para Corporación Intelec la familia de productos está representada por sus proyectos, los cuales deben compartir como mínimo el 70% de los procesos comunes. Se elabora una tabla con los tres tipos de proyectos que tienen mayor impacto en la cadena de valor de la organización y comparten los valores referenciales por flujo común de procesos.

Tabla Nro. 29. Familia de Productos y procesos comunes.

Familia de Productos/Tipos de Proyectos	PROCESOS DE CORPORACIÓN INTELEC, C.A.											Relación % Flujo Común de procesos y Familia de Productos
	Gestión Comercial	Inicio y Planificación	Solicitud de Compras	Proceso de Compras	Nacionalización y Retiro de M Y E	Despacho Interno	Gestión de Integración	Gestión de Servicios	Gestión de Requerimiento despacho al cliente	Facturación de Proyectos	Cierre de Proyectos	
Implementación	x	x	x	x	x	x	x	N/A	x	x	x	92%
Suministros	x	x	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	x	x	x	45%
Servicios	x	x	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	x	N/A	x	x	45%

Fuente: Datos suministrados por la organización

En la tabla se muestran los procesos comunes por tipo de proyectos (marcados con una X) y en la columna final el valor cuantitativo, el tipo “implementación” participa en 92% del total de los procesos de la gestión, y los de tipo “suministros” y “servicios” tan solo un 45%; sin embargo para la situación actual se representan los tres tipos para verificar si existe variación en los procesos compartidos.

## **Descripción del Proceso Actual de Proyectos de tipo “Implementación de Soluciones”**

1. El cliente manifiesta la necesidad de una solución de energía esencial, la misma ingresa al portafolio de proyectos
2. La Gestión Comercial y Técnica comprende desde la atención de la solicitud hasta la solicitud de procesamiento del proyecto, en este proceso se gestiona:
  - a. La definición del alcance del diseño
  - b. La emisión de la Oferta Técnica-comercial
  - c. La recepción de orden de compra desde el cliente
  - d. La definición de las condiciones comerciales de la negociación y firma del contrato
  - e. Crear la solicitud de procesamiento del proyecto

En este proceso ocurren envíos y presentaciones de las propuestas de soluciones, se solicitan aceptaciones de los acuerdos y modificaciones a documentos hasta lograr acuerdos consensuados entre el cliente y Corporación Intelec.

3. El Inicio y Planificación comprende desde la recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto hasta la creación del proyecto en el sistema automatizado SAP, en este proceso se gestiona:
  - a. La recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto
  - b. La reunión de Kick off del proyecto
  - c. La creación del proyecto en SAP, acta constitutiva, plan de ejecución del proyecto
  - d. Creación físico y digital del expediente del proyecto
  - e. Consultar la existencia en inventario de materiales y equipos para verificar los elementos necesarios por comprar
  - f. Programar y asignar presupuesto al proyecto en SAP

En este proceso ocurren intercambios de información entre las áreas de la cadena de valor para planificar el proyecto, ocurren aprobaciones a los documentos que intervienen en el proceso.

4. En el proceso de solicitud de compras abarca desde la identificación de la necesidad de elementos a comprar hasta el envío de solicitudes de pedidos, en este proceso se realiza:
  - a. La identificación de la necesidad de compras de los elementos del proyecto que no existan en el inventario
  - b. La recolección de la información asociada, para generar y enviar las solicitudes de pedidos requeridos del proyecto
  - c. La gestión de aprobación a las solicitudes de pedidos generados para la compra
  - d. Crear el material o equipo en el sistema SAP
5. Gestión de compras, este proceso comprende desde la recepción de la solicitud de pedidos hasta la gestión del despacho de la carga, se gestiona en este proceso:
  - a. La recepción y revisión de la solicitud de pedido
  - b. La verificación de las condiciones comerciales con el fabricante
  - c. La creación de la orden de compra, gestionar la aprobación y realizar seguimiento con el fabricante
  - d. Se realizan las notificaciones a Proyectos sobre el seguimiento de la carga
  - e. La coordinación con el agente aduanal para el despacho de la carga

En este proceso se mantiene especial cuidado al envío de la orden de compra al fabricante, la fecha de entrega de los materiales y equipos desde el fabricante, monitorear el despacho de la carga en barco hasta el territorio nacional.

6. Nacionalización y retiro de Materiales y Equipos, comprende desde la nacionalización de la carga y despacho a los almacenes de la organización, de este proceso se obtiene:
  - a. La notificación de fecha de despacho de la carga y especificación del alcance del servicio de recepción
  - b. Planificación del retiro de la carga, traslado, recepción e ingreso al almacén
  - c. Nacionalización de la carga

7. Despacho Interno, comprende desde la solicitud despacho de materiales hasta la realización del despacho, en este proceso se realiza:
  - a. La recepción del requerimiento del despacho de materiales y equipos
  - b. Planificar y realizar el despacho interno de los materiales y equipos para el área de integración.
8. Integración de Soluciones, comprende desde la solicitud de integración hasta la notificación de culminación del proceso.
  - a. Recepción de solicitud de integración de la solución
  - b. Validación del diseño de la solución
  - c. Integrar la solución y notificar la culminación de la actividad
9. Despacho al cliente, comprende desde la recepción de la solicitud de despacho al cliente hasta la entrega de la solución al cliente.
10. Facturación al cliente, comprende desde la generación de la factura proforma hasta la aceptación por parte del cliente, se realiza en este proceso:
  - a. Generación de la factura proforma y envío al cliente para su aprobación
  - b. Recolección de documentos necesarios para realizar la factura del proyecto en tesorería
  - c. Creación del formato generación de factura en el sistema SAP
  - d. Enviar a tesorería los documentos necesarios para facturar, y número de factura en SAP, gestionar la aprobación de factura y documentos.
  - e. Impresión de la factura y envío al cliente, hacer seguimiento a la aceptación del cliente
11. Cierre de Proyectos, comprende desde la identificación del cumplimiento del alcance total del proyecto hasta el archivo de los expedientes del proyecto. Comprende las siguientes actividades:
  - a. Identificar el cumplimiento del alcance
  - b. Verificar el expediente físico y digital del proyecto
  - c. Identificar si el proyecto posee retenciones contractuales
  - d. Consignación de documentos de liberación de la fianza

- e. Gestionar los documentos de cierre, obtener la evaluación de desempeño y documento de aceptación del cliente
- f. Archivar documentos asociados al cierre físico y digital del proyecto

A continuación se presenta el mapa global de procesos del estado actual para la gestión de proyectos de implementación de soluciones.

# Representación gráfica del Proceso Actual de Proyectos de tipo "Implementación de Soluciones"

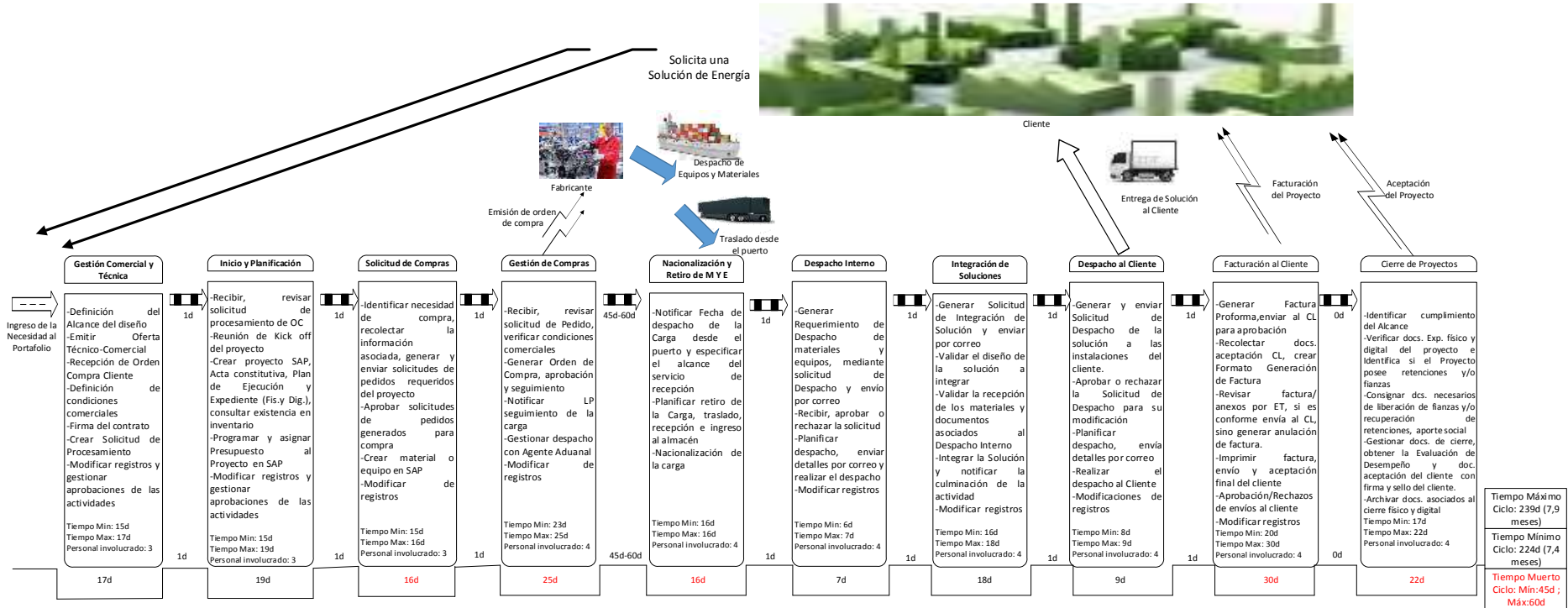


Figura Nro. 21. Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Implementación Adaptado del modelo Visual Mapping Process (2014)



## **Descripción del Proceso Actual de Proyectos de tipo “Suministros”**

1. El cliente manifiesta la necesidad de adquirir suministros, esta necesidad ingresa al portafolio de proyectos
2. La Gestión Comercial y Técnica comprende desde la atención de la solicitud hasta la solicitud de procesamiento del proyecto, en este proceso se gestiona:
  - a. La definición del alcance del proyecto de suministros
  - b. La emisión de la Oferta Técnica-comercial
  - c. La recepción de orden de compra desde el cliente
  - d. La definición de las condiciones comerciales de la negociación y firma del contrato
  - e. Crear la solicitud de procesamiento del proyecto
3. El Inicio y Planificación comprende desde la recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto hasta la creación del proyecto en el sistema automatizado SAP, en este proceso se gestiona:
  - a. La recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto
  - b. La reunión de Kick off del proyecto
  - c. La creación del proyecto en SAP, acta constitutiva, plan de ejecución del proyecto
  - d. Programar y asignar presupuesto al proyecto en SAP
4. Despacho al cliente, comprende el despacho del suministro al cliente.
5. Facturación al cliente, comprende desde la generación de la factura proforma hasta la aceptación por parte del cliente, se realiza en este proceso:
  - a. Generación de la factura proforma y envío al cliente para su aprobación
  - b. Recolección de documentos necesarios para realizar la factura del proyecto en tesorería
  - c. Creación del formato generación de factura en el sistema SAP
  - d. Enviar a tesorería los documentos necesarios para facturar, y número de factura en SAP, gestionar la aprobación de factura y documentos.
  - e. Impresión de la factura y envío al cliente, hacer seguimiento a la aceptación del cliente.

6. Cierre de Proyectos, comprende desde la identificación del cumplimiento del alcance total del proyecto hasta el archivo de los expedientes del proyecto. Comprende las siguientes actividades:
  - a. Identificar el cumplimiento del alcance del proyecto
  - b. Verificar el expediente físico y digital del proyecto
  - c. Identificar si el proyecto posee retenciones contractuales
  - d. Consignación de documentos de liberación de la fianza
  - e. Gestionar los documentos de cierre, obtener la evaluación de desempeño y documento de aceptación del cliente
  - f. Archivar documentos asociados al cierre físico y digital del proyecto

A continuación se presenta el mapa global de procesos del estado actual para la gestión de proyectos de Insumos de soluciones.

# Representación gráfica del Proceso Actual de Proyectos de tipo "Suministros"

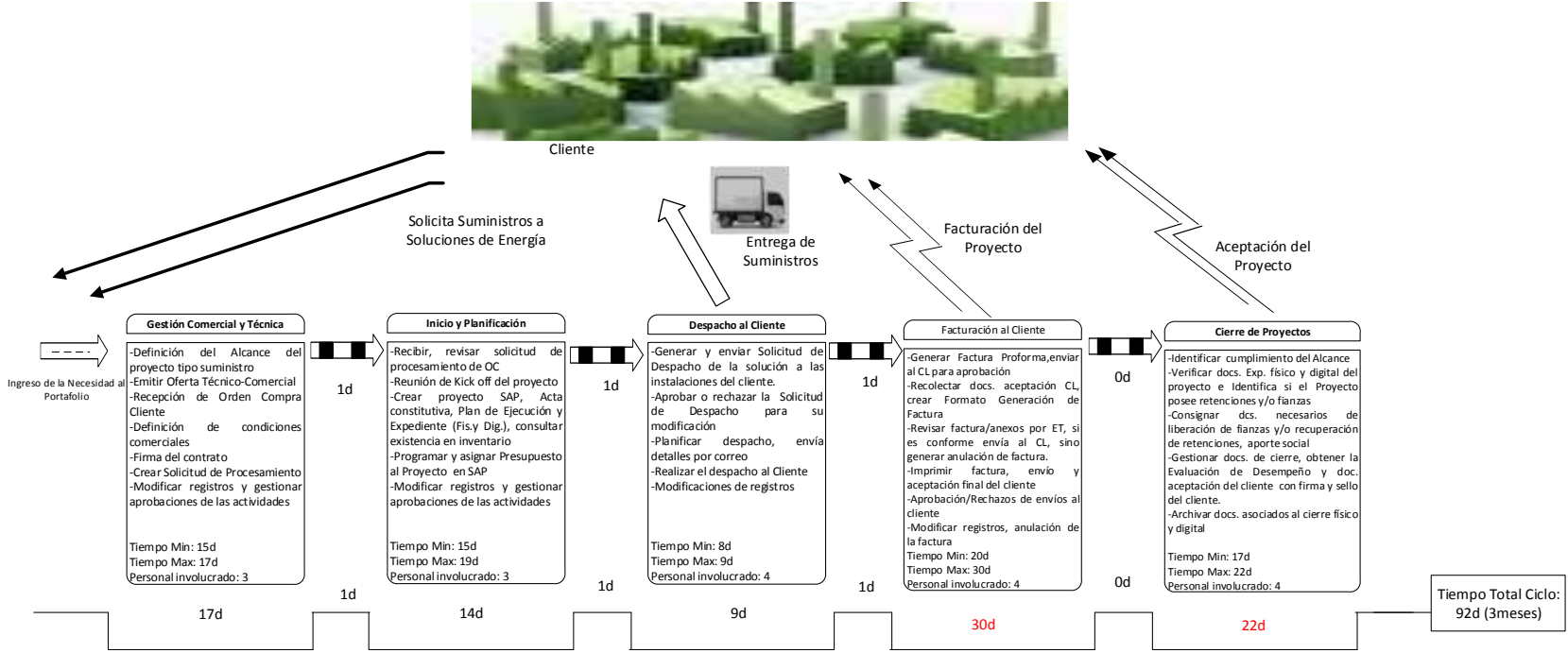


Figura Nro. 22. Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Suministros Adaptado del modelo Visual Mapping Process (2014)

## **Descripción del Proceso Actual de Proyectos de tipo “Servicios”**

1. El cliente manifiesta la necesidad de prestación de servicios, esta necesidad ingresa al portafolio de proyectos
2. La Gestión Comercial y Técnica comprende desde la atención de la solicitud hasta la solicitud de procesamiento del proyecto, en este proceso se gestiona:
  - a. La definición del alcance del proyecto de servicios
  - b. La emisión de la Oferta Técnica-comercial
  - c. La recepción de orden de compra desde el cliente
  - d. La definición de las condiciones comerciales de la negociación y firma del contrato
  - e. Crear la solicitud de procesamiento del proyecto
3. El Inicio y Planificación comprende desde la recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto hasta la creación del proyecto en el sistema automatizado SAP, en este proceso se gestiona:
  - a. La recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto
  - b. La reunión de Kick off del proyecto
  - c. La creación del proyecto en SAP, acta constitutiva, plan de ejecución del proyecto
  - d. Programar y asignar presupuesto al proyecto en SAP
4. Gestión de Servicios, comprende desde la recopilación de información asociada al servicio hasta ejecución y notificación de culminación del mismo.
5. Facturación al cliente, comprende desde la generación de la factura proforma hasta la aceptación por parte del cliente, se realiza en este proceso:
  - a. Generación de la factura proforma y envío al cliente para su aprobación
  - b. Recolección de documentos necesarios para realizar la factura del proyecto en tesorería
  - c. Creación del formato generación de factura en el sistema SAP
  - d. Enviar a tesorería los documentos necesarios para facturar, y número de factura en SAP, gestionar la aprobación de factura y documentos.

- e. Impresión de la factura y envío al cliente, hacer seguimiento a la aceptación del cliente.
6. Cierre de Proyectos, comprende desde la identificación del cumplimiento del alcance total del proyecto hasta el archivo de los expedientes del proyecto. Comprende las siguientes actividades:
- a. Identificar el cumplimiento del alcance del proyecto
  - b. Verificar el expediente físico y digital del proyecto
  - c. Identificar si el proyecto posee retenciones contractuales
  - d. Consignación de documentos de liberación de la fianza
  - e. Gestionar los documentos de cierre, obtener la evaluación de desempeño y documento de aceptación del cliente
  - f. Archivar documentos asociados al cierre físico y digital del proyecto

A continuación se presenta el mapa global de procesos del estado actual para la gestión de proyectos de Servicios.

