



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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Evaluación Diagnóstica de la Gerencia de Proyectos en JL Sistemas

Presentado por:

Ayesterán Pacheco, Adriana Cecilia

para optar por el título de:

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Ofelia Pérez Figueroa

Caracas, Noviembre 2010

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
PROGRAMA: GERENCIA DE PROYECTOS
TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

ACEPTACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por la ciudadana Adriana Cecilia Ayesterán Pacheco, titular de la Cédula de Identidad 14.428.028, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es “Evaluación Diagnóstica de la Gerencia de Proyectos en JL Sistemas”; 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 para tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 18 días del mes de Noviembre de 2010.

Ofelia Pérez Figueroa
CI. 5.309.673

Sres.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Caracas

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado al Ingeniero Adriana Cecilia Ayesterán Pacheco; CI.14.428.028, quien labora en ésta organización, a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Trabajo Especial de Grado “Evaluación Diagnóstica de La Gerencia de Proyectos en JL Sistemas”, como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

José Luis Ordaz

CI.12.909.071

Sres.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Caracas

Por la presente, yo, Ofelia Pérez Figueroa, Cédula de Identidad 5.309.673, en mi calidad de asesor del Trabajo Especial de Grado “Diagnóstico de la Gerencia de Proyectos de JL Sistemas”, presentado por el alumno Adriana Cecilia Ayesterán Pacheco, Cédula de Identidad 14.428.028, certifico que, como parte de la realización de dicho Trabajo Especial de Grado, se ha validado un nuevo instrumento, denominado “Determinar la percepción del nivel de conocimiento de Gerencia de Proyecto según las mejores prácticas del PMI”.

Esta validación ha sido necesaria dada las necesidades particulares de la presente investigación, y por no contar, en la búsqueda realizada por el estudiante y verificada por el asesor, con un instrumento que respondiese a las exigencias grupales para analizar el comportamiento local y global del conjunto de resultados y variables esperados, con base en los objetivos trazados en el marco referencial de la misma.

Dicha validación ha sido realizada con el concurso de (4) expertos Francisco Rafael Fermin, Germán Álvarez y Myriam de Santander profesionales en el área de Gerencia de Proyectos.

En la ciudad de Caracas a los 15 días del mes de septiembre del 2010.

Ofelia Pérez Figueroa

CI. 5.309.673

INDICE GENERAL

INDICE DE FIGURAS	VII
INDICE DE GRÁFICOS	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	X
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I PROPUESTA DE PROYECTO.....	3
1.1. PLANTEAMIENTO PROBLEMA.....	3
1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	7
<i>OBJETIVO GENERAL</i>	7
<i>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</i>	8
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	8
ALCANCE.....	9
LIMITACIONES	10
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	11
2.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
2.4. BASES TEÓRICAS.....	13
2.4.1. <i>PROYECTO</i>	13
2.4.2. <i>ORIGEN DE LOS PROYECTOS</i>	13
2.4.3. <i>GERENCIA DE PROYECTOS</i>	14
2.4.4. <i>CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS</i>	14
2.4.5. <i>PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS</i>	15
2.4.5.1. <i>Grupo del Proceso de Iniciación</i>	17
2.4.5.2. <i>Grupo del Proceso de Planificación</i>	22
2.4.5.3. <i>Grupo del Proceso de Ejecución</i>	59
2.4.5.4. <i>Grupo del Proceso de Seguimiento y Control</i>	65
2.4.5.5. <i>Grupo del Proceso de Cierre</i>	72
2.4.6. <i>ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS</i>	74
2.4.7. <i>CONOCIMIENTOS EN LA GERENCIA DE PROYECTOS</i>	80
2.4.8. <i>EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS</i>	83
2.4.8.1. <i>Proceso de Definición de Proyectos</i>	84
2.4.8.2. <i>Sistema de Métricas</i>	86
2.4.8.3. <i>Proceso de Monitoreo y Control</i>	86
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO.....	88
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	88
3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	89
3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA	89
3.3.1. <i>Unidad de Análisis</i>	90
3.3.2. <i>Sujeto de Análisis</i>	90
3.3.3. <i>Población y muestra</i>	90

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	92
3.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	92
3.6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS.....	94
3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES.....	96
3.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	97
CAPITULO IV MARCO ORGANIZACIONAL	99
4.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA.....	99
4.1.1. <i>Visión</i>	99
4.1.2. <i>Misión</i>	100
4.1.3. <i>Valores</i>	100
4.2. ORGANIGRAMA DE TRABAJO	101
CAPÍTULO V ANÁLISIS DE RESULTADOS/DESARROLLO DEL PROYECTO	103
5.3. REVISIÓN DOCUMENTAL RELACIONADA A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS	103
5.3.1. <i>Taxonomía y Jerarquización</i>	105
5.3.2. <i>Definición Técnica</i>	105
5.3.3. <i>Definición Organizacional</i>	108
5.3.4. <i>Seguimiento y Control</i>	111
5.4. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE GERENCIA DE PROYECTOS	112
5.4.1. <i>Proceso de Definición Técnica</i>	120
5.4.2. <i>Alcance</i>	124
5.4.3. <i>Tiempo</i>	127
5.4.4. <i>Costos</i>	128
5.4.5. <i>Calidad</i>	129
5.4.6. <i>Proceso de Definición Organizacional</i>	131
5.4.7. <i>Proceso de Monitoreo y Control</i>	140
5.4.8. <i>Sistema de Métricas</i>	144
5.5. MANEJO DE EXPECTATIVAS CON RESPECTO AL DIAGNÓSTICO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS.....	147
CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	149
6.6. CONCLUSIONES	149
6.7. RECOMENDACIONES.....	151
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	154
ANEXOS	157
ANEXO I. INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE GERENCIA DE PROYECTO SEGÚN LAS MEJORES PRÁCTICAS DEL PMI.	158

INDICE DE FIGURAS

Figura Nro.

1. Factores de éxito de la Gerencia de Proyectos. Fuente: Kerzner (2009).	4
2. Procesos actuales de gestión de proyectos en JL Sistemas	5
3. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)	10
4: Origen de los Proyectos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009).	14
5: Pasos cruciales del ciclo de vida de un proyecto. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009).	15
6: Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyecto. Fuente: Giga Information Group, Inc. (2003).	16
7: Procesos de la Gerencia de proyecto y áreas del conocimiento. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009).	17
8: Grupo del proceso de iniciación. (PMI, 2008, p.45)	18
9: Desarrollar el acta de constitución del Proyecto. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.74)	18
10: Identificar a los interesados. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.246)	21
11: Grupo del proceso de planificación. (PMI, 2008, p.47)	23
12: Desarrollar el plan para la dirección del proyecto. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.78).	24
13: Recopilar Requisitos. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.105)	27
14: Definir el alcance. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.112)	30
15: Crear la EDT. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.116)	32
16: Definir las actividades. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.133)	35
17: Secuenciar las actividades. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.136)	37
18: Estimar los recursos las actividades. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.142).	39
19: Estimar duración de las actividades. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.146).	41
20: Desarrollar el Cronograma. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.152)	43
21: Estimar los costos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.169)	46
22: Determinar el Presupuesto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.175)	49
23: Planificar la calidad. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.192).	51
24: Desarrollar el Plan de Recursos Humanos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.218)	55
25: Planificar las comunicaciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.252)	55
26: Planificar la Gestión de Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.277)	56
27: Identificar los Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.282)	56
28: Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.289)	57
29: Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.295)	57
30: Planificar la respuesta a los Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.302)	58
31: Planificar las Adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.317)	59
32: Grupo del proceso de ejecución. (PMI, 2008, p.56)	60
33: Dirigir y Gestionar la ejecución del Proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.84)	61
34: Realizar el aseguramiento de la Calidad. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.202)	61
35: Adquirir el equipo del proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.225)	62
36: Desarrollar el Equipo del Proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.230)	62
37: Dirigir el Equipo del Proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.236)	63
38: Distribuir la información. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.258)	63
39: Gestionar las expectativas de los interesados. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.262)	64
40: Efectuar las Adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.329)	64
41: Grupo del proceso de Seguimiento y Control. (PMI, 2008, p.60)	65
42: Monitorear y controlar el trabajo del proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.89)	66
43: Realizar el control integrado de cambios. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.95)	67

44: Verificar el Alcance. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.123)	67
45: Controlar el alcance. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.125)	68
46: Controlar el cronograma. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.160).....	68
47: Controlar los costos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.180)	69
48: Realizar el control de calidad. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.206).....	70
49: Informar el desempeño. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.266).....	70
50: Monitorear y controlar los riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.308).....	71
51: Administrar las adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.335)	72
52: Grupo del Proceso de Cierre. (PMI, 2008, p.).....	73
53: Cerrar el Proyecto o Fase. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.100)	73
54: Cerrar las Adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.342).....	74
55: Áreas del conocimiento de la Gerencia de Proyectos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).	74
56: Principales procesos de la Gerencia de Integración. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).	75
57: Proceso de la Gerencia del Alcance. IESA Centro de Desarrollo Integral (2005).....	76
58: Principales procesos de la Gerencia del tiempo. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).	76
59: Principales procesos de la Gerencia de costos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).	77
60: Principales procesos de la Gerencia de la Calidad. (PMI, 2008, p.193)	78
61: Principales procesos de la Gerencia de Recursos Humanos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).	79
62: Principales procesos de la Gerencia de Comunicaciones. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).	79
63: Principales procesos de la Gerencia de Riesgos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).	80
64: Roles de un proyecto. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).....	81
65: Estructura Metodológica de Gerencia de Proyectos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2008).	83
66. Cronograma de actividades.....	97
67. Gantt de actividades.....	97
68. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)	98
69. Organigrama de Trabajo JL Sistemas	101
70: Proceso de aseguramiento de la calidad.	108
71: Estructura organizativa actual en todos los proyectos.....	109
72: Niveles de comunicación y estructura de trabajo.	110
73: Ciclo de vida y fases del Proyecto	122
74: Procedimiento elaboración del alcance.....	126
75: Hallazgos encontrados diagnóstico Gerencia de Proyectos en JL Sistemas.....	146

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico Nro.

<i>1. Distribución de la muestra por área</i>	<i>114</i>
<i>2. Distribución porcentual de la población entrevistada por cargo</i>	<i>115</i>
<i>3. Distribución de la población entrevistada por el rol que ejecuta actualmente en proyectos.</i>	<i>116</i>
<i>4. Caracterización de la población entrevistada por nivel de instrucción.....</i>	<i>117</i>
<i>5: Frecuencia de Respuestas por Nivel Gerencial de Conocimiento existente.</i>	<i>118</i>
<i>6: Nivel de Conocimiento de entrevistados por área del conocimiento.....</i>	<i>119</i>
<i>7: Percepción del manejo de la definición técnica de las áreas medulares de Gerencia de Proyectos.....</i>	<i>124</i>
<i>8: Percepción del manejo de la definición técnica de las áreas facilitadoras de la GP en JL Sistemas.</i>	<i>130</i>
<i>9: Percepción en como se determina el Líder del Proyecto.....</i>	<i>132</i>
<i>10: Percepción de cómo se eligen los Miembros de Equipos de Proyectos.....</i>	<i>133</i>
<i>11: Percepción de como se elige el Sponsor.....</i>	<i>133</i>
<i>12: Percepción de los entrevistados de la Organización como matriz fuerte</i>	<i>136</i>
<i>13: Percepción de los entrevistados de la definición de Roles y Responsabilidades en los proyectos</i>	<i>138</i>
<i>14: Percepción del manejo de las líneas estratégicas.....</i>	<i>139</i>
<i>15: Percepción de los entrevistados en cuanto a manejo de políticas de Seguimiento y Control de tiempo, costo y calidad.</i>	<i>141</i>
<i>16: percepción de existencia de prácticas formales para cambios de alcance.....</i>	<i>143</i>
<i>17: Percepción de los entrevistados en cuanto al sistema de métricas.....</i>	<i>145</i>

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla Nro.

<i>1: Operacionalización de variables</i>	<i>96</i>
<i>2: Elementos de metodología</i>	<i>104</i>
<i>3. Personal en Proyectos.....</i>	<i>112</i>
<i>4. Personal entrevistado.</i>	<i>113</i>
<i>5. Distribución de la muestra por área</i>	<i>113</i>
<i>6: Cantidad de respuestas por Área de Conocimiento y calificación</i>	<i>119</i>
<i>7: Tipos de proyectos</i>	<i>121</i>
<i>8: Plan de Ejecución de proyecto, que debe tener según el PMI y como está compuesto en la metodología de JL</i>	
<i>Sistemas.....</i>	<i>122</i>
<i>9: Respuestas preguntas relacionadas a alcance, tiempo, costo y calidad.</i>	<i>123</i>
<i>10: cargos/roles que participan en la identificación del alcance de los proyectos, y sus respectivas responsabilidades.</i>	
<i>.....</i>	<i>125</i>
<i>11: respuestas preguntas áreas facilitadoras de la Gerencia de Proyectos.....</i>	<i>129</i>
<i>12: Funciones de roles claramente descritas</i>	<i>137</i>
<i>13: Responsabilidades y Relaciones.....</i>	<i>137</i>
<i>14: Respuestas en base a roles y funciones descritas</i>	<i>138</i>
<i>15: respuestas área de seguimiento y control</i>	<i>141</i>



UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GERENCIA
PROGRAMA: GERENCIA DE PROYECTOS

“Evaluación Diagnóstica de la Gerencia de Proyectos en JL Sistemas”

Autor: Ayesterán, Adriana
Asesor: Ofelia Pérez Figueroa
Año: 2010

RESUMEN

En **JL Sistemas, C.A.** la ejecución de los proyectos presentan como características más frecuentes; no terminar en los tiempos planificados, presentar un elevado número de cambios de alcance sin existir un control para el manejo de los mismos, no contar con los recursos en las fechas de inicio planificadas en los proyectos. La presente investigación pretende realizar un diagnóstico de la Gerencia de Proyectos en la empresa **JL Sistemas, C.A.**, a fin de determinar las brechas existentes en relación con las mejores prácticas del Project Management Institute. Se utiliza un tipo de investigación exploratorio-descriptivo con un diseño de campo, que permite identificar el conjunto de elementos seleccionados para estudio, a fin de describir una situación específica. Para la recolección de datos, se diseñó un instrumento de medición que permitió medir un nivel básico de conocimiento en gerencia de proyectos, la evaluación de los procesos de gerencia de proyectos, basado en los siguientes parámetros de índole operativa: la identificación de un proceso de definición de proyectos, la existencia de un sistema de métricas y la implantación de un proceso de monitoreo y control. Ésta investigación se centró en identificar como se encuentra actualmente la organización mediante un diagnóstico que sirve de punto de partida para definir la metodología que se emplea y que permita evidenciar oportunidades de mejora, referenciando los procedimientos descritos e instaurados bajo las recomendaciones de la guía del PMI y evaluando la percepción de los líderes de proyectos e integrantes de equipo para posteriormente adecuar los aspectos donde se encuentran brechas, siempre basados en mejores prácticas presentes en el estándar del PMBOK. Con esta investigación se determinaron estas brechas para **JL Sistemas, C.A.** que permitirán tomar acciones que posibiliten reducirlas a nivel de los procesos y documentación en gerencia de proyectos, a la vez de mejorar el desempeño de los actores en el área.

Palabras clave: Proyectos, Diagnóstico, Mejores Prácticas, Metodología, Oportunidad de Mejora, Project Management Institute (PMI), Gerencia de Proyectos.

Línea de Investigación: Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos: Alcance, Tiempo, Recursos Humanos Integración, Comunicación, Costo, Calidad, Procura y Riesgo.

INTRODUCCIÓN

Se ha evidenciado que la mayoría de los proyectos realizados en la empresa **JL Sistemas, C.A.** no han sido exitosos, entendiéndose como exitoso, un proyecto que retorna un producto que satisfaga las necesidades del cliente y cumplan con la calidad esperada, dentro del tiempo planificado y el costo presupuestado. El Project Management Institute a través del documento de “Fundamentos de Dirección de Proyectos” ha establecido un modelo de gestión estandarizado, producto del análisis de mejores prácticas, que permiten servir de guía para el manejo de los proyectos en una organización, y que a su vez hace referencia al estándar de mayor difusión en América Latina y en especial en Venezuela de acuerdo a la información divulgada por el PMI. Dado que la aplicación de una eficiente Gerencia de Proyectos permite lograr proyectos exitosos, se propone realizar un diagnóstico sobre el estatus actual de la Gerencia de Proyectos que permita identificar las brechas existentes con respecto a este estándar y, de esta manera, sirva de base a futuras investigaciones.

Para los mismos se analiza cual es el modelo de gerencia de proyectos que maneja la organización, y se comparara con el estándar del PMI. Luego, se valora que percepción tienen los usuarios en cuanto a su conocimiento de ésta metodología y su aplicación en el trabajo, esto basado en la premisa que si la “gente”, los que aplican el conocimiento en la materia no sabe, difícilmente el resultado será exitoso. Para ello se desarrolló un instrumento que abarca preguntas asociados a los procesos de las nueve áreas de conocimiento y preguntas que permiten medir la percepción que se tiene en cuanto al conocimiento en gerencia de proyecto. Con La presente investigación se evalúan las brechas existentes de la Gerencia de Proyectos en **JL Sistemas, CA**, en comparación con las mejores prácticas del Project Management Institute (PMI).

La presente investigación consta de 6 capítulos, en el capítulo I se presenta la propuesta de investigación que detalla el planteamiento del problema que tiene JL Sistemas, CA durante la ejecución de los proyectos, seguido del planteamiento del problema, cuya interrogante principal es: ¿Cuál es la situación en la aplicación de la metodología de Gerencia de proyectos en **JL Sistemas, C.A.**, en atención a las

mejores prácticas del PMI?, una vez planteado el problema se justifica porque se hizo ésta investigación culminando con el objetivo general y específicos que se esperan abarcar en el desarrollo del mismo.

El capítulo II, contiene los antecedentes de la investigación que explica la diferencia de este trabajo de investigación y se especifican investigaciones realizadas que tienen semejanza con ésta investigación, incluye la consulta de revistas que explican el valor de la Gerencia de Proyecto en las organizaciones, por último contiene un marco teórico que contiene las bases teóricas que explican cómo se alcanzaron los objetivos específicos indicados en el capítulo I.

El capítulo III, explica que metodología se va a emplear para alcanzar los objetivos propuestos en el capítulo I, así como también la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos y las técnicas de análisis de recolección de datos.

Dentro de éste capítulo se muestra la operacionalización de variables y el cronograma de trabajo que incluye las actividades realizadas durante el desarrollo de ésta investigación.

En el capítulo IV, se describe el marco organizacional de JL Sistemas,CA que es la organización estudiada, las áreas involucradas en la misma y los beneficios que obtiene la misma con el desarrollo de ésta investigación.

En el capítulo V, se realiza el análisis de resultados obtenidos en base al trabajo realizado para alcanzar los objetivos específicos de ésta investigación que incluyen el análisis de la revisión documental, de los procesos llevados a cabo actualmente, el diseño y aplicación de encuesta para determinar el nivel de conocimiento en gerencia de proyectos, todos ellos bajo una perspectiva de comparación con las mejoras prácticas del PMI.

Finalmente se tiene el capítulo VI que contiene la sección de conclusiones y recomendaciones de los resultados obtenidos.

CAPÍTULO I

PROPUESTA DE PROYECTO

1.1. PLANTEAMIENTO PROBLEMA

Las organizaciones que trabajan por proyecto o desarrollan proyectos, bajo una condición de recursos limitados, requieren una guía o una metodología para gerenciarlos con mayor efectividad ya que formaliza los procesos que posibilitaran la generación de data y manejo de lecciones aprendidas, además de manejar un conocimiento organizacional. Un proyecto es un “conjunto de esfuerzos temporales, dirigidos a generar un producto o esfuerzo único”. (Yamal, 2002, p.27)

Kerzner (2009) comenta que muchas organizaciones suelen definir erradamente la Gerencia de Proyectos como el arte de crear la ilusión de que cualquier resultado es el producto de una serie de predeterminados actos deliberados, cuando en realidad es pura suerte. La definición correcta que proporciona Kerzner (2009) sobre la gerencia de proyectos es la planificación, organización, dirección, y control de los recursos de la compañía para cumplir con objetivos de corto plazo. Por otra parte, explica que la gestión de proyecto utiliza el enfoque sistémico de Gerencia, por contar con personal funcional asignado a un proyecto específico. Finalmente indica que el éxito de la Gerencia de Proyectos puede ser definido por el logro de los objetivos del proyecto:

- Dentro de un tiempo
- Dentro de los costos
- Con la calidad y nivel de tecnología deseada
- Utilización eficiente y efectiva de los recursos asignados
- Aceptadas por el cliente



Figura 1. Factores de éxito de la Gerencia de Proyectos. Fuente: Kerzner (2009).

Una adecuada base metodológica orienta y dirige a los ejecutores, estructura hasta donde sea práctico y resuelve problemas básicos de la ejecución, administración y gerencia, con la finalidad de optimizar el tiempo del equipo, para que este sea invertido en aquellas actividades de creación y desarrollo que dirigen el éxito del proyecto. La carencia de metodologías para la gerencia de proyectos, en la Gerencia de Proyecto Para Organizaciones De Desarrollo (s/f) comenta:

“La carencia de metodologías consistentes de gerencia de proyectos da lugar a la duplicación de los esfuerzos que afectan las metas organizacionales, lo cual causa costos adicionales, riesgos crecientes, y pérdida de confianza por parte de clientes y stakeholders. Una metodología es un sistema documentado para realizar actividades en una manera coherente, constante, confiable, y replicable incluyendo los métodos, procedimientos, y técnicas empleadas para lograr los objetivos y las metas del proyecto”.

Muchas veces los proyectos emprendidos son culminados a tiempo gracias a un esfuerzo “sobre humano” del equipo de proyecto, quienes trabajan más horas de las estipuladas por la ley. Esto trae consigo pagos adicionales de comidas, transporte, horas extras y gastos no previstos que hacen que se exceda el presupuesto dispuesto

para el proyecto, adicional al desgaste del personal, que si no afecta monetariamente, si influye directamente en el desempeño de equipo.

Hacia fines del 2001, Daniel Piorun realizó un estudio con unos 50 responsables de proyectos, para analizar las causas que alimentan los fracasos según los parámetros sugeridos por Kerzner (2000). En dicho estudio indica que el 31% de los proyectos evaluados fracasaron por no tener una utilización, o mala utilización de metodologías de trabajo. Con respecto a éste punto nos comenta Daniel Piorun (2003):

En muchas organizaciones pequeñas y medianas el factor brilla por su ausencia, y en muchas organizaciones grandes el mismo existe y en general se trabaja bien, pero no son pocos los casos en los cuales - en general por falta de tiempo - la metodología termina siendo utilizada como una máscara formal para el cumplimiento de normas y etapas y no como lo que verdaderamente es, el eje del proyecto tomando el contenido de la metodología y no solo la forma....Uno de los puntos en los cuales es muy débil la utilización de metodologías, es en el diseño de la estructura de un proyecto y en la estimación de esfuerzos y tiempos.

JL Sistemas, C.A., es una empresa con 24 años de trayectoria dedicada al desarrollo e implantación de soluciones de Sistemas Corporativos, Computación Móvil y Consultoría Empresarial. En la misma la operación con los clientes está diseñada bajo estructura de proyectos, de manera tal que a cada Consultor de Soluciones de Negocio se le asigna un proyecto y, éste se encarga de llevar a cabo la Gerencia del mismo. Para esta actividad se siguen los pasos que se muestran en la figura 2.



Figura 2. Procesos actuales de gestión de proyectos en JL Sistemas

Al momento de realizar la planificación de un proyecto, el Gerente de Desarrollo informa al Consultor de Soluciones de Negocio, que cuenta con el recurso requerido para tal fecha. Se procede a realizar la planificación; se entrega al cliente y la misma es aprobada. Al momento de llegar la fecha de inicio del proyecto, según planificación, los recursos, en la mayoría de los casos, no son asignados al mismo porque aún no se encuentran disponibles, evidenciando así un problema de planificación de recursos.

Una vez culminada la etapa de desarrollo del proyecto, no existen procedimientos para la validación de requerimientos, que permita asegurar que se ha desarrollado el alcance real de todo lo solicitado. Al no terminar a tiempo el desarrollo, se consumen los tiempos de prueba interna, donde se debe realizar éste chequeo, por lo que en muchos casos se llega al cliente sin realizar dicha validación, presentándose errores.

Al momento que el cliente está realizando las pruebas del producto final, cambia los requerimientos definidos en el documento de alcance, y los mismos son realizados por **JL sistemas, C.A.**, en la mayoría de los casos sin seguir un procedimiento formal de control de cambio por lo que no queda escrito que dicho cambio se llevó a cabo. Esto trae consigo que a futuro al validar el documento de alcance con el producto final existan discrepancias entre los mismos. Si el funcional que solicitó el cambio se va de la organización y llega otro, al revisar el documento de requerimientos puede alegar que el producto final no cumple con lo establecido en el mismo, por lo que se tiene que revertir la modificación duplicando esfuerzos y pérdida de tiempo y dinero.

Si **JL Sistemas, C.A.** continúa con ésta forma de trabajo en donde se evidencia que no cumplen con todos los elementos que caracterizan a los proyectos como exitosos, ver figura 1, no podrán estar en la capacidad de incrementar la cantidad de proyectos que manejan y peor aún podrían llegar a perder los clientes actuales por descontento.

Adicional a esto, la desorganización en la administración de recursos puede aumentar el nivel de rotación que afecta negativamente en los proyectos.

Por lo tanto al diagnosticar como se realiza la gerencia de proyectos en comparación con las mejores prácticas del (PMI) permitirá identificar si el uso de una metodología de

Gerencia de proyectos por parte de los líderes de proyectos de la empresa, puede mejorar el tiempo de entrega de los proyectos.

La empresa **JL Sistemas, C.A.**, no tiene documentación de procesos formales de metodología de proyectos. Se requiere diagnosticar la Gerencia de proyectos en **JL Sistemas, C.A.**, con respecto a las mejores prácticas del Project Management Institute (PMI), que permita detectar las brechas existentes en cuanto al uso de estas prácticas, mediante el diagnóstico que se pretende realizar.

Para conceptualizar y delimitar el problema objeto de estudio se formulan las siguientes interrogantes:

- ¿Cuál es el diagnóstico de la Gerencia de proyectos en **JL Sistemas, C.A.**, en atención a las mejores prácticas del PMI?
- ¿Cuáles son los procesos documentados de Gerencia en **JL Sistemas, C.A.**?
- ¿Cómo son los procesos documentados de Gerencia en **JL Sistemas, C.A.** en comparación con los estándares del PMI?
- ¿Cuáles son los procesos no documentados de Gerencia en **JL Sistemas, C.A.**?
- ¿Cómo son los procesos documentados de gerencia que se presentan en los manuales de la organización, en relación a la ejecución de proyectos que se llevan a cabo en la empresa?
- ¿Cuáles son las brechas existentes en el conocimiento de la Gerencia de Proyectos dentro de **JL Sistemas, C.A.** según el PMI?

1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Diagnosticar la Gerencia de Proyectos en **JL Sistemas, C.A.**, según el nivel de aplicación de la Metodología de Gerencia de Proyectos del Project Management Institute.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar y analizar los procesos documentados que se presentan en los manuales de gerencia de **JL Sistemas, C.A.** bajo una perspectiva de comparación con las mejores prácticas según el estándar del Project Management Institute (PMI).
- Identificar los procesos no documentados de ejecución de proyectos que se llevan a cabo en **JL Sistemas, C.A.**
- Analizar bajo una perspectiva de comparación con los procesos documentados de gerencia que se presentan en los manuales de la organización en relación a la ejecución de proyectos que se llevan a cabo en **JL Sistemas, C.A.**
- Determinar las brechas de conocimiento en gerencia de proyectos en la organización basado en las recomendaciones del Project Management Institute (PMI).
- Identificar en cuanto a la materia de análisis; aquellos elementos donde existan brechas, una vez aplicado el diagnóstico, que permita que la Gerencia de Proyectos en **JL Sistemas, C.A.** se adapte a las mejores prácticas del Project Management Institute (PMI).

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dado que **JL Sistemas, C.A.** es una organización que cuenta con un área de Proyectos, y que actualmente se observa que los proyectos no cumplen con todos los factores de éxito, ver figura 1, se requiere diagnosticar la Gerencia de los mismos basado en las recomendaciones del Project Management Institute a fin de detectar las brechas existentes para que **JL Sistemas, C.A.** pueda tomar acciones y lograr una efectiva Gerencia de Proyectos que conlleve a incrementar sus posibilidades en un mercado competitivo obteniendo los beneficios a corto plazo.

Kerzner (2000) indica que para las empresas que entienden la importancia de una metodología estándar para la Gerencia de Proyectos, las ventajas son numerosas. Los beneficios a corto plazo son:

- Disminución del tiempo y reducción de costos.
- Planes con mayores posibilidades de cumplimiento.
- Mejora de las comunicaciones en cuanto a "lo que" se espera y "cuándo".
- Feedback: Lecciones aprendidas.

Una vez diseñado los instrumentos que permitan realizar el diagnóstico de la Gerencia de Proyectos en **JL Sistemas, C.A.**, el mismo podrá ser usado para hacer el diagnóstico a otras empresas, ya que serán construidos en base a los fundamentos del PMBOK 2008, que es una guía reconocida internacionalmente. Adicional a esto, con la aplicación del instrumento se podrá fusionar lo que es la parte teórica (lo que dice el PMBOK) con la forma en que se lleva a cabo la gerencia de los proyectos.

Una vez realizado el diagnóstico donde se tienen identificadas las brechas existentes, y partiendo de lo que indica Gerencia de Proyecto Para Organizaciones De Desarrollo, (s/f):

Una organización que emplea sistemáticamente metodologías de Gerencia de Proyectos, puede asegurarse de que sus recursos limitados están siendo utilizados de la manera más eficiente y eficaz posible, lo cual incrementa las posibilidades de que las necesidades de los beneficiarios sean cumplidas. (Gerencia de Proyecto Para Organizaciones De Desarrollo, s/f).

Se espera que **JL Sistema, C.A** tome acciones para reducir las brechas y tener así su metodología para la Gerencia de Proyectos, basado en las mejores prácticas del PMI y así lograr los beneficios antes mencionados.

A nivel personal con éste tema se tendrá un amplio conocimiento de las Áreas del Conocimiento y Procedimientos recomendados por la PMI para la Gerencia de Proyectos, que servirá de gran apoyo para aplicarlos en el ámbito laboral.