# Representación gráfica del Proceso Actual de Proyectos de tipo "Servicios"

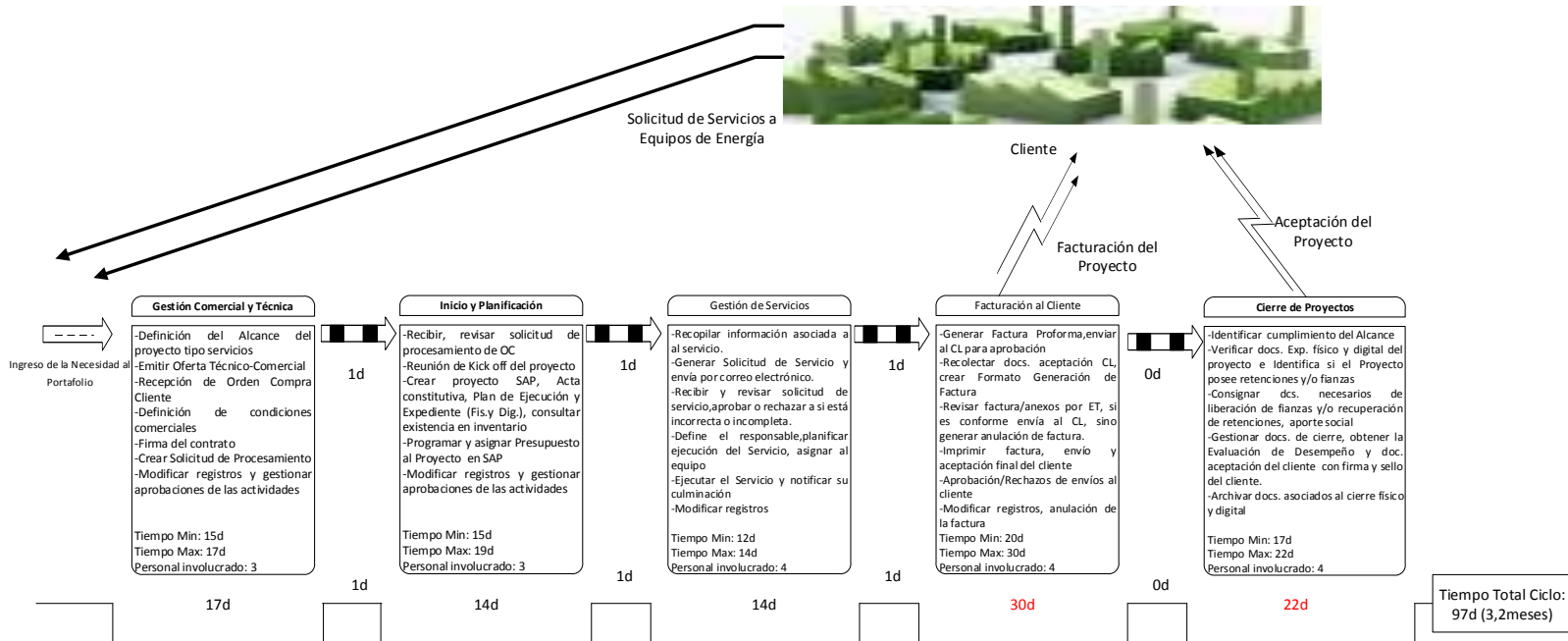


Figura Nro. 23. Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Servicios Adaptado del modelo Visual Mapping Process (2014)

## Análisis de Resultados

Mediante la observación del mapa global de procesos se obtiene la siguiente información:

Tabla Nro. 30. Comparativo de duraciones de procesos actuales entre proyectos

GESTIÓN DE PROCESOS					
PROYECTOS DE IMPLEMENTACIÓN		PROYECTOS SUMINISTROS		PROYECTOS DE SERVICIOS	
Procesos	Duraciones (días)	Procesos	Duraciones (días)	Procesos	Duraciones (días)
Gestión Comercial	17	Gestión Comercial	17	Gestión Comercial	17
Inicio y Planificación	19	Inicio y Planificación	14	Inicio y Planificación	14
Solicitud de Compras	16	-	-	-	-
Gestión de Compras	25	-	-	-	-
Nacionalización y Retiro de M Y E	16	-	-	-	-
Despacho Interno	7	-	-	-	-
Integración de Soluciones	18	-	-	-	-
Despacho al Cliente	9	Despacho al Cliente	9	Gestión de Servicios	14
Facturación al Cliente	30	Facturación al Cliente	30	Facturación al Cliente	30
Cierre de Proyectos	22	Cierre de Proyectos	22	Cierre de Proyectos	22
<b>Tiempo total del Ciclo</b>	<b>7,3 a 7,8 meses</b>	<b>Tiempo total del Ciclo</b>	<b>3,0 meses</b>	<b>Tiempo total del Ciclo</b>	<b>3,2 meses</b>

La gestión de proyectos tipo implementación contiene más del 90% de los procesos de la gestión, la diferencia con respecto a los proyectos tipo insumos y servicios es que se realizan menos actividades y la duración de los proyectos es mucho menor; lo que sí es notorio en la tabla, es que los procesos con largas duraciones y que representan cuellos de botellas son los mismos, tales como el proceso de facturación al cliente y cierre de proyectos.

Para desarrollar el análisis se trabajó con el mapa de procesos global de los proyectos tipo implementación y las recomendaciones resultantes podrán ser heredadas tanto para la gestión de los procesos de proyectos de servicios e implementación.

Mediante la observación del macro proceso de la gestión de proyectos de implementación se listan los siguientes puntos resaltantes:

- Duración de la gestión de procesos:
  - Duración mínima: 224 días calendario equivalente 7,3 meses.
  - Duración máxima: 246 días calendario equivalente 7,8 meses.
  - Tiempo muerto o empleado en espera por traslado de la carga a territorio nacional 45 a 60 días continuos.

- Se identifican como procesos críticos y en orden descendente según duraciones en días calendarios los siguientes:
  - **Proceso de facturación al cliente**, duración promedio de 30 días calendario.
  - **Proceso de cierre de proyectos**, duración promedio de 22 días calendario.
  - **Proceso de Gestión de Compras**, duración promedio de 25 días calendario.

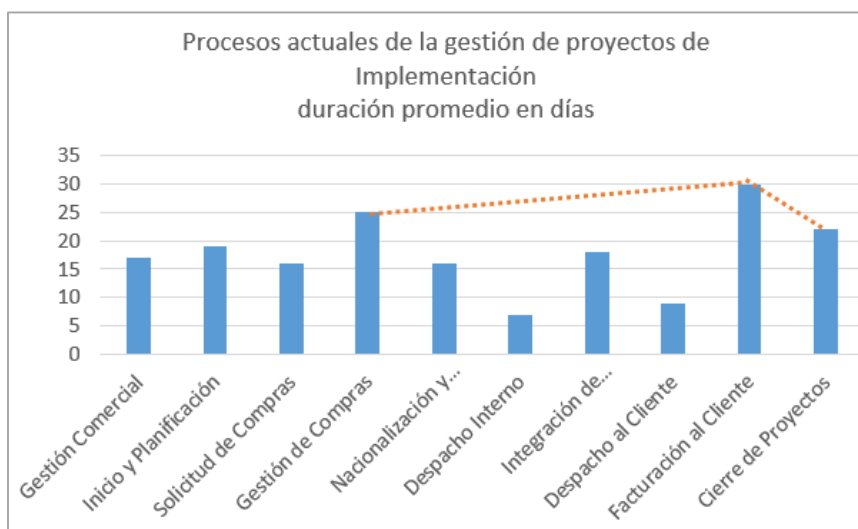


Gráfico Nro.2: Procesos actuales de la gestión de proyectos de implementación duración en días

De los procesos antes mencionados el único que agrega valor al producto final es la gestión de compras, este representa el proceso crítico en la cadena, ya que depende de terceros, para monitorear y controlar este proceso se aconseja:

- Planificar, identificar, tipificar, cuantificar y realizar el plan de respuesta a los riesgos.
- Verificar y controlar las adquisiciones.
- Verificar y controlar la gestión de los interesados.
- Verificar y controlar las comunicaciones.
- Verificar y controlar la calidad.



Es importante mejorar los procesos de Facturación al cliente y Cierre de proyectos. En estos últimos es necesario mediante el monitoreo y control velar por:

- Establecer el procedimiento de control de documentos y actualizaciones a los mismos.
- Registro de incidencias e inconveniente como lecciones aprendidas en el desarrollo de la gestión.
- Centralizar la información e identificar documentos requeridos e informar a los involucrados sobre la facturación al cliente, este disminuirá las revisiones y posibles rechazos entre las unidades internas involucradas.
- Verificar y controlar el plan de gestión del recurso humano.
- Fomentar la comunicación desde el inicio del proyecto con el cliente y los involucrados en la gestión, y fortalecer la gestión de los interesados durante la duración del proyecto

Estos procesos impactan la satisfacción del cliente y de ser gestionados incorrectamente aun cuando las actividades sean necesarias a lo interno, las mismas no agregan valor desde el punto de vista del cliente, sin embargo para Corporación Intelec son importantes y se debe trabajar en reducirlas al máximo sin afectar las políticas internas de la organización.

Siguiendo con el análisis para los procesos con duraciones menores no considerados cuellos de botellas y con relación directa, se citan:

- Inicio y planificación del proyecto, duración promedio de 19 días calendario.
- Gestión Comercial, duración promedio de 17 días calendario.
- Solicitud de Compras, duración promedio de 16 días calendario.

A efectos del análisis los procesos: Inicio y planificación del proyecto, Gestión Comercial y Solicitud de Compras están directamente relacionados, basado en la experiencia de los líderes de proyectos, indican que durante el inicio y planificación ocurren muchos inconvenientes originados por la poca exactitud en la definición del alcance del proyecto, esto genera re trabajos a la Gerencia

General de Proyectos implicando volver al proceso anterior (gestión comercial) para clarificar el alcance, impactando negativamente en la creación, programación y asignación del presupuesto al proyecto por último y no menos importante impacta en la gestión de compras.

Con la intención de subsanar este efecto negativo y a manera de obtener mayor precisión en el alcance la Gerencia General de Proyectos crea el proceso solicitud de compras, el cual representa un colchón de 16 días en promedio que se utiliza para revalidar y tener mayor certeza en los materiales y equipos que se solicitaran para la compra, adicional este proceso concibe actividades que no agregan valor al proyecto, por ejemplo la creación de material y equipos en SAP debería ser una actividad de mantenimiento de maestros en el sistema, pues de estar definido el alcance los nuevos equipos deberán catalogarse antes de planificar el proyecto y así la información estará disponible para crear las solicitudes de pedidos. Este es un punto de mejora que se recomienda.

Por ser la definición del alcance un elemento crítico del proyecto se aplicó con el equipo el ***índice de Valoración de Definición de Proyectos (Project Definition Rating Index)*** también conocido por sus siglas en Inglés ***PDRI*** a los proyectos autorizados, este instrumento tiene como objetivo verificar el nivel de madurez del alcance para los proyectos. Entre las ventajas de su aplicación están las siguientes:

- Permite al equipo determinar los pasos necesarios a seguir mediante una lista de chequeo para obtener el nivel de madurez de la definición del alcance del proyecto.
- Es un medio de monitoreo del progreso en varias etapas durante la planificación pre-proyecto.
- Facilita la comunicación entre los miembros del equipo para lograr acuerdos sobre los paquetes del proyecto definidos deficientemente.

El instrumento a aplicar en este caso de estudio es una adaptación del PDRI de la Nasa (2000) diseñado para proyectos de construcción. Se definen los siguientes niveles de definición del proyecto:

Tabla Nro. 31. Definición de los niveles del PDRI

Nivel de Definición	Criterio que representa
0	No Aplica
1	Definición Completa
2	Deficiencia Menores
3	Deficiencia Medianas
4	Deficiencia Mayores
5	Definición Pobre o Incompleta

Fuente: Nasa (2000)

El PDRI consta de tres secciones principales, cada sección está compuestas por categorías a evaluar, de acuerdo a los niveles de definición obtenidos cada sección tendrá un valor promedio resultante que indicará que tan maduro está el alcance para el momento de su aplicación. En breve descripción de las secciones:

La sección I: “Base de decisiones del proyecto”, evalúa el entendimiento de los objetivos del proyecto y la habilidad para alinearlos con los objetivos del negocio.

En esta sección se encuentran las categorías:

- A. Criterios/Objetivos de fabricación.
- B. Objetivos del negocio/Filosofía empresarial.
- C. Datos básicos de investigación y desarrollo.
- D. Alcance del proyecto.
- E. Ingeniería de valor.

La sección II: “Definición del alcance Técnico o Base del Diseño”, evalúa los procesos y la información técnica que permite entender el alcance del proyecto.

En esta sección se encuentran las categorías:

- F. Información de sitio.
- G. Ingeniería del Proyecto.
- H. Definición de equipos.
- I. Requerimientos adicionales.

La sección III: “Aproximación de la ejecución”, evalúa a los elementos que permiten entender los requerimientos de la estrategia de ejecución. En esta sección se encuentran las categorías:

- L. Estrategia de procura.
- M. Estrategia de documentación.
- N. Control del proyecto.
- P. Plan de ejecución del proyecto.

A continuación se muestran los resultados de la aplicación del PDRI para los proyectos autorizados (Proyecto A, B,C, D)

Tabla Nro. 32. Aplicación de **PDRI** proyectos autorizados

SECCIÓN I: Bases de Decisión del Proyecto					PROMEDIO ITEM
CATEGORÍA	NIVEL DE DEFINICIÓN				
Elemento	A	B	C	D	
<b>A. CRITERIOS/OBJETIVOS DE FABRICACIÓN</b>					
A.1 Filosofía de la Confiabilidad	1	2	2	1	2
A.2 Filosofía de Mantenimiento	1	1	1	1	1
A.3 Filosofía de Operación	1	1	1	1	1
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	
<b>B. OBJETIVOS DEL NEGOCIO/FILOSOFÍA EMPRESARIAL</b>					
B.1 Definición de la solución/suministro/servicio	1	1	1	2	1
B.2 Estrategia de Mercado	3	1	1	2	2
B.3 Estrategia del Proyecto	2	2	2	1	2
B.4 Grado de Consecución del Proyecto/Viabilidad	2	2	2	2	2
B.5 Capacidades	2	1	1	2	2
B.6 Consideraciones de expansiones futuras	1	1	1	1	1
B.7 Expectativa del Ciclo de vida del Proyecto	2	1	1	1	1
B.8 Aspectos Sociales	1	1	1	2	1
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>1,8</b>	<b>1,3</b>	<b>1,3</b>	<b>1,6</b>	
<b>C. DATOS BÁSICOS DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO</b>					
C.1 Definición de la tecnología a utilizar	1	1	1	1	1
C.2 Definición de los Procesos incluidos en el sistema	1	1	1	2	1
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,5</b>	
<b>D. ALCANCE DEL PROYECTO</b>					
D.1 Declaración de los objetivos del proyecto (S/N)	S	S	S	S	
D.2 Criterios del diseño del proyecto	2	2	2	2	2
D.2 Características del ambiente disponible vs el requerido (S/N)	2	3	2	1	2
D.4 Definición de las Guías y Disciplina del Trabajo	2	2	2	2	2
D.5 Programación del Proyecto	2	1	1	1	1
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>2,0</b>	<b>2,0</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>	
<b>E. INGENIERÍA DE VALOR</b>					
E.1 Simplificación de los procesos	1	1	1	2	1
E.2 Diseño y Materiales alternativos considerados	1	2	1	1	1
E.3 Análisis de Diseño de la solución/suministro/servicio	1	1	1	1	1
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	<b>1,0</b>	<b>1,3</b>	
<b>Total obtenido Sección I</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	
SECCIÓN II: DEFINICIÓN DEL ALCANCE TÉCNICO					PROMEDIO ITEM
CATEGORÍA	NIVEL DE DEFINICIÓN				
Elemento	A	B	C	D	
<b>F. INFORMACIÓN DEL SITIO</b>					
F.1 Localización del sitio de instalación/despacho/e servicio	2	3	3	1	2
F.2 Requerimiento de soporte logístico	3	5	3	2	3
F.3 Evaluación del Entorno	3	2	2	4	3
F.4 Requerimiento de permisologías	5	5	5	2	4
F.5 Requerimiento en la seguridad de la instalación/despacho/servicio	3	2	2	1	2
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	
<b>G. INGENIERÍA DEL PROYECTO</b>					
G.1 Ingeniería de Diseño Solución/Suministro/Servicios	1	1	1	1	1
G.2 Planos de las soluciones de instalación/servicios	3	4	3	5	4
G.3 Gestión de Seguridad de la Información	2	2	2	1	2
G.4 Especificaciones Técnicas	3	2	3	4	3
G.5 Diseño Base	1	2	2	1	2
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>H. DEFINICIÓN DE EQUIPOS</b>					
H.1 Identificación de los equipos	2	2	2	1	2
H.2 Planos de ubicación de equipos instalar/despachar/servicios	2	2	2	2	2
H.1 Requerimientos de Servicios para los Equipos	2	1	1	2	2
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>I. REQUERIMIENTOS ADICIONALES</b>					
I.1 Requerimientos del sistema de cargas críticas	1	2	2	2	2
H.2 Software requeridos	2	3	3	1	2
H.3 Software de Control	2	3	2	2	2
H.4 Requerimiento de Almacenamiento de métricas	1	2	1	2	2
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Total obtenido Sección II</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	

Fuente: Adaptado del PDRI Nasa (2000)

Tabla Nro.32. Aplicación de **PDR** proyectos autorizados (Continuación)

SECCIÓN III: APROXIMACIÓN DE LA EJECUCIÓN					PROMEDIO ITEM
CATEGORÍA	NIVEL DE DEFINICIÓN				
Elemento	A	B	C	D	
<b>L. ESTRATEGIA DE PROCURA</b>					
L.1 Estrategia de Procura	N	N	N	S	
L.2 Procedimientos y Planes de Procura	N	N	N	S	
L.3 Matriz de Responsabilidades de Procura	N	N	N	S	
<b>M. ESTRATEGIA DE DOCUMENTACIÓN</b>					
M.1 Documentos de entrega definidos	2	1	1	3	2
M.2 Documentos de Diseño/despacho/servicio	2	2	2	2	2
M.3 Documentos de solicitudes de cambio aprobadas	3	4	2	3	3
M.4 Documentos de aceptación de pruebas instalación/servicio	3	2	2	2	2
M.5 Documentos de aprobación del cliente	2	1	1	1	1
M.6 Matriz de Distribución de documentos	4	4	3	4	4
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	
<b>N. CONTROL DEL PROYECTO</b>					
N.1 Requerimientos de Control del Proyecto	2	1	1	2	
N.2 Requerimientos de Administración del Proyecto	1	1	1	1	
N.3 Análisis de Riesgo, costo y tiempo (S/N)	N	S	S	N	
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	
<b>P. PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO</b>					
P.1 Requerimientos de Aprobación del Cliente	1	2	2	1	2
P.2 Descripción Funcional del diseño de la solución	1	2	2	1	2
P.3 Documento de Estrategias de Ejecución	3	3	3	4	3
P.4 Pruebas Individuales	1	1	1	1	1
P.5 Pruebas del sistema	1	1	1	1	1
P.6 Puesta en Marcha	1	1	1	1	1
P.7 Capacitaciones	2	1	1	1	1
<b>Totales Obtenidos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
<b>Totales Obtenidos Sección III</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	

Fuente: Nasa (2000)

Se encuentran sombreados en color azul los elementos considerados con resultados promedio por encima de 3 que representa el criterio deficiencia medianas hasta mayores. A continuación se presentan los elementos evaluados con rasgos deficientes:

#### Sección II: Definición del alcance Técnico o Base del Diseño

- F.2 Requerimiento de soporte logístico, existen deficiencias medianas en la definición de traslados, movimientos de materiales y equipos y traslado de personal.
- F.3 Evaluación del Entorno, existen deficiencias medianas en la evaluación del entorno donde se prestará el servicio, se enviará el insumo o despachará la solución integrada, cabe destacar que muchas de las locaciones son de difícil acceso y en zonas lejanas a las ciudades del territorio nacional.
- F.4 Requerimiento de permisología, este elemento obtuvo un promedio de evaluación de definición de 4 (deficiencia mayor), generalmente en la

gerencia de proyectos se recibe el proyecto con el alcance definido; sin embargo no se encuentran registros de información relevante como esta.

- G.2 Planos de las soluciones de instalación/servicios, este elemento obtuvo calificación de “deficiencia mediana”, en la definición se debe ahondar en el tema dado el nivel de especificidad y los elementos críticos que intervienen.
- G.4 Especificaciones Técnicas, este apartado obtuvo una calificación para la definición “deficiencia mediana” como se comentó antes una definición técnica desacertada conlleva costos, retrasos, re planificaciones de la procura, representando riesgos importantes en la gestión y con los clientes.

### Sección III: Aproximación de la ejecución

- M.3 Documentos de solicitudes de cambio aprobadas, resultado promedio de evaluación del alcance es “deficiencia mediana”, se recomienda hacer énfasis en destacar el manejo de solicitudes de cambio y definir los criterios con mayor fuerza desde la creación del alcance en conjunto con el cliente.
- M.6 Matriz de Distribución de documentos, este elemento fue evaluado como “deficiencia mayor”, tal como se ha reseñado anteriormente los entregables de la gestión se asumen los realizará alguna unidad es importante prestar atención a este elemento para ser efectivos en la gestión.
- P.3 Documento de Estrategias de Ejecución, este aspecto tuvo como resultado de evaluación “deficiencia mediana”, es importante realizar planificar la gestión del recurso humano del proyecto, este aspecto está a lo interno de la organización y deberá ser mejorado para lograr proyectos exitosos.

Si se toma interés en fortalecer estos aspectos en la definición del proyecto es probable se mejoren en consecuencia los procesos:

- Despacho al Cliente, duración promedio de 9 días calendario.
- Despacho interno, duración promedio de 7 días calendario.

La lista de verificación del **PDRI** en caso de decidir su aplicación el instrumento será de utilidad al momento de realizar el pase del proyecto desde la gestión comercial al proceso de inicio y planificación, así como también impactará positivamente otros procesos de la cadena de valor, como por ejemplo:

- Gestión de Integración de soluciones, duración promedio de 18 días calendario.
- Nacionalización y retiro de materiales y equipos, duración promedio de 16 días calendario.

Para Finalizar con el análisis de la situación actual de la gestión de proyectos de implementación, con los miembros del equipo se procedió a identificar cuáles procesos generan valor al cliente y se empleó la matriz “**ventana de valor**” en la cual se ubican por cuadrantes los procesos que se consideran deben ser maximizados o minimizados por agregar o no agregar valor al producto final, partiendo de las siguientes interrogantes:

- ¿Cuáles procesos o actividades generan valor y son necesarias? A estas actividades se les deberá maximizar.
- ¿Cuáles procesos o actividades generan valor y no son identificadas como necesarias por el cliente? En este caso se deberá crear la necesidad para venderla al cliente
- ¿Cuáles procesos o actividades no generan valor y son necesarias para el cliente? A estas actividades se les deberá minimizar.
- ¿Cuáles procesos o actividades no generan valor y no son necesarias para el cliente? A estas actividades se les deberá eliminar de la gestión.

		¿LA ACTIVIDAD AGREGA VALOR ?	
		SI	NO
¿NECESARIA?	SI	MAXIMIZAR	MINIMIZAR
	NO	CREAR LA NECESIDAD PARA VENDERLA AL CLIENTE	ELIMINAR

Figura 24: Ventana de valor  
Fuente: Cabrera (2014), p.138.



La ventana de valor resultante para los procesos de la gestión de proyectos en Corporación Intelec es la siguiente:

		¿La actividad genera valor?	
		SI	NO
		<b><i>MAXIMIZAR</i></b>	<b><i>MINIMIZAR</i></b>
¿Necesarias?	SI	Gestión Comercial	Solicitud de Compras
		Inicio y Planificación	Cierre del Proyecto
		Gestión de Compras	Facturación al Cliente
		Integración de Soluciones/Gestión de Servicios	-
		<b><i>CREAR NECESIDAD PARA VENDERLA AL CLIENTE</i></b>	<b><i>ELIMINAR</i></b>
NO	Recepción en Instalaciones del Cliente	Recepción en Almacén	
		Despacho Interno	
	-	Despacho al Cliente	

Figura 25: Ventana de valor Gestión de Proyectos Corporación Intelec  
Fuente: Adaptación de Cabrera (2014), p.138.

Se listan a continuación las siguientes conclusiones sobre el análisis:

- Las procesos que son necesarios y que deben ser maximizadas porque agregan valor al cliente son:
  - La Gestión Comercial, Inicio y Planificación, Gestión de Compras e Integración de soluciones/Gestión de Servicios.
- Entre los procesos que se requieren minimizar por no agregar valor al cliente pero que si son necesarios para Corporación Intelec están:
  - Solicitud de Compras, Cierre del proyecto y Facturación al cliente
- El procesos que en la actualidad no le agrega valor al cliente pero que es importante crearle la necesidad para minimizar costos de lado de la organización está el proceso de recepción en las instalaciones del cliente, Corporación Intelec asume costos logísticos por este concepto, adicional almacena los equipos y materiales por tiempo indefinido hasta que el cliente tenga la necesidad de tenerlos consigo.
- Los procesos que según la matriz deberían eliminarse por no agregar valor son los de:
  - Recepción en almacén, despacho interno y despacho al cliente.

A continuación el diagrama de procesos global de la situación actual con identificación de las mejoras.

Representación gráfica del Proceso actual de Proyectos tipo “Implementación de Soluciones” con las mejoras identificadas.

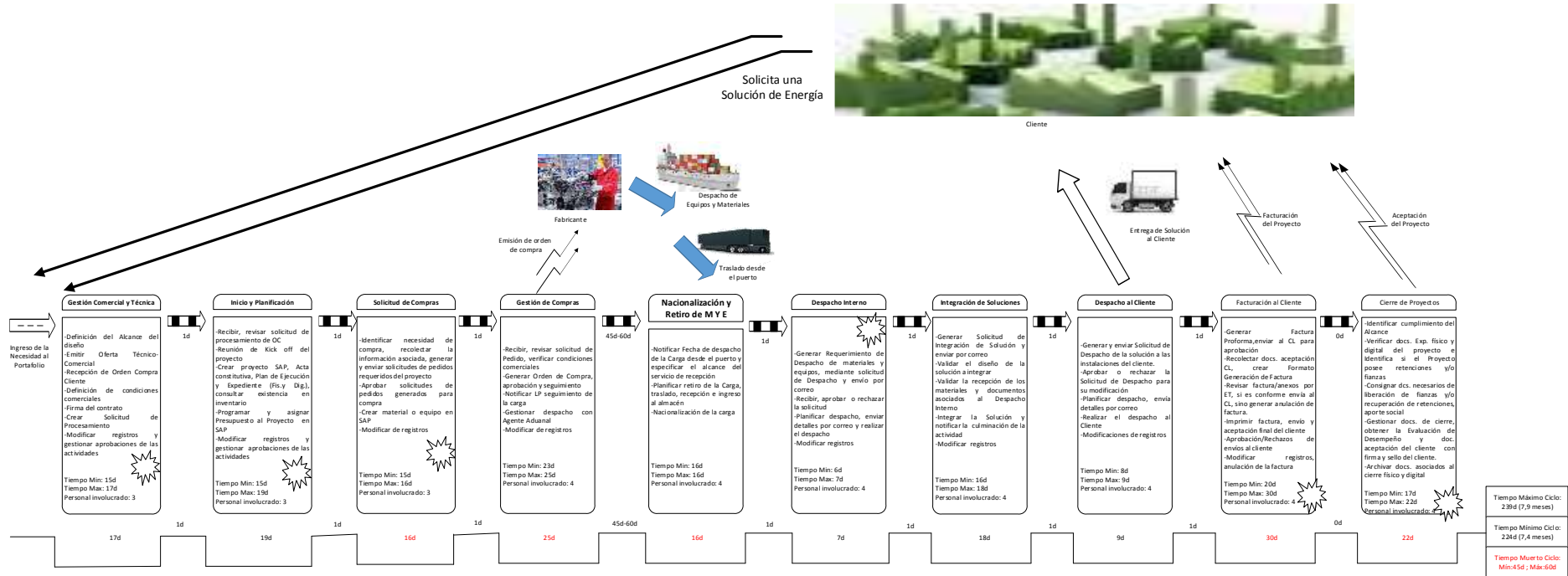


Figura Nro. 26 Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Implementación con mejoras identificadas Adaptado del modelo Visual Mapping Process (2014)

Representación gráfica del Proceso futuro de Proyectos tipo “Implementación de Soluciones” con las mejoras propuestas.

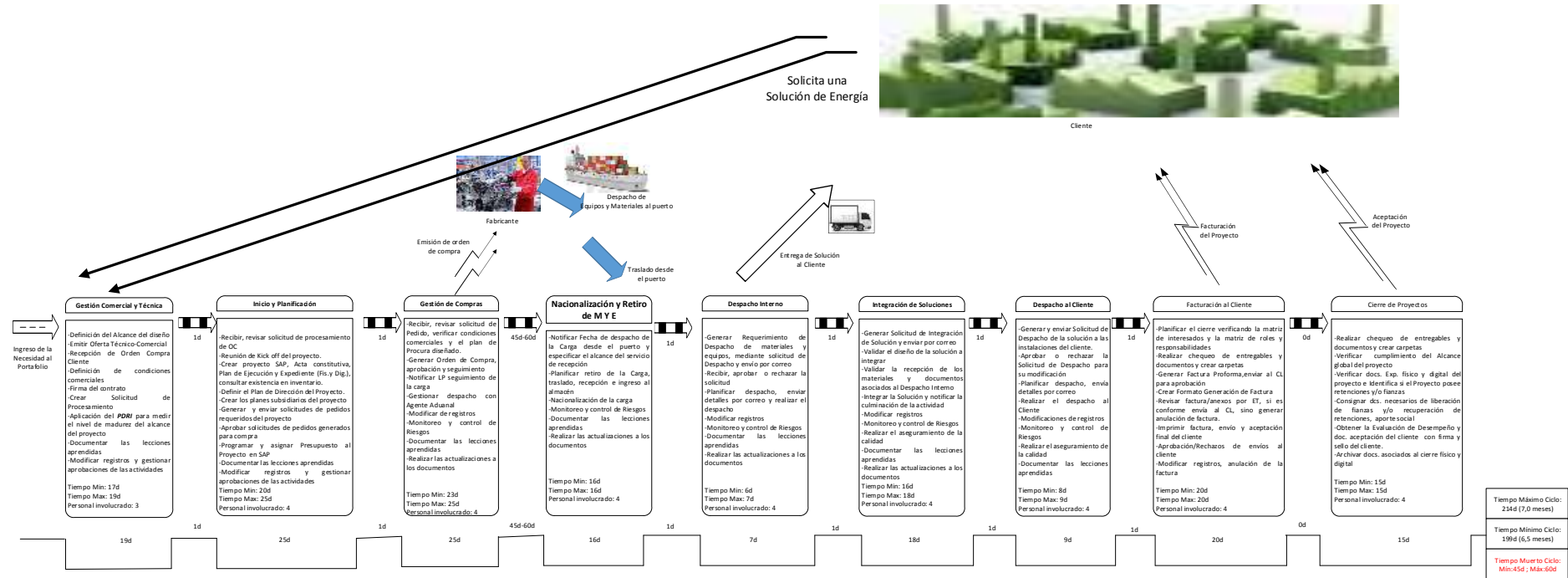


Figura Nro. 27. Mapa de Flujo de Valor Proyecto Tipo Implementación con mejoras propuestas Adaptado del modelo Visual Mapping Process (2014)

## Descripción del Proceso Futuro de Proyectos de tipo “Implementación de Soluciones”

1. El cliente manifiesta la necesidad de una solución de energía esencial, la misma ingresa al portafolio de proyectos
2. La Gestión Comercial y Técnica comprende desde la atención de la solicitud hasta la solicitud de procesamiento del proyecto, en este proceso se gestiona:
  - a. La definición del alcance del diseño
  - b. La emisión de la Oferta Técnica-comercial
  - c. La recepción de orden de compra desde el cliente
  - d. La definición de las condiciones comerciales de la negociación y firma del contrato
  - e. Crear la solicitud de procesamiento del proyecto
  - f. Aplicación del PDRI por parte del equipo de proyectos para medir el nivel de madurez del alcance definido del proyecto
  - g. Documentar las lecciones aprendidas

En este proceso fue agregada la aplicación del **PDRI**, la duración del mismo se incrementó en 2 días con respecto a la situación actual.

3. Inicio y Planificación comprende desde la recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto hasta la creación del proyecto en el sistema automatizado SAP, en este proceso se gestiona:
  - a. La recepción de la solicitud de procesamiento del proyecto
  - b. La reunión de Kick off del proyecto
  - c. La creación del proyecto en SAP, acta constitutiva, plan de ejecución del proyecto
  - d. Creación físico y digital del expediente del proyecto
  - e. Consultar la existencia en inventario de materiales y equipos para verificar los elemento necesario por comprar
  - f. Definir el Plan de Dirección del Proyecto.
  - g. Crear los planes subsidiarios del proyecto
  - h. Generar y enviar solicitudes de pedidos requeridos del proyecto

- i. Aprobar solicitudes de pedidos generados para compra
- j. Programar y asignar presupuesto al proyecto en SAP
- k. Documentar las lecciones aprendidas

A este proceso se le agregó tareas importantes de la planificación de proyectos, la duración del mismo se incrementó en 6 días y se colocó un recurso adicional a la gestión.

4. Gestión de compras, este proceso comprende desde la recepción de la solicitud de pedidos hasta la gestión del despacho de la carga, se gestiona en este proceso:

- a. La recepción y revisión de la solicitud de pedido
- b. La verificación de las condiciones comerciales con el fabricante
- c. Verificar el plan de Procura del proyecto
- d. La creación de la orden de compra, gestionar la aprobación y realizar seguimiento con el fabricante
- e. Se realizan las notificaciones a Proyectos sobre el seguimiento de la carga
- f. La coordinación con el agente aduanal para el despacho de la carga
- g. Documentar las lecciones aprendidas
- h. Realizar las actualizaciones a los documentos

5. Nacionalización y retiro de Materiales y Equipos, comprende desde la nacionalización de la carga y despacho a los almacenes de la organización, de este proceso se obtiene:

- a. La notificación de fecha de despacho de la carga y especificación del alcance del servicio de recepción
- b. Planificación del retiro de la carga, traslado, recepción e ingreso al almacén
- c. Nacionalización de la carga
- d. Monitoreo y control de Riesgos
- e. Documentar las lecciones aprendidas
- f. Realizar las actualizaciones a los documentos

6. Despacho Interno, comprende desde la solicitud despacho de materiales hasta la realización del despacho, en este proceso se realiza:
  - a. La recepción del requerimiento del despacho de materiales y equipos
  - b. Planificar y realizar el despacho interno de los materiales y equipos para el área de integración
  - c. Documentar las lecciones aprendidas
  - d. Realizar las actualizaciones a los documentos
7. Integración de Soluciones, comprende desde la solicitud de integración hasta la notificación de culminación del proceso.
  - a. Recepción de solicitud de integración de la solución
  - b. Validación del diseño de la solución
  - c. Integrar la solución y notificar la culminación de la actividad
  - d. Monitoreo y control de Riesgos
  - e. Realizar el aseguramiento de la calidad
  - f. Documentar las lecciones aprendidas
  - g. Realizar las actualizaciones a los documentos
8. Despacho al cliente, comprende desde la recepción de la solicitud de despacho al cliente hasta la entrega de la solución al cliente.
  - a. Generar y enviar Solicitud de Despacho de la solución a las instalaciones del cliente.
  - b. Aprobar o rechazar la Solicitud de Despacho para su modificación
  - c. Planificar despacho, envía detalles por correo y realizar el despacho al Cliente
  - d. Monitoreo y control de Riesgos
  - e. Realizar el aseguramiento de la calidad
  - f. Documentar las lecciones aprendidas
2. Facturación al cliente, comprende desde la generación de la factura proforma hasta la aceptación por parte del cliente, se realiza en este proceso:
  - a. Planificación el cierre verificando la matriz de interesados y la matriz de roles y responsabilidades
  - b. Realización chequeo de entregables y documentos, crear carpetas.

- c. Generación de la factura proforma y envío al cliente para su aprobación
  - d. Recolección de documentos necesarios para realizar la factura del proyecto en tesorería
  - e. Creación del formato generación de factura en el sistema SAP
  - f. Enviar a tesorería los documentos necesarios para facturar, y número de factura en SAP, gestionar la aprobación de factura y documentos.
  - g. Impresión de la factura y envío al cliente, hacer seguimiento a la aceptación del cliente
3. Cierre de Proyectos, comprende desde la identificación del cumplimiento del alcance total del proyecto hasta el archivo de los expedientes del proyecto. Comprende las siguientes actividades:
- a. Realizar chequeo de entregables y documentos y crear carpetas
  - b. Verificar cumplimiento del Alcance global del proyecto
  - c. Verificar el expediente físico y digital del proyecto
  - d. Identificar si el proyecto posee retenciones contractuales
  - e. Consignación de documentos de liberación de la fianza
  - f. Obtener la evaluación de desempeño y documento de aceptación del cliente
  - g. Archivar documentos asociados al cierre físico y digital del proyecto

Resumen de los procesos de gestión de según las recomendaciones:

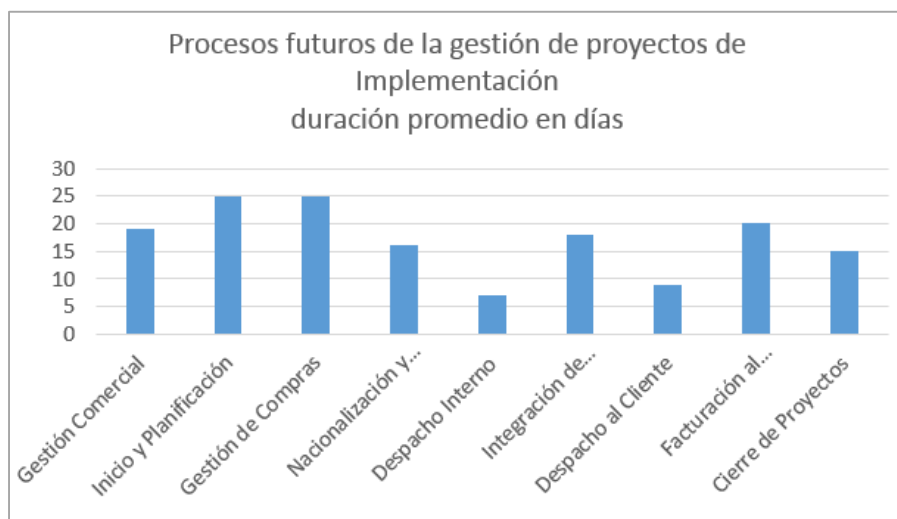


Gráfico Nro.3. Procesos futuros de la gestión de proyectos de implementación duración en días

Se puede apreciar que la ruta crítica se mantiene en el proceso medular Gestión de Compras y se eliminan los cuellos de botellas.