ALCANCE

El alcance del presente proyecto se centrará en cumplir los objetivos mencionados en el punto 1.2. de la presente indagación. En la figura 3 se presenta la estructura desagregada de trabajo que incluye las tareas a ser ejecutadas.

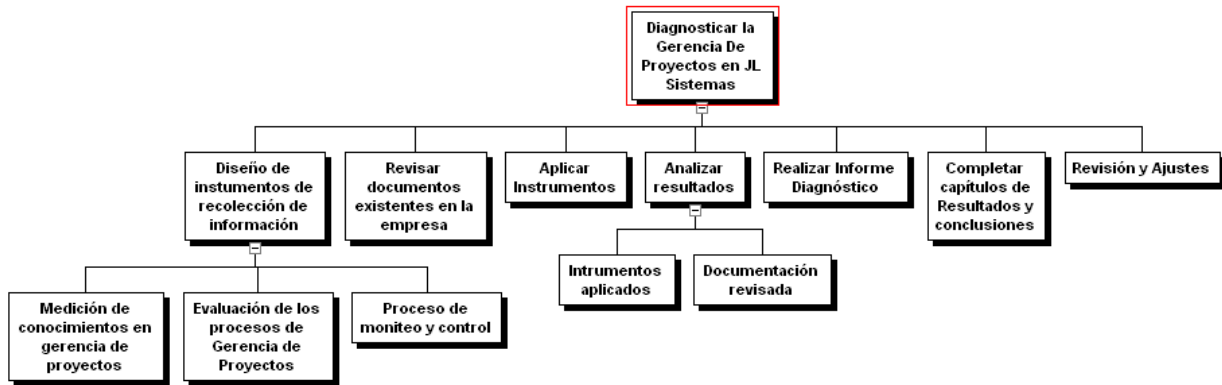


Figura 3. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)

LIMITACIONES

- Entrega de los documentos solicitados para la indagación a destiempo.
Disponibilidad del tiempo del personal para aplicarle la encuesta.
- Que la organización no entregue toda la documentación existente que permita hacer el análisis respectivo.
- Falta de interés del personal de JL Sistemas, C.A. que será entrevistado.
- El miedo, por parte del personal entrevistado, a demostrar su desconocimiento en el área de Gerencia de Proyectos, que puede traer consigo respuestas falsas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

“El marco teórico es el soporte principal del estudio. En él se amplía la descripción del problema, pues permite integrar la teoría con la investigación y establecer sus interrelaciones”. (Stracuzzi y Pestana, 2004, p.54)

Bautista (2004) menciona que el mismo “debe estar en estrecha relación con los objetivos y variables de investigación, en este sentido estará estructurado considerando títulos y subtítulos que, en orden jerárquico, vayan fundamentando, sustentando la investigación”. (p.23) De igual manera indica que es muy importante hacer una revisión de los trabajos que se han realizado con respecto al problema de investigación. “Estos antecedentes no necesariamente deben ser iguales a su problema planteado, (...). El investigador deberá relacionar los antecedentes con su investigación a través del análisis y la interpretación de los mismos”. (Bautista, 2004, p.23)

2.3. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Muchas investigaciones se centran en diseñar una metodología para Gerenciar los Proyectos en determinadas organizaciones, pero son pocas las que se centran en diagnosticar como se encuentra actualmente la organización mediante un diagnóstico que sirva de punto de partida para definir la metodología a emplear, utilizando los procedimientos ya instaurados que cumplen con lo recomendado por la guía del PMI y darle mayor importancia a los aspectos donde se encuentran brechas.

Moreno (2007) en su trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyectos, en la Universidad Católica Andrés Bello, titulada “Diseño de una metodología para la gestión de proyectos de sistemas de información. Caso de estudio Corpbanca”, detectó que era necesario realizar dicha metodología porque los diseños, desarrollos e implantaciones de sistemas de información, se realizan dentro de una planificación y gestión de sus actividades, para lograr alcanzar los niveles de calidad y servicio que necesitan. La identificación y gestión de estas actividades implican tener habilidades y competencias específicas, las cuales son proporcionadas por la Gerencia

de Proyecto. (PMI – Project Management Institute). A su vez, en su investigación indica que:

En el artículo “Gerencia de Proyectos” de Dinero.com, German Bernate, presidente del Project Management Institute, afirma que la gerencia de proyectos “es un modelo que permite aumentar la eficiencia en términos de tiempos de ejecución, alcance, especificaciones de calidad, beneficios y costos, acorde con el presupuesto aprobado. (p.18)

En base a esto, el diagnóstico de la Gerencia de Proyectos en **JL Sistemas, C.A** permitirá evaluar la aplicación de estos conocimientos que acarreen el éxito o fracaso de los proyectos a través del producto, servicio o resultado obtenido para el cumplimiento de los objetivos. Así como también permitirá detectar las brechas existentes en comparación con las mejores prácticas del PMI y así poder alcanzar la eficiencia indicada por Germán Bernate.

Consultando la tesis de Barrientos (2006) titulada “Diseño de una metodología para la gestión y control de proyectos informáticos en Integra Consultores”, para obtener al título de Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello, se encontró que en Integra Consultores los proyectos son llevados tal como se realizan en JL Sistemas, CA y se menciona que: “Se estima que los índices de fallas en su gestión (básicamente a nivel de estimados de costo y tiempo versus lo realmente ejecutado), conllevan a cambios progresivos en la forma de dirigirlos, principalmente de cambios de alcance”. (p.6). En respuesta a esto, con el diagnóstico de la Gerencia de Proyectos que se realizará en **JL Sistemas, C.A.**, se quiere que la empresa conozca como es realizada la misma en comparación con las mejores prácticas del PMI a fin de identificar las brechas y que en base a éstas puedan tomar decisiones futuras que permitan mejorar su desempeño.

Janice (2008) en su investigación “Researching Value of Project Management”, llegó a la conclusión que el valor de la Gerencia de Proyectos, viene del resultado de la aplicación de técnicas y conocimientos que son las más relevantes para una organización, tanto por su contexto como por los objetivos que establece para su enfoque de Gerencia de Proyectos. Desde este punto de vista, para conocer cuales

son las técnicas más relevantes que se deben aplicar en **JL Sistemas, C.A.**, es necesario hacer un diagnóstico actual de la Gerencia de Proyectos que sirva de base para la implementación de una Gerencia de Proyecto de gran valor.

2.4. BASES TEÓRICAS

2.4.1. PROYECTO

Según el Project Management Institute (2008), “un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único”. (p.5)

“Una combinación de recursos humanos y no humanos, colocados juntos en una organización temporal para alcanzar un propósito específico” (Struckenbrook (2009), Referenciado por el Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009)).

2.4.2. ORIGEN DE LOS PROYECTOS

Al hablar de proyecto, surge la interrogante ¿de dónde vienen los proyectos?

Un proyecto surge para satisfacer una necesidad, remover obstáculos que impiden la satisfacción de esa necesidad, desarrollar una capacidad, resolver problemas dentro de un contexto, introducir un proceso de cambio, aprovechar una oportunidad o una ventaja, evadir o superar una debilidad o una amenaza. (Parra, 2009).

En el mundo personal y laboral, el ser humano siempre tiene necesidades o emprendimientos que generan iniciativas y estos a su vez proyectos. Adicional a esto el Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009) señala que, un proyecto dentro del marco organizacional también tiene su origen en una oportunidad de negocio, tal como se muestra en la figura 4.

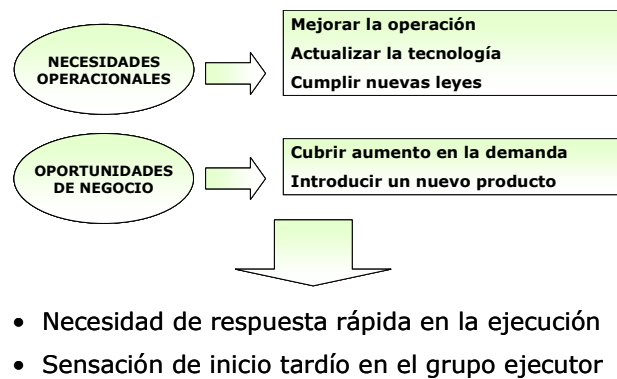


Figura 4: Origen de los Proyectos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009).

2.4.3. GERENCIA DE PROYECTOS

“La gerencia de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo”. (PMI, 2008, p.6)

El Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos en su curso de Visión Integral (2009) señala que la gerencia de proyectos incluye:

- Identificar requerimientos.
- Ubicar y manejar las variadas necesidades, preocupaciones y expectativas de los involucrados, en la medida que el proyecto se planifica y ejecuta.
- Balancear demandas competitivas entre alcance, calidad, cronograma, presupuesto, recursos y riesgos.

2.4.4. CICLO DE VIDA DE LOS PROYECTOS

Hasta ahora, los conceptos definidos están asociados a la Gerencia de proyectos que está enfocado a definir los procesos de Gerencia y control de los proyectos. Como todo proyecto tiene un entregable o producto final; se tiene que “las actividades colectivas asociadas con la creación de entregables del proyecto son conocidas como el ciclo de vida del proyecto”. (TenStep Latinoamérica, s/f).

Debido a que los proyectos por definición son únicos y se van elaborando progresivamente a lo largo de su existencia se propone, para efectos de simplificación conceptual, como ciclo de vida el modelo que se presenta a continuación, que maneja dos fases: Definición y Ejecución. Sin embargo es importante aclarar que esto como

punto de partida, en donde este ciclo deberá adecuarse, es decir abrir mas fases, de acuerdo a los requerimientos de cada organización y las características de cada tipo de proyecto, presentando diferencias si son proyectos de infraestructura, tecnología, sociales, etc.

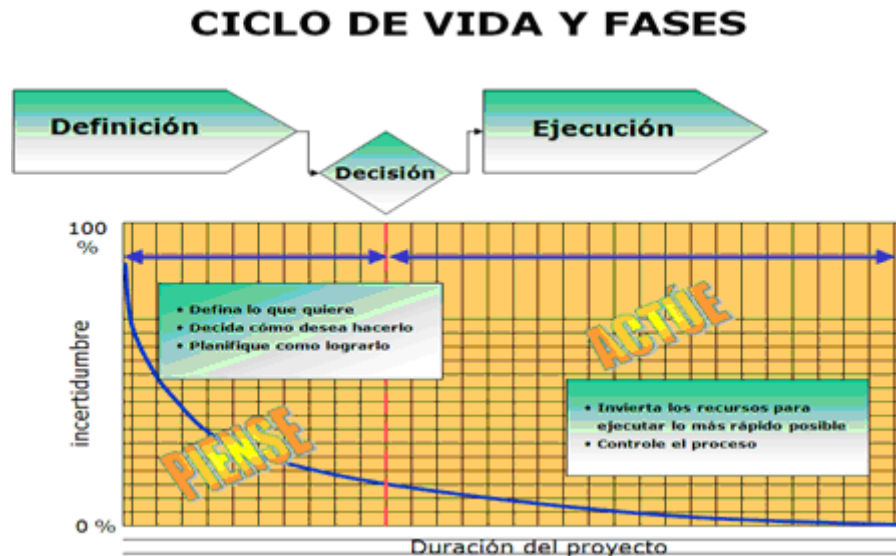


Figura 5: Pasos cruciales del ciclo de vida de un proyecto. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009)

Según Giga Information Group, Inc. (2003), la clave para las mejores prácticas en gestión de proyectos no es ningún misterio; dicha clave radica en la ejecución del mismo. Los proyectos se benefician de la aplicabilidad de repetibles funciones estándar, independientemente de su tamaño.

El PMI (2008), señala que:

El ciclo de vida del proyecto es un conjunto de fases del mismo, generalmente secuenciales y en ocasiones superpuestas. (...). Un ciclo de vida puede documentarse con ayuda de una metodología. El ciclo de vida proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado. (p.15)

2.4.5. PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS

Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por

sus entradas, por las herramientas y técnicas que puedan aplicarse y por las salidas que se obtienen. (PMI, 2008, p.37)

Los grupos de proceso que sugiere el PMI (2008) se detallan a continuación:

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

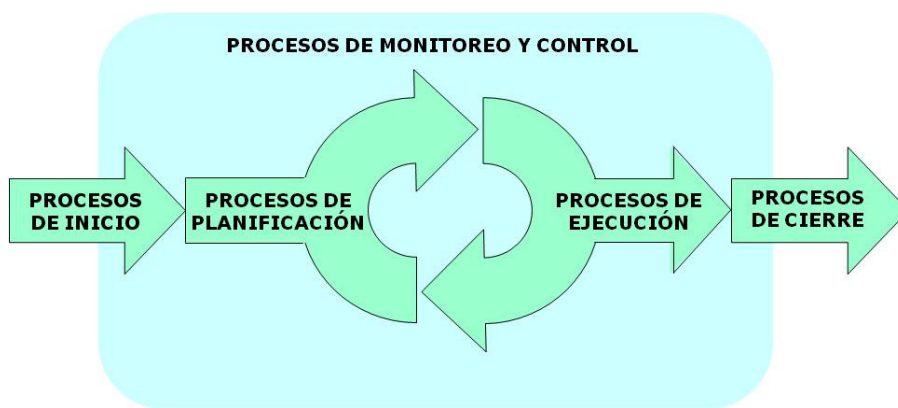


Figura 6: Grupos de Procesos de la Gerencia de Proyecto. Fuente: Giga Information Group, Inc. (2003)

El PMI (2008) menciona que “la Gerencia de proyectos se logra mediante la aplicación e integración adecuadas de los 42 procesos de la dirección de proyectos, agrupados lógicamente, que conforman los 5 grupos de procesos”. (p.6)

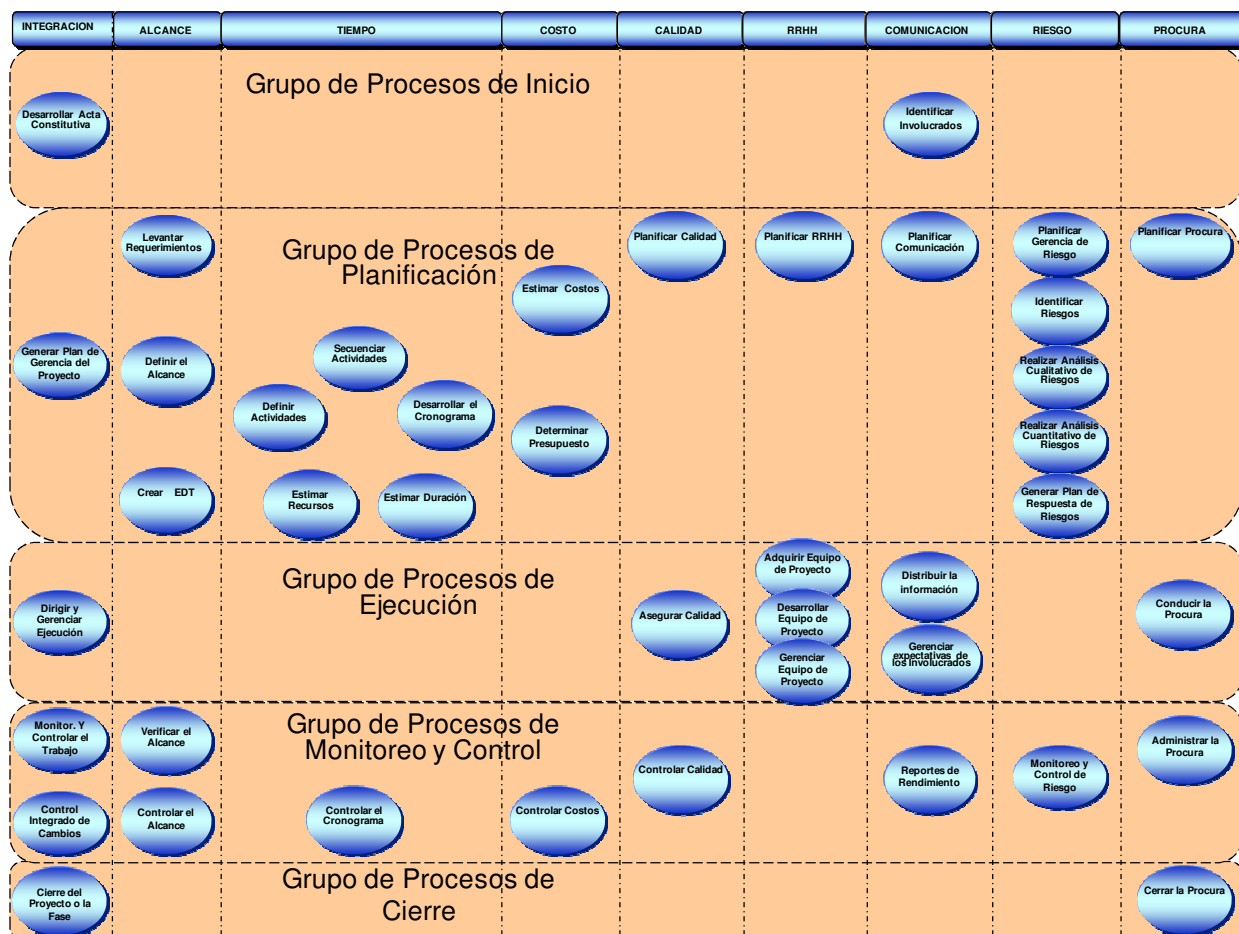


Figura 7: Procesos de la Gerencia de proyecto y áreas del conocimiento. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009)

Para diagnosticar la Gerencia de Proyectos en JL Sistemas, CA, se requiere saber con detalle que entradas, herramientas y salidas, sugiere la norma del PMI, para los 42 procesos; y así poder identificar si son conocidas y aplicadas en la organización. A continuación se detallan los mismos agrupados por grupo de procesos.

2.4.5.1. Grupo del Proceso de Iniciación

Los procesos que participan en el grupo de iniciación, son “aquellos realizados para definir un nuevo proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente, mediante la obtención de la autorización para comenzar dicho proyecto o fase”. (PMI, 2008, p.39)

El grupo del proceso de iniciación incluye los siguientes procesos de la Gerencia de Proyectos.

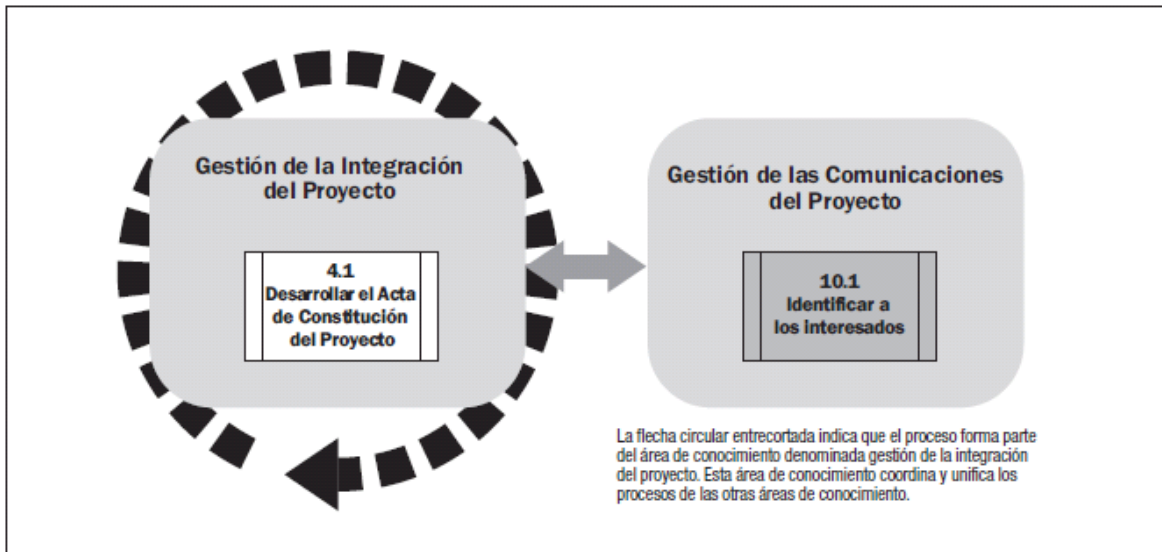


Figura 8: Grupo del proceso de iniciación. (PMI, 2008, p.45)

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

El PMI lo define como “el proceso que consiste en desarrollar un documento que autoriza formalmente un proyecto o una fase, y en documentar los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados”. (PMI, 2008, p.45)

Las entradas que se requieren para llevar a cabo éste proceso y lo que se espera obtener una vez realizado el mismo, se presenta a continuación:

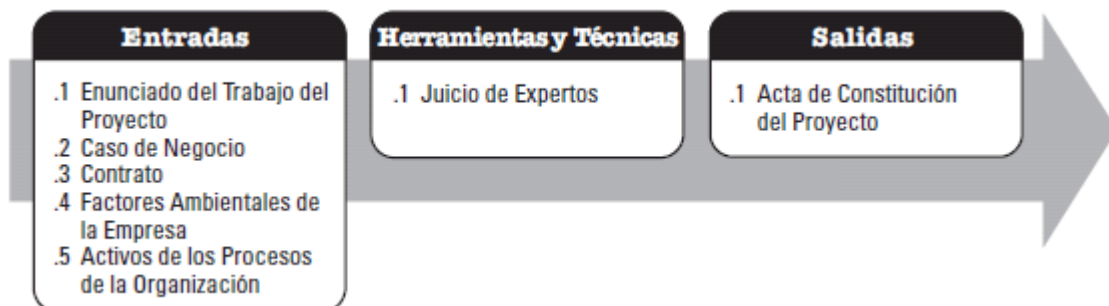


Figura 9: Desarrollar el acta de constitución del Proyecto. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.74)

Se explican brevemente las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de éste proceso, según explica el PMI (2008) en la guía de fundamentos de proyectos.

Entradas

El Enunciado del Trabajo del Proyecto (SOW) es una descripción narrativa de los productos o servicios que debe entregar el proyecto. Para proyectos internos, el iniciador del proyecto o el patrocinador proporciona el enunciado del trabajo basado en las necesidades de la empresa o en los requisitos del producto o del servicio.

El caso de negocio proporciona la información necesaria desde una perspectiva comercial para determinar si el proyecto vale o no la inversión requerida. Normalmente, la necesidad comercial y el análisis de costo-beneficio se incluyen en el caso de negocio para justificar el proyecto.

Contrato; si el proyecto se está ejecutando para un cliente externo, el contrato constituye una entrada.

Factores Ambientales de la Empresa, los factores ambientales de la empresa que pueden influir en el proceso Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto incluyen, entre otros:

- Las normas gubernamentales o industriales
- La infraestructura de la organización
- Las condiciones del mercado

Activos de los Procesos de la Organización; los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto incluyen, entre otros:

- Los procesos organizacionales estándar, las políticas y las definiciones de procesos
- Normalizadas que se utilizan en la organización
- Las plantillas (por ejemplo, plantilla del acta de constitución del proyecto)
- La información histórica y la base de conocimientos de lecciones aprendidas

Herramientas y técnicas

Juicio de Expertos; A menudo se utiliza el juicio de expertos para evaluar las entradas que se usan para elaborar el acta de constitución del proyecto. Durante este proceso, el juicio y la experiencia se aplican a cualquier detalle técnico y de gestión.

Salidas

El acta de constitución del proyecto documenta las necesidades comerciales, el conocimiento actual de las necesidades del cliente y el nuevo producto, servicio o resultado que el proyecto debe proporcionar, como por ejemplo:

- El propósito o la justificación del proyecto
- Los objetivos medibles del proyecto y los criterios de éxito relacionados
- Los requisitos de alto nivel
- La descripción del proyecto de alto nivel
- Los riesgos de alto nivel
- Un resumen del cronograma de hitos
- Un resumen del presupuesto
- Los requisitos de aprobación del proyecto (que constituye el éxito del proyecto, quien decide si el proyecto es exitoso y quien firma la aprobación del proyecto)
- El director del proyecto asignado, su responsabilidad y su nivel de autoridad
- El nombre y el nivel de autoridad del patrocinador o de quienes autorizan el acta de constitución del proyecto.

Identificar a los Interesados

El PMI lo define como “el proceso que consiste en identificar a todas las personas u organizaciones que reciben el impacto del proyecto, y en documentar información relevante relativa a sus intereses, participación e impacto en el éxito del proyecto”. (PMI, 2008, p.46)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente y se explican conforme lo describe el PMI (2008) figura:

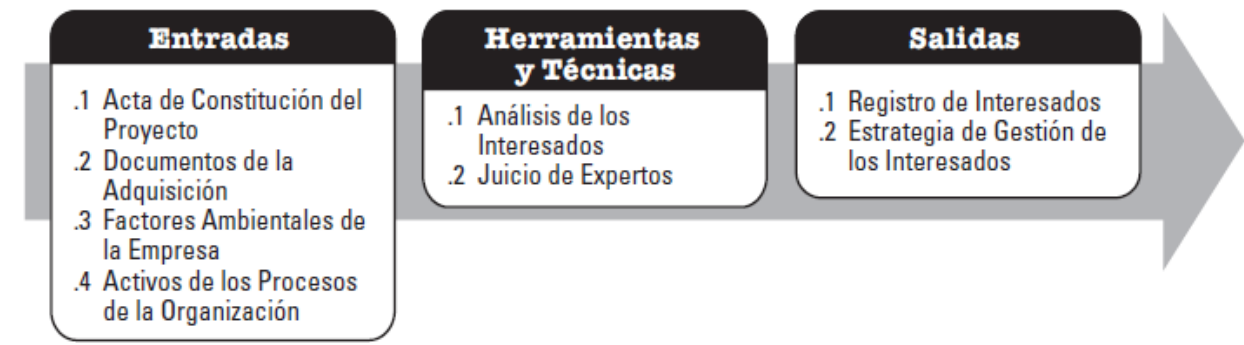


Figura 10: Identificar a los interesados. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.246)

Entradas

El acta de constitución del proyecto, explicada en el apartado anterior.

Documentos de la Adquisición, Si un proyecto es el resultado de una actividad de adquisición o si se basa en un contrato establecido, las partes en dicho contrato son los interesados clave en el proyecto. Otras partes implicadas, como los proveedores, también deben ser consideradas parte de la lista de interesados en el proyecto.

Factores ambientales de la organización de los cuales se mencionan dentro de éste proceso:

- La cultura y la estructura de la organización o de la empresa
- Las normas gubernamentales o industriales (p.ej., regulaciones, normas de productos).

Activos de los procesos de la organización, dentro de los cuales se encuentran:

- Las plantillas de registro de interesados
- Las lecciones aprendidas procedentes de proyectos anteriores
- Los registros de interesados de proyectos anteriores

Herramientas y técnicas

Análisis de Interesados, El análisis de los interesados es un proceso que consiste en recopilar y analizar de manera sistemática las informaciones cuantitativas y cualitativas,

a fin de determinar qué intereses particulares deben tenerse en cuenta a lo largo del proyecto.

Juicio de expertos, explicada en el apartado anterior.

Salidas

Registro de Interesados, El principal resultado del proceso Identificar a los Interesados es el registro de interesados. Este documento contiene todos los detalles relacionados con los interesados identificados, entre ellos:

- La información de identificación: nombre, puesto en la organización, ubicación, rol en el proyecto, información de contacto.
- La información de evaluación: principales requisitos, principales expectativas, influencia potencial en el proyecto, fase en el ciclo de vida donde el interés es mayor.
- La clasificación de los interesados: interno/externo, partidario/neutral/opositor, etc.

Estrategia de Gestión de los Interesados, La estrategia de gestión de los interesados define un enfoque para aumentar el apoyo y minimizar los impactos negativos de los mismos a lo largo de todo el ciclo de vida del proyecto incluye elementos como:

- Los interesados clave que pueden impactar significativamente en el proyecto
- El nivel de participación deseado en el proyecto, para cada interesado identificado
- Los grupos de interesados y su gestión (como grupos)

2.4.5.2. Grupo del Proceso de Planificación

El grupo del proceso de planificación incluye “aquellos procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción necesario para alcanzar los objetivos para cuyo logro se emprendió el proyecto”. (PMI, 2008, p.39)

El grupo del proceso de planificación incluye los siguientes procesos de la Gerencia de Proyectos.