Tabla Nro. 33. Comparativo de duraciones de procesos futuros entre proyectos

GESTIÓN DE PROCESOS PROYECTOS DE IMPLEMENTACIÓN			
SITUACIÓN ACTUAL		SITUACIÓN FUTURA	
Procesos	Duraciones (días)	Procesos	Duraciones (días)
Gestión Comercial	17	Gestión Comercial	19
Inicio y Planificación	19	Inicio y Planificación	25
Solicitud de Compras	16	Solicitud de Compras	-
Gestión de Compras	25	Gestión de Compras	25
Nacionalización y Retiro de M Y E	16	Nacionalización y Retiro de M Y E	16
Despacho Interno	7	Despacho Interno	7
Integración de Soluciones	18	Integración de Soluciones	18
Despacho al Cliente	9	Despacho al Cliente	9
Facturación al Cliente	30	Facturación al Cliente	20
Cierre de Proyectos	22	Cierre de Proyectos	15
<b>Tiempo total del Ciclo</b>	<b>7,3 a 7,8 meses</b>	<b>Tiempo total del Ciclo</b>	<b>6,5 a 7 meses</b>

El despacho al cliente se mantiene por ser parte de la propuesta de valor ofrecida al cliente.



#### **Objetivo Nro. 4: Formular las etapas del plan de gestión de monitoreo y control de los proyectos de la organización en estudio.**

El monitoreo y control como se ha explicado antes proporciona información confiable y real del proyecto durante el ciclo de vida, convirtiéndose en una herramienta poderosa para líderes y responsables en la toma de decisiones del mismo. Para el desarrollo de este objetivo se toma como referencias las mejores prácticas y estrategias empleadas por el Banco Mundial y el Gobierno de Tasmania en la materia, ambos tiene la filosofía de monitoreo y control de proyectos basado en resultados e impacto, ambos tienen la meta de lograr proyectos exitosos con excelente resultados e impacto positivo en las sociedades beneficiadas.

El Banco Mundial realiza monitoreo y control de los proyectos basado en los resultados obtenidos y en la evaluación del sistema que los genera, no es una tarea sencilla requiere compromiso permanente, tiempo, esfuerzos y recursos importantes, adicional tiene el reto de llevarlo a cabo en proyectos de distinta índole en países desarrollados y en vía de desarrollo, sabiendo que entre ellos pueden existir diferencias notables. Sin embargo el Banco mundial con el firme compromiso de materializarlo diseñó el modelo de ***Diez pasos para el diseño, construcción y mantenimiento del sistema de monitoreo y control de proyectos***, con este modelo se obtienen resultados que puedan ayudar a lograr cambios culturales en la forma como los gobiernos y organizaciones funcionan, de ser construido y mantenido correctamente el sistema fortalecerá la rendición de cuentas y la transparencia, un mejor desempeño y la generación de conocimiento. Tal como se muestra en la siguiente figura:

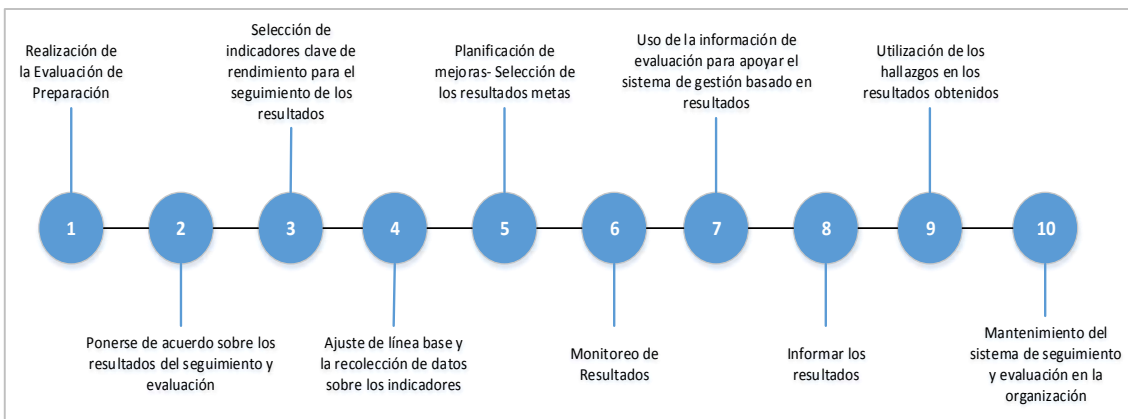


Figura Nro. 28. Diez Pasos para el Monitoreo y Control de Proyectos del Banco Mundial  
Fuente: adaptado del Banco Mundial (2004). (p.25)

A continuación los diez pasos del sistema de monitoreo basado en resultados:

- **Paso 1 “Realización de una Evaluación de Preparación”**

Consiste en la preparación previa para la construcción del sistema de seguimiento y evaluación basado en resultados, para ello se Identifican representantes específicos de las partes interesadas internos y externos, consultándoles sus principales preocupaciones para luego establecer los resultados, indicadores y metas del proyecto.

- **Paso 2 “Ponerse de acuerdo sobre los resultados del seguimiento y evaluación”**

En este paso se espera elegir o llegar a un acuerdo sobre cuáles son los resultados del proyecto que se desean monitorear y evaluar, estos delinearan el camino a seguir. También se plantean los resultados esperados por etapas.

- **Paso 3 “Selección de indicadores clave de rendimiento para el seguimiento de los resultados”**

En este se definen los indicadores de clave de rendimiento para verificar el progreso del proyecto con respecto a los insumos, actividades, productos, y

los resultados esperados proporcionarán la retroalimentación necesaria al sistema de gestión.

- **Paso 4 “Ajuste de línea base y la recolección de datos sobre los indicadores”**

Se refiere al establecimiento de la línea base de rendimiento, esta se implanta al inicio del proyecto y es el punto de partida en el que se conoce que se va a controlar y posteriormente se evaluarán los resultados.

- **Paso 5 “Planificación de mejoras- Selección de los resultados metas”**

Consiste en la selección de los resultados objetivos que se van obteniendo durante el ciclo de vida del proyecto hasta lograr el objetivo global del proyecto. La definición de los objetivos es el último paso de la construcción del marco de desempeño.

- **Paso 6 “Monitoreo de Resultados”**

Luego de seleccionar los objetivos y completar el marco de desempeño basado en los resultados, se procede a aplicar monitoreo y control mediante el uso de herramientas de administración de recursos, insumos, presupuesto y planes de actividad se hace el seguimiento al plan de trabajo por ejemplo es común el uso del diagrama Gantt, al cual se le realizará seguimiento según la línea de tiempo definida, para luego realizar el análisis los resultados de rendimiento del programa, proyecto o política.

- **Paso 7 “Uso de la información de evaluación para apoyar el sistema de gestión basado en resultados”**

Consiste en determinar cuáles serán las evaluaciones a aplicar, en qué momento se realizarán, que uso se les dará siempre enfocados a eficiencia, efectividad, impacto y sostenibilidad y desde allí incorporar las lecciones aprendidas al proceso de toma de decisión.

- **Paso 8 “Informar los resultados”**

Se analizan e informan los resultados obtenidos a los tomadores de decisión para hacer las mejoras necesarias en proyectos, políticas y programas. La información puede ser suministrada mediante la elaboración de informes detallados, informes ejecutivos, presentaciones orales, presentaciones visuales mediante el uso de gráficos, diagramas, entre otros.

- **Paso 9 “Utilización de los hallazgos en los resultados obtenidos”**

En base a los resultados entregados, se generan intercambios de conocimientos y aprendizaje dentro de los gobiernos y organizaciones involucradas en el proyecto, en este paso se originan las recomendaciones para mejorar la gestión de las organizaciones.

- **Proyecto 10 “Mantenimiento del sistema de seguimiento y evaluación en la organización”**

Este paso envuelve el reto de la mantenibilidad del sistema basado en resultados, pues incluye las demandas, las funciones y responsabilidades claras de los involucrados, información confiable, la capacidad del equipo y los incentivos adecuados por el desempeño demostrado durante la gestión.

Este sistema de diez pasos, puede utilizarse en proyectos, programas y políticas, tal como se describió pareciera ser un proceso lineal, no obstante la retroalimentación es vital y los pasos se pueden repetir e incluso desarrollarse con simultaneidad.

El Banco Mundial presenta como recomendación para implantar este tipo de sistema de monitoreo y control:

- Probar con uno o dos programas, proyectos o políticas pilotos.
- Centrarse en un grupo de clientes en particular que sean agentes de cambio en la adopción de la práctica.

Consideraciones importantes en la implantación de este sistema en proyectos del Banco Mundial:

- Es necesario la definición del rol responsable de monitorear y controlar los indicadores clave de rendimiento para el logro de las metas planteadas, generalmente recae en una organización o ente gubernamental responsable del proyecto, programa o política.
- Es responsabilidad de los ministerios o entes relacionados, rastrear y monitorear los programas gubernamentales relacionados para lograr los resultados.
- Deben elegirse agentes de cambio con influencia media alta sobre los tomadores de decisión.

Lecciones aprendidas generadas a partir de este sistema:

- Se construye una fuente de información que demuestra que los resultados de la implementación de programas, proyectos o políticas satisfacen las expectativas.
- La rotación de personal en los ministerios es un desafío para el monitoreo y control, la estrategia es identificar líderes en las organizaciones civiles no gubernamental y la sociedad en general, en un contexto más sencillo consistirá en hacer responsable a todos los miembros del equipo en el buen desempeño de la gestión.
- La comunicación entre los líderes de los programas, proyecto o políticas deben estar en constante comunicación y colaboración con los agentes recolectores de la información.

En referencia al sistema de monitoreo y control utilizado por el Gobierno de Tasmania para sus proyectos, se muestra el siguiente esquema de trabajo.

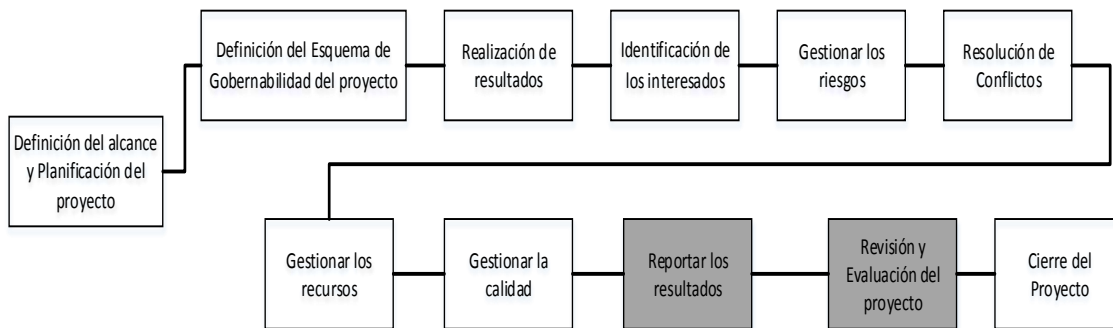


Figura Nro. 29. Esquema de trabajo utilizado por el Gobierno de Tasmania para el monitoreo y control de proyectos.

Fuente: Adaptación del Project Management Guidelines (2011).

Esta metodología considera como elementos clave de la gestión de proyectos:

- **Definición del alcance y Planificación del Proyecto**

El establecimiento del alcance definirá los límites del proyecto, será especificado y deberá ocurrir de acuerdo a las limitaciones impuestas por el tiempo y los recursos del proyecto. Por otro lado, la planificación suministra las bases para el proceso estratégico de gestión del proyecto, el gobierno de Tasmania sigue una metodología específica, y resalta que el proceso de planificación efectivo asegura la comprensión clara de los objetivos que deberán lograrse.

- **Esquema de Gobernabilidad del proyecto**

Es el proceso mediante el cual se va a dirigir el proyecto, el objetivo del gobierno del proyecto es planificar y gestionar el proyecto a lo largo de su vida con el fin de alcanzar el éxito.

- **Realización de resultados**

Consiste en realizar la planificación para el logro o realización de los resultados del proyecto también se refiere a la planificación para el cambio organizacional que genere el proyecto y sus resultados.

- **Identificación de los interesados**

Es el proceso de identificar a los interesados directos e indirectos que será favorecido o afectados por el proyecto a gestionar, así como también son aquellos que pueden afectar los intereses del proyecto y sus resultados.

- **Gestionar los riesgos**

Es el proceso de identificar, categorizar, cuantificar y diseñar el plan de acción ante aquellos elementos probables que pueden afectar positiva o negativamente el logro de los objetivos del proyecto.

- **Resolución de Problemas**

Consiste en preparar planes y desarrollar habilidades para la gestión de problemas en el proyecto gestionado, el conflicto puede convertirse en un riesgo para el proyecto. En respuesta a la presencia de estos se deben resolverse de forma rápida y eficaz y, en algunos casos, puede requerir la participación del promotor del proyecto y el Comité Directivo / o Proyecto.

- **Gestionar los recursos**

Se refiere a la planificación de los recursos humanos, financieros y materiales. La planificación de cómo manejar estos recursos es vital importancia para el desarrollo del proyecto.

- **Gestionar la calidad**

Consiste en la aplicación de principios y procesos enfocados a establecer el marco de calidad para la gestión del proyecto, para el desarrollo y la entrega de sus productos.

- **Reportar los resultados**

Este elemento clave es primordial en el monitoreo y control de los proyectos, se definen realizar informes del estado del proyecto, donde sea plasmada

información del progreso del proyecto en relación con el plan de actividades. El propósito de reportar los resultados es considerado una parte integral de la gestión de la calidad del proyecto y el director del proyecto deberá incluirlo como parte de las actividades de la gestión.

El informe de resultados es utilizado durante cualquier revisión formal del proyecto, tanto durante como después de la finalización del proyecto. Dependiendo del tamaño y la complejidad del proyecto, el informe de situación del proyecto se basa en principalmente en la revisión periódica de los indicadores de rendimiento del proyecto comparados los resultados obtenidos.

El informe de resultados deberá contener:

- Descripciones de hitos para el último período de referencia, hitos para el próximo periodo y el impacto de los logros y no consecución de hitos para el periodo restante.
- Informar sobre el presupuesto, gastos previstos, gastos reales contra resultados obtenidos.
- Informar sobre la gestión del riesgo, especificar cualquier cambio en los riesgos principales identificados desde el informe anterior y la estrategia aplicada para mitigarlo, así como comunicar sobre los nuevos riesgos identificados en el proyecto.
- Informe de problemas, en caso de presentarse en ese período o surgido en el período anterior.
- Informe de resultados, apalancando el logro de los resultados del proyecto.
- Señalar información general, recomendaciones y lecciones aprendidas.

El gobierno de Tasmania emplea un semáforo llamado indicadores de salud del proyecto, por lo general son monitoreados:



- Presupuesto programado versus los gastos reales causados del proyecto al corte.
- Calendario y los hitos previstos en comparación con los logros reales del proyecto para el período analizado.
- Cambios en el alcance del proyecto realizado, aprobado e implementado, e impactos en la programación, el presupuesto y la calidad de los resultados del proyecto.
- Gestión de los recursos, especialmente de los recursos humanos, horas extra, bajas por enfermedad, deserción u otro elemento relacionado.
- La situación de riesgo y la eficacia de las medidas de mitigación.

La notificación respecto a los parámetros o indicadores acordados puede tomar la forma de 'semáforos' donde la información específica se contraponga y se evalúe frente a los parámetros acordados. A continuación un ejemplo del semáforo indicativo:

Tabla 34: Semáforo indicativo de indicadores de rendimiento

Color	Parámetros/Indicadores del proyecto	Acción Requerida
<b>VERDE</b>	No hay problemas significativos. El proyecto avanza según lo planeado . Todos los criterios acordados se reunieron .	Actualización de estado solamente. No hay problemas , riesgos o excepciones de tolerancia para el asesoramiento o aprobación .
<b>AMARILLO</b>	Hay uno o más problemas que amenazan a esta etapa del proyecto. El director de proyecto considera que son recuperables y no poner en peligro las tolerancias de proyectos acordados. Todos los criterios acordados se reunieron menos uno.	No habrá participación de gobierno previsto en esta etapa.
<b>NARANJA</b>	Hay uno o más problemas que amenazan a esta etapa del proyecto. El director de proyecto considera que el promotor del proyecto y/ o el Comité de Dirección del proyecto deben ser conscientes de ellos, ya que pueden afectar el cumplimiento de las tolerancias de proyecto conjunto en el futuro. Todos los criterios acordados se reunieron sino dos.	El tratamiento de estos temas se describen brevemente a lo largo de el programa.
<b>ROJO</b>	Hay uno o más asuntos importantes que ponen en peligro el éxito de esta etapa del proyecto . Los temas tienen el potencial de afectar el cumplimiento de las tolerancias de la etapa de ajuste. No se cumplen los criterios acordados .	Estos temas se describen brevemente en el informe de estado del proyecto . Una breve anexo al Informe proporcionará una recomendación de tratamiento y razón

Fuente: Project Management Guidelines (2011). p.31.

La frecuencia de emisión del informe de resultado variará según la complejidad del proyecto y las decisiones del comité de proyectos.

- **Revisión y Evaluación del proyecto**

Esta es la forma de medir el rendimiento y el éxito del proyecto, independientemente de la complejidad del proyecto es factor crítico:

- Realizar revisiones periódicas de los avances a intervalos específicos durante el ciclo de vida del proyecto.
- Evaluar el éxito del proyecto en el cierre en función de criterios definidos y acordados al inicio.

La revisión y evaluación de proyecto es beneficioso e importante partiendo de las premisas:

- Lo que se mide se hace, es decir, las métricas implica la rendición de cuentas.
- Si no se miden los resultados, no se puede distinguir el éxito del fracaso.
- Si no puede recompensar el éxito, es probable que recompensar el fracaso.
- Si no se puede reconocer el fracaso, no puede corregirlo.
- Se justifica el retorno de la inversión, garantizando el uso eficaz de los fondos y gestionando de forma eficaz el uso de los recursos.

Realizar la revisión permite verificar el desempeño del proyecto y de los integrantes del equipo, beneficia la retroalimentación y por tanto la construcción de la base de información de las lecciones aprendidas del proyecto.

- **Cierre del Proyecto,**

Corresponde al cierre formal o terminación del proyecto, es relevante asegurarse de que todas las actividades del proyecto se hayan completado satisfactoria y completamente. Se debe considerar:

- El movimiento del personal de los proyectos a otros proyectos o áreas.
- Identificar problemas o conflictos pendientes por resolver.
- Identificar los riesgos que se transferirán a las áreas operativas.

- Esquema final de la situación financiera.
- Describir los bienes adquiridos para el proyecto indicando los responsables de estos al finalizar el proyecto.
- Almacenamiento de documentos físicos y digitales de los documentos del proyecto.
- Identificar responsabilidades posteriores al proyecto.
- Evaluación final del proyecto y del equipo.

Los ejemplos antes presentados están fundamentado en las mejores prácticas en materia de proyectos, es posible afirmar el plan de gestión de monitoreo y control gira en torno a cinco elementos importantes:

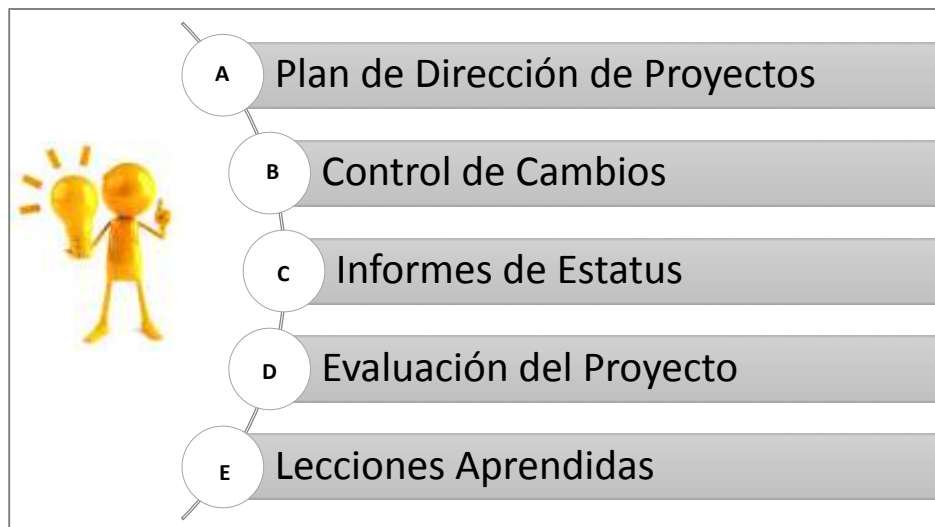


Figura Nro.30. Elementos resaltantes del monitoreo y control  
Fuente: Datos suministrados por la Corporación

Esta investigación propone el plan para el monitoreo y control de la gestión de proyectos de Corporación Intelec, fundamentado en estos cinco pilares ofreciendo un esquema de trabajo mediante el cual los equipos dispondrán de lineamientos que beneficiaran la gestión y será de utilidad importante para el seguimiento de los mismos. De manera estructurada se procede a listar cada elemento:

## A. El Plan de Dirección del Proyecto.

Este documento contendrá los lineamientos fundamentales que regirán el proyecto durante el ciclo de vida y estará constituido por ocho secciones principales, el mismo puede ser creado siguiendo una estructura propuesta y que deberá ser completada por el Gerente de Proyectos con información suministrada por el equipo e interesados. El documento contendrá ocho puntos principales que indicarán los lineamientos a seguir para el ciclo de vida, tal como se muestra en la siguiente figura:

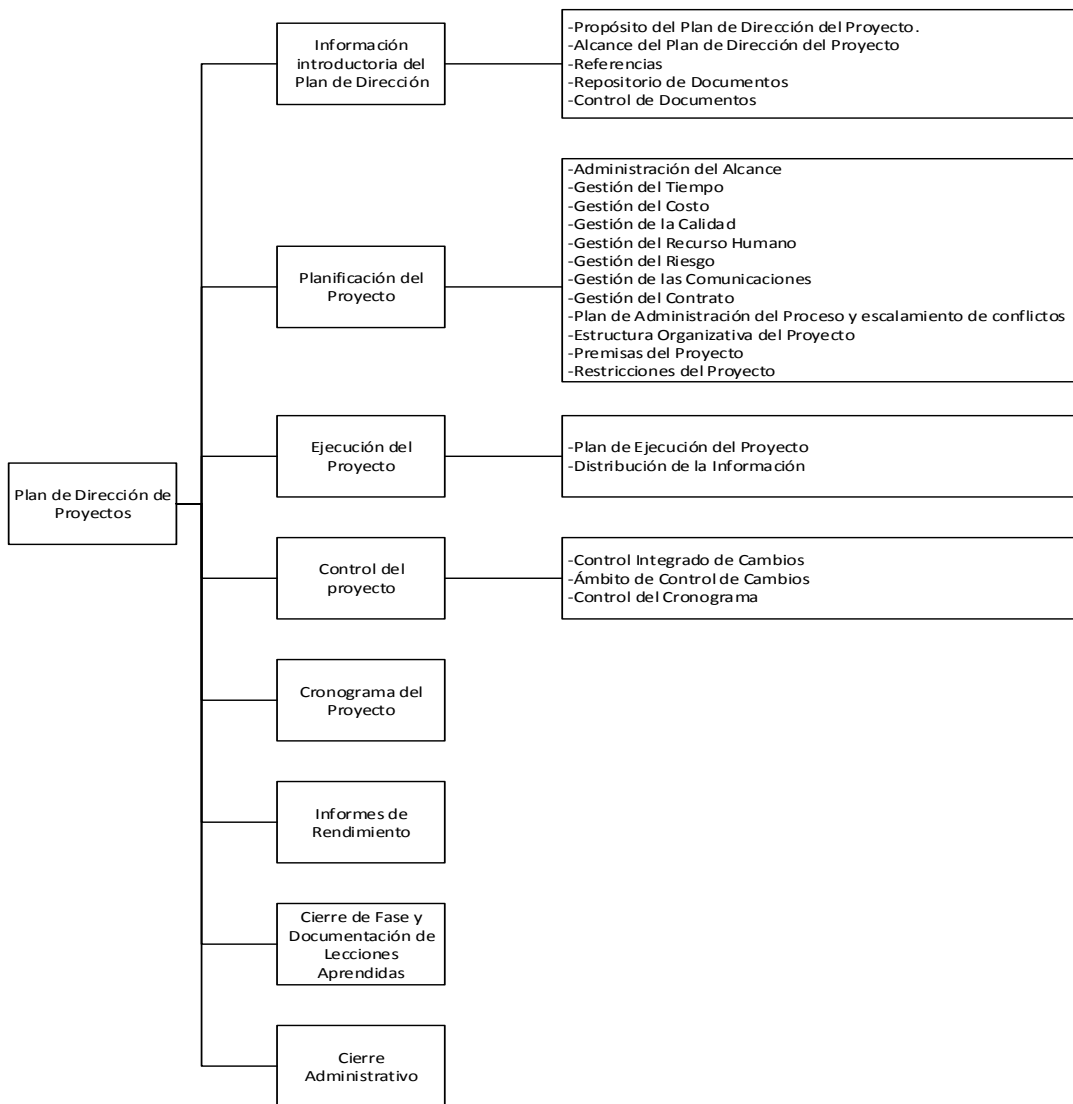


Figura Nro. 31. Estructura del Plan de Dirección de Proyectos Propuesto  
Fuente: Datos suministrados por Corporación Intelec.

A continuación se describe la información que se requiere recolectar en las secciones del documento:

## **1. Información introductoria del Plan de Dirección**

### **1.1. Propósito del Plan de Dirección del Proyecto**

Se indicará el propósito del Plan de Dirección como por ejemplo, plasmar el "cómo" será administrado el proyecto a través del ciclo de vida. Este proporcionará a los involucrados una guía de trabajo aprobada, describiendo cómo gestionar las actividades, interesados y otros elementos durante su vigencia.

### **1.2. Alcance del Plan de Dirección del Proyecto**

En este se identificarán las actividades, procesos y procedimientos utilizados para administrar el proyecto. Proporciona información del cómo se organizará la Gerencia General de Proyectos, detalla la metodología de gestión de proyectos que se empleará para cada fase del ciclo de vida, así como una breve descripción de cada uno de los planes subsidiarios que componen el Plan de Dirección del Proyecto.

### **1.3. Referencias**

Este apartado se listan las instituciones o normas internacionales que rigen la gestión de los proyectos en la corporación y sobre los cuales se fundamenta el Plan de Dirección. Tales como: Project Management Institute (PMI) y Project Management Book of Knowledge (PMBOK 5ta edition).

### **1.4. Repositorio de Documentos**

En este se Indicará la ruta de o sitio donde se almacenará la información generada del proyecto.

## **1.5. Control de Documentos**

El documento deberá contener un registro de historial de revisiones. Cuando se produzcan cambios, el número de versión se actualizará así como la fecha, el responsable del cambio, y la descripción construyéndose el historial de revisiones del documento.

## **2. Sección II: Planificación del Proyecto**

### **2.1. Administración del Alcance**

#### **2.1.1. Declaración del Alcance**

Se plasmará la definición acertada para identificar qué trabajo se incluye y cual será excluido de la gestión del proyecto.

#### **2.1.2. Gestión del Alcance**

En este apartado se indica cómo se gestionará el alcance mediante los diversos planes de gestión, documentos de proyectos y de control de cambios establecidos para cada una de las fases del proyecto. Se desarrollarán los planes del proyecto para asegurar que el ámbito de referencia se mantenga y sea consistente.

- Se revisarán los documentos del proyecto para asegurar que el alcance establecido en el acta constitutiva del proyecto sea cumplido.
- El alcance del proyecto se gestiona principalmente mediante revisiones programadas del mismo, tales como reuniones de seguimiento, reuniones con proveedores y reuniones con el Comité de Proyectos.
- Se establecen las formas de comunicación verbal y por escrito del proyecto, descritas en el Plan de comunicación para asegurar a las partes interesadas, comité de proyectos, miembros del equipo y clientes tengan clara comprensión del alcance del proyecto.
- Al producirse cambios en el alcance, estos serán identificados a través del proceso de control de cambios establecidos para el proyecto.

### **2.1.3. Estructura Desagregada del Trabajo**

Este apartado contendrá la descomposición jerárquica del trabajo a ser ejecutado por el equipo para lograr los objetivos del mismo y crear los entregables requeridos.

### **2.1.4. Aceptación Formal del Alcance**

Se indica que en el documento “acta constitutiva del proyecto” se aceptó formalmente el alcance del mismo, con aprobación formal del Gerente del Proyecto, líder, involucrado y cliente.

## **2.2. Gestión del Tiempo**

Este apartado contendrá los procesos requeridos para la terminación oportuna del proyecto. Los procesos de gestión del tiempo serían el calendario de proyectos, la gestión y el control durante el ciclo de vida.

## **2.3. Gestión del Costo**

Se indicará cómo se asegurará que el equipo de proyecto y las contratistas completen el proyecto dentro del presupuesto estimado. Esta gestión incluirá el análisis de opciones para determinar el efecto potencial de las operaciones del proyecto sobre el presupuesto.

## **2.4. Gestión de la Calidad**

Se plasmará información del plan para definir, medir y mejorar la calidad de los procesos y productos del proyecto con el fin de cumplir con los criterios de éxito. En este plan se precisan las técnicas mediante las cuales los productos y procesos de los proyectos cumplirán con los requisitos especificados y planes establecidos a lo largo del ciclo de vida.

## **2.5. Gestión del Recurso Humano**

Se identifica el proceso y los procedimientos utilizados para gestionar el personal durante la duración del proyecto. El plan describe la planificación y adquisición tanto del personal interno como externo, se describen las responsabilidades asignadas a cada miembro del equipo, y se analiza la transición estos a otras tareas.

## **2.6. Gestión del Riesgo**

Se referencian los procesos por los cuales serán identificadas las amenazas potenciales para el proyecto que serán mitigados o eliminados según la gestión y el plan de respuesta considerado. Serán consideraciones de riesgos contrataciones, el rendimiento, los recursos del presupuesto, los desastres naturales, políticos, de seguridad y cualquier otro que impacte el proyecto.

## **2.7. Gestión de las Comunicaciones**

Serán reseñados los procesos por los que se desarrolla la información del proyecto, mantenido y gestionado por interesados internos y externos del proyecto.

## **2.8. Gestión del Contrato**

En este apartado se identificarán las actividades a realizar o iniciadas por el equipo del proyecto para gestionar, controlar, modificar y cerrar los contratos asociados al proyecto.

## **2.9. Plan de Administración del Proceso y escalamiento de conflictos**

Se plasmará información sobre el plan de gobierno se identifican las funciones de gobernabilidad y responsabilidades clave para el proyecto. El Comité de Proyectos es la entidad principal de guiar los procesos de



gobierno; tales como escalamiento de problemas y el camino que se utilizará para gestionar los problemas, cambios o aprobaciones.

#### **2.10. Estructura Organizativa del Proyecto**

Este apartado contendrá la estructura organizacional definida para el proyecto.

#### **2.11. Premisas del Proyecto**

Se deberán colocar los supuestos sobre los cuales se define el proyecto.

#### **2.12. Restricciones del Proyecto**

Serán señaladas limitaciones del proyecto.

### **3. Ejecución del Proyecto**

#### **3.1. Plan de Ejecución del Proyecto**

Este apartado contiene información de la fase de ejecución del Plan de Gestión del Proyecto y las actividades involucradas.

#### **3.2. Distribución de la Información**

En este apartado se describe cómo se distribuirá la información durante todo el ciclo de vida del proyecto.

### **4. Control del proyecto**

Se describe el proceso de control de cambios necesario para controlar los factores que generen nuevos planteamientos para asegurarse de que estas nuevas propuestas sean beneficiosas, determinar si ha ocurrido un cambio y si se ha aplicado la gestión correspondiente para su aprobación.

#### **4.1. Control Integrado de Cambios**

En esta sección se indicará cómo se llevará a cabo el control integrado de cambios según lo definido en el Plan de gestión del Alcance.

## **4.2. Ámbito de Control de Cambios**

Serán determinados los procesos y procedimientos a seguir ante la necesidad de cambios al proyecto. Los cambios en el alcance a nivel de proyecto, internos o externos, se consideran al cumplir con los criterios establecidos y pueden ser aprobados por el Comité de Proyectos.

## **4.3. Control del Cronograma**

Se establecerán las pautas principales sobre el cronograma del proyecto sobre el cómo será monitoreado, rastreado y controlado el proyecto, responsable y si se establecerá y mantendrá el calendario general del proyecto utilizando el sistema SAP. Una vez que se establezca y apruebe el programa definitivo del proyecto, se define la línea de base y se realizará seguimiento en función de esta para identificar las diferencias.

Como parte del proceso y los procedimientos de gestión del tiempo, el líder del proyecto realizará reuniones con los involucrados para gestionar el cronograma del proyecto. Se aplicará el siguiente esquema para controlar y realizar un seguimiento de la programación del proyecto:

- Se realizarán reuniones semanales con el equipo de proyecto para verificar el progreso.
- Cada dos semanas se harán reuniones equipo de proyecto y cliente para verificar el estatus del proyecto.
- Seguimiento semanal al Fabricante.
- La comunicación diaria de ser necesaria con los involucrados
- Todos los impactos potenciales a la programación del proyecto deben ser reportados (verbalmente o por escrito) al líder del proyecto antes de que ocurran desviaciones.
- El líder de proyectos canalizará las solicitudes de cambio de parte del cliente, evaluando escenarios con el Gerente de Proyectos hasta llevarlo a comité de proyectos para su evaluación.

## **5. Cronograma del Proyecto**

En este se indican los principales hitos del proyecto, detalle de las actividades principales y fechas estimadas.

## **6. Informes de Rendimiento**

Se plasma información concerniente a la obtención del reporte del desempeño del proyecto, por ejemplo si se llevará a cabo a través de reuniones establecidas de revisión de estatus y se elaborarán informes de los resultados obtenidos al periodo evaluado. El reporte contendrá información del progreso en costo, tiempo, alcance e información de los riesgos detectados, controlados o nuevos riesgos identificados.

## **7. Cierre de Fase y Documentación de Lecciones Aprendidas**

En este segmento se definen las actividades de gestión de proyectos a realizar al final de cada fase del ciclo de vida para asegurar el correcto cierre de una fase del ciclo de vida actual antes de pasar a la siguiente.

Se incluyen actividades de revisión de las metas y objetivos de la fase, el estado final y cierre de los problemas y riesgos relacionados con la misma, y la revisión de la documentación y los archivos para su archivo o destrucción.

## **8. Cierre Administrativo**

Deberá contener el proceso de preparación de la documentación de cierre de los resultados del proyecto para el cliente. Entre las actividades:

- Cierre y auditoría financiera, se completan los aspectos financieros y presupuestarios del proyecto se llevaron a cabo.
- Almacenar en físico y digital toda la documentación relacionada con el proyecto.
- Reasignar el personal y equipo a otros proyectos.

Todos los puntos anteriores conformarán el documento Plan de Dirección del Proyecto, mediante este todos los involucrados disponen de lineamientos

fundamentales que deberán mantenerse a lo largo del proyecto, y en caso de surgir cambios importantes realizar las actualizaciones pertinentes.

## **B. Plantilla “Solicitudes de Cambio”**

El segundo elemento propuesto es la plantilla de nombre “Solicitudes de Cambio”, en ella se captará información sobre el cambio solicitado, impacto en costo, tiempo y alcance; previo a la presentación de la plantilla se define el marco de trabajo de este procedimiento, breve descripción del proceso de gestión de cambio, roles y responsabilidades de la gestión, y Formato Solicitud de Cambio.