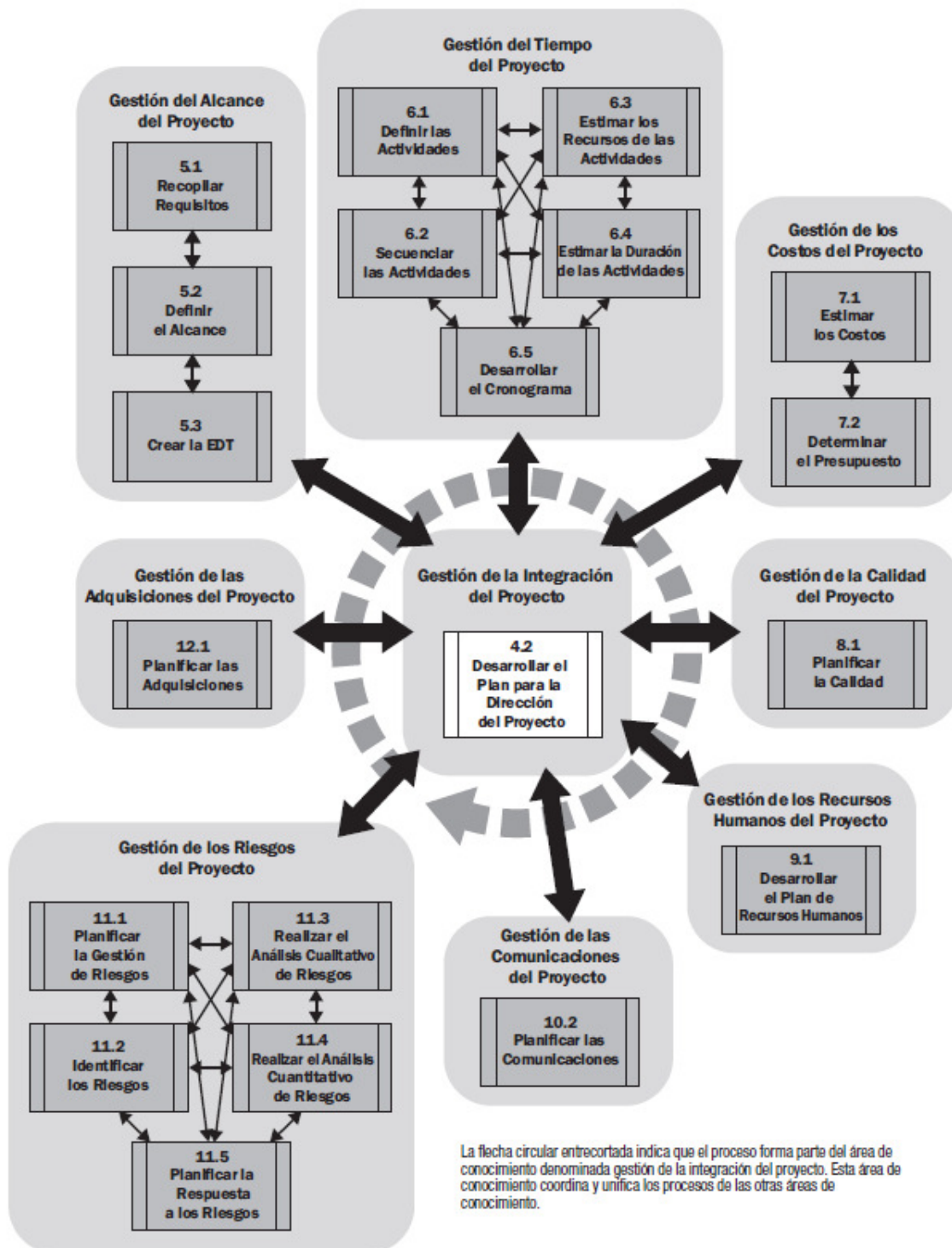


Figura 11: Grupo del proceso de planificación. (PMI, 2008, p.47)

Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto

Es el proceso que consiste en documentar las acciones necesarias para definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios. El plan para la dirección del proyecto se convierte en la fuente primaria de información para determinar la manera en que se planificara, ejecutara, monitoreara y controlara, y cerrara el proyecto. (PMI, 2008, p.48)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente y se explican conforme lo describe el PMI (2008) figura:

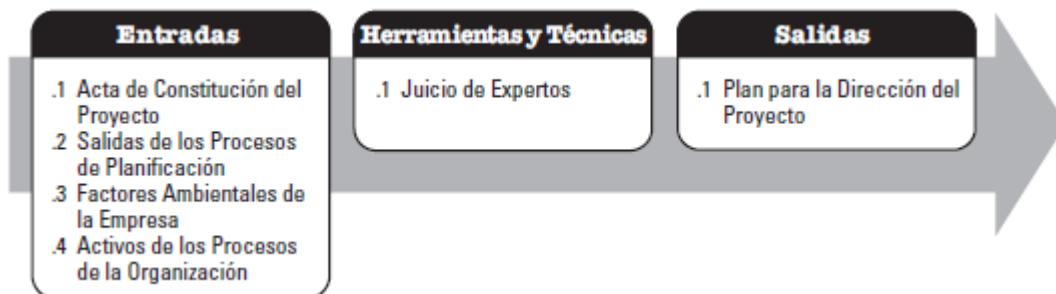


Figura 12: Desarrollar el plan para la dirección del proyecto. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.78)

Se explican brevemente las entradas, herramientas y técnicas, y salidas de éste proceso, según explica el PMI (2008) en la guía de fundamentos de proyectos.

Entradas

Acta de Constitución del Proyecto

Salidas de los Procesos de Planificación, se integran para crear el plan para la Gerencia del Proyecto. Cualquier línea base y planes de gestión subsidiarios que son una salida de los otros procesos de planificación constituyen entradas para este proceso. Por otra parte, las actualizaciones a estos documentos pueden necesitar actualizaciones al plan para la Gerencia del Proyecto.

Factores Ambientales de la Empresa, dentro de los factores ambientales que afectan en éste proceso se mencionan:

- las normas gubernamentales o industriales

- los sistemas de información para la dirección de proyectos (por ejemplo, herramientas automáticas, como una herramienta de software para definir cronogramas, un sistema de gestión de la configuración, un sistema de recopilación y distribución de la información o interfaces de red a otros sistemas automáticos en línea)
- la estructura y cultura de la organización
- la infraestructura (por ejemplo, instalaciones existentes y bienes de capital),
- la administración del personal (por ejemplo, pautas de contratación y despido, revisión del desempeño de los empleados y registros de capacitación)

Activos de los procesos de la organización, en éste proceso se mencionan los siguientes activos que influyen en el mismo:

- Pautas, instrucciones de trabajo, criterios para la evaluación de propuestas y criterios estandarizados para la medición del desempeño;
- Plantilla para el plan para la dirección del proyecto—Entre los elementos del plan para la dirección del proyecto que pueden actualizarse se encuentran, entre otros:
 - las pautas y criterios para adaptar el conjunto de procesos estándar de la organización con el fin de que satisfagan las necesidades específicas del proyecto,
 - las pautas o requisitos para el cierre del proyecto, tales como los criterios de validación y aceptación del producto.
- Procedimientos de control de cambios, incluyendo las etapas durante las cuales se modificaran las normas, políticas, planes y procedimientos oficiales de la compañía (o cualquier otro documento del proyecto), y como se aprobara y validara cualquier cambio;
- Archivos del proyecto pertenecientes a proyectos anteriores (por ejemplo, líneas base de alcance, costo, cronograma y para la medición del desempeño, calendarios del proyecto, diagramas de red de los cronogramas del proyecto,

registros de riesgos, acciones planificadas de respuesta e impacto definido del riesgo);

- información histórica y base de conocimientos de lecciones aprendidas, y
- bases de conocimiento de la gestión de la configuración, que contienen las versiones y líneas base de todas las normas, políticas y procedimientos oficiales de la compañía, y cualquier otro documento del proyecto.

Herramientas y técnicas

Juicio de expertos

Salidas

Plan para la Dirección del Proyecto, integra y consolida todos los planes de gestión subsidiarios y en las líneas base de los procesos de planificación, e incluye en particular:

- el ciclo de vida seleccionado para el proyecto y los procesos que se aplicaran en cada fase
- el modo en que se ejecutara el trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto,
- un plan de gestión de cambios que describa el modo en que se monitorearan y controlaran los mismos,
- un plan de gestión de la configuración que documente como se llevara a cabo dicha gestión,
- el modo en que se mantendrá la integridad de las líneas base para la medición del desempeño,
- las necesidades y las técnicas de comunicación entre los interesados, y
- las revisiones clave de gestión del contenido, alcance y tiempo, para agilizar la atención de asuntos sin resolver y decisiones pendientes.

Recopilar Requisitos

“Es el proceso que consiste en definir y documentar las necesidades de los interesados a fin de cumplir con los objetivos del proyecto”. (PMI, 2008, p.49)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

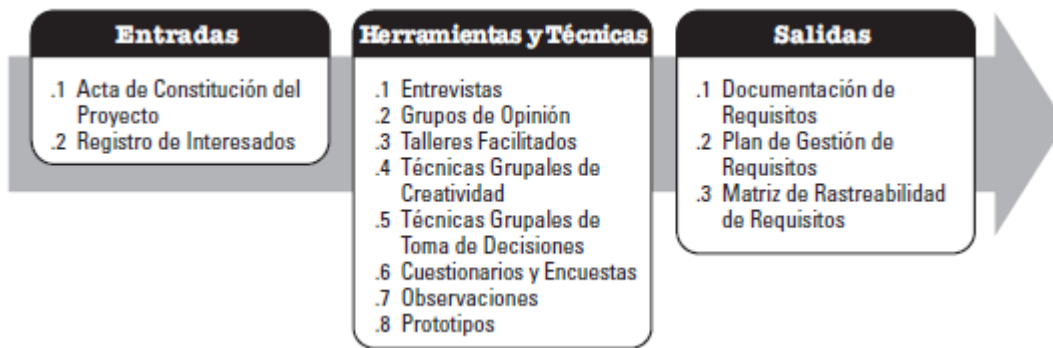


Figura 13: Recopilar Requisitos. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.105)

Entradas

Acta de constitución del proyecto

Registro de los interesados

Herramientas y Técnicas

Entrevistas es una manera formal o informal de obtener información acerca de los interesados, a través de un diálogo directo con ellos.

Grupos de Opinión, reúnen a los interesados y expertos en la materia, preseleccionados para conocer acerca de sus expectativas y actitudes con respecto a un producto, servicio o resultado propuesto.

Talleres Facilitados, son sesiones en donde se reúne a los interesados interfuncionales clave para definir los requisitos del producto. Estos talleres se consideran una técnica primordial para definir rápidamente los requisitos de funcionalidad compartida y conciliar las diferencias entre los interesados.

Técnicas Grupales de Creatividad del producto. Algunas de las técnicas grupales de creatividad que pueden usarse, son:

- Tormenta de ideas. Una técnica usada para generar y recopilar numerosas ideas relacionadas con los requisitos del proyecto y del producto.
- Técnicas de grupo nominal. Esta técnica mejora la tormenta de ideas, mediante un proceso de votación que se usa para jerarquizar las ideas más útiles, para realizar una tormenta de ideas adicional, o para asignarles prioridades.
- La técnica Delphi. Un grupo seleccionado de expertos contesta de manera anónima cuestionarios y proporciona retroalimentación respecto de las respuestas de cada ronda de recopilación de requisitos. Para conservar el anonimato, estas respuestas solo están a disposición del moderador.
- Mapa conceptual/mental. Las ideas que surgen durante las sesiones de tormentas de ideas individuales se consolidan en un esquema único para reflejar los puntos en común y las diferencias de entendimiento, y generar nuevas ideas.
- Diagrama de afinidad. Esta técnica permite clasificar en grupos un gran número de ideas para su revisión y análisis.

Técnicas Grupales de Toma de Decisiones, La toma de decisiones en grupo es un proceso de evaluación de múltiples alternativas con relación a un resultado esperado, en forma de acuerdo para acciones futuras.

Cuestionarios y Encuestas, son conjuntos de preguntas escritas, diseñadas para acumular información rápidamente, proveniente de un amplio número de encuestados.

Observaciones, proporcionan una manera directa de ver a las personas en su ambiente, y el modo en que realizan sus trabajos o tareas y ejecutan los procesos.

Prototipos, es un método para obtener una retroalimentación rápida respecto de los requisitos, proporcionando un modelo operativo del producto esperado antes de construirlo realmente.

Salidas

Documentación de Requisitos, describe el modo en que los requisitos individuales cumplen con las necesidades comerciales del proyecto. Los requisitos pueden comenzar a un alto nivel e ir convirtiéndose gradualmente en requisitos más detallados, conforme se va conociendo más. El formato de un documento de requisitos puede

variar desde un documento sencillo en el que se enumeran todos los requisitos, clasificados por interesado y por prioridad, hasta formatos más elaborados que contienen un resumen de la junta directiva, descripciones detalladas y anexos.

Plan de Gestión de Requisitos, documenta la manera en que se analizarán, documentarán y gestionarán los requisitos a lo largo del proyecto.

Entre los componentes del plan de gestión de requisitos, pueden incluirse, entre otros:

- El modo en que las actividades de los requisitos serán planificadas, rastreadas e informadas.
- Las actividades de gestión de la configuración, tales como el modo en que se iniciaran los cambios a los requisitos del producto, servicio o resultado; el método de análisis, seguimiento, registro y comunicación de los impactos, y el nivel de autorización requerido para aprobar dichos cambios.
- El proceso para otorgar prioridad a los requisitos.
- Las métricas del producto que se utilizarán y el fundamento de su uso.
- La estructura de rastreabilidad, es decir, que atributos de los requisitos se plasmarán en la matriz de rastreabilidad y que otros documentos del proyecto serán rastreados.

Matriz de Rastreabilidad de Requisitos, es una tabla que vincula los requisitos con su origen y los monitorea a lo largo del ciclo de vida del proyecto. La implementación de una matriz de rastreabilidad de requisitos ayuda a asegurar que cada requisito agrega valor a la empresa, vinculándolo con los objetivos de la empresa y del proyecto. Proporciona una estructura para gestionar los cambios al alcance del producto.

Este proceso incluye rastrear, entre otros elementos:

- los requisitos con respecto a las necesidades, oportunidades, metas y objetivos de la empresa
- los requisitos con respecto a los objetivos del proyecto
- los requisitos con respecto al alcance del proyecto/a los entregables de la Estructura Desagregada de Trabajo (EDT).
- los requisitos con respecto al diseño del producto

- los requisitos con respecto al desarrollo del producto
- los requisitos con respecto a la estrategia y los escenarios de prueba
- los requisitos de alto nivel con respecto a los requisitos más detallados

Los atributos que se utilizan habitualmente en la matriz de rastreabilidad de requisitos, pueden incluir: un identificador único, una descripción textual del requisito, el fundamento de su incorporación, el responsable, la fuente, la prioridad, la versión, el estado actual (tales como vigente, cancelado, diferido, agregado, aprobado) y la fecha de termino.

Definir el Alcance

El PMI (2008):

Es el proceso que consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto. La preparación de un enunciado detallado del alcance del proyecto es fundamental para su éxito, y se elabora a partir de los entregables principales, los supuestos y las restricciones que se documentan durante el inicio del proyecto. (PMI, 2008, p.112)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 14: Definir el alcance. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.112)

Entradas

Acta de Constitución del Proyecto, proporciona una descripción del proyecto y las características del producto de alto nivel. Contiene además los requisitos de aprobación del proyecto.

Documentación de requisitos, explicado anteriormente.

Activos de los procesos de la organización, se incluyen, entre otros:

- las políticas, procedimientos y plantillas para un enunciado del alcance del proyecto
- los archivos de proyectos previos
- las lecciones aprendidas procedentes de fases o proyectos previos

Herramientas y Técnicas

Juicio de expertos, ya comentado anteriormente

Análisis del Producto, para proyectos cuyo entregable es un producto, a diferencia de un servicio o resultado, el análisis del producto puede constituir una herramienta eficaz. El análisis del producto incluye técnicas tales como el desglose del producto, el análisis de sistemas, el análisis de requisitos, la ingeniería de sistemas, la ingeniería del valor y el análisis del valor.

Identificación de Alternativas, es una técnica que se emplea para generar diferentes enfoques para la ejecución y desarrollo del trabajo del proyecto. Dentro de las técnicas que pueden utilizarse se encuentran: la tormenta de ideas, el pensamiento lateral, la comparación entre pares, entre otros.

Talleres Facilitados, explicados anteriormente.

Salidas

Enunciado del Alcance del Proyecto, describe de manera detallada los entregables del proyecto y el trabajo necesario para crear esos entregables. Sirve como guía del equipo de trabajo durante la ejecución y proporciona la línea base para evaluar si las solicitudes de cambio o de trabajo adicional se encuentran dentro o fuera de los límites del proyecto. El mismo incluye:

- Una descripción del alcance del producto.
- Los criterios de aceptación del producto.
- Los entregables del proyecto.
- Las exclusiones del proyecto.
- Las restricciones del proyecto

- Los supuestos del proyecto

Actualizaciones a los Documentos del Proyecto, entre los documentos del proyecto que pueden actualizarse, se incluyen, entre otros:

- el registro de interesados
- la documentación de requisitos
- la matriz de rastreabilidad de requisitos

Crear la EDT (Estructura de Desglose del Trabajo)

El PMI (2008) lo define:

Es el proceso que consiste en subdividir los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar. La estructura de desglose del trabajo (EDT) es una descomposición jerárquica, basada en los entregables del trabajo que debe ejecutar el equipo del proyecto para lograr los objetivos del proyecto y crear los entregables requeridos, con cada nivel descendente de la EDT representando una definición cada vez más detallada del trabajo del proyecto. La EDT organiza y define el alcance total del proyecto y representa el trabajo especificado en el enunciado del alcance del proyecto aprobado y vigente. (PMI, 2008, p.116)

“El trabajo planificado está contenido en el nivel más bajo de los componentes de la EDT, denominados paquetes de trabajo. Puede ser programado, monitoreado, controlado, y su costo puede ser estimado”. (PMI, 2008, p.116)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

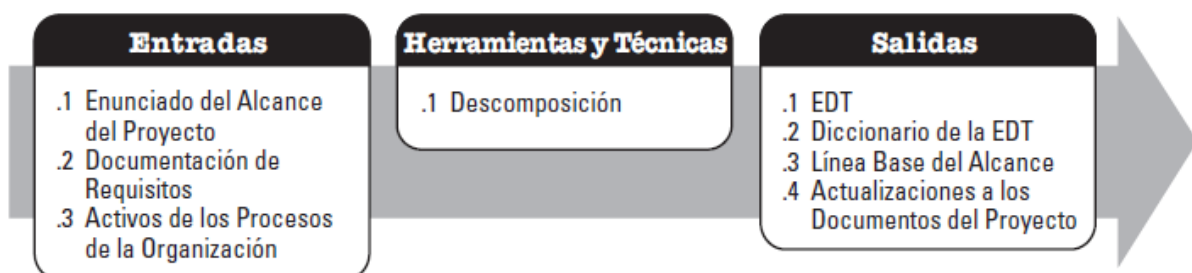


Figura 15: Crear la EDT. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.116)

Entradas

Enunciado del alcance del proyecto, explicado anteriormente.

Documentación de requisitos, explicado anteriormente.

Activos de los procesos de la organización, dentro de los activos que son tomados en cuentas en este proceso se encuentra, entre otros:

- las políticas, procedimientos y plantillas de la EDT
- los archivos de proyectos anteriores
- las lecciones aprendidas procedentes de proyectos anteriores

Herramientas y Técnicas

Descomposición, es la subdivisión de los entregables del proyecto en componentes más pequeños y más manejables, hasta que el trabajo y los entregables queden definidos al nivel de paquetes de trabajo. La verificación de la exactitud de la descomposición requiere determinar que los componentes de nivel inferior de la EDT sean los necesarios y suficientes para completar los entregables de alto nivel correspondientes. La EDT representa a todo el trabajo necesario para realizar el producto o el proyecto, e incluye el trabajo de gestión del proyecto. El total del trabajo en los niveles inferiores de la EDT debe corresponder al cumulo de los niveles superiores, de modo que no se omita nada y que no se efectué ningún trabajo innecesario. Esto se denomina a veces la regla del 100 %.

Salidas

EDT (Estructura desagregada de trabajo)

Diccionario de la EDT, proporciona una descripción más detallada de los componentes de la EDT, incluyendo los paquetes de trabajo y las cuentas de control. La información del diccionario de la EDT incluye, entre otros:

- el identificador del código de cuentas
- la descripción del trabajo
- la organización responsable
- una lista de hitos del cronograma

- las actividades asociadas del cronograma
- los recursos necesarios
- los estimados de costo
- los requisitos de calidad
- los criterios de aceptación
- las referencias técnicas
- la información del contrato

Línea Base del Alcance, es un componente del plan para la dirección del proyecto.

Los componentes de la línea base del alcance incluyen:

- El enunciado del alcance del proyecto. El enunciado del alcance del proyecto incluye la descripción del alcance del producto y los entregables del proyecto, y define los criterios de aceptación establecidos por el usuario del producto.
- La EDT.
- El diccionario de la EDT.

Actualizaciones a los Documentos del Proyecto, los documentos del proyecto que pueden ser actualizados incluyen, entre otros, la documentación de los requisitos. En caso de que se generen solicitudes de cambio aprobadas a raíz del proceso “Crear la EDT”, es posible que sea necesario actualizar la documentación de requisitos para incorporar tales cambios.

Definir las Actividades

Según el PMI (2008):

Es el proceso que consiste en identificar las acciones específicas a ser realizadas para elaborar los entregables del proyecto.... Los paquetes de trabajo del proyecto se descomponen normalmente en componentes más pequeños llamados actividades, que representan el trabajo necesario para completar los paquetes de trabajo. Las actividades proporcionan una base para la estimación, planificación, ejecución, seguimiento y control del trabajo del proyecto. (PMI, 2008, p.133)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

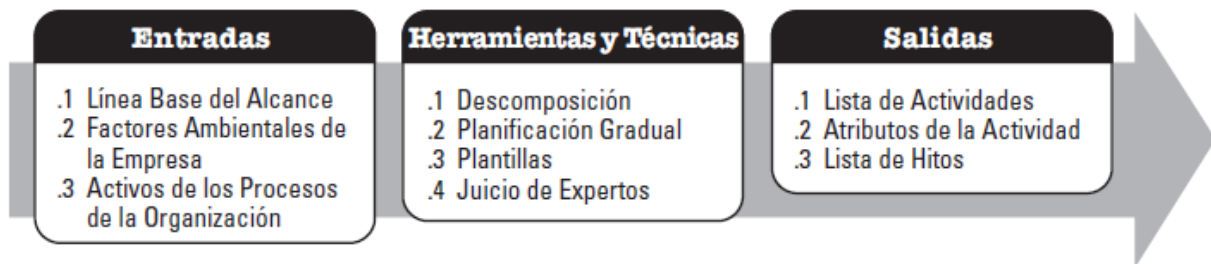


Figura 16: Definir las actividades. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.133)

Entradas

Línea base del alcance, explicado anteriormente.

Factores ambientales de la empresa, dentro de éste proceso los factores que se utilizando como entrada incluyen, el sistema de información de la gestión de proyectos (PMIS).

Activos de los procesos de la organización, dentro de éste proceso los factores que se utilizando como entrada incluyen, entre otros:

- Las políticas, procedimientos y lineamientos existentes, ya sean formales o informales relacionados con la planificación de las actividades, tales como la metodología de planificación, que se consideran en la definición de las actividades.
- La base de conocimiento de lecciones aprendidas que contiene información histórica relativa a las listas de actividades utilizadas en proyectos anteriores similares.

Herramientas y Técnicas

Descomposición, explicado anteriormente. A nivel de este proceso, consiste en subdividir los paquetes de trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar, denominados actividades.

Planificación gradual, es una forma de planificación mediante elaboración gradual, donde se planifica en detalle el trabajo que debe desarrollarse en el corto plazo y el trabajo futuro se planifica a un nivel superior de la EDT.

Plantillas, una lista de actividades estándar o una parte de una lista de un proyecto previo, puede utilizarse a menudo como plantilla para un nuevo proyecto.

Juicio de expertos, explicado anteriormente.

Salidas

Lista de actividades, lista exhaustiva que abarca todas las actividades del cronograma necesarias para el proyecto. Incluye el identificador de la actividad y una descripción del alcance del trabajo para cada actividad, con el nivel de detalle suficiente para que los miembros del equipo del proyecto comprendan el trabajo que deben realizar.

Atributos de la actividad, amplían la descripción de la actividad, identificando los múltiples componentes relacionados con cada una de ellas.

Lista de Hitos, Un hito es un punto o evento significativo dentro del proyecto. Una lista de hitos identifica todos los hitos e indica si estos son obligatorios, como los exigidos por contrato, u opcionales, como los basados en la información histórica.

Secuenciar las Actividades

El PMI (2008) indica que:

Es el proceso que consiste en identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto.... Cada actividad e hito, a excepción del primero y del último, se conecta con al menos un predecesor y un sucesor. Puede ser necesario incluir adelantos o retrasos entre las actividades para poder sustentar un cronograma del proyecto realista y viable. (p.136)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 17: Secuenciar las actividades. Entradas, Herramientas y técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.136)

Entradas

Lista de actividades

Atributos de la actividad

Lista de Hitos

Enunciado del alcance del proyecto.

Todos estos explicados anteriormente.

Activos de los procesos de la organización, Entre los activos de los procesos de la organización que pueden influir en el proceso Secuenciar las Actividades, se encuentran los archivos de proyecto provenientes de la base corporativa de conocimiento, que se utilizan en la metodología de planificación.

Herramientas y Técnicas

Método de Diagramación por Precedencia (PDM), es utilizado en el método de la ruta crítica (CPM) para crear un diagrama de red del cronograma del proyecto que utiliza casillas o rectángulos, denominados nodos, para representar las actividades, que se conectan con flechas que muestran sus relaciones lógicas.

Determinación de Dependencias, existen tres tipos de dependencia, la obligatoria, que indica que una actividad no puede comenzar si no se ha terminado la actividad de la que es dependiente; las discrecionales, son dependencias colocadas por el equipo de trabajo, es decir la actividad no depende de otra pero para seguir una secuencia se

requiere colocar dicha dependencia; y externas son las dependencias que tienen las actividades del proyecto con actividades externas del proyecto y no pueden iniciarse si la misma no ha culminado.

Aplicación de Adelantos y Retrasos, El equipo de dirección de proyecto determina las dependencias que pueden necesitar un adelanto o un retraso para definir con exactitud la relación lógica. Un adelanto permite una aceleración de la actividad sucesora. Un retraso ocasiona una demora en la actividad sucesora.

Plantillas de Red del Cronograma, usadas para acelerar la preparación de las redes de actividades del proyecto, suelen ser plantillas normalizadas del diagrama de red del cronograma del proyecto.

Salidas

Diagramas de red del cronograma del proyecto, son una representación esquemática de las actividades del cronograma del proyecto y de sus relaciones lógicas, también denominadas dependencias.

Actualizaciones a los Documentos del Proyecto, Entre los documentos del proyecto que pueden actualizarse, se incluyen, entre otros:

- las listas de actividades
- los atributos de la actividad
- el registro de riesgos

Estimar los Recursos de las Actividades

El PMI (2008) indica que “es el proceso que consiste en estimar el tipo y las cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para ejecutar cada actividad”. (p.141)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

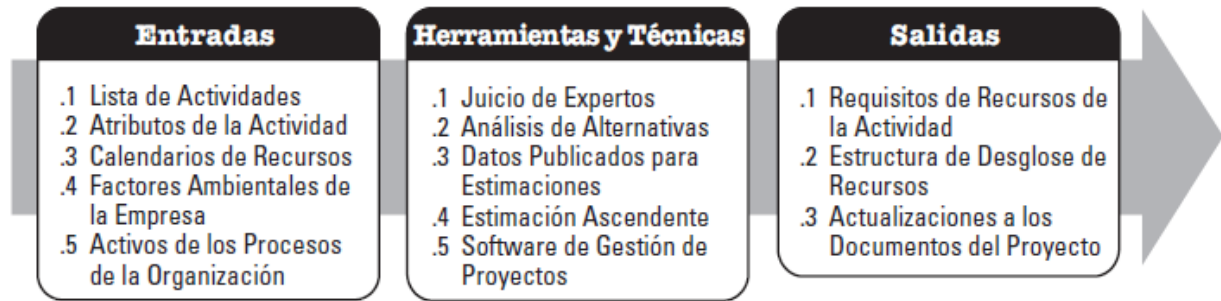


Figura 18: Estimar los recursos las actividades. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.142)

Entradas

Lista de actividades, explicado anteriormente.

Atributos de las actividades, explicado anteriormente.

Calendario de recursos, La información sobre los recursos (como personas, equipos y material) potencialmente disponibles durante la ejecución de las actividades planificadas, que permitirán estimar la utilización del recursos. Dicho recurso abarca la disponibilidad, las capacidades y las habilidades de los recursos humanos.

Factores ambientales de la empresa, dentro de los factores ambientales que influyen en éste proceso se encuentran la disponibilidad y las habilidades de los recursos.

Activos de los procesos de la organización, los activos que incluyen en éste proceso incluyen, entre otros:

- las políticas y procedimientos relativos a los recursos humanos
- las políticas y procedimientos relacionados con el alquiler y la adquisición de suministros y equipos
- la información histórica acerca de los tipos de recursos utilizados para trabajos similares en proyectos anteriores

Herramientas y Técnicas

Juicio de expertos, explicado anteriormente.

Análisis de Alternativas, consiste en métodos alternativos de realización de actividades, basado en el uso de de distintos niveles de capacidad o habilidades de los recursos, diferentes tamaños y tipos de maquinas, diferentes herramientas (manuales vs. automáticas) y la decisión de hacer o comprar los recursos.

Datos de Estimación Publicados, Muchas empresas publican periódicamente los índices de producción actualizados y los costos unitarios de los recursos para una gran variedad de industrias, materiales y equipos, en diferentes países y en diferentes ubicaciones geográficas dentro de esos países.

Estimación Ascendente, se utiliza esta estimación cuando una actividad no puede estimarse con un grado razonable de confianza, por lo que el trabajo dentro de esa actividad se descompone a un nivel mayor de detalle, se estiman las necesidades de recursos, luego se suman y el total representa el estimado de la actividad principal.

Software de Gestión de proyectos tiene la capacidad de ayudar a planificar, organizar y gestionar los grupos de recursos, y de desarrollar estimados de los mismos.

Salidas

Requisitos de recursos de la actividad, identifica los tipos y la cantidad de recursos necesarios para cada actividad de un paquete de trabajo.

Estructura de desglose de recursos, estructura jerárquica de los recursos, identificados por categoría y tipo de recurso.

Actualizaciones a los documentos del proyecto, Entre los documentos del proyecto que pueden actualizarse, se incluyen, entre otros:

- la lista de actividades
- los atributos de la actividad
- los calendarios de recursos

Estimar la Duración de las Actividades

“Es el proceso que consiste en establecer aproximadamente la cantidad de periodos de trabajo necesarios para finalizar cada actividad con los recursos estimados”. (PMI, 2008, p.51)

EL PMI (2008) indica que éste proceso:

Requiere que se estime la cantidad de esfuerzo de trabajo requerido y la cantidad de recursos para completar la actividad; esto permite determinar la cantidad de periodos de trabajo (duración de la actividad) necesarios para completar la actividad. Se documentan todos los datos y supuestos que respaldan el estimado de la duración para cada estimado de duración de la actividad. (p.146)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

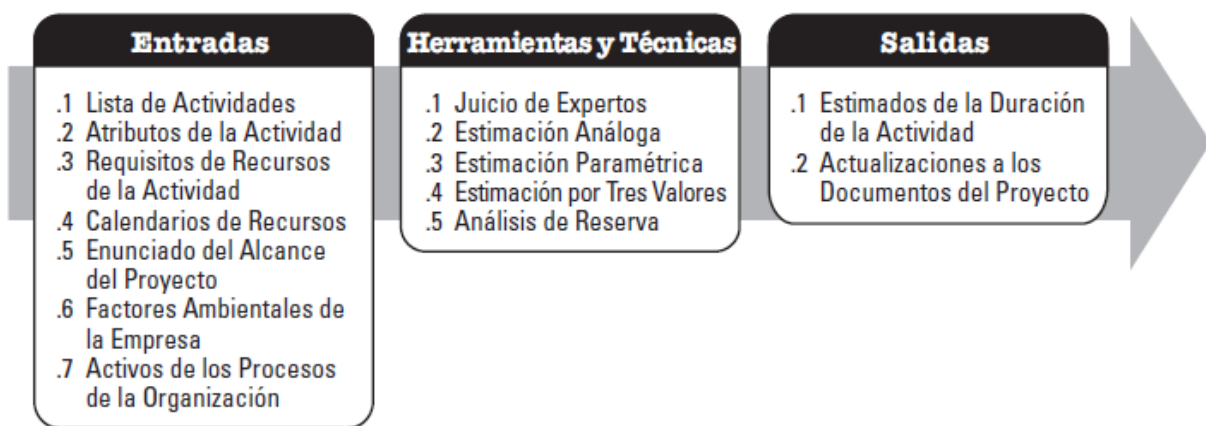


Figura 19: Estimar duración de las actividades. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.146)

Entradas

Lista de actividades

Atributos de la actividad

Requisitos de Recursos de la Actividad

Calendario de recursos

Enunciado del alcance del proyecto

Todos estos explicados en procesos anteriores, en el presente documento.

Factores ambientales de la empresa, Los factores ambientales de la empresa que pueden influir en éste proceso incluyen, entre otros:

- las bases de datos de los estimados de la duración y otros datos de referencia
- las métricas de productividad
- la información comercial publicada

Activos de los procesos de la Organización, los activos que pueden influir en éste proceso, incluyen, entre otros:

- la información histórica relativa a la duración
- los calendarios del proyecto
- la metodología de planificación
- las lecciones aprendidas

Herramientas y técnicas

Juicio de expertos, explicado anteriormente

Estimación análoga, utiliza parámetros de un proyecto anterior similar, tales como la duración, el presupuesto, el tamaño, la carga y la complejidad, como base para estimar los mismos parámetros o medidas para un proyecto futuro. Se emplea frecuentemente para estimar la duración de un proyecto cuando existe una cantidad limitada de información detallada sobre el mismo.

Estimación paramétrica, utiliza una relación estadística entre los datos históricos y otras variables (p.ej., metros cuadrados en la construcción) para calcular una estimación de parámetros de una actividad tales como costo, presupuesto y duración.

Estimación por tres valores, la precisión de los estimados de la duración de la actividad puede mejorarse tomando en consideración el grado de incertidumbre y de riesgo de la estimación. Este concepto se origina con la Técnica de Revisión y Evaluación de Programas (método PERT). El método PERT utiliza tres estimados para definir un rango aproximado de duración de una actividad, más probable, optimista y pesimista.

Análisis de reserva, Los estimados de la duración pueden incluir reservas para contingencias (denominadas a veces reservas de tiempo o colchones) en el cronograma global del proyecto. La reserva para contingencias puede ser un

porcentaje de la duración estimada de la actividad, una cantidad fija de periodos de trabajo, o puede calcularse utilizando métodos de análisis cuantitativos.

Salidas

Estimación de la duración de la actividad, son valoraciones cuantitativas de la cantidad probable de periodos de trabajo que se necesitaran para completar una actividad.

Actualizaciones a los documentos del proyecto, entre los documentos del proyecto que pueden actualizarse, se incluyen, entre otros:

- los atributos de la actividad
- los supuestos hechos durante el desarrollo del estimado de la duración de las actividades, como los niveles de habilidad y disponibilidad

Desarrollar el Cronograma

El PMI (2008) indica que: “es el proceso que consiste en analizar el orden de las actividades, su duración, los requisitos de recursos y las restricciones del cronograma para crear el cronograma del proyecto”. (p.152)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

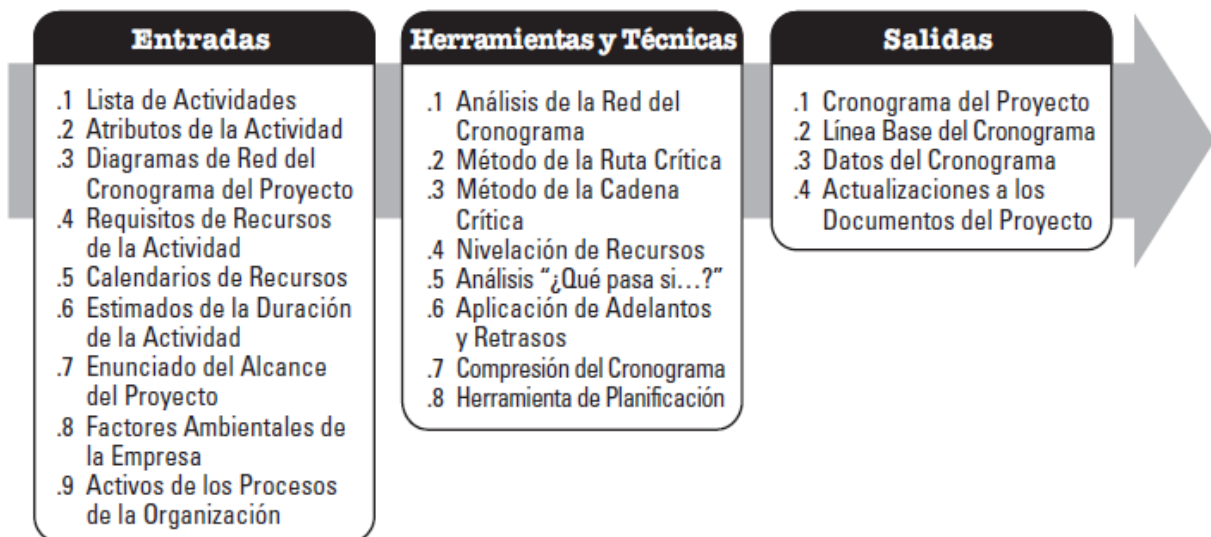


Figura 20: Desarrollar el Cronograma. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.152)

Entradas

Lista de actividades

Atributos de la actividad

Diagramas de red del cronograma del proyecto

Requisitos de recursos de la actividad

Calendarios de recursos

Estimados de la duración de la actividad

Enunciado del alcance del proyecto, todas estas explicadas anteriormente.

Factores ambientales de la empresa, dentro de los factores ambientales que influyen en éste proceso, se encuentra la herramienta de planificación que puede utilizarse para el desarrollo del cronograma.

Activos de los procesos de la Organización, dentro de los activos que influyen en éste proceso se incluyen, entre otros:

- la metodología de planificación
- el calendario del proyecto

Herramientas y Técnicas

Análisis de la red del cronograma, técnica utilizada para generar el cronograma del proyecto, se apoya en las técnicas que se describen a continuación.

Método de la ruta crítica, calcula las fechas teóricas de inicio y finalización tempranas y tardías para todas las actividades, sin considerar las limitaciones de recursos, realizando un análisis que recorre hacia adelante y hacia atrás toda la red del cronograma.

Método de la cadena crítica, es una técnica de análisis de la red del cronograma que permite modificar el cronograma del proyecto para adaptarlo a los recursos limitados. Una vez que se ha identificado la ruta crítica, se ingresa la disponibilidad de recursos y se determina el resultado del cronograma con recursos limitados.

Nivelación de recursos, es una técnica de análisis de la red del cronograma que se aplica a un cronograma que ya ha sido analizado por medio del método de la ruta crítica. Permite identificar los recursos que están sobre asignados en el proyecto, también sirve de ayuda para los recursos críticos cuya disponibilidad no es 100%. Este método genera cambios en la ruta crítica.

Análisis ¿Qué pasa si...?, consiste en hacer un escenario de eventos probables sobre el cronograma del proyecto, para así determinar la viabilidad de ejecución del proyecto en cada evento. La técnica mas común es la del Análisis Monte Carlo, en el cual se define una distribución de duraciones posibles para cada actividad, que es usada para calcular una distribución de posibles resultados para todo el proyecto.

Aplicación de adelantos y retrasos, explicado anteriormente.

Comprensión del cronograma, reduce el calendario del proyecto sin modificar el alcance del mismo, para cumplir con las restricciones del cronograma, las fechas impuestas u otros objetivos del cronograma. Dentro de las técnicas usadas se encuentra, la comprensión que consiste en reducir el cronograma evaluando los costos a fin de que se mantenga el menor costo posible; la de ejecución rápida, que consiste en realizar actividades en paralelo ya que no existen dependencias entre ellas, esto implica incluir más recursos, lo que puede traer consigo un incremento de los costos.

Herramienta de planificación, son herramientas automatizadas de planificación que aceleran el proceso de planificación, generando fechas de inicio y finalización basadas en las entradas de actividades, los diagramas de red, los recursos y las duraciones de las actividades.

Salidas

Cronograma del Proyecto, debe contener, como mínimo, una fecha de inicio y una fecha de finalización programadas para cada actividad.

Línea Base del cronograma, es una versión específica del cronograma del proyecto desarrollada a partir del análisis de la red del cronograma. El equipo de dirección del proyecto la acepta y aprueba como la línea base del cronograma, con fechas de inicio y fechas de finalización de línea base.

Datos del cronograma, abarcan, por lo menos, los hitos del cronograma, las actividades del cronograma, los atributos de las actividades y la documentación de todos los supuestos y restricciones identificadas.

Actualizaciones a los documentos del proyecto, entre los documentos que se actualizan en éste proceso, se encuentran:

- Requisitos de recursos de la actividad
- Atributos de las actividades.
- Calendario
- Registro de riesgos.

Estimar los Costos

“Es el proceso que consiste en desarrollar una aproximación de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto”. (PMI, 2008, p.52)

Los costos se estiman para todos los recursos que se asignaran al proyecto. Esto incluye, entre otros, el personal, los materiales, el equipo, los servicios y las instalaciones, así como categorías especiales tales como el factor de inflación o el costo para casos de contingencia. (PMI, 2008, p.168)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

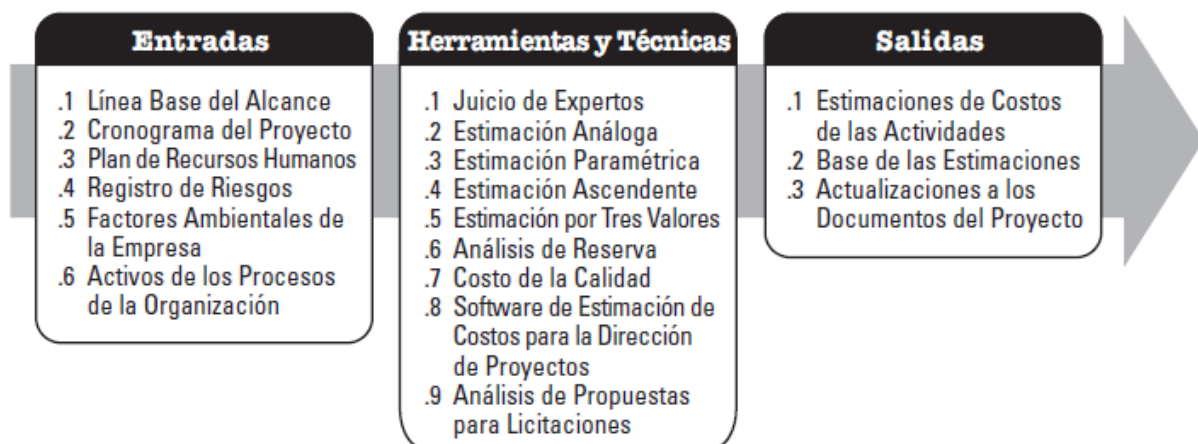


Figura 21: Estimar los costos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.169)

Entradas

Línea base del alcance

Cronograma del proyecto

Plan de Recursos Humanos, Los atributos de los recursos humanos del proyecto, los salarios y las compensaciones/reconocimientos correspondientes, son componentes necesarios para desarrollar las estimaciones de costos del proyecto.

Registro de riesgos, Los riesgos, que pueden ser amenazas u oportunidades, en general ejercen un impacto tanto en los costos de las actividades como en los del proyecto global. Como regla general, cuando el proyecto experimenta un evento de riesgo negativo, normalmente se incrementa el costo a corto plazo del proyecto y a veces se produce un retraso en el cronograma del proyecto.

Factores ambientales de la empresa, los factores ambientales de la empresa que influyen en el proceso Estimar los Costos incluyen, entre otros:

- Las condiciones del mercado
- La información comercial publicada

Activos de los Procesos de la Organización, los activos de los procesos de la organización que influyen en el proceso Estimar los Costos incluyen, entre otros:

- las políticas de estimación de costos
- las plantillas de estimación de costos
- la información histórica
- las lecciones aprendidas

Herramientas y técnicas

Juicio de expertos

Estimación Análoga

Estimación ascendente

Estimación por tres valores

Análisis de reserva, todas las anteriores ya explicadas en los procesos anteriores.

Costo de la calidad, los supuestos de calidad, pueden utilizarse para preparar la estimación de costos de las actividades.

Software de estimación de costos para la dirección de proyectos, para facilitar el proceso de estimación de costos, se hacen uso de las aplicaciones de software de estimación de costos, las hojas de cálculo computarizadas, y las herramientas de simulación y estadísticas.

Análisis de propuestas para licitaciones, Los métodos de estimación de costos pueden incluir el análisis de cuánto debe costar el proyecto, con base en las propuestas de proveedores calificados.

Salidas

Estimaciones de costos de las actividades, son evaluaciones cuantitativas de los costos probables que se requieren para completar el trabajo del proyecto. Incluye, entre otros, el trabajo directo, los materiales, el equipo, los servicios, las instalaciones, la tecnología de la información y categorías especiales.

Bases de las estimaciones, es la documentación de respaldo que proporciona una comprensión clara y completa de la forma en que se obtuvo la estimación de costos.

Actualizaciones a los documentos del proyecto, en este proceso se actualiza entre otros, el registro de riesgos.

Determinar el Presupuesto

“Es el proceso que consiste en sumar los costos estimados de actividades individuales o paquetes de trabajo para establecer una línea base de costos autorizados... Excluyen las reservas de gestión”. (PMI, 2008, p.174)

El desempeño del costo del proyecto, se medirá en base a éste presupuesto.

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 22: Determinar el Presupuesto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.175)

Entradas

Estimación de costos de las actividades

Base de las estimaciones

Línea base del alcance

Cronograma del proyecto

Calendarios de recursos, todos estos ya fueron comentados anteriormente.

Contratos, La información pertinente al contrato y los costos asociados a los productos, servicios o resultados que serán comprados, se incluyen en la elaboración del presupuesto.

Activos de los procesos de la organización, incluyen, entre otros:

- las políticas, procedimientos y lineamientos existentes, formales e informales, relacionados con la preparación del presupuesto de costos
- las herramientas para la preparación del presupuesto de costos
- los métodos para la preparación de informes

Herramientas y Técnicas

Suma de costos, Las estimaciones de costos se suman por paquetes de trabajo, de acuerdo con la EDT. Las estimaciones de costos de los paquetes de trabajo luego se

suman para los niveles superiores de componentes de la EDT, tales como las cuentas de control, y finalmente para todo el proyecto.

Análisis de reserva, explicado en apartados anteriores.

Juicio de expertos, explicado en apartados anteriores.

Relaciones Históricas, cualquier relación histórica que dé como resultado estimaciones paramétricas o análogas implica el uso de características (parámetros) del proyecto para desarrollar modelos matemáticos que permitan predecir los costos totales del proyecto.

Conciliación del límite de financiamiento, El gasto de fondos debe conciliarse con los límites de financiamiento establecidos sobre el desembolso de fondos para el proyecto.

Salidas

Línea base del desempeño de costos, es un presupuesto hasta la conclusión (BAC) aprobado y distribuido en el tiempo, que se utiliza para medir, monitorear y controlar el desempeño global del costo del proyecto. Se establece sumando los presupuestos aprobados por periodo de tiempo y normalmente se representa como una Curva S.

Requisitos de financiamiento del proyecto

Actualización a los documentos del proyecto, Entre los documentos del proyecto que pueden actualizarse, se incluyen:

- el registro de riesgos
- las estimaciones de costos
- El cronograma del proyecto

Planificar la Calidad

“Es el proceso por el cual se identifican los requisitos de calidad y/o normas para el proyecto y el producto, y se documenta la manera en que el proyecto demostrara el cumplimiento con los mismos”. (PMI, 2008, p.192)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

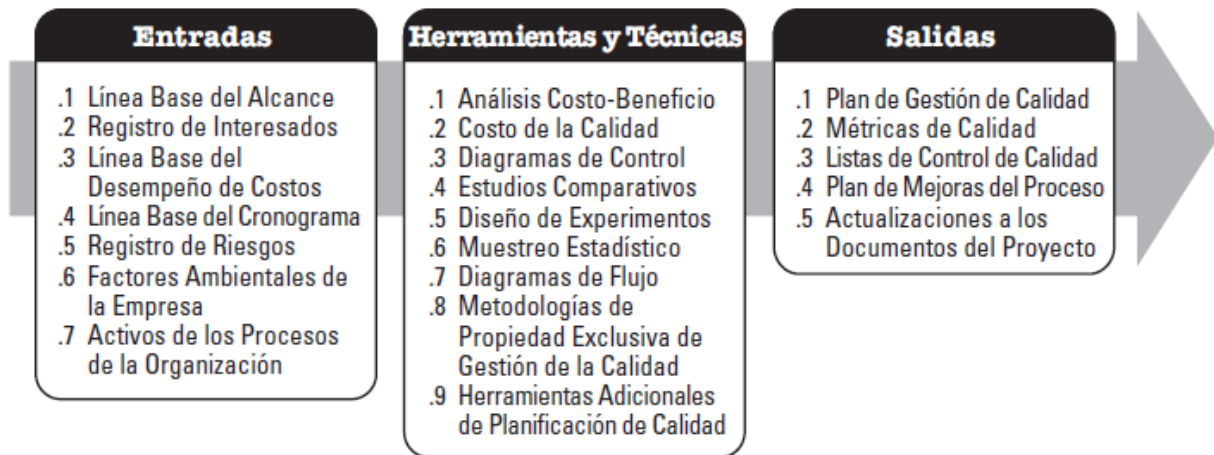


Figura 23: Planificar la calidad. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.192)

Entradas

Línea base del alcance

Registro de interesados

Línea base del desempeño de costos

Línea base del cronograma

Registro de riesgos, todos estos mencionados anteriormente en este apartado.

Factores ambientales de la empresa, Los factores ambientales de la empresa que influyen en este proceso incluyen, entre otros:

- las regulaciones de las agencias gubernamentales
- las reglas, normas y pautas específicas para un área de aplicación
- las condiciones de trabajo y operativas del proyecto y/o del producto que pueden afectar la calidad del proyecto

Activos de los Procesos de la Organización, Los activos que influyen en el proceso Planificar la Calidad incluyen, entre otros:

- las políticas, los procedimientos y las pautas de calidad de la organización

- las bases de datos históricas
- las lecciones aprendidas procedentes de proyectos anteriores
- la política de calidad, aprobada por la dirección general, que establece la orientación que debe seguir una organización ejecutante con respecto a la calidad.

Herramientas y Técnicas

Análisis Costo – Beneficio, Los principales beneficios de cumplir con los requisitos de calidad pueden incluir un menor reproceso, una mayor productividad, menores costos y una mayor satisfacción de los interesados.

Costos de la calidad, El costo de la calidad incluye todos los costos en los que se ha incurrido durante la vida del producto en inversiones para prevenir el incumplimiento de los requisitos, para evaluar la conformidad del producto o servicio con los requisitos, y por no cumplir con los requisitos (reproceso). Pueden ser internos, detectados por el equipo de proyecto o externos, detectados por el cliente.

Diagramas de control, se utilizan para determinar si un proceso es estable o no, o si tiene un desempeño predecible. Los diagramas de control tienen tres tipos comunes de líneas:

1. Límites superior e inferior de la especificación
2. Límites superior e inferior de control que muestran los valores máximos aceptables sin que sea necesario implementar una acción
3. Valor planificado o meta; las horas de trabajo registradas para este proyecto estaban de acuerdo con el objetivo al comienzo. Aunque siguen estando bajo control, si la tendencia continúa, las horas consumidas se saldrán de control.

Estudios comparativos, implican comparar practicas reales o planificadas del proyecto con las de proyectos comparables para identificar las mejores prácticas, generar ideas de mejoras y proporcionar una base para la medición del desempeño.

Diseño de experimentos; es un método estadístico para identificar qué factores pueden influir en variables específicas de un producto o proceso en fase de desarrollo o de producción.

Muestreos estadísticos, consiste en seleccionar una parte de la población de interés para su inspección.

Diagrama de Flujo, es una representación grafica de un proceso que muestra las relaciones entre las etapas del proceso.

Metodología de propiedad exclusiva de Gestión de la calidad.

Herramientas adicionales de planificación de calidad, se emplean otras herramientas de planificación de calidad para ayudar a definir mejor los requisitos de calidad y a planificar actividades eficaces de gestión de calidad. Estas incluyen, entre otras:

- Tormenta de ideas
- Diagramas de afinidad
- Análisis de campos de fuerzas
- Técnicas de grupo nominal
- Diagramas Matriciales
- Matrices de priorización

Si bien el PMI (2008) en su guía indica estas técnicas y herramientas para planificar la calidad existen muchas otras que pueden utilizarse, y no siempre se usan todas las que se muestran aquí, la selección de las mismas depende del tipo de proyecto.

Salidas

Plan de gestión de calidad, proporciona entradas al plan general para la dirección del proyecto y aborda el control de calidad, el aseguramiento de la calidad y métodos de mejora continua de los procesos del proyecto. Describe como el equipo de dirección del proyecto implementara la política de calidad de la organización ejecutante

Métricas de calidad, Una métrica de calidad es una definición operativa que describe, en términos muy específicos, un atributo del producto o del proyecto, y la manera en que el proceso de control de calidad lo medirá. Una medición es un valor real.

Listas de control de calidad, es una herramienta estructurada, por lo general específica de cada componente, que se utiliza para verificar que se haya realizado una serie de pasos necesarios.

Plan de mejoras del proceso, detalla los pasos para analizar los procesos que facilitaran la identificación de actividades que incrementan su valor. Las áreas por considerar incluyen:

- **Límites del proceso.** Describen la finalidad de los procesos, su inicio y finalización, sus entradas y salidas, los datos requeridos, el propietario y los interesados.
- **Configuración del proceso.** Una descripción grafica de los procesos, con las interfaces identificadas, que se utiliza para facilitar el análisis.
- **Métricas del proceso.** Junto con los límites de control, permiten analizar la eficacia del proceso.
- **Objetivos de desempeño mejorado.** Guían las actividades de mejora del proceso.

Actualizaciones a los documentos del proyecto, dentro de los documentos del proyecto que se actualizan en éste proceso se incluyen:

- el registro de interesados
- la matriz de asignación de responsabilidades

Desarrollar el Plan de Recursos Humanos

“Es el proceso por el cual se identifican y documentan los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, y se crea el plan de recursos humanos”. (PMI, 2008, p.218)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

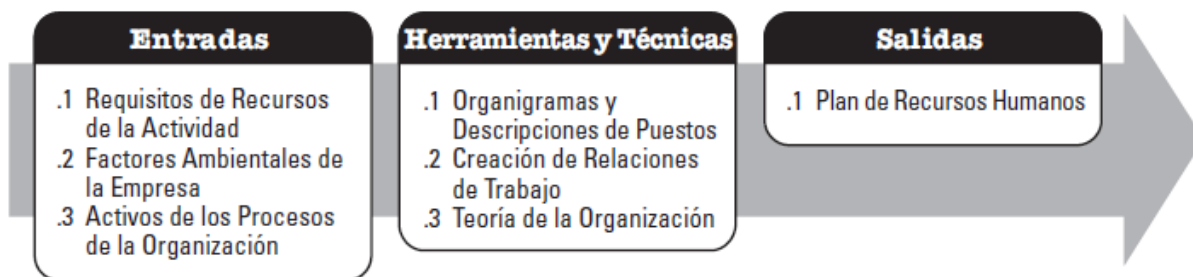


Figura 24: Desarrollar el Plan de Recursos Humanos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.218)

Planificar las Comunicaciones

“Es el proceso para determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto y para definir cómo abordar las comunicaciones”. (PMI, 2008, p.251)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

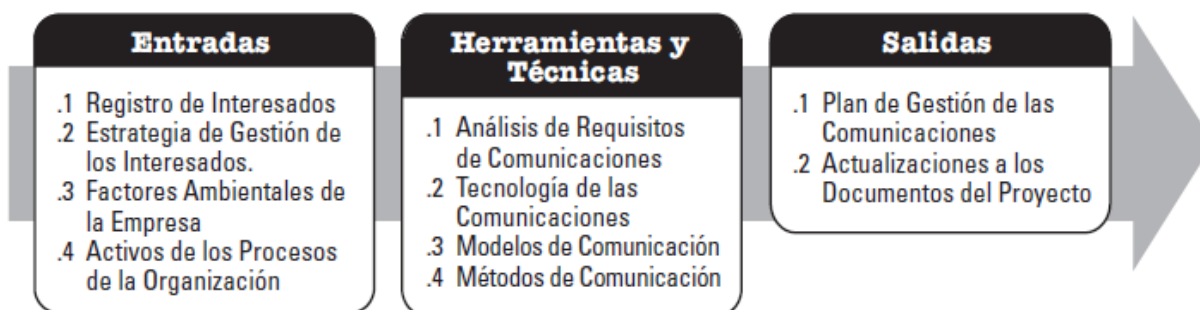


Figura 25: Planificar las comunicaciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.252)

Planificar la Gestión de Riesgos

“Es el proceso por el cual se define como realizar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto.... Una planificación cuidadosa y explícita mejora la probabilidad de éxito de los otros cinco procesos de gestión de riesgos”. (PMI, 2008, p.276)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

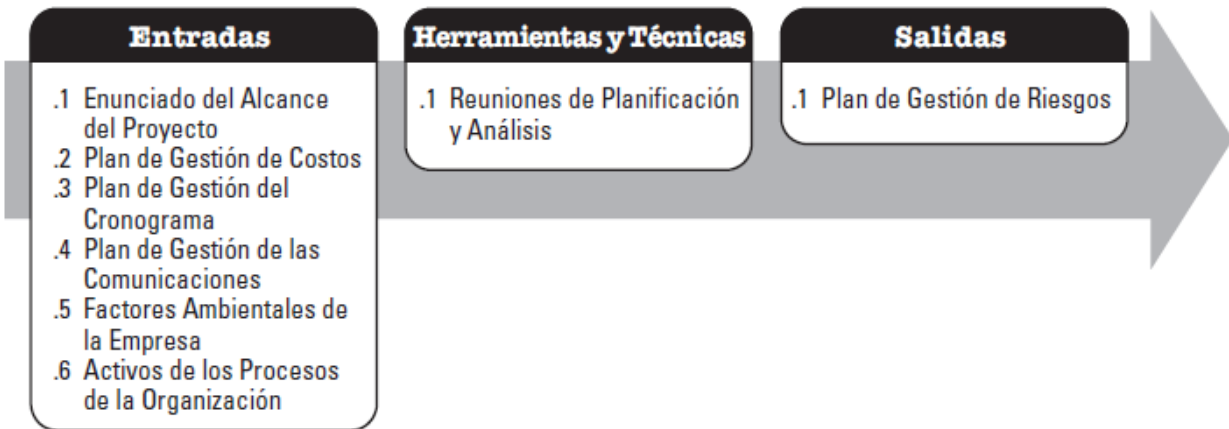


Figura 26: Planificar la Gestión de Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.277)

Identificar los Riesgos

“Es el proceso por el cual se determinan los riesgos que pueden afectar el proyecto y se documentan sus características”. (PMI, 2008, p.282)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 27: Identificar los Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.282)

Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos

“Es el proceso que consiste en priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia y el impacto de dichos riesgos”. (PMI, 2008, p.289)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

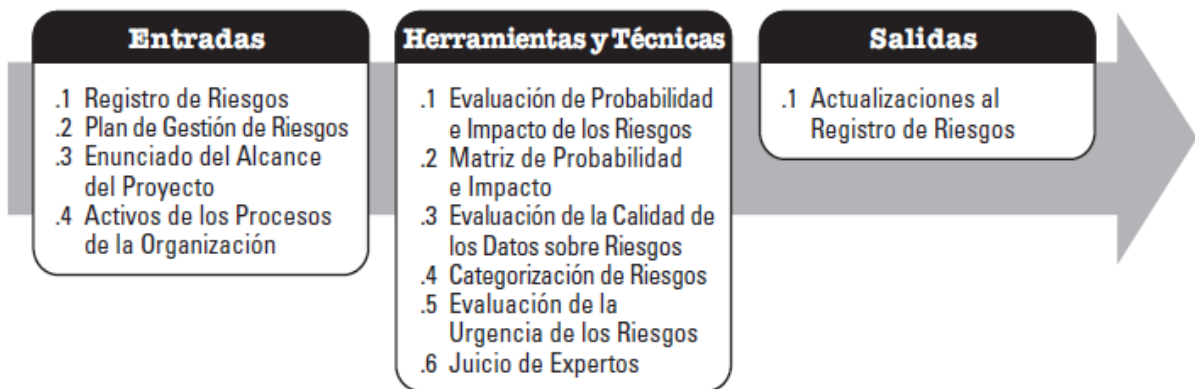


Figura 28: Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.289)

Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos

“Es el proceso que consiste en analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto”. (PMI, 2008, p.294)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 29: Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.295)

Planificar la Respuesta a los Riesgos

“Es el proceso por el cual se desarrollan opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto”. (PMI, 2008, p.301)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

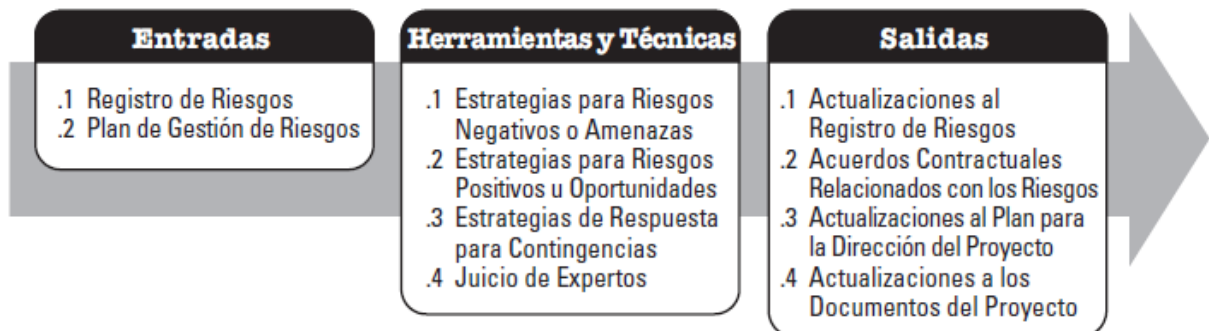


Figura 30: Planificar la respuesta a los Riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.302)

Planificar las Adquisiciones

“Es el proceso que consiste en documentar las decisiones de compra para el proyecto, especificar el enfoque e identificar posibles vendedores”. (PMI, 2008, p.316)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

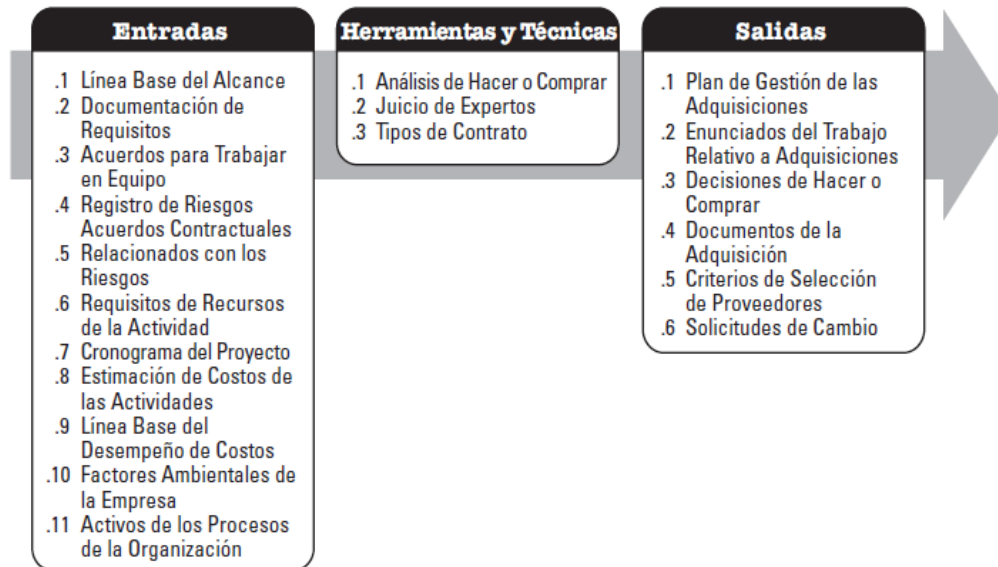


Figura 31: Planificar las Adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.317)

2.4.5.3. Grupo del Proceso de Ejecución

El PMI (2008) dice que

Está compuesto por aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo. Este grupo de procesos implica coordinar personas y recursos, así como integrar y realizar las actividades del proyecto en conformidad con el plan para la dirección del proyecto. (p.55)

El grupo del proceso de ejecución incluye los siguientes procesos de la Gerencia de Proyectos.