### **1. Propósito de la Plantilla de Gestión de Cambio**

Esta plantilla facilita el desarrollo del proceso de gestión de cambio durante el ciclo de vida del proyecto. Entendiendo que la gestión del cambio es un proceso iterativo continuo a lo largo del ciclo de vida del proyecto que puede implicar muchas personas en diferentes niveles dentro de la organización. Con este proceso se desea asegurar métodos y procedimientos normalizados para el manejo eficiente y rápido de todos los cambios

### **2. Alcance del Proceso de Gestión de Cambio**

Se evaluarán solicitudes de cambio que afecten la línea base en costo, tiempo, alcance y cualquier otro elemento que incida en la obtención del producto final.

### **3. Proceso de Gestión de Cambio**

Incluye las siguientes actividades:

- Elaboración y entrega de formato “Solicitud de Cambio” de parte del solicitante al Líder de Proyectos.
- Evaluación del impacto de los cambios por el Gerente de Proyecto.
- Presentación de la solicitud de cambio al Comité de Proyectos.
- Aprobación o rechazo del cambio presentado.
- Actualización de los documentos del proyecto en caso de ser aprobado o rechazado.
- Verificación del cambio si aplica mediante el aseguramiento de la calidad.

### **4. Roles y responsabilidades de los involucrados**

Entre los roles que intervienen en este proceso se listan:

- **Solicitante del cambio**, es la persona que haya presentado una solicitud de cambio. Los cambios pueden ser presentadas por el equipo del proyecto, el cliente o interesados del proyecto.
- **Líder de Proyectos**, recibe la solicitud de cambio, revisa la solicitud de cambio para determinar si el formulario se ha completado correctamente y es apropiado para presentarlo al Gerente del Proyecto.
- **Gerente de Proyectos**, es un patrocinador activo de los cambios aprobados y construye la asociación necesaria de apoyo entre los líderes del proyecto y el comité de Proyectos.
- **Comité de Proyectos**, es el responsable de tomar decisiones sobre las solicitudes de cambios propuestas. Este comité se reúne de forma periódica para determinar si una solicitud de cambio debe ser aprobado, rechazado, o diferido a una instancia mayor para la toma de decisión.

## 5. Formato de solicitud de cambios


	
SOLICITUD DE CAMBIO DE ALCANCE	
<b>Nombre del Proyecto:</b>	
<b>Describe con el mayor detalle posible el Cambio Solicitado</b>	
<b>¿Ha aumentado el costo o disminuido significativamente para el proyecto ? Explique</b>	
<b>Se ha comprimido o extendido el cronograma del proyecto? Explique</b>	
<b>¿Se genera un nuevo entregable? Se ha eliminado alguno de los entregables definidos ? Explique</b>	
<b>Se necesitan recursos adicionales , o ya no se necesitan alguno los disponibles ? Explique</b>	
<b>Comentarios adicionales</b>	
<b>Solicitado por:</b>	<b>Solicitud autorizada por:</b>
<b>Recibido y revisado por:</b>	
<b>Aprobado ( ) Rechazado ( )</b>	<b>Motivo del Rechazo:</b>
<b>Aprobado por:</b>	Firma
1)	
2)	
3)	
4)	
5)	
<b>Fecha de Aprobación:</b>	

Figura Nro. 32. Formato de Solicitud de Cambios propuesto  
Fuente: Propuesta elaborada con los datos de Corporación Intelec

### C. Informes de Estatus

Se propone un modelo de informe de estatus del proyecto, que contenga el resumen de avance del proyecto a la fecha de revisión, principales hitos monitoreados al corte y presentación de resultados, información de seguimiento del presupuesto, riesgos controlados e identificados para el período y por último comentario y recomendaciones sobre el informe.


INFORME DE ESTATUS DE PROYECTO			
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>Fecha del Informe:</b>	<b>Pág:1/2</b>	
<b>1. Resumen de avance del proyecto al período presentado</b>			
Señalar una breve exposición de resultados del proyecto al período evaluado, describir el progreso del proyecto hacia el logro de sus resultados previstos durante este período de notificación.			
<b>1.1. Hitos</b>			
Esta sección debe reflejar los hitos de alto nivel pertinentes que figuran en el plan del proyecto, así como los principales hitos y logros del plan de trabajo del proyecto (o Plan de Ejecución del Proyecto).			
<b>Tabla Nro 1: Hitos programados para el período desde el último informe y el rendimiento de estos hitos:</b>			
Hitos	Fecha línea base	Fecha objetivo	Fecha de real
< >	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aa
< >	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aa
< >	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aa
<b>Tabla Nro 2: Impacto de los logros / no consecución de hitos para el período restante del proyecto:</b>			
Hito	Impacto		
< >	Brevemente describa cualquier cambio en la programación del proyecto requerido como resultado del hito ( s ) modificado		
< >			
< >			
<b>Tabla Nro 3: Los hitos programados para el logro durante el próximo período de notificación y cambios a esos hitos con respecto al plan anterior:</b>			
Hitos	Fecha línea base	Fecha objetivo anterior	Fecha objetivo actual
<Descripción del Hito >	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aa
< >	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aa
<b>Información General</b>			
Incluya cualquier comentario general que pueden apoyar / mejorar / añadir a las secciones anteriores			
<b>Realizado por:</b>	<b>Informe revisado por:</b>		

Figura Nro. 33. Informe estatus de proyecto propuesto  
Fuente: Elaborado con los datos suministrados por la organización

INFORME DE ESTATUS DE PROYECTO			
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>Fecha del Informe:</b>	<b>Pág:2/3</b>	
<b>Presupuesto:</b>			
Señalar monto del presupuesto aprobado del proyecto, y fecha de aprobación			
<b>Tabla Nro. 5: Presupuesto General del Proyecto</b>			
<b>Financiamiento total del proyecto</b>		<b>Monto</b>	
Fase I <desde XXX-hastaXXX>			
Fase II <desde XXX-hastaXXX>			
Fase III <desde XXX-hastaXXX>			
Fase IV <desde XXX-hastaXXX>			
<b>Presentación del Presupuesto</b>		<b>Monto</b>	
<b>Fecha</b>	<b>Gasto Previsto</b>	<b>Dentro del Presupuesto (SI/NO)</b>	
dd/mm/aaaa			
dd/mm/aaaa			
dd/mm/aaaa			
<b>Costos de Operación no previstos en el plan</b>			
<b>Concepto</b>	<b>Fecha de real</b>	<b>Monto</b>	<b>Información del Costo</b>
<b>Alquiler y gastos de alojamiento</b>	dd/mm/aa		
<b>Comunicaciones</b>	dd/mm/aa		
<b>Viajes (incluidos gastos del vehículo si aplican)</b>	dd/mm/aa		
<b>Publicidad y promoción</b>	dd/mm/aa		
<b>Otros gastos administrativos</b>	dd/mm/aa		
<b>Total Gastos de Operación</b>			
<b>Total Presupuesto Causado a la Fecha</b>			
<b>Realizado por:</b>	<b>Informe revisado por:</b>		

Figura Nro. 33. Informe estatus de proyecto propuesto (continuación del anterior)  
Fuente: Elaborado con los datos suministrados por la organización





INFORME DE ESTATUS DE PROYECTO			
<b>Nombre del Proyecto:</b>		<b>Fecha del Informe:</b>	<b>Pág:3/3</b>
<b>Gestión del Riesgo del proyecto</b>			
Identificar cualquier cambio en el estado de riesgo con los datos anteriores presentados, clasificar según clave del grado de riesgo			
<b>Riesgo</b>			
Riesgo	Probabilidad (Baja/Media/Alta)	Gravedad (Baja/Media/Alta)	Cambio (Incrementó/Disminuyó/Nuevo)
<b>Comentarios</b>			
Incluya cualquier comentario general que pueden apoyar la mitigación o eliminación del Riesgo			
<b>Recomendaciones Generales sobre el Informe</b>			
Incluya cualquier comentario general del Informe presentado			
<b>Realizado por:</b>		<b>Informe revisado por:</b>	

Figura Nro. 33. Informe estatus de proyecto propuesto (continuación del anterior)  
Fuente: Elaborado con los datos suministrados por la organización

#### D. Evaluación del proyecto

Con esta plantilla se desea dar formalidad a la evaluación del proyecto, el mismo puede ser aplicado por fase o al finalizar el proyecto completo. De este se espera obtener información clave acerca de cómo beneficio la metodología empleada al

proyecto, si se logró el cumplimiento de los objetivos, cuáles fueron los factores críticos considerados, registro de documentos empleado, información general de la gestión del proyecto, rendimiento obtenido y lecciones aprendidas. Esta información retroalimentará los procesos de monitoreo y control sustancialmente.

<b>EVALUACIÓN DEL PROYECTO</b>	
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>Fecha de Evaluación:</b>
<b>Pág:1/3</b>	
<b>1. Resumen Ejecutivo del Proyecto</b>	
Describir brevemente los antecedentes del proyecto evaluado referenciando el marco contextual en el que se llevó a cabo el proyecto.	
<b>2. Metodología empleada en el proyecto</b>	
Describe brevemente la metodología utilizada para la revisión y evaluación del proyecto, itales como revisión de la documentación, entrevistas cara a cara, sesiones de grupo, etc.	
<b>3. Objetivos del Proyecto</b>	
<b>Objetivos del Proyecto</b>	<b>Resultados Obtenidos</b>
< >	
< >	
< >	
<b>4. Factores Críticos de Éxito</b>	
Describir los factores críticos de éxito para el proyecto y si fueron documentados y en qué documentos	
<b>5. Resultados esperados del Proyecto</b>	
Describir las salidas para el proyecto y en el que se documentaron.	
<b>6. Plan de Ejecución del Proyecto</b>	
Describir el desarrollo del plan de ejecución del proyecto durante todo el proyecto. Identificar cualquier contradicción con el plan de actividades del proyecto, las omisiones en los contenidos o los problemas que surgieron como resultado de la documentación.	
<b>7. Mantenimiento de Registros del Proyecto</b>	
Describir los procesos que se utilizan para controlar y mantener los registros del proyecto. Identificar los problemas que se produjeron debido al enfoque adoptado, o cualquier sugerencia de mejora.	
<b>Realizado por:</b>	<b>Informe revisado por:</b>

Figura Nro. 34. Formato de Evaluación del Proyecto propuesto  
Fuente: Elaborado con los datos suministrados por la organización

EVALUACIÓN DEL PROYECTO		
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>Fecha de Evaluación:</b>	<b>Pág:2/3</b>
<b>8. Gestión del Proyecto</b>		
<b>8.1 Planificación y Alcance</b>		
<p>Describir el método utilizado para planificar y alcance del proyecto, y donde se documentaron los resultados de la planificación. Identificar los problemas que ocurrieron debido al enfoque adoptado, o cualquier sugerencia de mejora.</p>		
<b>8.2 Gobierno</b>		
<p>Describir los principales actores basado en el esquema de gobernabilidad y la estructura organizativa definida. Identificar los problemas que se produjeron debido a la estructura adoptada.</p>		
<b>8.2 Gestión de los interesados</b>		
<p>Describir el proceso adoptado para la gestión de los grupos de interés, incluyendo la forma en que se realizó la identificación inicial de los interesados, si las partes interesadas se agruparon y la eficacia de las estrategias de gestión empleadas.</p>		
<b>8.3 Gestión de los Riesgos</b>		
<p>Describir el proceso adoptado para la gestión de riesgos, incluso cuando se llevó a cabo el análisis inicial de riesgos, quién estuvo involucrado y cómo se realizaron los exámenes en curso. Identificar los problemas que ocurrieron debido al enfoque adoptado, o cualquier sugerencia de mejora</p>		
<b>8.4 Gestión de los Recursos</b>		
<b>Gestión del Presupuesto</b>		
<p>Describir los mecanismos de financiación para el proyecto, los aprobados los cambios en el presupuesto aprobado inicialmente y donde se documentó. Identificar los problemas que surgieron como consecuencia de la documentación o los acuerdos de financiación.</p>		
<b>Gestión del Recurso Humano</b>		
<p>Describir la asignación inicial de recursos humanos (incluyendo la combinación de competencias), los procesos de gestión en curso aprobados para el proyecto y en el que se documentaron. Identificar los problemas que surgieron como resultado de la combinación de competencias, procesos o documentación.</p>		
<b>Realizado por:</b>	<b>Informe revisado por:</b>	

Figura Nro. 34. Formato de Evaluación del Proyecto propuesto (Continuación)

Fuente: Elaborado con los datos suministrados por la organización


		
EVALUACIÓN DEL PROYECTO		
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>Fecha de Evaluación:</b>	<b>Pág:3/3</b>
<b>9. Gestión de Calidad</b>		
Describir el enfoque adoptado para la Gestión de la Calidad en el proyecto, incluyendo un resumen de los aspectos clave documentados en el Plan de Calidad. Identificar los problemas que ocurrieron debido al enfoque adoptado, o cualquier sugerencia de mejora.		
<b>10. Cierre</b>		
Describir el proceso que se utilizó para cerrar formalmente el proyecto y donde se documentó. Identificar los problemas que se han producido o puedan producirse debido al procedimiento adoptado o las mejoras sugeridas.		
<b>11. Rendimiento del Proyecto</b>		
<b>Resultados en relación con objetivos y resultados</b>		
Describir el desempeño real del proyecto contra la propuesta con respecto a la consecución de los objetivos , los resultados y los resultados de destino		
<b>Resultados en relación con factores críticos de éxito</b>		
Esta sección es opcional , ya que muchos proyectos no definen los factores críticos de éxito. Describir el desempeño real del proyecto contra la propuesta con respecto a los factores críticos de éxito.		
<b>Actuación frente Presupuesto</b>		
Describir el desempeño real del proyecto en relación prevista en relación con el presupuesto del proyecto.		
<b>Rendimiento comparada con la programación</b>		
Describir el desempeño real del proyecto contra la propuesta con respecto a la programación del proyecto		
<b>Lecciones Aprendidas</b>		
Describir los procesos de gestión de proyectos y gestión de la calidad que fueron percibidas como apropiado y/o efectiva para el proyecto, tal como se refleja por las partes interesadas y el los registros del proyecto y/o documentación.		
<b>Realizado por:</b>	<b>Informe revisado por:</b>	

Figura Nro. 34. Formato de Evaluación del Proyecto propuesto (Continuación)  
Fuente: Elaborado con los datos suministrados por la organización

## **E. Lecciones Aprendidas**

El último instrumento propuesto es el registro de las lecciones aprendidas las cuales generaran conocimiento, pues su análisis conlleva al aprovechamiento de información clave para obtener mejores resultados en la gestión. Se sugiere documentar las lecciones aprendidas, bajo el siguiente esquema:

- Tres lecciones aprendidas de éxito de alta relevancia para el proyecto.
- Tres lecciones aprendidas potenciales de mejora, retroalimentando los procesos.
- "Otras lecciones aprendidas", no hay límites en el número de elementos que se pueden incluir para mejorar la gestión.

<b>LECCIONES APRENDIDAS</b>	
<b>Nombre del Proyecto:</b>	<b>Fecha de Registro:</b>
<b>Liste tres lecciones de éxito para este proyecto</b>	
Lecciones Aprendidas	Descripción, Impacto, Soluciones
< >	
< >	
< >	
<b>Liste tres áreas de mejora potencial y cómo influyeron en el proyecto</b>	
< >	
< >	
< >	
<b>Liste Otras lecciones aprendidas pueden ser de éxito o de mejoras potenciales (puede agruparlos por temas similares de referencia)</b>	
< >	
< >	
< >	
<b>Realizado por:</b>	<b>Informe revisado por:</b>

Figura Nro. 36. Formato de Lecciones Aprendidas propuesto  
Fuente: Elaborado con los datos suministrados por la organización

Las lecciones aprendidas se documentan en cualquier momento del ciclo de vida del proyecto, al finalizar el proyecto es recomendable realizar un focus group con el equipo de proyectos y de allí seleccionar las lecciones aprendidas de alto impacto que retroalimenten los procesos de la gestión como parte de la mejora continua y aseguramiento de la calidad en la Gerencia General de Proyectos.

Se recomienda crear los planes subsidiarios al Plan de Dirección del Proyecto, de esta forma se fortalecerá notablemente el monitoreo y control de los Proyectos gestionados por la Corporación Intelec, brindando herramientas de control a los líderes y gerentes de proyectos para trabajar con eficacia, eficiencia y efectividad para garantizar el mayor beneficio a los clientes de la organización.

## CAPITULO VI: ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

En este capítulo se presenta la propuesta del Plan de Monitoreo y Control de los Proyectos en Corporación Intelec, dicho plan tiene como fundamento aprovechar las oportunidades de mejoras identificadas, el mismo está compuesto por cinco etapas, detalladas a continuación:

### **Etapa Nro.1: Difusión del Plan alta gerencia de la Corporación.**

Inicialmente es necesario solicitar a la Dirección de Talento Humano apoyo para la creación y aplicación de estrategias de gestión del cambio para las unidades internas y en el cliente ante la nueva forma de aplicar la gestión de proyectos.

En esta etapa se espera que la Gerencia General de Proyectos convoque a las gerencias involucradas a reunión, la cual tendrá como objetivo principal dar a conocer el plan de Monitoreo y Control que se desea aplicar, explicando el beneficio del cambio en la gestión de proyectos y resaltando la importancia del compromiso de todos los involucrados, y la necesidad de compartir la información con los roles que interactúan directamente desde sus respectivas gerencias.

En estas reuniones participaran los gerentes de las principales áreas de la cadena de valor, para que mediante su comprensión apoyen al personal a cargo en el desarrollo de las actividades. A continuación los interesados principales y el personal a cargo:

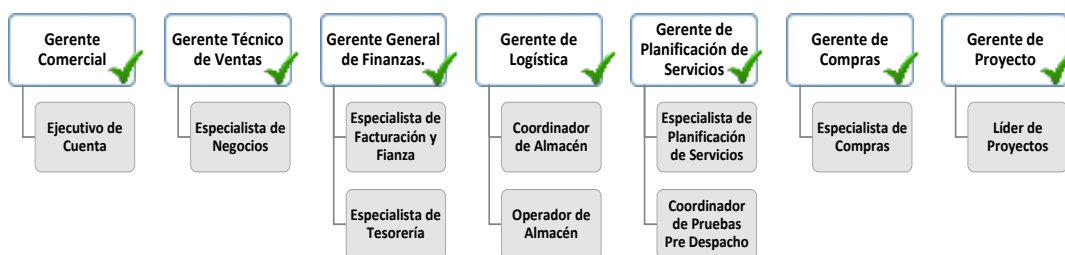


Figura: XX. Involucrados principales en el Plan de Monitoreo y Control

Fuente: Adaptación de la investigadora según información de la organización.