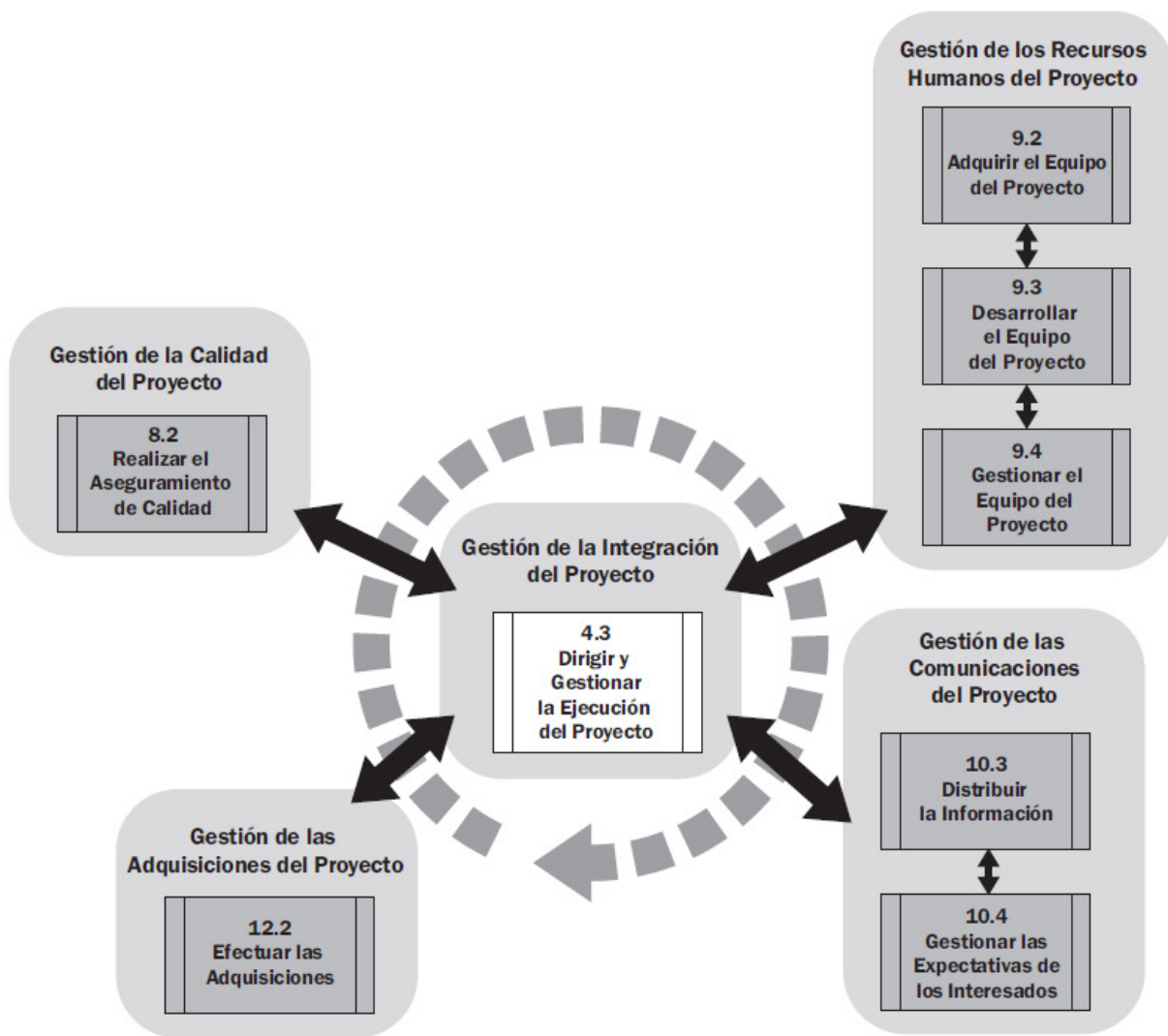


Figura 32: Grupo del proceso de ejecución. (PMI, 2008, p.56)

Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto

“Es el proceso que consiste en ejecutar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto para cumplir con los objetivos del proyecto”. (PMI, 2008, p.83)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

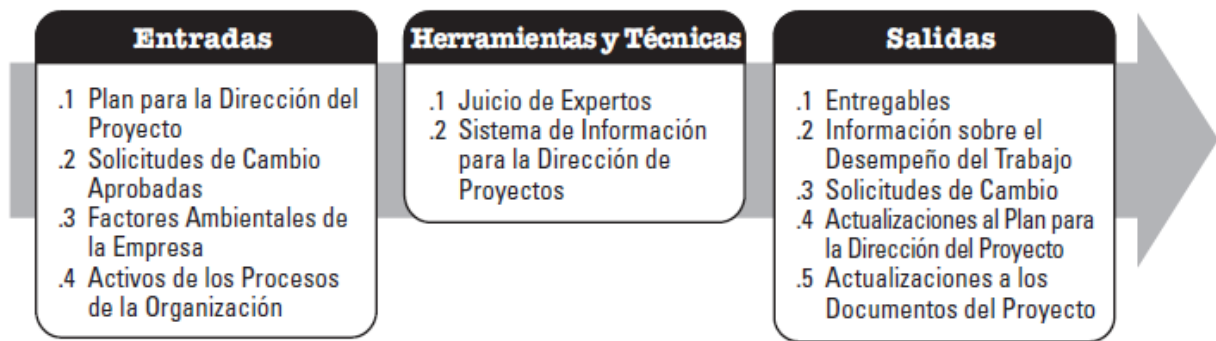


Figura 33: Dirigir y Gestionar la ejecución del Proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.84)

Realizar el Aseguramiento de Calidad

“Es el proceso que consiste en auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen definiciones operacionales y normas de calidad adecuadas”. (PMI, 2008, p.201)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 34: Realizar el aseguramiento de la Calidad. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.202)

Adquirir el Equipo del Proyecto

“Es el proceso para confirmar los recursos humanos disponibles y formar el equipo necesario para completar las asignaciones del proyecto”. (PMI, 2008, p.225)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

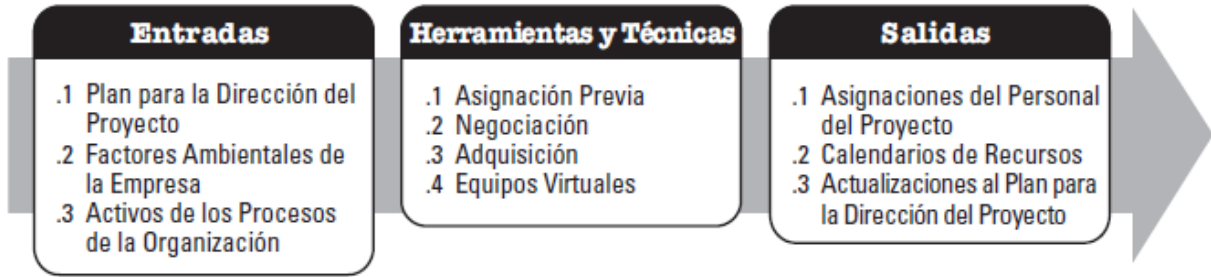


Figura 35: Adquirir el equipo del proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.225)

Desarrollar el Equipo del Proyecto

“Es el proceso que consiste en mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño en el proyecto”. (PMI, 2008, p.229)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 36: Desarrollar el Equipo del Proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.230)

Dirigir el Equipo del Proyecto

“Es el proceso que consiste en monitorear el desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar cambios a fin de optimizar el desempeño del proyecto”. (PMI, 2008, p.236)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

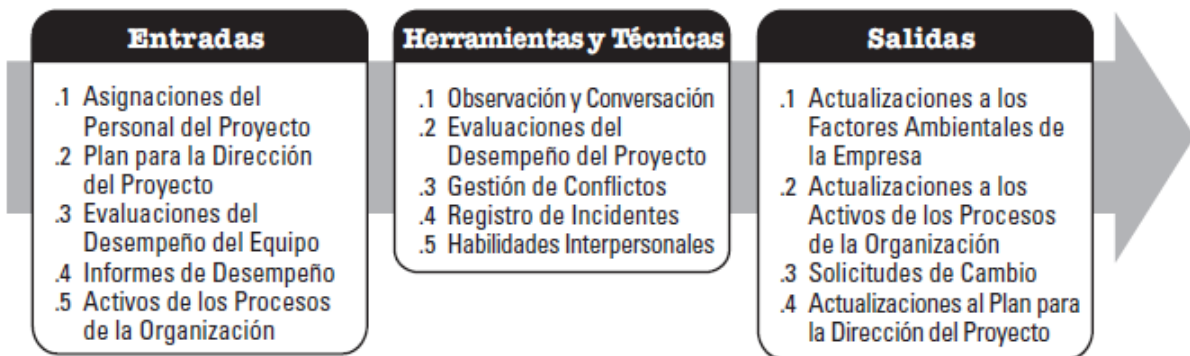


Figura 37: Dirigir el Equipo del Proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.236)

Distribuir la Información

“Es el proceso para poner la información relevante a la disposición de los interesados en el proyecto de acuerdo al plan establecido”. (PMI, 2008, p.258)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 38: Distribuir la información. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.258)

Gestionar las Expectativas de los Interesados

“Es el proceso que consiste en comunicarse y trabajar en conjunto con los interesados para satisfacer sus necesidades y abordar los problemas conforme se presentan”. (PMI, 2008, p.261)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 39: Gestionar las expectativas de los interesados. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.262)

Efectuar las Adquisiciones

“Es el proceso que consiste en obtener respuestas de los vendedores, seleccionar un vendedor y adjudicar un contrato”. (PMI, 2008, p.328)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

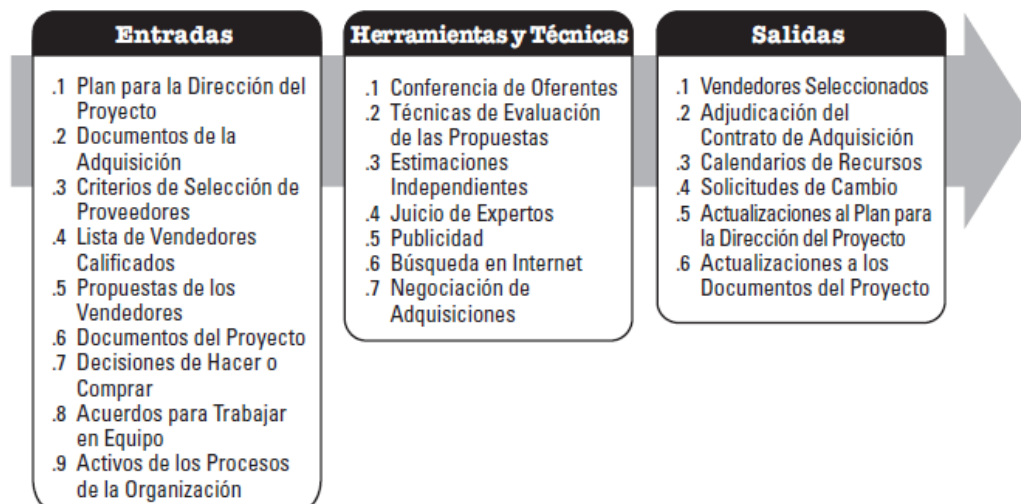


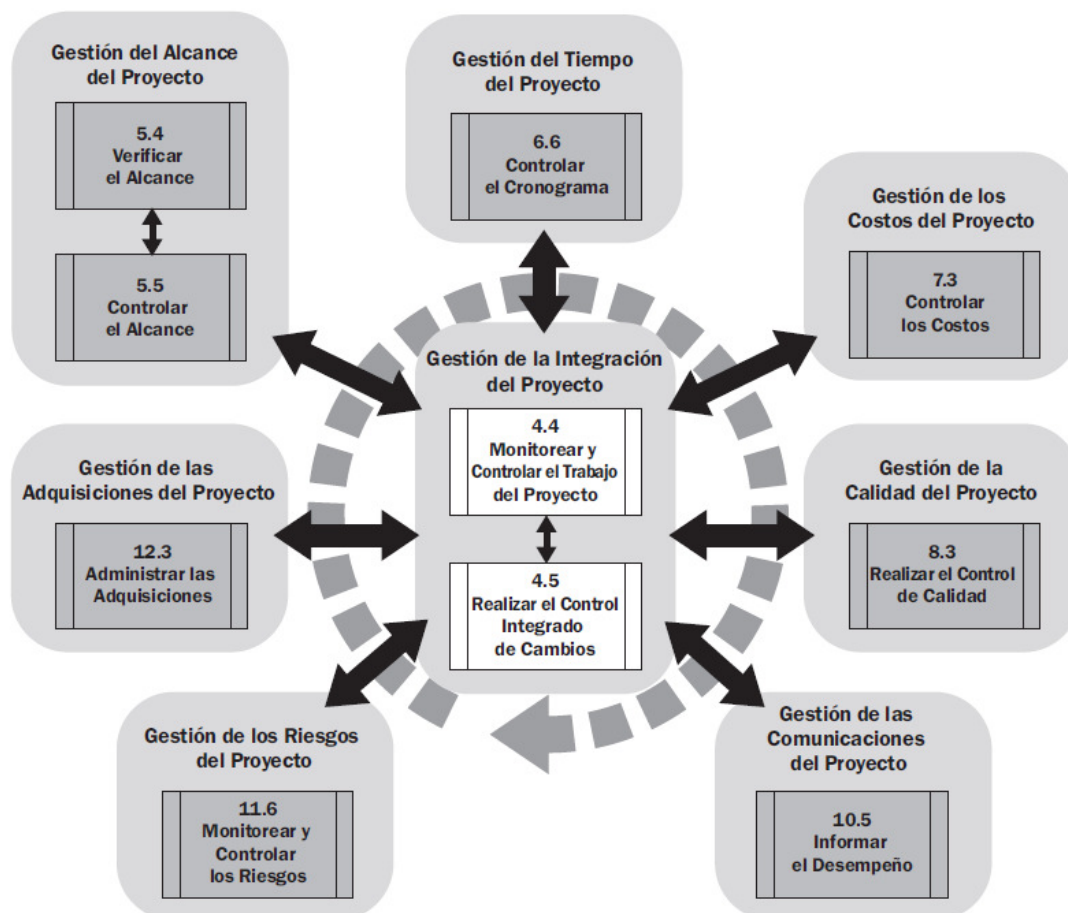
Figura 40: Efectuar las Adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.329)

2.4.5.4. Grupo del Proceso de Seguimiento y Control

El PMI (2008) indica que el grupo de proceso de seguimiento y control, “está compuesto por aquellos procesos requeridos para monitorear, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes”. (p.59)

Son estos procesos los que permiten a la Gerencia de Proyectos evaluar el desempeño del proyecto de manera continua, que se traduce en la identificación temprana de variaciones que facilita la toma de decisiones oportunas.

El grupo del proceso de seguimiento y control incluye los siguientes procesos de la Gerencia de Proyectos.



La flecha circular entrecortada indica que el proceso forma parte del área de conocimiento denominada Gestión de la Integración del Proyecto. Esta área de conocimiento coordina y unifica los procesos de las otras áreas de conocimiento.

Figura 41: Grupo del proceso de Seguimiento y Control. (PMI, 2008, p.60)

Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto

Es el proceso que consiste en revisar, analizar y regular el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto. Monitorear implica realizar informes de estado, mediciones del avance y proyecciones. Los informes de desempeño suministran información sobre el desempeño del proyecto en lo relativo al alcance, cronograma, costos, recursos, calidad y riesgos, que puede utilizarse como entrada para otros procesos. (PMI, 2008, p.89)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

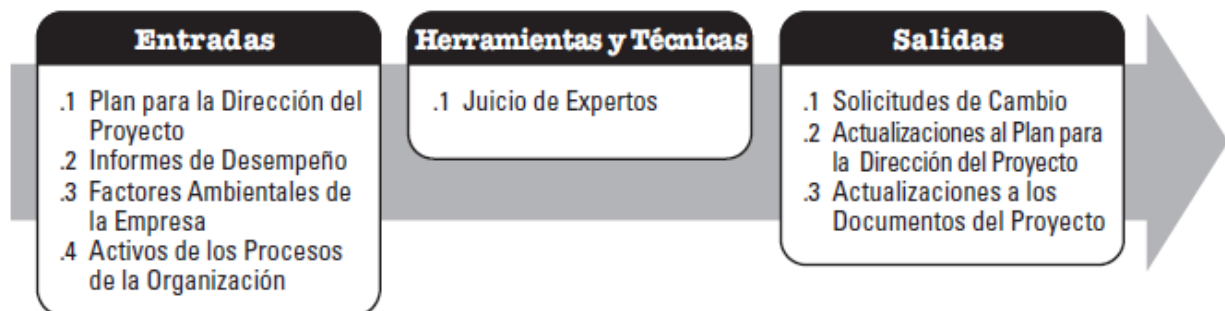


Figura 42: Monitorear y controlar el trabajo del proyecto. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.89)

Realizar el Control Integrado de Cambios

Es el proceso que consiste en revisar todas las solicitudes de cambios, aprobar los cambios y gestionar los cambios a los entregables, a los activos de los procesos de la organización, a los documentos del proyecto y al plan para la dirección del proyecto. (PMI, 2008, p.93)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

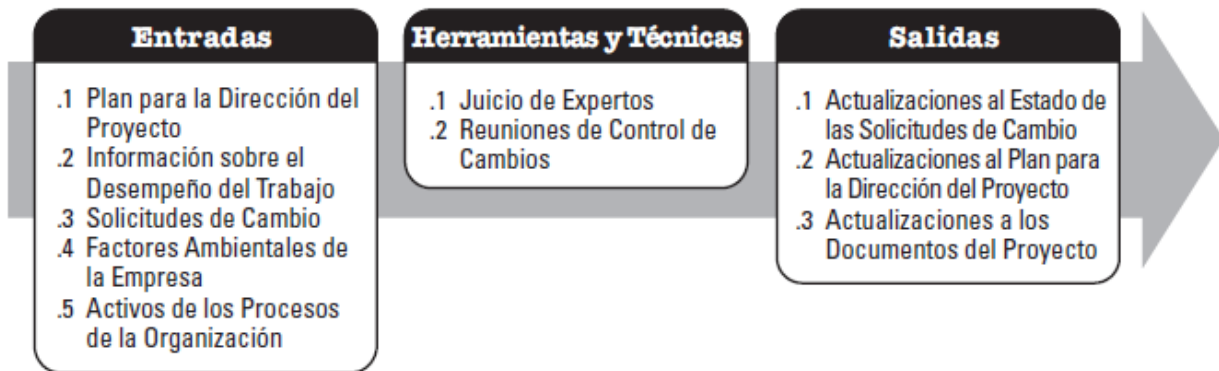


Figura 43: Realizar el control integrado de cambios. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.95)

Verificar el Alcance

“Es el proceso que consiste en formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se han completado”. (PMI, 2008, p.123)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

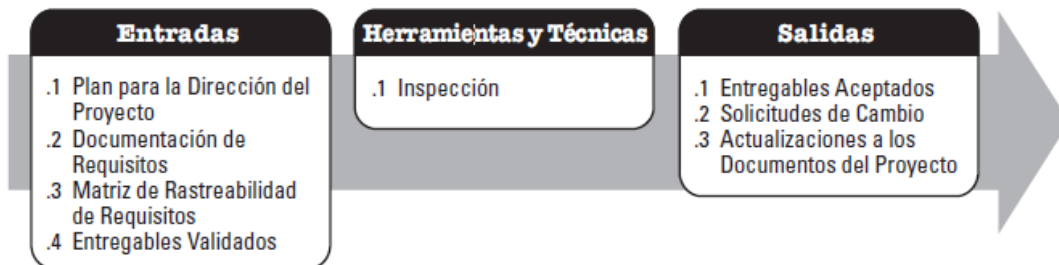


Figura 44: Verificar el Alcance. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.123)

Controlar el Alcance

“Es el proceso por el cual se monitorea el estado del alcance del proyecto y del producto, y se gestionan cambios a la línea base del alcance”. (PMI, 2008, p.125)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

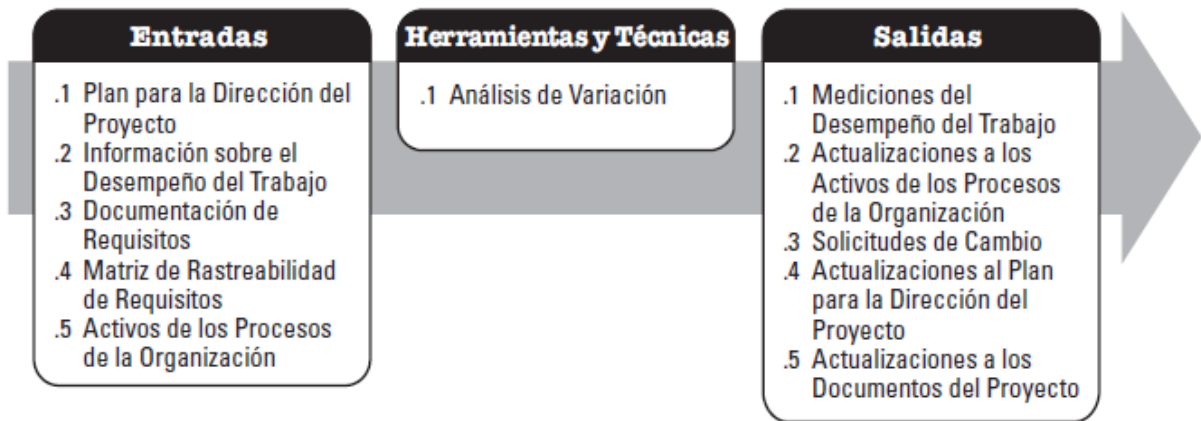


Figura 45: Controlar el alcance. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.125)

Controlar el Cronograma

“Es el proceso por el cual se monitorea la situación del proyecto para actualizar el avance del mismo y gestionar cambios a la línea base del cronograma”. (PMI, 2008, p.160)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

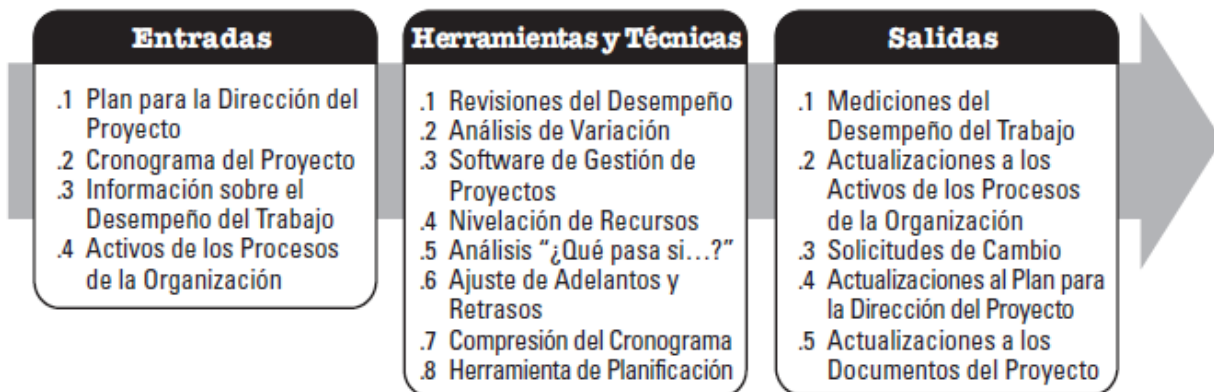


Figura 46: Controlar el cronograma. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.160)

Controlar los Costos

“Es el proceso por el cual se monitorea la situación del proyecto para actualizar el presupuesto del mismo y gestionar cambios a la línea base de costo”. (PMI, 2008, p.179)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

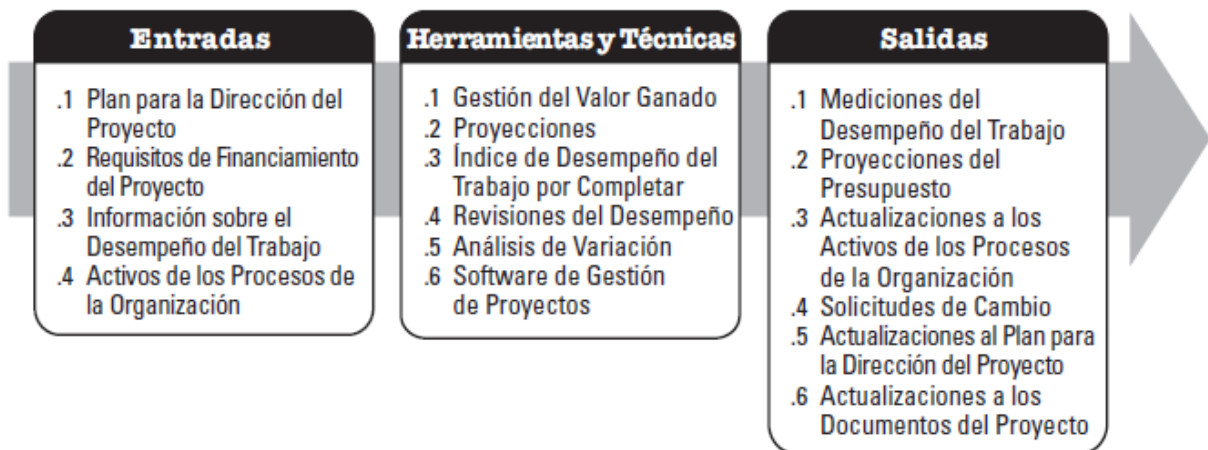


Figura 47: Controlar los costos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.180)

Realizar el Control de Calidad

“Es el proceso por el cual se monitorean y se registran los resultados de la ejecución de actividades de control de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar cambios necesarios”. (PMI, 2008, p.206)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):



Figura 48: Realizar el control de calidad. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.206)

Informar el Desempeño

“Es el proceso de recopilación y distribución de información sobre el desempeño, incluyendo los informes de estado, las mediciones del avance y las proyecciones”. PMI, 2008, p.266)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

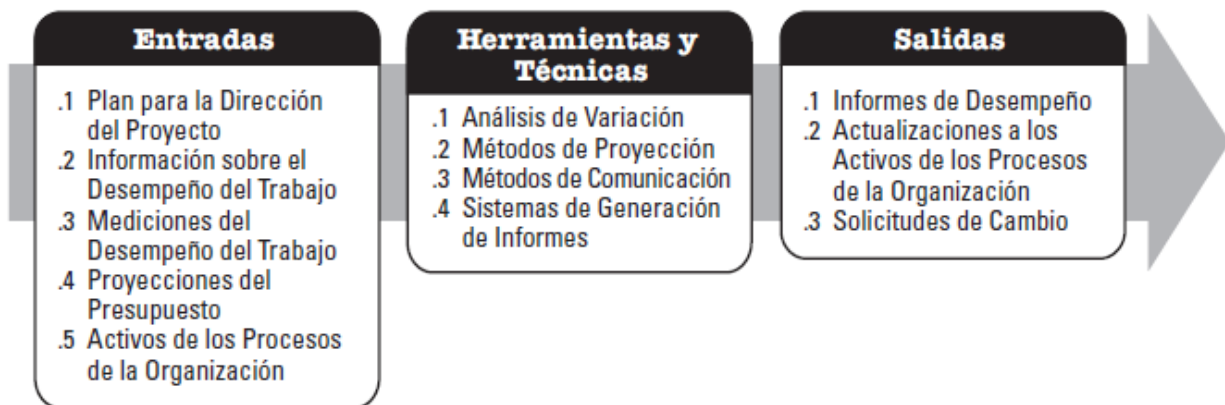


Figura 49: Informar el desempeño. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.266)

Monitorear y Controlar los Riesgos

Es el proceso por el cual se implementan planes de respuesta a los riesgos, se da seguimiento a los riesgos identificados, se da seguimiento a los riesgos residuales, se identifican nuevos riesgos y se evalúa la efectividad del proceso contra riesgos a través del proyecto. (PMI, 2008, p.308)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