Se recomiendan los siguientes puntos de agenda de reunión:

- Presentar el macro proceso futuro para la gestión de proyectos y los entregables esperados desde el punto de vista de monitoreo y control.
  - Interacción entre gerencias mediante los procesos compartidos.
  - Duraciones entre procesos.
  - Entregables esperados de cada proceso.
  - Destacar la importancia de procesos críticos de la gestión.
- Destacar la importancia de las interacciones entre los involucrados:
  - Definición del alcance del proyecto acorde a las necesidades del cliente.
  - Participación efectiva durante el ciclo de vida del proyecto.
  - Acuerdos internos y externos basados en la formalidad.
  - Compromisos contractuales especificados.
  - Comunicación asertiva.
  - Identificación de los interesados.
- Obtener sus apreciaciones sobre el tipo de proyectos que conviene tomar como “piloto” para la aplicación de la metodología.
- Sensibilizar a los integrantes sobre la necesidad de introducir mejoras en los procesos habituales.
- Definir roles del equipo y responsabilidades que se esperan desempeñen.

Las reuniones se pueden realizar de forma individual o con todas las gerencias, sin embargo en caso de realizarlas de forma individual es necesario concretar una reunión conjunta donde se plasme el compromiso de todos los involucrados. Se considera importante el apoyo del Director de Operaciones a esta gestión, pues es pieza fundamental como promotor ante las gerencias de primera línea.

## **Etapas Nro.2: Conformar el equipo**

En esta etapa se deberá conformar el equipo que participará en el plan de monitoreo y control, para ello la Gerencia General de Proyectos propone los roles

que participaran directamente y plasma las responsabilidades e interacción esperada entre ellos en la siguiente tabla:

Tabla 35: Responsabilidades e interacciones entre roles del equipo de proyectos.

ROL	RESPONSABILIDAD	RELACIONES
Gerente de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Satisfacer las necesidades del cliente</li> <li>-Liderar la construcción y cumplimiento del Plan de Dirección de Proyectos y sus planes subsidiarios con el equipo.</li> <li>-Completar el proyecto según el alcance, presupuesto y calidad definida</li> <li>-Mantener comunicación efectiva con los interesados</li> <li>-Comunicar los avances del proyecto en oportunidad y efectividad a los involucrados</li> <li>-Evaluar escenarios ante cambios de alcance</li> <li>-Verificar el cumplimiento de los entregables del proyecto para cada una de las fases</li> <li>-Garantizar que los entregables del proyecto cumplan con los estándares de calidad de la organización.</li> <li>-Velar porque los registros del proyecto se encuentren actualizados en el sistema de información.</li> </ul>	Líder de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/Analista Funcional SAP /Ejecutivo de Cuenta/Especialista de Negocios /Especialista de Compras /Coordinador de Almacén /Especialista de Planificación de Servicios /Especialista de Tesorería /Especialista de Facturación y Fianza/Cliente y sus unidades
Líder de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Velar en todo momento que el proyecto cumpla con los objetivos propuestos, dentro del alcance, presupuesto y calidad.</li> <li>-Apoyar activamente la construcción y cumplimiento del Plan de Dirección de Proyectos y sus planes subsidiarios con el equipo.</li> <li>-Promover la comunicación efectiva con los interesados</li> <li>-Construir los informes de avances del proyecto oportunamente</li> <li>-Proponer y evaluar con el Gerente de Proyectos escenarios ante cambios de alcance</li> <li>-Monitorear el cumplimiento de los entregables del proyecto en cada una de las fases, así como verificar la calidad de los mismos.</li> <li>-Realizar monitoreo y control a la gestión del proyecto.</li> <li>-Apoyar la comunicación efectiva y formal con los involucrados</li> <li>-Aplicar técnicas de negociación con los involucrados del equipo.</li> </ul>	Gerente de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/Analista Funcional SAP /Ejecutivo de Cuenta/ Especialista de Negocios /Especialista de Compras /Coordinador de Almacén /Especialista de Planificación de Servicios /Especialista de Tesorería /Especialista de Facturación y Fianza/Cliente y sus unidades
Coordinador de Administración de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Garantizar el correcto registro y actualización de información de los proyectos en el sistema de gestión SAP, asegurando información confiable para la toma de decisión</li> <li>-Centralizar y canalizar solicitudes de aprovisionamiento para los proyectos, siendo el consolidador e interlocutor de las necesidades entre las Gerencias de Proyectos y Gerencia de Compras.</li> <li>-Apoyar a las Direcciones y/o Gerencias en el suministro de información actualizada de los materiales, disponibilidad y cualquier otro dato asociado a las necesidades de los proyectos</li> <li>-Apoyar activamente la construcción y cumplimiento del Plan de Dirección de Proyectos y sus planes subsidiarios con el equipo.</li> <li>-Apoyar la comunicación efectiva y formal con los involucrados</li> </ul>	Gerente de Proyectos/Analista Funcional SAP /Ejecutivo de Cuenta Especialista de Negocios /Especialista de Compras /Coordinador de Almacén
Analista Funcional SAP	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Dar soporte administrativo a los líderes de proyectos al requerir modificaciones a la información registrada en el sistema</li> <li>-Realizar el correcto registro y actualización de información de los proyectos en el sistema de gestión SAP, asegurando información confiable para la toma de decisión</li> <li>-Verificar y reportar los avances del proyecto registrado en el sistema</li> </ul>	Líder de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/ Especialista de Negocios /Especialista de Compras
Ejecutivo de Cuenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Obtener información de alta importancia de nuestros clientes que permitan construir propuestas de valor con elementos diferenciadores</li> <li>-Construir argumentos claros y oportunos que den respuesta a situaciones que se presenten con el cliente, manteniendo apertura, buena escucha y conocimiento específico de sus necesidades</li> <li>-Liderar el proceso de negociación con las unidades de compras de nuestros clientes, monitoreando la validación y aceptación de las ordenes de compras emitidas en el marco de nuestra negociación</li> <li>-Garantizar que las propuestas de valor estén conformes con todos los requisitos exigidos por nuestros clientes</li> <li>-Conocer y detallar cada una de las cláusulas que modelan los contratos de nuestros clientes, derivadas de las negociaciones realizadas, garantizando sean favorables a las partes y nunca en detrimento de las mismas</li> </ul>	Gerente de Proyectos/Líder de Proyectos/ Especialista de Negocios /Especialista de Facturación y Fianza

Tabla 35: Responsabilidades e interacciones entre roles del equipo de proyectos (continuación).

ROL	RESPONSABILIDAD	RELACIONES
<b>Especialista de Negocios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Analizar los requerimientos del cliente evaluando opciones de diseño según disponibilidad en inventario, compras en tránsito o cualquier mecanismo que permita responder oportunamente y eficazmente al cliente</li> <li>-Generar propuestas técnicas, considerando listado final de equipos, capacidades y condiciones de operación, satisfaciendo las necesidades y/o especificaciones del cliente</li> <li>-Revisar en compañía del Ejecutivo de Cuenta la propuesta comercial, brindando apoyo a este en la presentación de la propuesta Técnica-Comercial</li> <li>-Apoyar al EC en la validación de las órdenes de compra recibidas por el cliente, garantizando que correspondan a una oferta válida y vigente emitida por la Organización</li> <li>-Apoyar a la Gerencia de Proyectos en el análisis y evaluación de ofertas al ocurrir cambios de alcance en la solicitud del cliente</li> </ul>	Gerente de Proyectos/Líder de Proyectos/ Ejecutivo de Cuentas/Especialista de Facturación y Fianza
<b>Especialista de Compras</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Asegurar la comunicación efectiva con nuestros proveedores en las diferentes etapas de la negociación, así también con los agentes aduanales y de carga</li> <li>-Realizar seguimiento y control a las importaciones generadas desde la salida de fábrica hasta el ingreso al almacén</li> <li>- Realizar seguimiento y control a nacionalización de casos garantía y notificación de recepción a los responsables o encargados</li> <li>- Realizar la recepción, registro, validación, aceptación de las facturas de importaciones, así como gestionar el pago con la Dirección de Finanzas</li> <li>-Velar por la actualización y vigencia de los permisos necesarios para la importación de materiales y equipos requeridos</li> <li>-Gestionar el pago de las facturas correspondientes a la nacionalización y almacenaje en aduana, así como los pagos de gastos por concepto de tasas e impuestos aduanales</li> <li>-Velar por el correcto envío de la documentación requerida por los agentes aduanales para el proceso de nacionalización, así como monitorear que las instrucciones de los pasos a seguir se encuentren por escrito</li> <li>-Generar y analizar reportes semanales de estatus de las compras que se emitirán a la Gerencia de Proyectos.</li> </ul>	Líder de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/ /Coordinador de Almacén /Especialista de Planificación de Servicios
<b>Coordinador de Almacén</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Programar el plan de trabajo a ser ejecutado por el personal operativo, logrando el máximo desempeño en las labores planificadas</li> <li>-Preparar y actualizar el cronograma de ingreso y salida del inventario.</li> <li>-Gestionar oportunamente las solicitudes internas de despacho de inventario, brindando el apoyo logístico necesario a las unidades que así lo requieran</li> <li>-Gestionar con el cliente los despachos de materiales, equipos facturados y/o activos a ser desincorporados de sus instalaciones, para ser resguardados en nuestros almacenes según acuerdo</li> <li>- Asegurar y mantener actualizado el reporte de incidencias asociadas a la recepción, almacenaje y despacho de mercancía.</li> </ul>	Líder de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/Analista Funcional SAP /Cliente
<b>Especialista de Planificación de Servicios</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Apoyar en el control y gestión de las instalaciones de soluciones contratadas por los clientes, para garantizar el correcto desarrollo de las mismas</li> <li>-Apoyar en la realización del análisis técnico de las soluciones a instalar promoviendo la revisión de alcances y factibilidades previamente acordados</li> <li>-Revisar con la Gerencia cronogramas, planes de trabajos, procedimientos técnicos y entregables para la ejecución de las instalaciones a realizar</li> <li>-Realizar el seguimiento y registrar control de los cambios de alcances surgidos en el proceso de instalación, para canalizarlos con los involucrados</li> </ul>	Líder de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/Coordinador de Almacén /Cliente y sus unidades
<b>Especialista de Facturación y Fianza</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gestionar las fianzas de contratos que lo requieran, generando y resguardando los soportes correspondientes</li> <li>-Mantener comunicación permanente con la Gerencia Comercial y la Gerencia General de Proyectos, sobre los acuerdos contractuales y progreso de los proyectos, que puedan impactar la gestión de facturación y fianzas</li> <li>-Velar por el correcto almacenamiento de los soportes e información relacionada a la cuenta del cliente, manteniendo actualizados el expediente del cliente.</li> </ul>	Líder de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/Analista Funcional SAP /Ejecutivo de Cuenta/Cliente y sus unidades
<b>Especialista de Tesorería</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Monitorear las cuentas por cobrar del cliente, registrando los pagos obtenidos en la herramienta informática definida</li> <li>-Apoyar en la comunicación efectiva con los clientes en materia de cobros y con el resto de las áreas en materia de proyecciones</li> <li>-Velar por el correcto almacenamiento de los soportes e información relacionada a la cuenta del cliente, manteniendo actualizados el expediente.</li> </ul>	Líder de Proyectos/Coordinador de Administración de Proyectos/Analista Funcional SAP /Cliente y sus unidades

### Etapa Nro.3: Capacitar el equipo.

En este apartado se propone la programación de las capacitaciones y las duraciones de cada una de ellas:

Tabla 36: Programación de las capacitaciones

Programación	Duración (Hrs).
Proceso de Gestión Comercial y Técnica	3
Proceso de Gestión de Inicio y Planificación	3
Proceso de Gestión de Compra	3
Proceso de Nacionalización y Retiro de M y E.	3
Proceso de Despacho Interno	2
Proceso de Integración de soluciones	3
Proceso de Despacho al Cliente	2
Proceso de Facturación al Cliente	2
Proceso de Cierre de Proyectos	2
<b>Total horas de Capacitación requeridas</b>	<b>23</b>

A continuación la participación de los recursos en las capacitaciones por procesos:

Tabla 37: Horas de capacitación requeridas por roles

Capacitación de Proceso en horas	Roles requeridos										
	Gerente de Proyecto	Líder de Proyectos	Coordinador de Administración de Proyectos	Analista Funcional SAP	Ejecutivo de Cuenta	Especialista de Negocios	Especialista de Compras	Coordinador de Almacén	Especialista de Planificación de Servicios	Especialista de Facturación y Fianza	Especialista de Tesorería
Gestión Comercial y Técnica	3	3	3	3	3	3	-	-	-	-	-
Gestión de Inicio y Planificación	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Gestión de Compra	3	3	3	-	-	-	3	-	-	-	-
Nacionalización y Retiro de M y E.	3	3	-	-	-	-	3	3	-	-	-
Despacho Interno	2	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-
Integración de soluciones	3	3	-	-	-	-	-	3	3	-	-
Despacho al Cliente	2	2	-	-	-	-	2	2	2	-	-
Facturación al Cliente	2	2	2	2	2	-	-	-	-	2	2
Cierre de Proyectos	2	2	2	2	-	-	-	-	-	2	2
<b>Total Horas de Capacitación por Recursos</b>	<b>23</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

Recursos monetarios estimados para capacitar al equipo:

Tabla 38: Recursos monetarios estimado en capacitación

Recurso Humano	Horas de Capacitación (hrs)	Salario promedio mensual	Costo Unitario (Bs/hrs)	Costo Total (Bs.)
Gerente de Proyecto	23	80000,00	333,33	7666,67
Líder de Proyectos	23	60000,00	250,00	5750,00
Coordinador de Administración de Proyectos	13	50000,00	208,33	2708,33
Analista Funcional SAP	10	40000,00	166,67	1666,67
Ejecutivo de Cuenta	8	60000,00	250,00	2000,00
Especialista de Negocios	6	60000,00	250,00	1500,00
Especialista de Compras	13	60000,00	250,00	3250,00
Coordinador de Almacén	13	50000,00	208,33	2708,33
Especialista de Planificación de Servicios	10	60000,00	250,00	2500,00
Especialista de Facturación y Fianza	7	55000,00	229,17	1604,17
Especialista de Tesorería	7	55000,00	229,17	1604,17
Nota: Las capacitaciones se realizaran en las instalaciones de la organización las cuales están acondicionadas para este tipo de actividades, por ello no se generan costos por alquiler.				
<b>Total Bs.</b>				<b>32958,33</b>

Luego del adiestramiento los miembros del equipo de proyectos estarán en capacidad de:

- Comprender y gestionar sus actividades según los nuevos procesos.
- Identificar los factores clave que se deben considerar para el éxito de los proyectos.
- Identificar y gestionar los entregables esperados de los proyectos durante el ciclo de vida, resaltando la importancia de cada uno de ellos para la gestión.
- Comprender el beneficio de los Instrumentos empleados para el monitoreo y control de los proyectos.

### **Etapas Nro.3: Seleccionar proyectos.**

La Gerencia General de Proyectos considerando la opinión estratégica de la Gerencia Comercial identificará el proyecto “piloto” considerado para probar el plan, los criterios para la elección pueden ser por: tipo de proyectos, tipo de

cliente, sector económico, u otra variable de interés decidir cuál será el proyecto en el que se aplicará.

#### **Etapa Nro. 4: Aplicación del Plan propuesto para el Monitoreo y Control de proyectos.**

Una vez preparado el equipo de proyectos, se procede a realizar las actividades necesarias que sustentan el seguimiento a los proyectos, entre ellas:

- Realización del Plan de Dirección de Proyectos y planes subsidiarios.
- Control y verificación de control de cambios.
- Elaboración de Informes de estatus de proyecto, verificación de cumplimiento de los indicadores clave definidos.
- Aplicación de Evaluación al proyecto.
- Documentación de Lecciones aprendidas.

#### **Etapa Nro. 5: Evaluación del Plan de Monitoreo y Control de Proyectos.**

Al aplicar la metodología se obtiene información sobre la gestión, por lo cual se recomienda hacer evaluaciones al finalizar cada fase del proyecto y verificar el cumplimiento de las definiciones pautadas desde la planificación del proyecto, la ventaja que aporta revisar al finalizar cada fase es que podrán tomarse decisiones oportunas, adicional el acompañamiento es importante porque se debe orientar a los miembros del equipo en todo momentos, hacer una única evaluación no es recomendable, ya que es altamente probable ocurran inconvenientes que impacten el proyecto y la curva de aprendizaje del equipo sea distorsionada.

Entre los aspectos a evaluar del Plan de Monitoreo y Control se encuentran:

- Cumplimiento del proyecto, basado en los factores clave de éxito.
- Cumplimiento de los entregables definidos de acuerdo a los estándares de calidad de la organización.
- Discusión de resultados de evaluación aplicadas al equipo y al proyecto.

- Revisión de lecciones aprendidas.
- Retroalimentación a procesos de la gestión.
- Revisión y discusión de ajustes al proceso basado en las recomendaciones.

En esta etapa de acuerdo a los resultados obtenidos se realizan los ajustes necesarios al plan propuesto. Los resultados deberán ser compartidos con los involucrados a efectos de favorecer la mejora continua de los procesos de la gestión, así como también permitirá incluir información valiosa que no fue identificada al elaborar la propuesta.

Entre las principales recomendaciones a la organización y como aporte a esta línea de investigación, es rescatar la importancia de realizar una planificación robusta de los proyectos a abordar, considerando como componente principal el Plan de Dirección de Proyectos y sus planes subsidiarios los cuales son elementos que determinarán los lineamientos a seguir para el monitoreo y control, siendo flexibles ante las características y necesidades principales de cada organización, lo importante es poseer el marco mínimo requerido para el monitoreo y control durante el ciclo de vida de los proyectos, cuidando sean logrados los objetivos planteados sin perder de vista también los factores clave de éxito en la gestión para brindar el máximo beneficio a los clientes y contribuyendo a la mejora continua, las recomendaciones dadas se encuentran fundamentadas en las mejores prácticas en materia de proyectos, de ser adoptadas el beneficio a la organización será notorio e incremental en el tiempo, en términos de efectividad, eficiencia y efectividad.