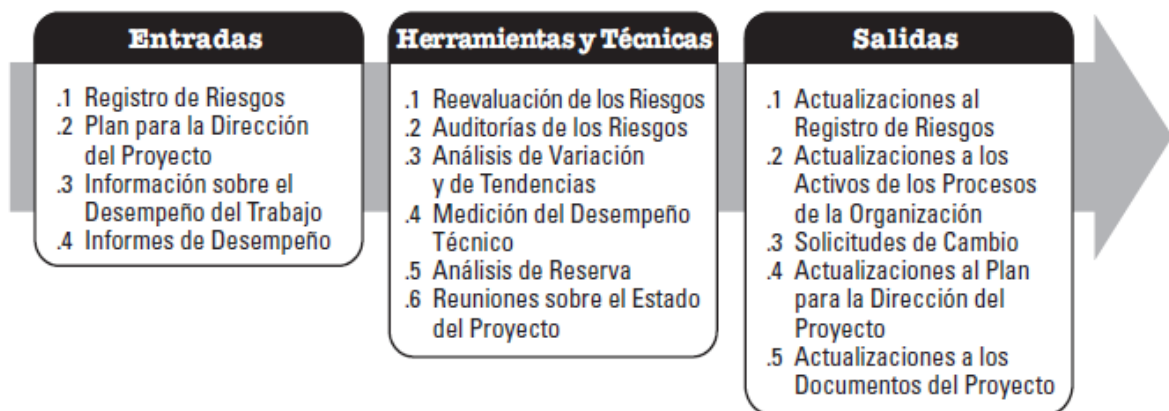


Figura 50: Monitorear y controlar los riesgos. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.308)

Administrar las Adquisiciones

“Es el proceso que consiste en gestionar las relaciones de adquisiciones, supervisar el desempeño del contrato y efectuar cambios y correcciones según sea necesario”. (PMI, 2008, p.335)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

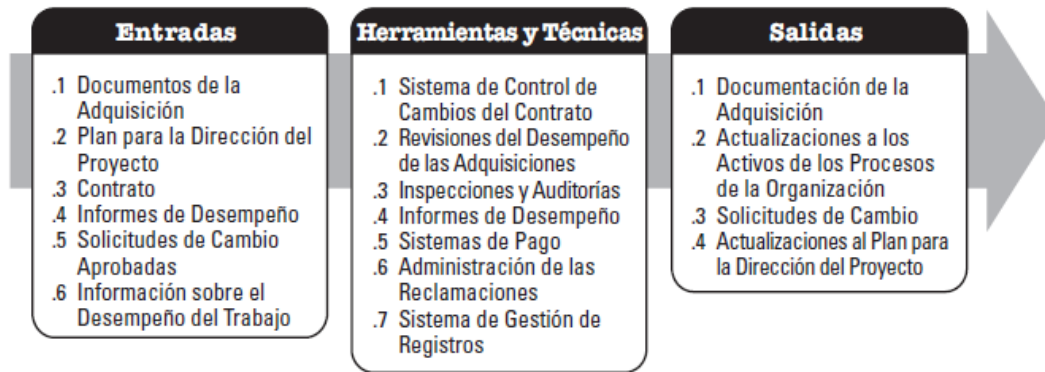


Figura 51: Administrar las adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.335)

2.4.5.5. Grupo del Proceso de Cierre

“Está compuesto por aquellos procesos realizados para finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de la dirección de proyectos, a fin de completar formalmente el proyecto, una fase del mismo u otras obligaciones contractuales”. (PMI, 2008, p.64)

El PMI (2008) indica que en el cierre del proyecto o fase, puede ocurrir lo siguiente:

- obtener la aceptación del cliente o del patrocinador
- realizar una revisión tras el cierre del proyecto o la finalización de una fase
- registrar los impactos de la adaptación a un proceso
- documentar las lecciones aprendidas
- aplicar actualizaciones apropiadas a los activos de los procesos de la organización,
- archivar todos los documentos relevantes del proyecto en el sistema de información para la dirección de proyectos para ser utilizados como datos históricos
- cerrar las adquisiciones

Los procesos de la Gerencia de proyectos que forman parte de éste grupo se muestran en la siguiente figura:

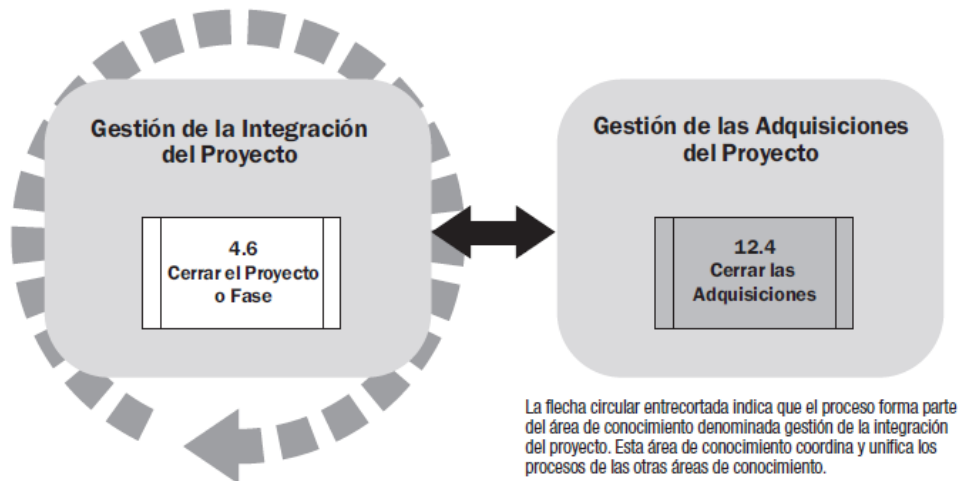


Figura 52: Grupo del Proceso de Cierre. (PMI, 2008, p.)

Cerrar el Proyecto o Fase

Cerrar el Proyecto o Fase es el proceso que consisten en finalizar todas las actividades a través de todos los grupos de procesos de la dirección de proyectos para completar formalmente el proyecto o una fase del mismo. PMI, 2008, p.99)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

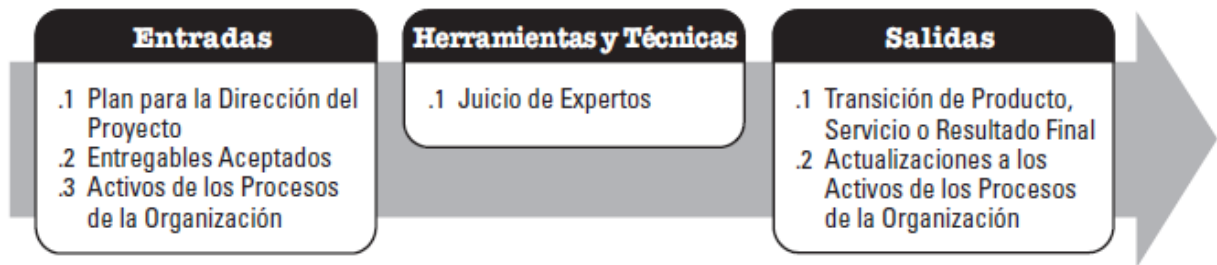


Figura 53: Cerrar el Proyecto o Fase. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.100)

Cerrar las Adquisiciones

“Es el proceso de finalización de cada adquisición del proyecto”. (PMI, 2008, p.341)

Las entradas, herramientas y técnicas, y salidas se presentan en la siguiente figura y se explican conforme lo describe el PMI (2008):

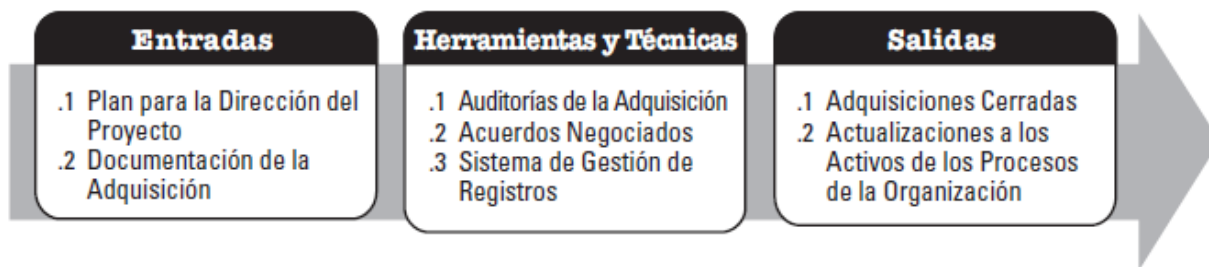


Figura 54: Cerrar las Adquisiciones. Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. (PMI, 2008, p.342)

Estos grupos permiten al director de proyecto tener una idea de cuales son los procesos que se usan en cada fase del proyecto.

Los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos se vinculan entre si a través de los resultados que producen. Los grupos de procesos rara vez son eventos diferenciados o únicos; son actividades superpuestas que tienen lugar a lo largo de todo el proyecto. La salida de un proceso normalmente se convierte en la entrada para otro proceso o es un entregable del proyecto. (PMI, 2008, p.40)

2.4.6. ÁREAS DEL CONOCIMIENTO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS

Los grupos de procesos, que contienen los 42 procesos de la dirección de proyecto, descritos anteriormente, según el Project Management Institute ocurren dentro de nueve áreas del conocimiento que se detallan a continuación:



Figura 55: Áreas del conocimiento de la Gerencia de Proyectos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

La Gerencia de la Integración del Proyecto:

“Incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de la dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de la dirección de proyectos”. (PMI, 2008, p.71)

Así en la siguiente figura, se muestran los elementos que deben ser desarrollados dentro de la gerencia de Integración.

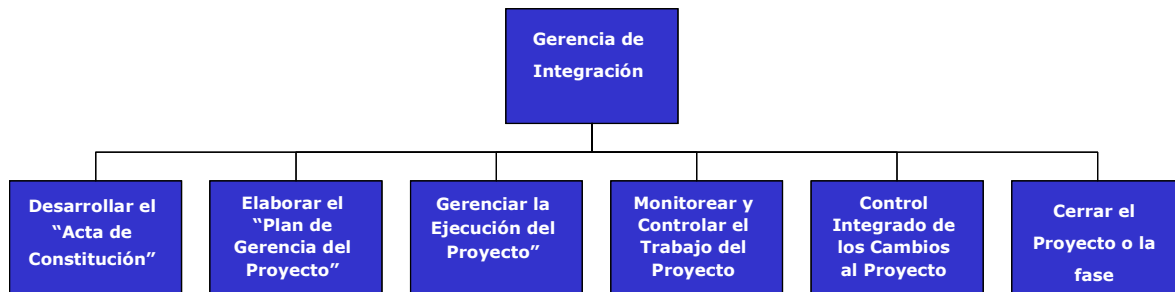


Figura 56: Principales procesos de la Gerencia de Integración. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

La Gerencia del Alcance del Proyecto:

La siguiente área del conocimiento que propone el PMI, permite al Gerente del Proyecto asegurar que el proyecto contemple todas las actividades para satisfacer la necesidad por la que fue emprendido.

Incluye los procesos necesarios para garantizar que el proyecto incluya todo (y únicamente todo) el trabajo requerido para completarlo con éxito. El objetivo principal de la Gerencia del Alcance del Proyecto es definir y controlar que se incluye y que no se incluye en el proyecto. (PMI, 2008, p.103)

Conociendo los procesos asociados a la gerencia del alcance, las organizaciones pueden reducir los problemas que se presentan por entrega de proyectos que no cumplen con los requerimientos. En la siguiente figura se detallan los procesos que son tomados en cuenta en ésta gerencia.

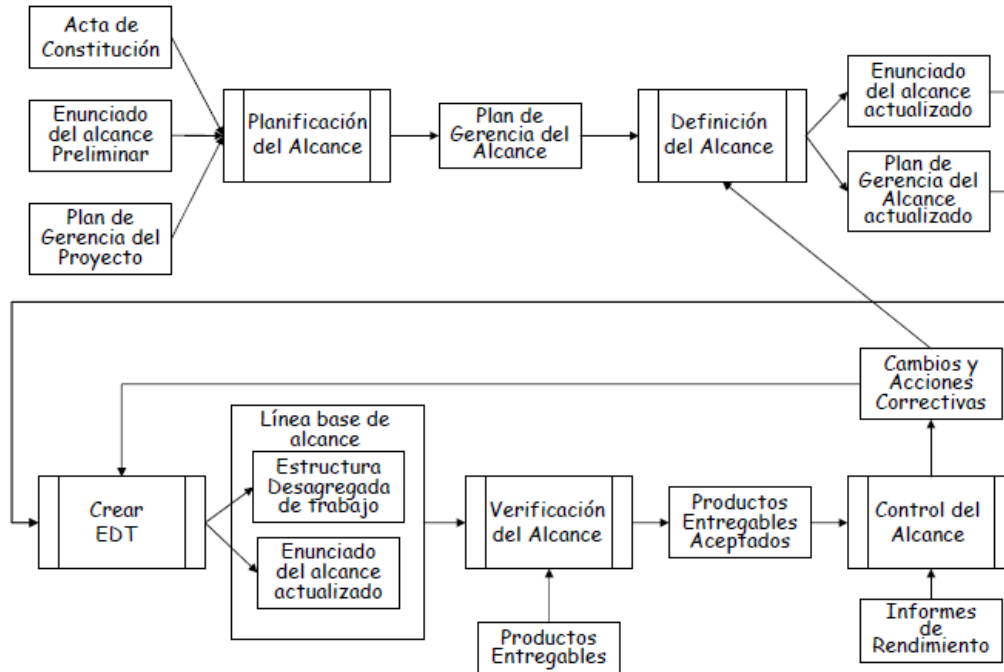


Figura 57: Proceso de la Gerencia del Alcance. IESA Centro de Desarrollo Integral (2005).

La Gerencia del Tiempo del Proyecto:

“Incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo”. (PMI, 2008, p.129)

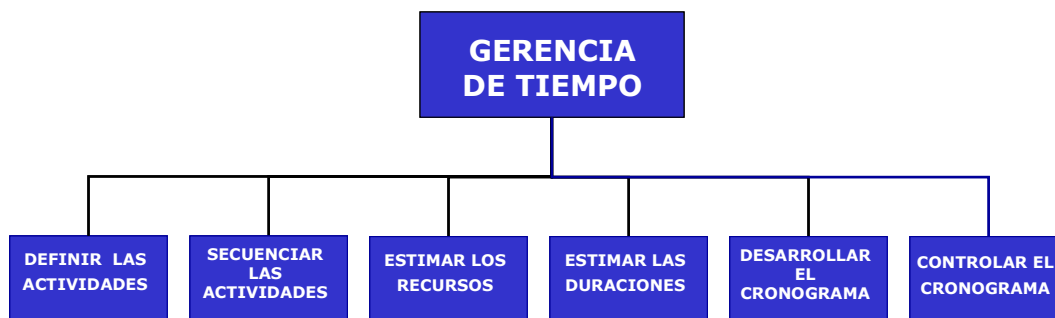


Figura 58: Principales procesos de la Gerencia del tiempo. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

La Gerencia de los Costos del Proyecto:

“Incluye los procesos involucrados en estimar, presupuestar y controlar los costos de modo que se complete el proyecto dentro del presupuesto aprobado”. (PMI, 2008,

p.165) Los principales procesos contemplan esta gerencia, se presentan a continuación:

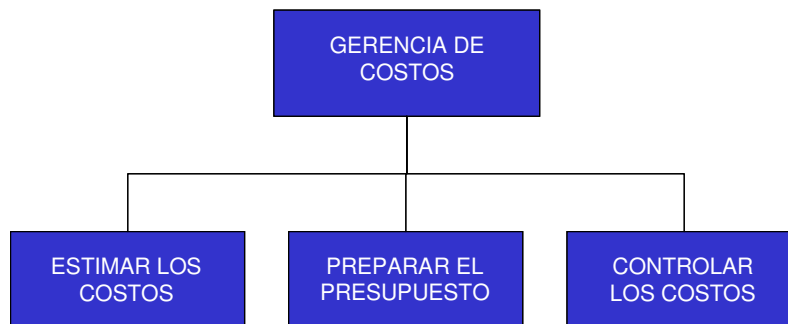


Figura 59: Principales procesos de la Gerencia de costos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

La Gerencia de la Calidad del Proyecto:

Como su nombre lo indica tiene asociado todos los procesos que permiten que un proyecto cumplan con la calidad requerida.

Incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido. Implementa el sistema de Gerencia de calidad por medio de políticas y procedimientos, con actividades de mejora continua de los procesos llevados a cabo durante todo el proyecto, según corresponda. (PMI, 2008, p.189)

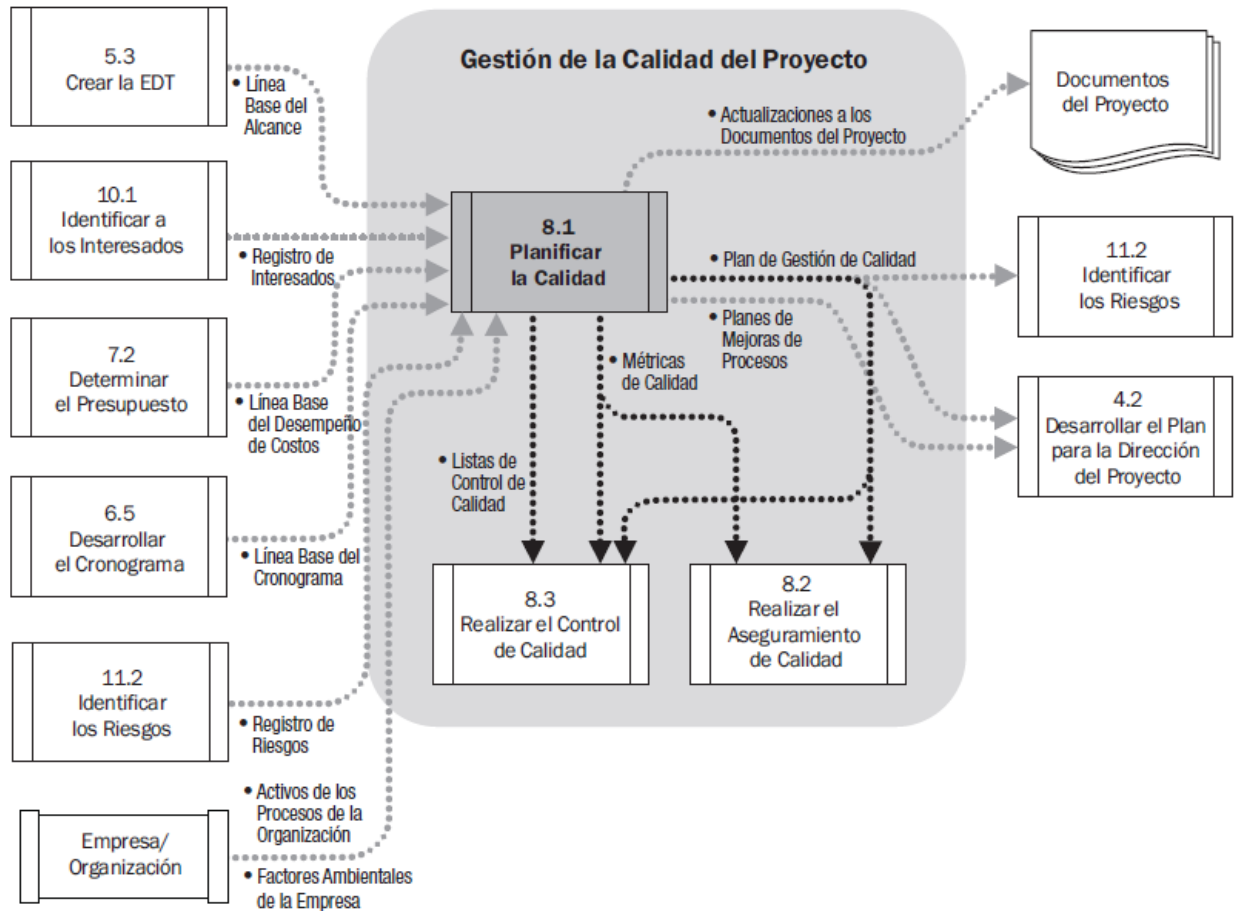


Figura 60: Principales procesos de la Gerencia de la Calidad. (PMI, 2008, p.193)

La Gerencia de los Recursos Humanos del Proyecto:

Al hablar de gerencia de recursos humanos, se refiere al manejo de todos los integrantes del equipo del proyecto, independientemente de las actividades realizadas por el departamento de recursos humanos de la organización.

“Incluye los procesos que organizan, gestionan y conducen el equipo del proyecto”. (PMI, 2008, p.215)

En la siguiente figura, se muestran los procesos que deben manejar el gerente de proyectos y la organización para gerenciar a sus equipos de proyectos.

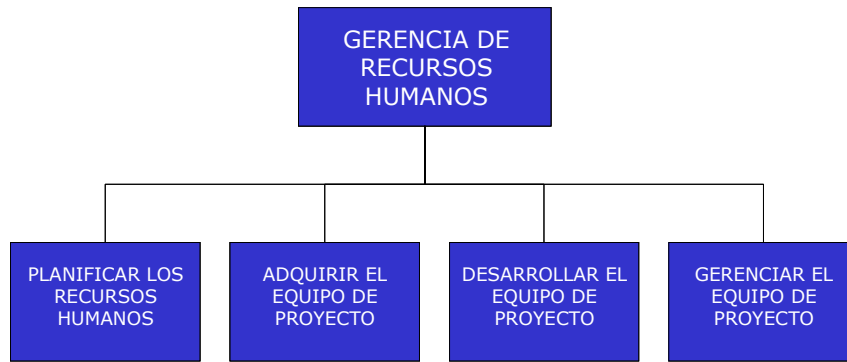


Figura 61: Principales procesos de la Gerencia de Recursos Humanos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

La Gerencia de las Comunicaciones del Proyecto:

Siempre que existen una o más personas trabajando en conjunto es indispensable que exista una comunicación entre ellos para estar al tanto de que actividades realizan cada uno y evitar que el trabajo de uno interfiera en el otro ó en el peor de los casos que trabajen en la misma actividad paralelamente.

“Incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, la recopilación, la distribución, el almacenamiento, la recuperación y la disposición final de la información del proyecto sean adecuados y oportunos”. (PMI, 2008, p.243)

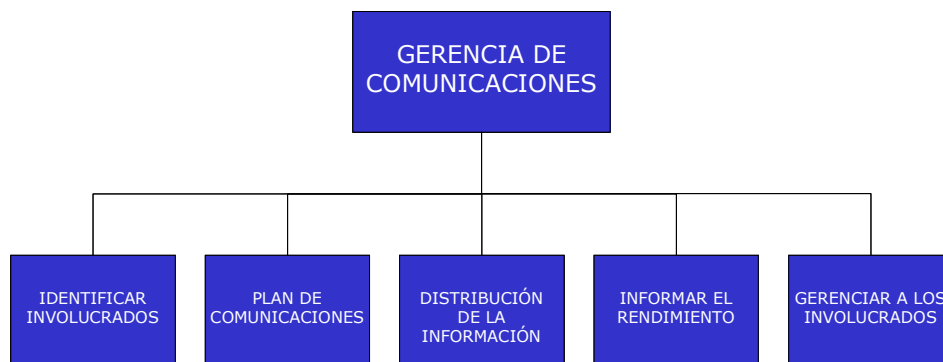


Figura 62: Principales procesos de la Gerencia de Comunicaciones. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

La Gerencia de los Riesgos del Proyecto:

En toda situación estamos sujetos a eventos inesperados que pueden influir positiva o negativamente, afectando los resultados esperados.

El PMI (2008) señala que la gerencia de riesgos:

Incluye los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación de la Gerencia, la identificación, el análisis, la planificación de respuesta a los riesgos, así como su seguimiento y control en un proyecto. Los objetivos de la Gerencia de los Riesgos del Proyecto son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto. (p.273)

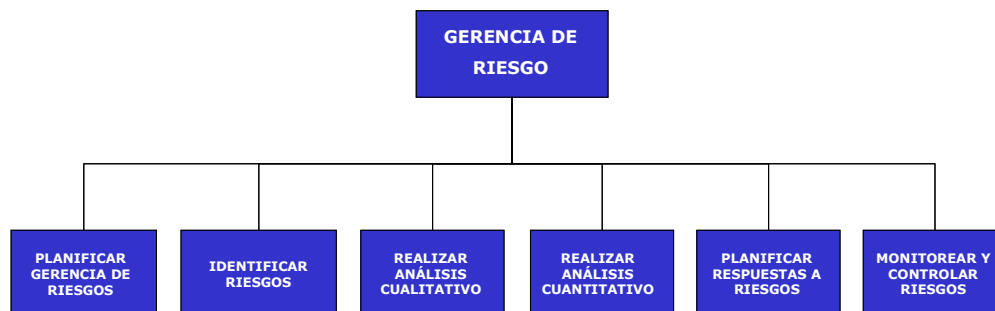


Figura 63: Principales procesos de la Gerencia de Riesgos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

La Gerencia de las Adquisiciones del Proyecto

“Incluye los procesos de compra o adquisición de los productos, servicios o resultados que es necesario obtener fuera del equipo del proyecto”. (PMI, 2008, p.313).

Una vez definidas las nueve áreas del conocimiento con la descripción detallada de los procesos que tienen cada una de estas, en la siguiente figura se muestra la correspondencia entre grupos de procesos y áreas de conocimiento de la dirección de proyectos.

Para la realización del diagnóstico se tomaron en cuenta cada uno de los procesos existentes en las nueve áreas del conocimiento descritas en este punto. Así se busca determinar cuáles de éstos son llevados a cabo en la organización y cuáles no.

2.4.7. CONOCIMIENTOS EN LA GERENCIA DE PROYECTOS

Para Muñoz y Riverola (1997) (Referenciado por Carrión (s/f)), el “conocimiento es la capacidad de resolver un determinado conjunto de problemas con una efectividad determinada”.

Los proyectos se conforman de un gerente ò director de proyecto y un equipo de proyecto.

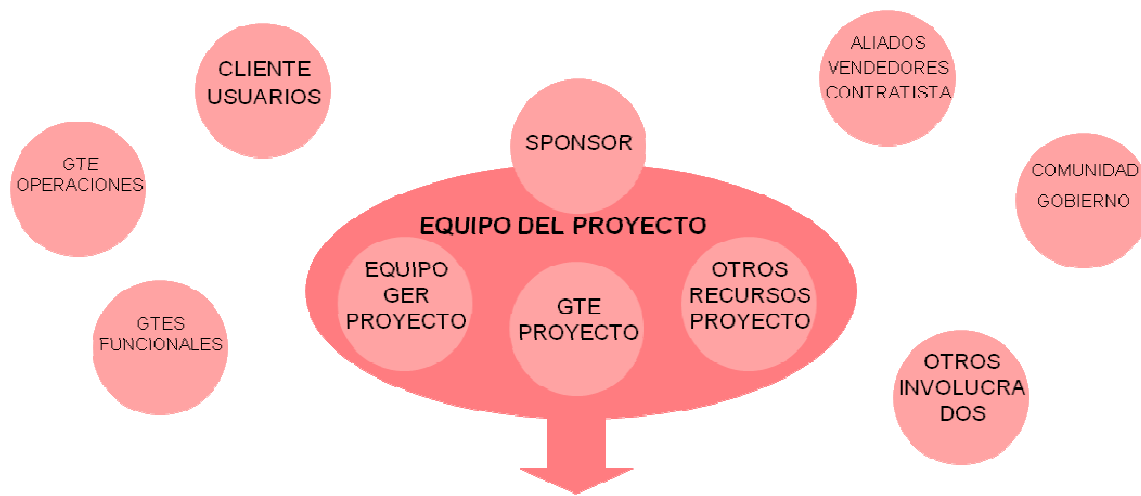


Figura 64: Roles de un proyecto. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyecto (2009).

Según el (PMI, 2008) los roles antes mencionados se definen como:

Directores del proyecto. Los directores del proyecto son designados por la organización ejecutante para alcanzar los objetivos del proyecto. Se trata de un rol prestigioso, lleno de desafíos, con una responsabilidad significativa y prioridades cambiantes. Requiere de flexibilidad, buen juicio, fuerte liderazgo y habilidades para la negociación, así como de un conocimiento sólido de las prácticas de dirección de proyectos. Un director de proyecto debe ser capaz de comprender los detalles del proyecto, pero debe dirigirlo desde una perspectiva global. Como responsable del éxito del proyecto, el director del proyecto tiene a su cargo todos los aspectos del proyecto, que abarcan, entre otros:

- Desarrollar el plan para la dirección del proyecto, así como todos los planes
- Complementarios relacionados,
- Mantener el proyecto encaminado en términos de cronograma y presupuesto,
- Identificar, dar seguimiento y responder a los riesgos, y
- Proporcionar informes precisos y oportunos sobre las métricas del proyecto.

El director del proyecto es la persona líder responsable de la comunicación con todos los interesados, en particular con el patrocinador del proyecto, el equipo del proyecto y otros interesados clave. El director del proyecto ocupa el centro de las interacciones entre los interesados y el proyecto mismo.

Equipo del proyecto. El equipo del proyecto está conformado por el director del proyecto, el equipo de dirección del proyecto y otros miembros del equipo que desarrollan el trabajo, pero que no necesariamente participan en la dirección del proyecto. Este equipo está compuesto por quienes llevan a cabo el trabajo del proyecto: individuos procedentes de diferentes grupos, con conocimientos en una materia específica o con un conjunto de habilidades específicas.

Uno de los elementos que deben ser tomados en cuenta a la hora de diagnosticar la gestión de proyectos en una organización, es el nivel de competencias en gerencia de proyectos que tienen los empleados, tal como se indica en los objetivos específicos del capítulo I del presente documento. (p.26)

Según el PMI (2008):

Comprender y aplicar los conocimientos, herramientas y técnicas que se reconocen como buenas prácticas no es suficiente para gerenciar los proyectos de un modo eficaz. Además de las habilidades específicas a un área y de las competencias generales en materia de gestión requeridas para el proyecto, la dirección de proyectos efectiva requiere que el director del proyecto cuente con las siguientes características:

- **Conocimiento:** Se refiere a lo que director del proyecto sabe sobre la dirección de proyectos.
- **Desempeño:** Se refiere a lo que el director del proyecto puede hacer o lograr si aplica los conocimientos en dirección de proyectos.
- **Personal:** Se refiere a la manera en que el director del proyecto se comporta cuando ejecuta el proyecto o actividades relacionadas. La capacidad personal abarca actitudes, características básicas de la personalidad y liderazgo. (p. 13)

La medición de conocimiento en Gerencia de Proyectos, pretende cuantificar la capacidad de los individuos de la organización, para ejecutar actividades y utilizar técnicas y herramientas de la gerencia de proyectos. En ésta investigación los

conocimientos a medir en Gerencia de Proyectos estarán basados en las recomendaciones del PMI.

2.4.8. EVALUACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS

La evaluación de los procesos de Gerencia de Proyectos, revisa la(s) formas(s) de ejecución de proyectos existentes en la organización, tanto las documentadas y oficialmente instauradas, como aquellas prácticas, que no estando oficialmente instauradas, se consideran de uso común.

Los procesos evaluados en ésta investigación, se detallan a continuación:

- Un proceso de Definición del Proyecto
- Un Sistema de Métricas
- Un proceso de Monitoreo y Control

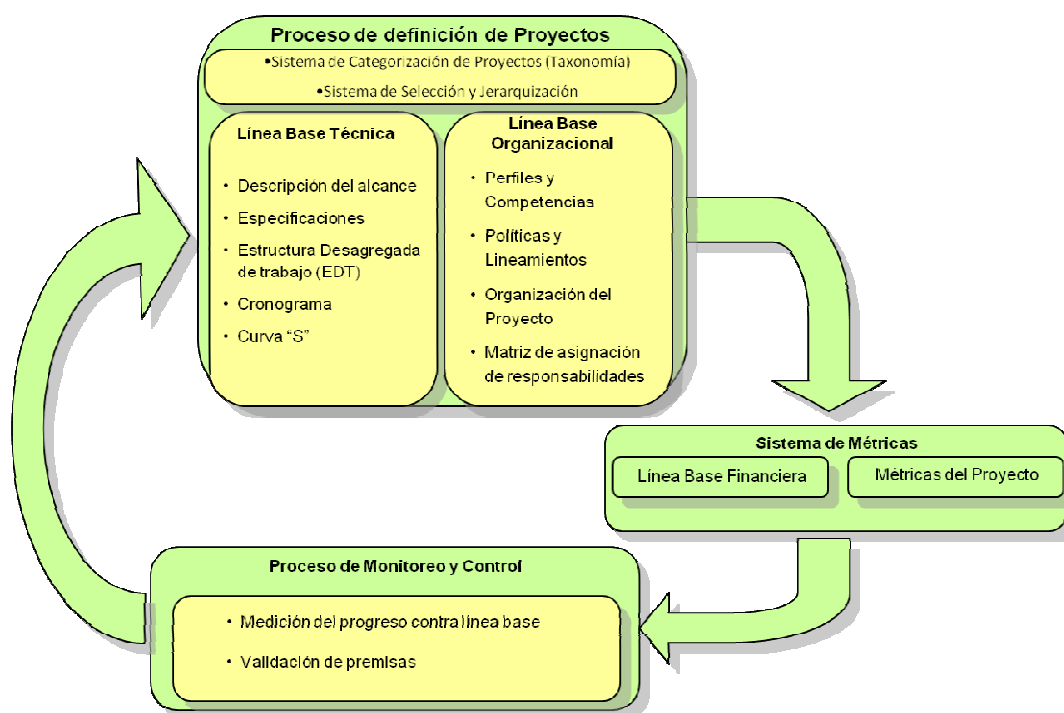


Figura 65. Estructura Metodológica de Gerencia de Proyectos. Fuente: Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2008).

2.4.8.1. Proceso de Definición de Proyectos

El proceso de Definición de Proyectos comienza con la generación de la idea y termina cuando las estimaciones de recursos y duración del proyecto ofrecen una probabilidad razonable de cumplimiento. Este proceso incluye:

Un sistema de categorización de proyectos (taxonomía):

En una organización se dan muchos proyectos, sin embargo cada uno de ellos tiene una categoría diferente y en base a la misma debe ser tratado de manera distinta, a su vez, dependiendo de la categoría, pueden presentarse distintos ciclos de vida en cada uno.

Categorización, se refiere al proceso de dividir al portafolio de proyectos en grupos o categorías en base a una percepción de relación de similitud entre ellos. Cualquier organización con un significativo número de proyectos, debe tener una forma de identificar sus “tipos” de proyectos y esto es, de hecho, un sistema de categorización.

Algunos tipos de categorización incluyen: tamaño del proyecto, nivel de complejidad, número de iniciativas involucradas, valor estratégico para la organización. (Bobadilla, 2009). Adicional a esto, se puede realizar una categorización en base al producto final del proyecto tal como indica Archibald (2003).

El estudio del sistema de categorización de proyectos, pretende conocer los identificadores que se utilizan para denominar los diferentes grupos de proyectos, así como el uso que se le da a esta agrupación. Responde a la interrogante ¿Qué tipos de proyectos se hacen en esta organización? Los identificadores para las categorías de proyectos pueden venir de dos fuentes: Desde dentro de la propia organización o de la industria o sector de actividad.

Un sistema de selección y jerarquización:

Este sistema identifica los requerimientos de proyectos para separarlos de los trabajos operativos, verifica su alineación con el plan estratégico y determina la información mínima requerida de cada proyecto para su evaluación.

Proceso de definición de la línea base técnica:

Incluye técnicas y procedimientos para:

- Describir el alcance de los trabajos
- Elaborar las especificaciones técnicas y de gerencia del proyecto
- Elaboración de la Estructura Desagregada de Trabajo
- Elaborar el cronograma de actividades
- Medición de avance físico y financiero
- Estimación de necesidades de recursos del proyecto

Proceso de definición de la línea base de Gerencia Organizacional:

Indica con que recursos y cómo se maneja la línea base técnica del proyecto, ello incluye:

- Perfiles y competencias de las posiciones claves en el proyecto. La determinación de perfiles y competencias permite establecer el marco de requerimientos y atributos de conocimientos y experiencia para la ejecución exitosa de los proyectos.
- Técnicas y herramientas para generar la organización del proyecto. Hace referencia a los pasos a seguir, las plantillas y modelos requeridos para generar la organización en el proyecto que permita alcanzar las metas y objetivos del proyecto.
- Técnicas y herramientas para generar la asignación de roles y responsabilidades. Para la adecuación efectiva de las actividades de cada uno de los participantes del proyecto y el logro de los objetivos del mismo se debe realizar un análisis de roles y responsabilidades.
- Políticas y lineamientos para la ejecución de proyectos. La identificación del marco de directrices y normas que permita delimitar el modelo de ejecución de proyectos y que posibilite la coordinación y estructuración de las acciones de generación y ejecución del proyecto.

2.4.8.2. Sistema de Métricas

El sistema de medición del desempeño del proyecto debe incluir técnicas y procedimientos para recolectar, analizar, interpretar y preparar reportes de métricas físicas y financieras del proyecto.

En el contexto de la gerencia de proyectos, un juego de métricas permite conocer un ámbito, dentro de todo el rango de expectativas posibles, para una actividad, producto o las tareas que se requieren para su elaboración.

Las métricas soportan procesos de gerencia de proyectos, tales como la selección y gerencia del portafolio y las mediciones de progreso. Un sistema de métricas adecuadamente diseñado, garantiza que la organización continúe ejecutando los proyectos adecuados, a pesar de la ocurrencia de cambios en el entorno.

Con la ayuda de un adecuado sistema de métricas, cada proyecto puede convertirse en una fuente de aprendizaje para la organización, independientemente de su éxito o fracaso.

2.4.8.3. Proceso de Monitoreo y Control

El monitoreo y control del proyecto incluye medición y comparación del rendimiento del proyecto contra la línea base y sistemas y procedimientos para validar las premisas consideradas durante la planificación.

De acuerdo a las indicaciones del PMBOK, el Grupo de Procesos de Seguimiento y Control se compone de aquellos procesos realizados para observar la ejecución del proyecto de forma que se puedan identificar los posibles problemas oportunamente y adoptar las acciones correctivas, cuando sea necesario, para controlar la ejecución del proyecto. El beneficio clave de este Grupo de Procesos es que el rendimiento del proyecto se observa y se mide regularmente para identificar las variaciones respecto del plan. El Grupo de Procesos de Seguimiento y Control también incluye controlar los cambios y recomendar acciones preventivas como anticipación de posibles problemas. El Grupo de Procesos de Seguimiento y Control incluye, por ejemplo:

- El seguimiento de las actividades en curso del proyecto, comparándolas con el plan de gestión del proyecto y la línea base de rendimiento del proyecto

- Influir sobre los factores que podrían eludir el control integrado de cambios de tal forma que solamente se implementen los cambios aprobados.

Este seguimiento continuo proporciona al equipo una idea acerca de la salud del proyecto y resalta cualquier área que necesite atención adicional.

En este proyecto se desarrollará un instrumento que abarcará preguntas asociados a los procesos de las nueve áreas de conocimiento y preguntas que permiten medir la percepción que se tiene en cuanto al conocimiento en gerencia de proyecto, entendiéndose por percepción el proceso por el que los individuos organizan e interpretan las impresiones de sus sentidos con objeto de asignar significado a su entorno. (Robbins y Judge, 2009, p.139).

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de investigación se refiere a la clase de estudio que se va a realizar. Orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger las informaciones o datos necesarios. (Stracuzzi y Pestana, 2004, p.82)

Para la realización del diagnóstico de la Gerencia de Proyectos en **JL Sistemas, C.A.**, se utilizó el tipo de investigación exploratorio-descriptivo, ya que permite identificar el conjunto de elementos seleccionados para estudio y organizar la información, a fin de describir una situación específica.

Según Hurtado (2000), “una investigación es exploratoria cuando el objetivo del investigador es explorar, sondear, descubrir posibilidades.... Lo que el investigador pretende a través de la investigación exploratoria es reunir los datos necesarios para formular un enunciado”. (pp.217-218)

La investigación exploratoria según Stracuzzi y Pestana (2004), “permite focalizar el tópico de interés, formular el problema y/o delimitar futuros temas de investigación. Tal es el caso, por ejemplo, del ingeniero que hace estudios de suelos para diagnosticar si hay petróleo en el subsuelo”. (p.86).

Con respecto a la investigación descriptiva, Stracuzzi y Pestana (2004) plantean que:

El propósito de este nivel es el de interpretar realidades de hecho. Incluye descripción, registro, análisis e interpretación de la naturaleza actual, composición o procesos de los fenómenos. El nivel descriptivo hace énfasis sobre conclusiones dominantes, o sobre como una persona, grupo o cosa, se conduce o funciona en el presente. (p.86)

Hurtado (2000), dice que “la investigación descriptiva tiene como objetivo central lograr la descripción o caracterización del evento de estudio dentro de un contexto particular”.

En base a los conceptos planteados, se fundamenta el tipo de investigación que se empleó para poder cumplir con los objetivos específicos indicados en el capítulo I.

3.2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Para poder resolver el problema planteado, es necesario contar con una estrategia para responder al mismo.

Según Peña (1984) (referenciado por Hurtado (2000)), el diseño “es un arreglo restringente, mediante el cual se pretende recoger la información necesaria para responder a la pregunta de Investigación”. (Pp.148-149)

Para identificar el diseño de ésta investigación, se usó el criterio de contexto o las fuentes de donde provienen los datos que sugiere Hurtado. En base a esto, esta investigación tiene un diseño de campo.

Hurtado (2000), indica con respecto al diseño descriptivo de campo:

Se denominan así las investigaciones cuyo propósito es describir un evento obteniendo los datos de fuentes vivas o directas, en su ambiente natural, es decir, en el contexto habitual al cual ellas pertenecen, sin introducir modificaciones de ningún tipo a su medio, por lo que puede equipararse a una “fotografía” de la situación en estudio. Este tipo de diseño presenta un panorama del estado de uno o más eventos de una población. (p.230)

Por su parte, Sabino (1992) (referenciado por Stracuzzi y Pestana (2004)) señala que:

Se basa en informaciones o datos primarios, obtenidos directamente de la realidad (...) para cerciorarse de las verdaderas condiciones en que se han conseguido sus datos, haciendo posible su revisión modificación en el caso de que surjan dudas respecto a su calidad. (Pp.82-83)

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

Con respecto al tema de población y muestra, Stracuzzi y Pestana (2004) nos plantean que:

Todo estudio implica, en la fase de diseño, la determinación del tamaño poblacional y muestral necesarios para su ejecución... La población de una investigación es el conjunto de unidades de las que se desea obtener

información y sobre las que se van a generar conclusiones. (p.93)

Una muestra consiste en “seleccionar un número determinado de unidades de la población”. (Stracuzzi y Pestana, 2004, p.93).

3.3.1. Unidad de Análisis

“La unidad de estudio se refiere al contexto, al ser o entidad poseedores de la característica, evento, cualidad o variable, que se desea estudiar”. (Hurtado, 2000, p.151)

La unidad de análisis está constituida por todas las actividades únicas y temporales, que cumplen con lo indicado en la definición de proyecto del capítulo III del presente documento.

3.3.2. Sujeto de Análisis

En esta investigación no se obtuvo la información requerida para el estudio, de las unidades de análisis, por lo que se contó con una fuente o sujeto de análisis. En éste caso fueron los empleados de **JL Sistemas, C.A.**, que están manejando proyectos, ya que a través de ellos se obtuvo información acerca de la forma de hacer las cosas y a través de la entrevista se determinó el nivel de conocimiento que tienen en Gerencia de Proyectos.

“No se debe confundir la unidad de estudio con la fuente”. (Hurtado, 2000, p.152)

3.3.3. Población y muestra

Como la información no fué obtenida directamente de la unidad de análisis, Hurtado (2000), indica que debe hablarse de población referencial, el cual define como: “el conjunto de fuentes de las cuales se va a obtener la información respecto a la población de estudio”. (p.153)

La población de estudio de la presente investigación está conformada por los proyectos que están actualmente en ejecución.

La población referencial, está conformada por el capital humano de **JL sistemas, C.A.**, que consta de 29 personas (ver organigrama en el capítulo IV de éste documento).

Entran dentro de ésta investigación todas aquellas personas que están actualmente participando en proyectos.

Una vez definida la unidad de análisis, el sujeto de análisis y la población; se realiza una selección de la muestra, “que no es más que la escogencia de una parte representativa de una población cuyas características reproduce de la manera más exacta posible”. (Stracuzzi y Pestana, 2004, p.93)

El tipo de muestreo que se utilizó para la selección de la muestra es el muestro probabilístico al azar sistemático que “se utiliza cuando los componentes de la población están ordenados en listas”. (Stracuzzi y Pestana, 2004, p.98)

Hurtado (2000), indica que para ésta técnica:

Se elabora un listado completo de los integrantes de la población y luego se calcula el valor K con base en una fórmula, donde:

$$K = N/n$$

N= número de unidades que conforman la población

n= número de unidades que conformarán la muestra.

El intervalo K divide a la población en n zonas de K unidades cada una, y cada unidad recibe la misma probabilidad $1/K$ de selección. Posteriormente se efectúa un sorteo para elegir un número igual o superior a K. Se toma como primer integrante de la muestra al que corresponda al número obtenido en el sorteo y se denominará A; el segundo integrante será A+K, el tercero A+2K, y así sucesivamente, hasta completar el total de la muestra. (Pp.160-161)

Ese tipo de muestreo se aplicó para la escogencia de la población referencial. Con respecto a los proyectos se tomaron dentro de la población uno por cliente. Dicha muestra está conformada por cuatro proyectos. Los mismos fueron seleccionados de manera intencional considerando son los mas grandes y cuyo emprendimiento generan mayor impacto a nivel de costos e ingresos. Otro punto por el cual fueron seleccionados éstos proyectos es que son liderados por consultores distintos, que serán unos de los entrevistados y así tener una visión global a nivel de Conocimiento en Gerencia de Proyectos y la forma en que se ejecutan los mismos.

3.4. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Según Stracuzzi y Pestana (2004) las técnicas de recolección de datos, son las distintas formas o maneras de obtener la información.

En éste trabajo de investigación las técnicas de recolección a utilizar, siguiendo lo propuesto por Stracuzzi y Pestana (2004), se detallan a continuación:

- Entrevista: señalan que es una herramienta que consiste en obtener datos mediante un dialogo que se realiza entre dos personas. Con la intención que el entrevistador obtenga información del entrevistado.
- Observación: Consiste en el uso sistemático de nuestros sentidos orientado a la captación de la realidad que se estudia. Consiste en estar a las expectativas frente al fenómeno, del cual se toma y se registra información para su posterior análisis.

3.5. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Un instrumento de recolección de datos es, en principio, cualquier recurso del cual pueda valerse el investigador para acercarse a los fenómenos y extraer de ellos información”. (Stracuzzi y Pestana, 2004, p.113).

Los instrumentos a utilizar en el trabajo de investigación se detallan a continuación:

- Cuestionarios: Stracuzzi y Pestana (2004) señala que el cuestionario es un instrumento de investigación que forma parte de la técnica de la encuesta. Las preguntas pueden ser cerradas o semiabiertas, procurando que la respuesta no se ambigua.

Según Hernández (1991) (referenciado por Hurtado (2000)), los cuestionarios pueden ser aplicados utilizando las modalidades: autoadministrado, oralmente, encuesta telefónica, encuesta por correo. En ésta investigación, el cuestionario será aplicado oralmente. “El encuestador hace las preguntas verbalmente al encuestado y a medida que éste responde, el mismo encuestador las anota en el protocolo de respuesta”. (Hurtado, 2000, p.474)

La medición “es un proceso mediante el cual se perciben las características de los eventos y se clasifican, categoriza e interpretan dichas percepciones en función de una serie de reglas o convenciones previamente establecidas”. (Hurtado, 2000, p.427).

Dicho instrumento recibe, según Hurtado (2000), el nombre de Instrumento de medición.

Todo instrumento de medición responde a una técnica, pero además comprende un sistema de selección de la información, un sistema de registro y un sistema de codificación e interpretación. El instrumento de medición requiere poseer en sí mismo los criterios que le permitan captar los indicios del evento a estudiar de manera selectiva y a asignarle códigos, categorías o cantidades. (Hurtado, 2000, p.428)

En el instrumento utilizado, se describe el conocimiento y pericias consideradas esenciales para la entrega de un efectivo servicio de gerencia de proyectos, basada en el estándar diseñado y probado por el Project Management Institute (2008), con altos niveles de confianza. Dicho instrumento se caracterizará por:

- Combinar preguntas de tipo cerradas redactadas bajo un enfoque exploratorio que sigue la estructura de cédula. Incluye las nueve áreas de conocimiento de la gerencia de Proyectos.
- Evaluar, mediante el uso de una escala en cada proposición, el nivel actual de conocimiento. Cada proposición de la escala tiene un puntaje máximo que se puede obtener. Las propuestas son:
 - **Baja:** Mi conocimiento actual en gerencia de proyectos limitará mi habilidad para completar esta actividad.
 - **Media:** Mi conocimiento actual en gerencia de proyectos me permitirá completar esta actividad, pero podría necesitar asistencia.
 - **Alta:** Mi conocimiento actual en gerencia de proyecto me permitirá completar esta actividad, sin supervisión.
- Cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, para evaluar la los parámetros indicados en el marco teórico sección 2.2.8. Evaluación de los procesos de la Gerencia de Proyectos. Las propuestas de las preguntas cerradas son:
 - **Sí:** Sí se aplica lo que está planteado en la pregunta.

- **No:** No Aplica lo que está planteado en la pregunta.
- **No Sabe:** Desconoce si se aplica lo planteado en la pregunta.
- Se diseñó en formato electrónico (Excell ®).

3.6. TÉCNICAS DE ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

Tal como lo refieren Selltiz, Jahoda y otros (1976) “El propósito del análisis es resumir las observaciones llevadas a cabo de forma tal que proporcionen respuestas a las interrogantes de investigación”. (p.430)

“El análisis implica el establecimiento de categorías, la ordenación y manipulación de los datos para resumirlos y poder sacar algunos resultados en función de las interrogantes de la investigación”. (Balestrini, 2001, p.169)

En esta investigación, como se indica en el primer objetivo específico del capítulo I, se hará un análisis de los documentos existentes en JL Sistemas, C.A. para compararlos con las mejores prácticas sugeridas por el PMI, para ello se utilizó la técnica de Análisis de contenido, del cual Krippendorff (1990) se refiere como el “... conjunto de métodos y técnicas de investigación destinados a facilitar la descripción en interpretación sistemática de los componentes semánticos y formales de todo tipo de mensaje, y la formulación de inferencias válidas acerca de datos reunidos...”. (p.11) (referenciado por la Universidad de las Américas Puebla UDLAP (2009))

Con respecto a éste punto, se determinan brechas, en base a si existen los documentos que sugiere el PMI (2008) con respecto a los parámetros de estudio para la evaluación de los procesos en gerencia de proyectos indicados en el punto 2.2.8. del marco teórico.

Para interpretar los resultados de los instrumentos aplicados en **JL Sistemas,C.A.**, se utilizó la técnica de análisis de frecuencia que “supone determinar cuantas observaciones están presentes en cada categoría de respuesta para la variable....Permiten comparar distribuciones de frecuencias de poblaciones de distintos tamaños”. (Stracuzzi y Pestana, 2004, pp.164-165)

Por aplicarse un instrumento que va a determinar las brechas en base a las percepciones de los entrevistados para los distintos tópicos a ser evaluados, ver punto 2.2.8. Marco teórico de éste documento, no se coloca un peso de resultado final a cada una de las respuestas, se parte del hecho que si contestan “sí” no hay brecha, si contestan “No” existe brechas y si contestan “No Saben” hay brechas por desconocimiento.

3.7. OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLES

Tabla 1: Operacionalización de variables

Objetivos Específicos	Variable	Definición de la variable	Dimensiones	Indicadores
Diagnosticar la Gerencia de Proyectos en JL Sistemas, C.A., según el nivel de aplicación de la Metodología de Gerencia de Proyectos del Project Management Institute (2008).	Nivel de aplicación de la Metodología de Gerencia de Proyectos del PMI	Un proceso es un conjunto de acciones y actividades interrelacionadas realizadas para obtener un producto, resultado o servicio predefinido. Cada proceso se caracteriza por sus entradas, por las herramientas y técnicas que puedan aplicarse y por las salidas que se obtienen.	Integración, Alcance, Tiempo, Recursos Humanos, Costo, Calidad, Procura, Comunicación	Sí hay Brechas No hay Brechas
Identificar los procesos documentados que se presentan en los manuales de gerencia de JL Sistemas, C.A.	Procesos documentados que se presentan en los manuales de Gerencia de Proyectos de JL Sistemas.	Escritos que indican la forma en que deben ejecutarse los proyectos. Son procedimientos oficialmente instaurados.		
Analizar los procesos documentados que se presentan en los manuales de gerencia de JL Sistemas, C.A. bajo una perspectiva de comparación con las mejores prácticas según el estándar del Project Management Institute (PMI).	Procesos documentados de Gerencia de Proyectos relacionados con PMI			
Determinar los procesos no documentados de ejecución de proyectos que se llevan a cabo en JL Sistemas, C.A.	Procesos no documentados de ejecución de Proyectos que se llevan a cabo.	Formas de ejecución de proyectos que no estando oficialmente instauradas, se consideran de uso común.		
Analizar bajo una perspectiva de comparación con los procesos documentados de gerencia que se presentan en los manuales de la organización en relación a la ejecución de proyectos que se llevan a cabo en JL Sistemas, C.A.	Aplicabilidad de lo documentado en la realidad	Coincidencia entre la forma de ejecutar las proyectos vs forma de ejecución documentas y oficialmente instauradas.		
Determinar las brechas de conocimiento en gerencia de proyectos en la organización basado en las recomendaciones del Project Management Institute (PMI).	Conocimiento de Gerencia de Proyecto en JL Sistemas	Capacidad de los individuos de la organización, para ejecutar actividades y utilizar técnicas y herramientas de la gerencia de proyectos		
Identificar en cuanto a la materia de análisis; aquellos elementos donde existan brechas, una vez aplicado el diagnóstico, que permita que la Gerencia de Proyectos en JL Sistemas, C.A. se adapte a las mejores prácticas del Project Management Institute (PMI) tomando acciones para reducir las mismas.	Áreas del conocimientos en JL Sistemas, no acordes a las mejores prácticas del PMI	Áreas en las que se encuentran los grupos de procesos, que contienen los 42 procesos de la dirección de proyecto, según el Project Management Institute (2008)		

3.8. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Para cumplir con el objetivo de ésta investigación se prepara el siguiente cronograma de trabajo que incluye las actividades requeridas para cumplir con los objetivos indicados en el capítulo I.

WBS	Task Name	Duration	Start	Finish	Predecessors
1	Diagnosticar la Gerencia de Proyectos en JL Sistemas, C.A.	12 wks	Mon 02/08/10	Fri 22/10/10	
1.1	Adecuación de Instrumentos de recolección de información	3 wks	Mon 02/08/10	Fri 20/08/10	
1.1.1	Medición del conocimiento en Gerencia de Proyectos	1 wk	Mon 02/08/10	Fri 06/08/10	
1.1.2	Evaluación de los procesos de gerencia de proyectos	2 wks	Mon 09/08/10	Fri 20/08/10	
1.1.2.1	Un proceso de Definición del Proyecto	1 wk	Mon 09/08/10	Fri 13/08/10	3
1.1.2.2	Un Sistema de Métricas	0.5 wks	Mon 16/08/10	Wed 18/08/10	5
1.1.2.3	Un proceso de Monitoreo y Control	0.5 wks	Wed 18/08/10	Fri 20/08/10	6
1.2	Revisar documentos existentes en la empresa para hacer las comparaciones con las mejores prácticas del PMI	2 wks	Mon 23/08/10	Fri 03/09/10	7
1.3	Aplicar instrumentos en la compañía	1 wk	Mon 06/09/10	Fri 10/09/10	8
1.4	Análisis de resultados	3 wks	Mon 13/09/10	Fri 01/10/10	9
1.5	Elaboración informe diagnostico	1 wk	Mon 04/10/10	Fri 08/10/10	10
1.6	Completar capítulos de resultados y conclusiones tomo	1 wk	Mon 11/10/10	Fri 15/10/10	11
1.7	Revisión y ajustes	1 wk	Mon 18/10/10	Fri 22/10/10	12
1.8	Entrega Final	0 wks	Fri 22/10/10	Fri 22/10/10	13

Figura 66. Cronograma de actividades

Adicional a esto se incluye el Gantt donde cada barra azul está asociada a cada una de las tareas indicadas en la figura 67.

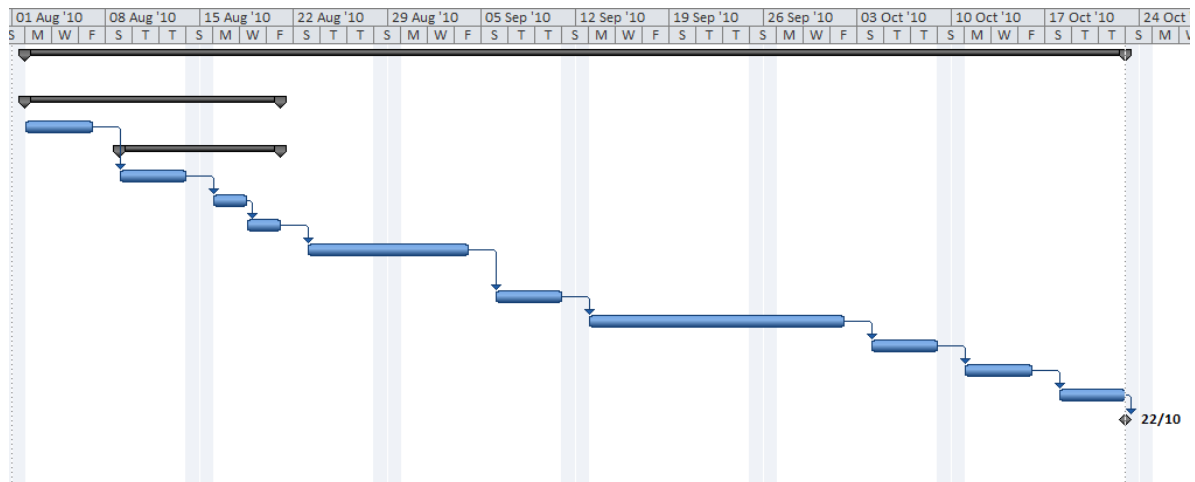


Figura 67. Gantt de actividades

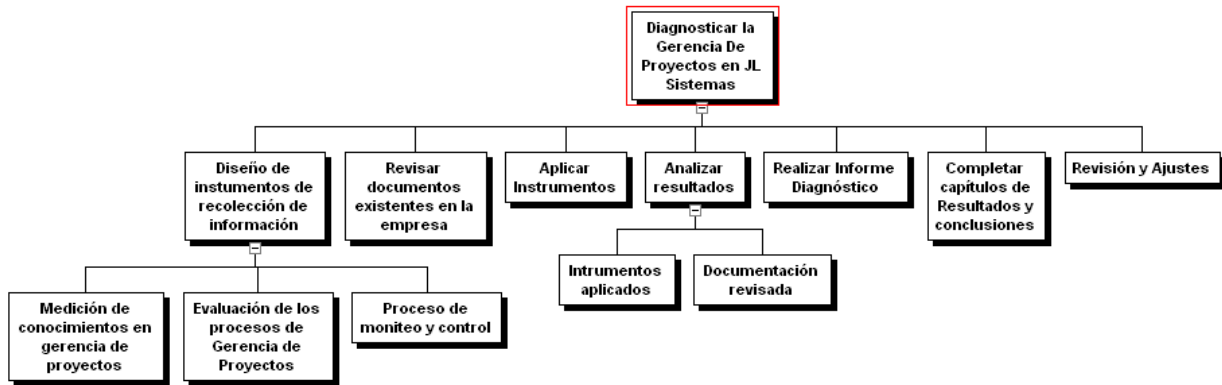


Figura 68. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT)

CAPITULO IV

MARCO ORGANIZACIONAL

4.1. BREVE RESEÑA HISTÓRICA

El sueño que cuatro jóvenes recién graduados iniciaron en 1986, hoy ha crecido para convertirse en una empresa con más de 40 ingenieros y consultores de negocios, que se rigen por una premisa tan sencilla como poderosa: “Continua innovación. Constante excelencia”.

JL Sistemas, Microsoft Certified Partnert, ha crecido para adaptarse a las necesidades de un mercado de clientes siempre en expansión. Así nacen las oficinas de JL Sistemas en Colombia, JL Sistemas Moviles y JL Mobile Sistem, que se enfocan en soluciones de automatización para ejecutivos y fuerzas de venta, abarcando un amplio mercado de clientes en Estados Unidos, Colombia, Republica Dominicana, Ecuador, Araba, Puerto Rico y Perú. Más recientemente, el grupo de JL crea su primera solución educativa, www.alauniversidad.com, una exitosa combinación de portal Web, revista impresa y libros, que ayuda a los estudiantes a prepararse para ingresar a la educación superior.

En los 24 años en el mercado que tiene **JL Sistemas, C.A**, no se ha prestado atención a la forma en que se Gerencia los Proyectos. Con el pasar de los años y dado el crecimiento que ha tenido la empresa, ha surgido la necesidad de evaluar que sucede en la organización para explicar el por qué ocurren los aspectos presentados en el capítulo I de ésta documento.

4.1.1. Visión

Innovamos, desarrollamos e implantamos soluciones de Sistemas Corporativos, Computación Móvil y Consultoría Empresarial con la finalidad de agregar valor superior a los procesos vitales del negocio de nuestros clientes, haciéndonos socios de su éxito.