## CAPITULO VII LECCIONES APRENDIDAS

Las lecciones aprendidas resultantes de la investigación generarán nuevos conocimientos a otros investigadores en materia de monitoreo y control de proyectos; siguiendo el esquema recomendado a la organización para la documentación de las lecciones aprendidas se plantean a continuación las lecciones identificadas para esta investigación:

### **Lecciones aprendidas de éxito para el proyecto:**

1. Definir el alcance de la investigación.
  - **Descripción:** el establecimiento del alcance permite identificar premisas principales y restricciones de la investigación.
  - **Impacto:** se tendrá acotado el marco de trabajo de la investigación y alinean las expectativas de los involucrados.
  - **Soluciones:** definir el objetivo principal y específicos de la investigación.
2. Disponer de una base de información actualizada de los proyectos gestionados por la organización.
  - **Descripción:** la calidad de la información en la que se apoya la investigación es relevante para el éxito del proyecto, es necesario considerar como factores de interés el nivel de detalle con la que se haya recolectado y las fuentes de información utilizadas.
  - **Impacto:** la calidad de la información utilizada para el estudio tiene impacto positivo en el diagnóstico de la situación actual, identificación de factores clave de éxito y diseño de los procesos de gestión de proyectos de la organización.
  - **Soluciones:** Mapear las fuentes de información utilizadas por la organización y en específico por el área donde se realiza el estudio.
3. Utilizar fuentes documentales vigentes.
  - **Descripción:** Considerar fuentes bibliográficas especializadas vigentes.
  - **Impacto:** el conocimiento evoluciona permanentemente y aportar información vanguardista a la investigación la hace interesante y vigente.



- **Soluciones:** Consultar fuentes documentales de carácter global que tengan casos de éxitos y promuevan el conocimiento en los grupos de investigación.

### **Lecciones aprendidas potenciales de mejora, retroalimentando los procesos.**

1. Realizar actualizaciones a los documentos generados por el investigador.
  - **Descripción:** actualizaciones a los documentos.
  - **Impacto:** en la medida que se realiza la investigación se descubren nuevos hallazgos que pueden afectar el logro de los objetivos y de no considerar alguno de alta relevancia se genera el riesgo de aminorar la asertividad en las recomendaciones.
  - **Soluciones:** Construir bitácora de registros de información medular de la investigación, de manera que las actualizaciones y consideraciones estén en un repositorio de información de manera estructurada.
2. Establecer estrategias de trabajo entre el investigador, el asesor empresarial y académico en beneficio de la investigación.
  - **Descripción:** definir estrategias formales de trabajo con los asesores de la investigación, las cuales se decantaran en lineamientos de trabajo para con el resto de los involucrados.
  - **Impacto:** será de beneficio al investigador a efectos de aprovechar el máximo posible las sesiones de trabajo conjuntas.
  - **Soluciones:** establecer desde el inicio de la investigación estrategias de trabajo con los asesores principales para evitar entorpecer sus labores habituales y generar beneficio a la investigación.
3. Establecer comunicaciones con los roles involucrados en la investigación.
  - **Descripción:** establecer canales de comunicación favorables al desarrollo de la investigación con los roles que hacen vida en la organización involucrados directos o indirectamente en la

investigación, así como también con los involucrados desde la casa de estudios.

- **Impacto:** será de beneficio al investigador en cuanto al planteamiento y resolución de dudas y aclaratorias surgidas en la investigación.
- **Soluciones:** establecer desde el inicio de la investigación estrategias de comunicación con los involucrados a fin de evitar entorpecer sus labores habituales y generar beneficio a la investigación.

### "Otras lecciones aprendidas":

1. Incluir el mayor número de instrumentos de recolección de información en la investigación.

- **Descripción:** incluir en la investigación el mayor número de instrumentos para la recolección y análisis de la investigación, tales como fuentes bibliográficas, consultas electrónicas, entrevistas formales o informales, reuniones, juicio de expertos, encuestas y cualquier otro que apoye el desarrollo de la investigación.
- **Impacto:** para desarrollar la investigación los instrumentos serán medios de recolección y análisis de la información, ello permitió contrastar teorías, ideas, opiniones y mejores prácticas en el ámbito de la investigación.
- **Soluciones:** Consultar fuentes bibliográficas en la materia, así como en investigaciones académicas exitosas.

2. Consultar casos de éxitos en el área de la investigación.

- **Descripción:** investigar casos de éxito en investigaciones similares a la desarrollada.
- **Impacto:** se identifican mejores prácticas que pueden ser adaptadas a la investigación.
- **Soluciones:** Recolectar información de entes gubernamentales, no gubernamentales y organizaciones en general que hayan adoptado prácticas de mejora continua a sus procesos.

## CAPITULO VIII CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta investigación tuvo su origen en la necesidad de Corporación Intelec de mejorar sus procesos de gestión de proyectos, específicamente en el monitoreo y control de los mismos, en la investigación se encontraron importantes hallazgos al analizar los proyectos autorizados, los resultados apuntaron a una serie de recomendaciones que le brindan a la Gerencia General de Proyectos alta probabilidad de que la gestión experimente una mejora considerable si deciden implementar las recomendaciones planteadas. Es importante destacar que las recomendaciones responden a los objetivos desarrollados en investigación y se encuentran apegados a las mejores prácticas en la gestión de proyectos, sin embargo la organización tendrá la potestad de realizar los ajustes que considere pertinentes para flexibilizar y promover la adaptación a las mismas por parte del equipo. En breve se presentan el análisis por resultado.

### **Objetivo Nro. 1: Análisis situacional del monitoreo y control a los proyectos en estudio.**

Este objetivo fue desarrollado a partir de la verificación de entregables obtenidos durante todo el ciclo de vida se procedió a verificar los entregables obtenidos durante el ciclo de vida, la verificación tuvo como patrón la lista de los entregables que define el PMI (2013) por grupo de procesos y áreas de conocimiento. Esta revisión fue muy acertada pues se logró identificar puntos de mejora importantes de la gestión. Entre las principales recomendaciones:

- Se identificó información relevante que enriquecerá el acta constitutiva empleada por la organización.
- Diseñar el plan de Dirección del Proyecto y los planes subsidiarios.
- Definición de lineamientos, políticas y procedimientos para la gestión de los proyectos y los involucrados, existe muchos procedimientos no documentados solo se fundamentan en la experiencia.
- Realizar actualizaciones a los documentos del proyecto.
- Fomentar la identificación de los interesados.
- Fortalecer las comunicaciones del proyecto.

- Crear cultura de identificación de riesgos.
- Promover la mejora continua mediante el aseguramiento de la calidad.

El chequeo de los entregables de los cuatro proyectos analizados presentó coincidencia en los puntos de mejora, de ser aceptadas las recomendaciones el proceso de adaptación será mucho más sencillo a los miembros del equipo indistintamente del tipo de proyectos que lideren.

### **Objetivo Nro. 2: Determinar de los factores clave de éxito para el monitoreo y control de los proyectos.**

Para el desarrollo de este objetivo se orientó la investigación a la obtención de métricas sobre los indicadores de la gestión de los proyectos de la organización desde la perspectiva del monitoreo y control, para ello tomó como parámetros los entregables del grupo de procesos según el PMI (2013) y luego se procedió a verificar si en los proyectos analizados se cumplió con los entregables y de ser afirmativo si se generó formal o informalmente, la finalidad es obtener el promedio de cumplimiento de entregables en los proyectos analizados con respecto al esperado.

Finalmente esta evaluación arrojó como resultados:

- Las áreas de conocimiento con mayor fortaleza en la gestión y que se traduce en el factor de éxito mejor posicionados están la gestión del alcance, costo y tiempo entre un 60% y 90% de cumplimiento.
- Entre los factores clave de éxito intermedios se encuentran la gestión de las comunicaciones, de los riesgos y las adquisiciones con un cumplimiento aproximado en 40% con alto nivel de informalidad.
- Y en nivel más bajo se encuentran la gestión de los interesados y del recurso humano, con un cumplimiento entre 20% y 18% correspondientemente.

Para lograr incrementar el desempeño de los factores críticos de éxito de la gestión de proyectos, se recomienda fortalecer la planificación, es allí donde se

plasman y engloben todas las actividades necesarias para lograr los objetivos planteados, se definen los entregables esperados y las métricas a monitorear, los recursos a emplear, los interesados a gestionar, la planificación del costo y las adquisiciones, establecer los lineamientos del control de cambios, diseñar el plan de gestión de la calidad y aseguramiento de la calidad a los procesos, procedimientos y productos del proyectos; todas estas recomendaciones en correspondencia a las mejores prácticas en el monitoreo y control de proyectos, adicional a estas recomendaciones se sugiere la aplicación del Informe **Key Performance Indicator (KPI's)** de la Universidad de Oxford (2010) para monitorear la gestión del recurso humano y así obtener métricas de desempeño, identificar mejoras y desarrollar el equipo de proyecto.

### **Objetivo Nro. 3: Elaboración de los procesos de monitoreo y control de los proyectos en la organización en estudio.**

Para el logro de este objetivo se empleó la técnica del **Visual Mapping Process (VSM)**, con esta herramienta se identificaron las mejoras al proceso de gestión de los proyectos de la organización desde el punto de vista del monitoreo y control, se plasmó el proceso actual para los proyectos de servicio, suministros e implementación, ello fue posible gracias a las reuniones establecidas con un grupo de expertos de la gerencia general de proyectos quienes hicieron aportes relevantes en cuanto a los tiempos de ejecución promedios de cada proceso y número de recurso humano empleado, acciones que pudieran mejorar la gestión y toda información relacionada.

Al representar los procesos actuales se encuentran los siguientes puntos de interés:

- El proyecto tipo implementación, contiene el 90% de los procesos de la gestión de proyectos.
- Se identifica como proceso medular la gestión de compras.
- Los proyectos de servicios, suministros e implementación reportan los mismos valores en los procesos de facturación y cierre de proyectos, lo resaltante en ello es que estos valores generan cuello de botellas en el

proceso dado que conllevan aproximadamente 30 y 22 días calendarios de duración, lo cual lleva a concluir que son procesos críticos cuando en realidad no lo son.

Se logró proponer el modelo de procesos futuro de gestión de proyectos de implementación (la mejora realizada en se decanta a los procesos de servicio y suministros los cuales tienen menor complejidad), mediante la identificación de los elementos anteriores, se trabajó en disminuir los tiempos de la facturación y cierre de proyectos, siguiendo la premisa de realizar una correcta planificación del proyecto pues según la experiencia de los miembros del equipo el proceso de facturación y cierre es más largo porque se emplea tiempo en recolectar documentos, entregables, obtener aprobaciones, evaluar el desempeño y otros aspectos que no siempre son alcanzados por desconocimiento o falta de lineamientos previos que deberían establecerse desde la planificación.

Otro de los elementos de alta relevancia es la gestión del alcance que también tiene su origen en la planificación, entendiéndose que la Gerencia General de Proyectos recibe en teoría el alcance del proyecto definido en muchas ocasiones debe “darse la vuelta a preguntar” a la gestión comercial información desconocida, se aplicó el instrumento ***índice de Valoración de Definición de Proyectos (Project Definition Rating Index)*** con este se para verificar en qué aspectos de la definición del alcance se tenía debilidad mediante la identificación del nivel de madurez del alcance del proyecto, a continuación los resultados obtenidos.

- La sección I: “Base de decisiones del proyecto”, los resultados de evaluación de este aspecto en los cuatro proyectos está ubicados entre 6 y 7 puntos.
- La sección II: “Definición del alcance Técnico o Base del Diseño”, los resultados de evaluación de este aspecto en los proyectos analizados están ubicados entre 8 y 10 puntos.
- La sección III: “Aproximación de la ejecución”, el resultado de evaluar este aspecto en los proyectos está ubicado entre 5 y 6 puntos

De acuerdo a los resultados la definición del alcance Técnico o Base del Diseño, es el aspecto más deficiente con respecto a los otros dos aspectos evaluados, se sugiere aplicar esta lista de chequeo para medir el nivel de madurez del alcance previo a la planificación del proyecto.

Para cerrar este punto, se identificaron cuáles de los procesos de la gestión agregan valor al producto final que se entregará al cliente, así como también se proponen minimizar aquellos que no agregan valor y maximizar aquellos que si agregan y hace falta fortalecer.

**Objetivo Nro. 4: Formular las etapas del plan de gestión de monitoreo y control de los proyectos de la organización en estudio.**

Para el desarrollo de este objetivo fue necesario apalancarse en las mejores prácticas del monitoreo y control de proyectos como lo es el Banco Mundial y Egoovernment de Tasmania, estas instituciones tienen una metodología de seguimiento robusta y con elevado nivel de madurez, adicional del alcance de la misma dada la envergadura de los proyectos que desarrollan.

Se logró proponer el plan de gestión de monitoreo y control de proyectos, mediante el diseño de las propuestas para:

- El Plan de Dirección de Proyectos, contiene información de los lineamientos que se impartirán para la gestión y control del proyecto durante todo el ciclo de vida.
- Gestión de Control de Cambios, se proponen directrices acerca del manejo de control de cambios, entre ellas el manejo de solicitudes, información relevante, roles y responsabilidades involucradas, proceso de gestión del control de cambios y por último las aprobaciones o rechazos al mismo, adicional se propone el formato de solicitud de cambio.
- Informes de Estatus, se elabora una propuesta de informe basado en el cumplimiento de hitos del proyecto, presupuesto y gestión de riesgos.

- Evaluación del proyecto, se elabora un formato propuesto para la evaluación y desempeño del proyecto, como por ejemplo evaluación a la metodología de proyectos empleada, cumplimiento de los objetivos del proyecto y los factores críticos de éxitos, plan de ejecución del proyecto, gestión del alcance, interesados, recursos, riesgos, entre otros aspectos de interés.
- Lecciones Aprendidas, se propone un formato de lecciones aprendidas en el cual se hace dos diferenciaciones importantes, se recolectan tres lecciones aprendidas de éxito para el proyecto, y tres lecciones aprendidas de mejora continua a la gestión de proyectos, de esta forma se cubre la brecha del registro formal de las lecciones aprendidas y retroalimentación a los procesos. Adicional a los tipos de lecciones mencionadas se pueden agregar más lecciones que considere el equipo por área o proceso específico.

Se puede afirmar que los objetivos de la misma han sido alcanzados, generándose el Diseño del Plan para el Monitoreo y Control de la Gestión de Proyectos en Corporación Intelec, entonces se puede afirmar que los objetivos específicos de la investigación han sido desarrollados en su totalidad, siguiendo los lineamientos de la metodología planteada al inicio de la investigación, respetando los acuerdos de confidencialidad acordados con la organización, cumpliendo el alcance definido en el tiempo estipulado.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arias, F. (2012). El Proyecto de Investigación, 21-77.
- Beltrán, J. (1999). Indicadores de Gestión, Herramienta para lograr la competitividad. Bogota, Colombia. 3R Editores.
- Cabrera, R. (2014). Manual de Lean Manufacturing. TPS Americanizado. España, Editorial Académica Española.
- Cepal. (1999). Control de Gestión y Evaluación de Resultados en la Gerencia Pública. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones, 48-51.
- Chamoun, Yamal. (2002). Administración Profesional de Proyectos. México: McGraw Hill.
- Chong, V. y Suryawati, R. (2010). De-escalation strategy: the impact of monitoring control on managers' Project Evaluation Decisions. Journal of Applied Management Accounting Research, 8(2), 39.
- Contreras, E. (2011). Desarrollo de un plan de procesos para la administración de proyectos tecnológicos Caso de estudio: Gerencia de Tecnología de la información del Banco Nacional de la Vivienda y Hábitat (BANAVIH). Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.
- Colegio de Ingenieros de Venezuela. (1996). Código de Ética Profesional. Caracas, Venezuela. Consultado en la página web:  
[http://www.civ.net.ve/uploaded\\_pdf/cep.pdf](http://www.civ.net.ve/uploaded_pdf/cep.pdf)
- Corporación Intelec, C.A. (2012). Manual de Políticas de Corporación Intelec, C.A. Caracas, Venezuela.
- Corporación Intelec, C.A. (2015). Estructura Organizativa, Caracas, Venezuela.
- Decreto con Rango, valor y fuerza de la Ley de Contrataciones Públicas. Título III Modalidad de Selección de Contratista. (2014). Gaceta Oficial de RBV, Nro. 6154. Caracas, Venezuela.
- Gido, J. y Clements, J. (1999). Administración Exitosa de Proyectos. México D.F: International Thomson Editores
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). Metodología de la Investigación, México D.F: McGraw Hill.
- Lizardo, M. (2010). Diseño de una propuesta de mejores prácticas para la estimación de costos de proyectos para una empresa consultora de ingeniería.

Trabajo Especial de Grado presentado ante la Universidad Católica Andrés Bello. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.

Lledó, P. y Rivarola, G. (2004). Claves para el éxito de los proyectos, cómo gestionar proyectos en condiciones de riesgo. Auspiciado por Alta Dirección. Buenos Aires, Argentina.

Miranda, P. (2011). El Control y Seguimiento para la eficacia y la cooperación Internacional para el Desarrollo. Investigación y Desarrollo, 19(2).

Murat y Tijen (2013). Value stream mapping and benefit–cost analysis application for value visibility of a pilot project on RFID investment integrated to a manual production control system-a case study. La Revista Internacional de Tecnología de Manufactura Avanzada vol.66 Nro. 5, 987-1002

National Aeronautics and Space Administration (2000). Project Definition Rating Index, Use on NASA Facilities 1-8.

Norma Venezolana Código Eléctrico Nacional 200:1999. Caracas, Venezuela.

Norma Internacional ISO 21500 (2012). Directrices para la Dirección y Gestión de Proyectos, 3-15.

Office of Environmental Management (DOE). United State Departament of Energy. Project Definition Rating Index, (2001), 1-6.

Project Management Institute, (2006). Código de Conducta y Ética Profesional. Consultado en la página web:

[https://www.pmi.org/~media/PDF/Ethics/ap\\_pmicodeofethics\\_SPA-Final.aspx](https://www.pmi.org/~media/PDF/Ethics/ap_pmicodeofethics_SPA-Final.aspx)

Project Management Institute. (2013). “Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)”. Quinta Edición.

UCAB (2010). Reglamento General de Estudios de Postgrado Nro. 7.01. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Ruiz, P. (2007). La gestión de costos en lean Manufacturing, 13- 49.

Rist, J. (2004). Ten Stops to a Results-Based Monitoring and Evaluation System. Washington, D.C. The World Bank.

Tache, F. & Ispățoiu, C. (2013). The dynamic of project monitoring and evaluation mechanisms within modern organizations. Review of International Comparative Management, 4, 628-636.

Tamayo, M. (2002). El Proceso de la Investigación Científica, México D.F. Editorial Limusa, S.A. Grupo Noriega y Editores.

Tasmanian Government. (2011). "Project Management Guidelines". Versión Nro. 7. Department of Premier and Cabinet. Consultado en la página web:

[http://www.egovernment.tas.gov.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0019/147511/Tasmanian\\_Government\\_Project\\_Management\\_Guidelines\\_V7\\_0\\_July\\_2011\\_2.pdf](http://www.egovernment.tas.gov.au/__data/assets/pdf_file/0019/147511/Tasmanian_Government_Project_Management_Guidelines_V7_0_July_2011_2.pdf)