4.1.2. Misión

Agregamos valor superior al negocio de nuestros clientes, desarrollando soluciones comerciales y mejores prácticas, bajo la premisa de innovación, excelencia y vanguardia tecnológica.

4.1.3. Valores

Nuestra propuesta de valor se basa en un profundo conocimiento del negocio de las empresas por parte de nuestros profesionales: entendemos a nuestros clientes y buscamos respuestas concretas y ajustadas a sus necesidades.

Nuestra filosofía de trabajo se basa en la prestación de servicios de alta calidad, con la agilidad y el enfoque práctico y multidisciplinar que exige la dinámica actual de las relaciones empresariales, manteniendo la relación personal entre la empresa y el cliente.

Gerenciamos efectivamente los compromisos de tiempo y soluciones ofrecidas, según los términos acordados, a través de prácticas y métodos de definición integral de soluciones y de planificación estratégica de proyectos.

En base a las misión, visión y valores de **JL Sistemas, C.A.**, se observa que es una empresa que trabaja por proyectos y con distintos clientes, por lo que para lograr la implantación de soluciones exitosas, que son proyectos en sí, se requiere diagnosticar si la gerencia de estos proyectos se llevan a cabo acorde con las mejores prácticas del PMI (2008) que es un estándar reconocido internacionalmente y su aplicabilidad garantiza el éxito de la gerencia de los proyectos.

JL Sistemas, C.A. se encuentra en un mercado competitivo y hoy en día que hay que responder a los cambios del entorno de manera rápida, se debe trabajar de manera eficiente. Por ser el área de Proyectos una de las que generan mayores ingresos, se debe garantizar la continuidad de la misma, por lo que debe evaluarse como es llevada la gerencia de los proyectos y que se puede hacer para mejorarla.

4.2. ORGANIGRAMA DE TRABAJO

A continuación se presenta el organigrama de trabajo de **JL Sistemas, C.A.**

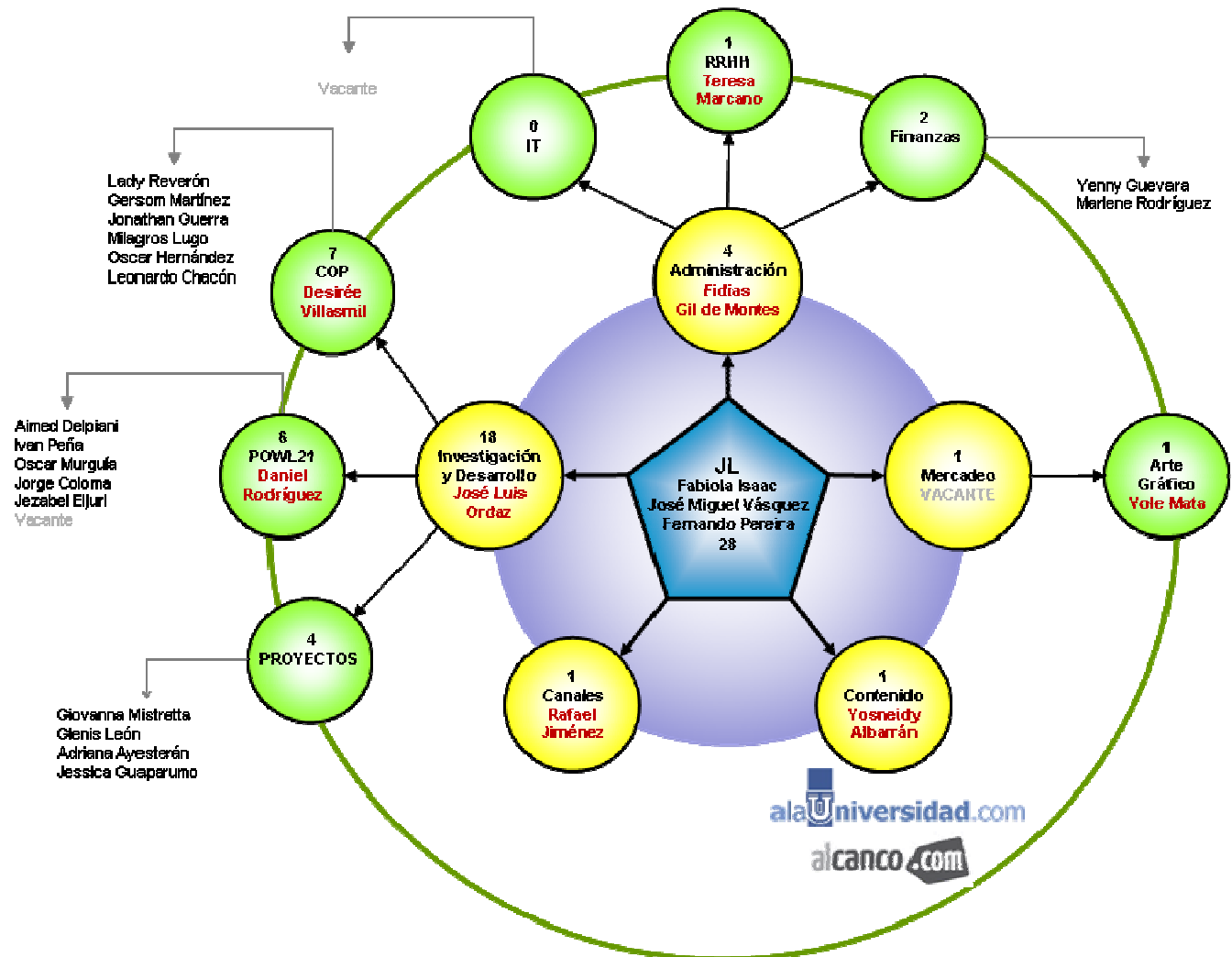


Figura 69. Organigrama de Trabajo JL Sistemas

Las áreas que serán tomadas en cuenta en ésta investigación son las áreas denominadas en la figura 69 como: Proyectos, Powl21, Canales e Investigación y Desarrollo.

Área de proyectos: constituye la parte de consultoría de la organización, donde se desarrollan productos a la medida para distintos clientes.

Área Powl21: Constituye el área que trabaja en el producto de JL Sistemas, CA que consiste en un sistema comercial para automatizar la unidad de ventas, facturación, inventario de las empresas. Se diferencia de la unidad anterior por ser un producto que se vende al cliente y se parametriza según las necesidades del mismo, pero el desarrollo no es propiedad del cliente.

Área de canales: Unidad de negocio que sirve de apoyo a aliados externos que se encargan de distribuir Powl21. Y son ellos lo que tienen el contacto directo con el cliente.

Investigación y desarrollo: Se encarga de buscar las iniciativas de negocio, se puede decir que en conjunto con la directiva buscan los clientes que dan origen a los proyectos, son los que trabajan con la parte de costos.

CAPÍTULO V

ANÁLISIS DE RESULTADOS/DESARROLLO DEL PROYECTO

5.3. REVISIÓN DOCUMENTAL RELACIONADA A LA EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Al iniciar éste proceso, se encontró que no se cuentan con manuales de normas y procedimientos para Gerenciar Proyectos. Adicionalmente no existen lineamientos definidos para cumplir con la misión y visión de la Organización. En consecuencia, la organización trabaja como ha resultado mejor durante el tiempo sin importar si lo están haciendo de manera eficiente y optimizando recursos.

Los manuales revisados para identificar los procesos documentados y posteriormente analizarlos bajo una perspectiva de comparación según el estándar del PMI fueron:

- Manual de elaboración de documentos de especificación de requerimientos.
- Guía para la generación de tickets, donde se detallan los aspectos técnicos para ser entregados al equipo de desarrollo.
- Descripciones de cargos.

Con ésta revisión se espera determinar que tanto se ajustan los mismos con las mejores prácticas del PMI y así detectar como se encuentra a nivel de documentación la organización con respecto a las mismas.

Para identificar los procesos no documentados de ejecución de proyectos en JL Sistemas, adicional al instrumento diseñado y aplicado, se revisaron los siguientes documentos:

- Documentos de Especificación de requerimientos de varios proyectos.
- Presentación de avances de trabajo y tiempo en proyectos.
- Cronogramas y planes de trabajo de proyectos.

La revisión de la documentación se realizó focalizándose en los elementos que integran la estructura metodológica de Gerencia de Proyectos documentada en el

capítulo 2.2.8. Evaluación de los procesos de la Gerencia de Proyectos del presente documento.

En la tabla 2 se muestra si en la metodología actual de JL sistemas, se encuentran dichos elementos.

Tabla 2: Elementos de metodología

ELEMENTOS DE METODOLOGIA	
Variables	Metodología JL Sistemas
TAXONOMIA Y JERARQUIZACIÓN	
Tipos de proyectos en base a la similitud	NO
Ciclo de Vida	SI (sólo del producto)
DEFINICIÓN TÉCNICA	
Describir el Alcance de los trabajos	SI (sólo técnico)
Determinación de especificaciones técnicas y de gerencia de Proyectos	SI (sólo técnicas)
Elaboración de WBS	NO
Elaboración de Cronograma	NO
Estrategia de medición de avance físico y financiero	NO
Estimación de necesidades de recursos del proyecto	SI
DEFINICIÓN ORGANIZACIONAL	
Determinación de perfiles, asociado a la toma de decisiones en el proyecto	NO
Determinación de competencias, asociado a los conocimientos y habilidades requeridas	SI
Forma de organización del proyecto, determinada por el nivel e autoridad del GP	NO
Identificación de roles, función dentro del equipo	SI
Determinación de responsabilidades, compromiso de ejecución	SI
Existencia de políticas, marcos de dirección expresa	NO
Lineamientos, normas para llevar a cabo una política	NO
SEGUIMIENTO Y CONTROL	
Comparación del rendimiento del proyecto vs. Plan	NO
Control de cambios	NO

De los Diez y siete (17) elementos estudiados, se observa que cuatro (4) de ellos, lo que equivale al 24%, se presentan en el desarrollo metodológico de las documentaciones existentes, tres (3) elementos, que equivale al 18%, se presentan de manera incompleta, y diez (10) elementos, que equivale al 58%, no se encuentran identificadas en la documentación. Lo cual hace pensar sobre la necesidad de evidenciar las variables de manejo de proyectos en los elementos operacionales, sobre todo en el personal que no tiene formación estructurada en la materia.

5.3.1. Taxonomía y Jerarquización

En cuanto a las variables asociadas a taxonomía y jerarquización de proyectos, en la organización no se establecen diferencias entre los ellos, por lo que en términos de documentación, todos los proyectos de la organización, se siguen bajo un mismo esquema de proyecto y con una misma expectativa de entregable. En consecuencia, al tratar todos los proyectos de la misma manera, no se toman en cuenta aspectos únicos o inusuales del entorno y tipo de proyecto que el equipo de gerencia del proyecto debe tener en cuenta para dirigirlo de forma eficiente y eficaz.

Con respecto al ciclo de vida de proyectos usado en la organización, no se encontró documentación al respecto. Sin embargo, haciendo una revisión de los documentos de proyectos ya cerrados, se evidencia que en éstos, existe un ciclo de vida del producto; que es el iterativo e incremental en el que se hacen desarrollos de funcionalidades parciales que se van complementando y se trabajan por fases cuando los proyectos son muy largos. Es decir, cada quien va desarrollando siguiendo los pasos llevados a cabo en proyectos anteriores. A nivel de ciclo de vida de proyecto se evidencia la ausencia de los pasos cruciales que se muestran en la figura 5 de la sección 2.2.4 Ciclo de Vida de Proyectos de la presente indagación, lo que representa una debilidad a nivel de gerencia de proyectos, ya que no existe un marco de referencia básico para dirigir el proyecto independientemente del trabajo específico que debe realizarse.

5.3.2. Definición Técnica

La apertura de proyectos está bien definida y comienza con la elaboración del documento de especificación de requerimientos, donde se describe el alcance de los

trabajos. Al revisar el manual para la elaboración de dicho documento, se observa que cumple con IEEE Std 830-1998 (recommended Practice for Software Requirements Specifications), sin embargo, tomando en consideración las mejores practicas del PMI, se debe hacer más énfasis en la definición y formalización del alcance de los proyectos, estandarizando el uso de la EDT o WBS (Estructura Desagregada de Trabajo o Work Breakdown Structure), así como establecer los criterios de calidad para aceptación de productos finales. Se observa que se hace mucho énfasis en la documentación técnica y la documentación de Gerencia de Proyectos no es llevada a cabo.

En cuanto al cronograma de trabajo, no existe una norma que indique como deben elaborarse los cronogramas y al revisar cronogramas de proyectos ya realizados, se observa que cada uno tiene la firma del consultor que lo desarrolló. En los documentos revisados se observó que no se incluye en el cronograma una sección para la definición del alcance, pruebas, calidad y documentación. Tomando en consideración las mejores prácticas propuestas por el PMI, se debe hacer énfasis en la forma de elaboración de los cronogramas, en el que se debe partir de la lista de actividades para así evitar que queden tareas por fuera. Esta deficiencia viene dada por la falta de un WBS o EDT. De igual manera, se observa que los cronogramas tienen recursos con tareas solapadas, lo que evidencia que no se realiza la nivelación de recursos, ocasionando que siempre se genere un retraso en el proyecto.

Adicionalmente para hacer un seguimiento y control de las actividades en necesario que todos los cronograma tengan su línea base que no esta presente en ninguno de los cronogramas que se revisaron. Tampoco se encontró en los cronogramas la presencia de los hitos, que representan un elemento importante para la dirección y control del proyecto.

No existe una política de cómo realizar la estimación de recursos y tampoco existen estadísticas para evaluar como han sido los resultados obtenidos. Al revisar la documentación de proyectos cerrados, se encontró que en la mayoría de los casos la persona que hace la negociación con el cliente es la que define el tiempo, antes de haber realizado el análisis de los requerimientos y elaborado el documento de requerimientos. Esto hace que en los cronogramas se encuentren actividades con

tiempos muy por debajo de los reales, y en los resultados finales todos fueron entregados con retrasos de mínimo un mes. En este aspecto se presume que es necesario implementar una política para estimación de recursos, partiendo de dos premisas: Considerar proyectos existentes y personal trabajando en los mismos y dar fechas de entrega una vez terminado el documento de requerimientos y teniendo una fecha de cuando estarán disponibles los recursos para iniciar los desarrollos. Esta falta de planificación que origina la culminación de tareas y cierres de proyectos a destiempo trae consigo una pérdida de dinero para la empresa, ya que se cobran las horas estimadas al inicio del proyecto y en la realidad las horas consumidas fueron mayores.

En cuanto al seguimiento de proyectos, no se identifica un estándar de reporte de avances técnicos, físicos o financieros, y se pudiera presumir que no hay suficiente madurez en relación a la coordinación de tareas, recursos adecuados, métricas y tiempo, que permitan el monitoreo y control adecuado de la ejecución de los proyectos.

No se encontró documentación respecto al manejo de las comunicaciones entre los miembros e interesados del proyecto. A nivel de calidad y riesgo no se cuentan con políticas y normas para el manejo de los mismos. Tampoco se observa la presencia de elaboración de la cursa “S”, que representa la base para la estimación de costos.

Al revisar los proyectos cerrados se observó que la calidad se concentra en la satisfacción del cliente. La práctica general que se sigue para la parte de calidad se presenta en la figura 70.

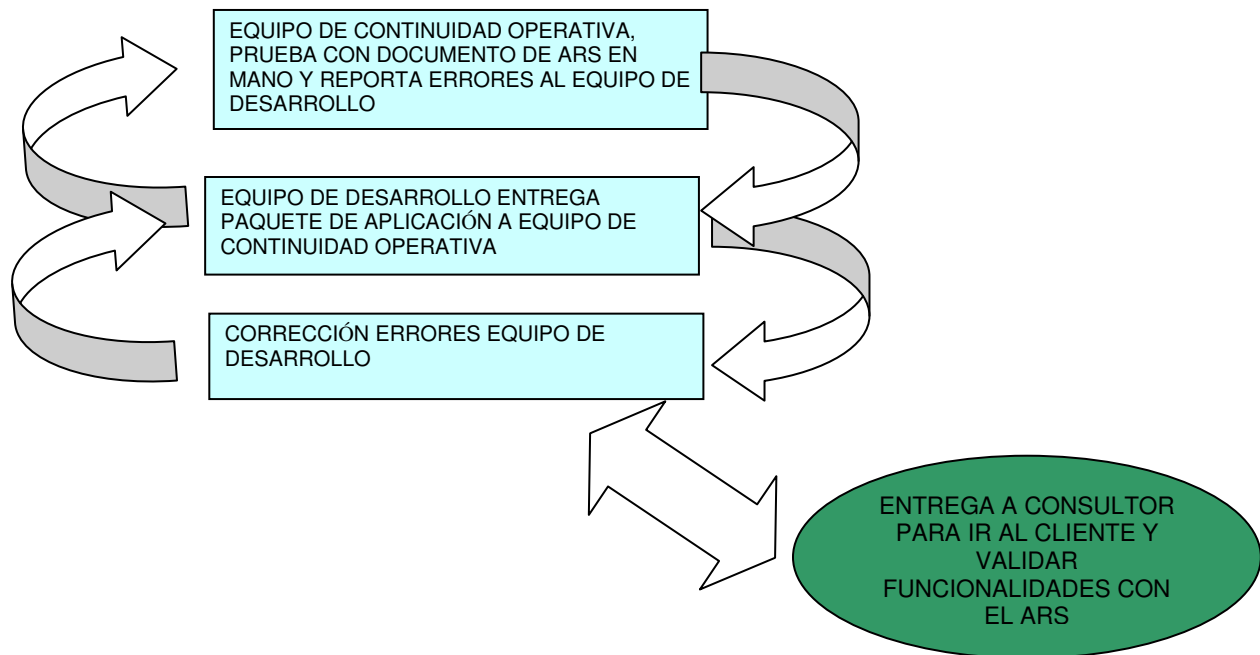


Figura 70: Proceso de aseguramiento de la calidad.

Al comparar con las mejores prácticas del PMI, se observa que no se cuenta con un plan de aseguramiento de calidad, no existen parámetros definidos que permitan indicar si el producto final y el proyecto en sí fueron de calidad. Una vez sale el software con los requerimientos la calidad se centra en validar que esté desarrollado todo lo que solicitó el cliente (satisfacción del cliente).

5.3.3. Definición Organizacional

Analizando la información organizacional existente en los documentos, se observa que se tiene bien definido el organigrama de la organización, tal como se muestra en el capítulo IV del presente documento y se cuenta con la descripción de cargos donde están especificadas las competencias de cada uno. Por proyecto, se identifican los roles a ejecutar y las responsabilidades quedan implícitas dentro de lo indicado en los documentos de descripción de cargo. Sin embargo, no se consideran las relaciones de comunicación que deben existir entre los miembros del equipo de proyecto a la hora de conformarlo, en este sentido es importante revisar la estructura de proyectos y los roles y responsabilidades en función a flujos de información, cuellos de botella o decisiones requeridas a lo largo de la ejecución del proyecto, así como también tomar en cuenta

las habilidades de los recursos disponibles a la hora de hacer la selección de manera de contar con el personal calificado y adecuado que permita culminar las tareas en el tiempo y con la calidad deseada.

Analizando los documentos de proyectos ya cerrados se identificaron los roles y responsabilidades que se presentan en la figura 71.

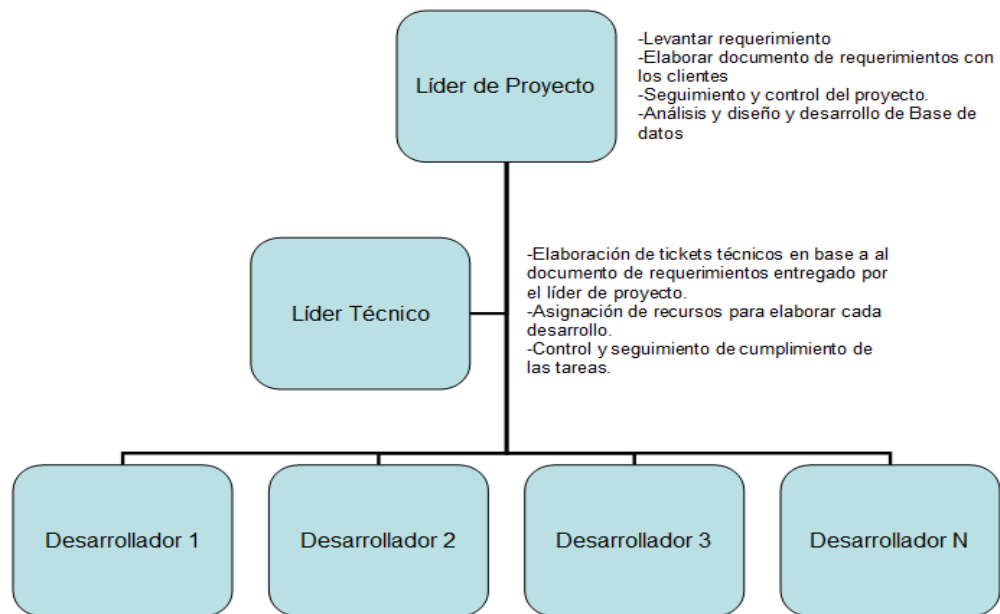


Figura 71: Estructura organizativa actual en todos los proyectos

No existe documentación en cuanto a marcos de dirección, lineamientos y normas para llevar a cabo una política. Sin embargo la persona que tiene el rol de líder técnico fue el que implantó el procedimiento de trabajo que si bien no está documentado lo sigue toda la organización. En la figura 72, se presenta como son los niveles de comunicación existentes en la organización. En el mismo se observa que los que ocupan el rol de líder de proyecto son los encargados de comunicarse con el cliente y obtener de ellos los requerimientos que deben ser desarrollados. Una vez que los líderes de proyectos han obtenido la información con el cliente, se comunican con el líder técnico donde discuten los requerimientos que deben ser desarrollados y que le permitirá al líder técnico elaborar los tickets de desarrollo para ser entregados a los desarrollados. Dentro de los tickets elaborados, el líder técnico asigna tareas de

desarrollo al líder de proyecto, que es una responsabilidad adicional al control y seguimiento del proyecto. Posteriormente el líder técnico establece comunicación con los desarrolladores para hacerles llegar el trabajo que deben realizar. A medida que los desarrolladores empiezan sus actividades, puede requerirse que se comuniquen con los líderes de proyectos porque las tareas técnicas del mismo son el insumo para las tareas que debe realizar el desarrollador. Una vez que el producto es concluido, el líder técnico entrega una versión preliminar al líder de proyecto para que realice una primera revisión del producto a fin de validar que cumple con lo que el cliente solicitó y posteriormente el líder de proyecto se comunica con el cliente para iniciar el ciclo de pruebas del producto y culminar con la aprobación del mismo.

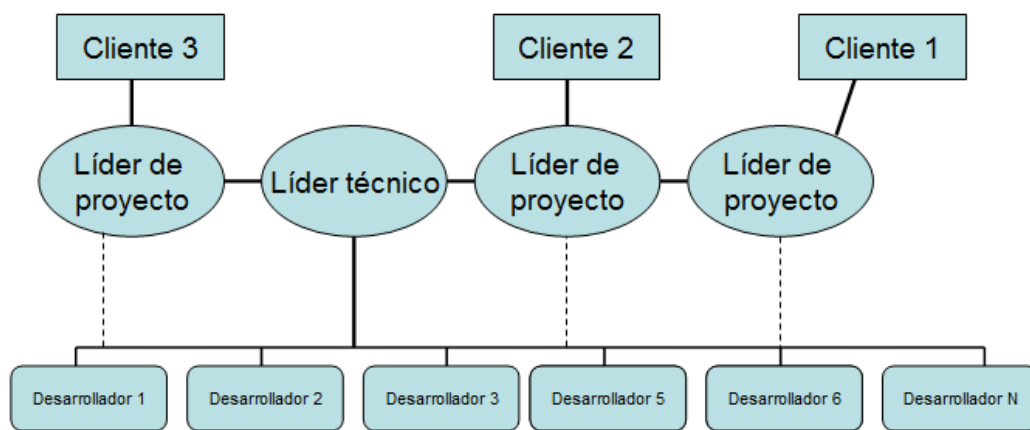


Figura 72: Niveles de comunicación y estructura de trabajo.

Con respecto a la documentación relacionada a necesidades de capacitación, reconocimientos y/o recompensas para los miembros del equipo de proyecto se encuentran dos políticas definidas, una llamada beneficio de mejoramiento profesional que genera una motivación a nivel económico ya que consiste en una ayuda para pagar el curso; sin embargo no se toma en cuenta cual es la capacitación que debe llevar a cabo para mejorar su desempeño en las actividades que realiza. Y se encuentra otra política que consiste en las políticas de certificación profesional orientada a obtener certificaciones Microsoft. Los que obtengan un curso o certificación durante el año, al final de mes se les dará una bonificación del 10% de un mes de su salario.

5.3.4. Seguimiento y Control

No existe una política que indique como hacer la comparación de rendimientos proyecto vs plan. Se observa que hay deficiencia en éste aspecto ya que los seguimientos que se hacen es más vía mail, cuando el líder de proyecto le pregunta al líder técnico ¿cómo va todo?, ¿vamos al día?; éste le da la información y el líder de proyecto procede a actualizar su plan de manera intuitiva.

Se observó que existen varios consultores que pasan a desarrollo el documento de requerimientos y dicen al líder técnico: “estos requerimientos deben estar listo para tal fecha” y no hacen seguimiento del avance de los requerimientos; inclusive no cuenta con un cronograma. Otros, llevan su cronograma de actividades más bien porque el cliente lo exige y como el cliente hace reuniones de seguimiento se ve obligado a preguntar a desarrollo como van los avances del mismo, es decir, se adaptan a las necesidades y forma de trabajo del cliente en lugar de tener una metodología propia de gerencia de proyectos.

A nivel del líder técnico, se observa que lleva un cronograma general de todos los proyectos que están abiertos y las actividades que deben realizarse, todos los lunes se reúne con el equipo de desarrollo y pregunta acerca de status de las actividades y actualiza el cronograma. Sin embargo no se sacan reportes en cuanto a actividades retrasadas, planes de acción o tomar previsiones para futuros proyectos (lecciones aprendidas).

Con respecto al control de cambio, a nivel de documentación no existe un documento formal donde se especifiquen como deben ser manejados los controles de cambio en la organización. En los proyectos revisados no existe documentación de controles de cambios realizados. Sin embargo se observó que no es porque no se hallan presentado sino que no se documentan, ya que al revisar el producto final vs el documento de requerimientos se observó que existen discrepancias en uno vs otros. No se realizan las modificaciones de los documentos iniciales. Esto es una debilidad que debe ser manejada con cuidado ya que si se realiza una auditoría del sistema, se llega a la conclusión que el producto no cumple con lo pedido en el documento inicial de requerimientos. En base a esto, se sugiere crear formatos estandarizados para los

controles de cambio y definir los niveles de aprobación que deben ser llevados a cabo al presentarse cambios de alcance.

5.4. IDENTIFICACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE GERENCIA DE PROYECTOS

Para determinar las brechas de conocimiento en gerencia de proyectos en JL Sistemas, según las recomendaciones del PMI; se adecuó un instrumento de recolección de información desarrollado por el Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos, el cual está conformado por 67 preguntas entre cerradas y abiertas (Ver anexo 1).

El mismo se administró mediante entrevistas, sobre una base muestral del 50% de la población que ejecuta proyectos bajo cargos de liderazgo (técnico y de proyectos) o de ejecución de proyecto. Esto es que de las 14 personas que se encuentran actualmente trabajando en proyectos, se administró la misma a 7 de ellas.

Tabla 3. Personal en Proyectos.

Nro.	Nombre y Apellido	En Proyecto
1	Jose Luis Ordaz	Sí
2	Jessica Guaparumo	Sí
3	Ivan Peña	Sí
4	Jorge Coloma	Sí
5	Jezabel Eljuri	Sí
6	Desiree Villasmil	Sí
7	Daniel Rodríguez	Sí
8	Gersom Martínez	Sí
9	Giovanna Mistretta	Sí
10	Glenis Leon	Sí
11	Rafael Jimenez	Sí
12	Aimed Delpiani	Sí
13	Fernando Pereira	Sí
14	Lady Reveron	Sí

La selección de los sujetos a entrevistar fue intencional, mediante el uso del muestro probabilístico al azar sistemático, explicado en la sección 3.3.3 Población y muestra de éste documento. En total se entrevistaron 7 personas.

Tabla 4. Personal entrevistado.

Nro.	Nombre y Apellido	En Proyecto
1	Jose Luis Ordaz	Sí
2	Desiree Villasmil	Sí
3	Daniel Rodríguez	Sí
4	Giovanna Mistretta	Sí
5	Rafael Jimenez	Sí
6	Fernando Pereira	Sí
7	Lady Reveron	Sí

De esta manera la selección de la muestra a entrevistar sigue la segmentación presentada en el gráfico 1.

Tabla 5. Distribución de la muestra por área

Área	Cantidad de personas
Consultoría	2
Gerencia	2
Desarrollo	1
Continuidad Operativa	2

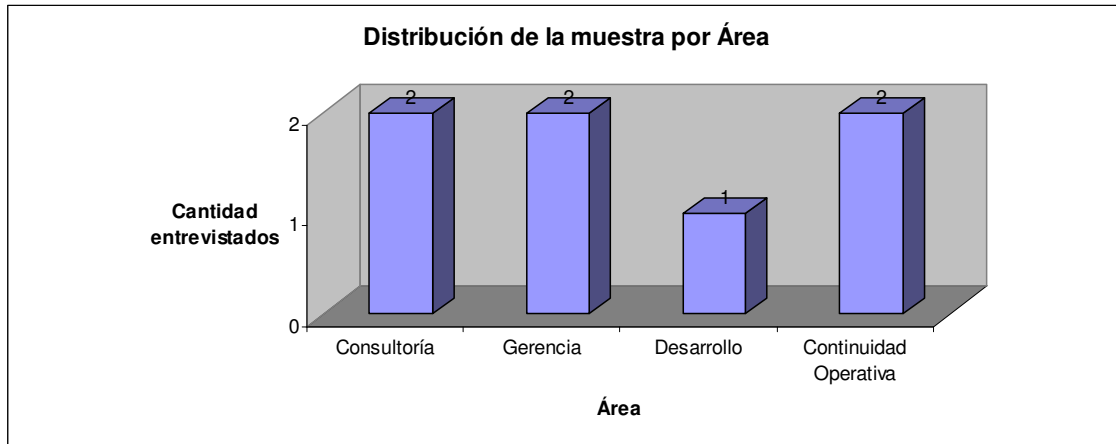


Gráfico 1. Distribución de la muestra por área

Esta población se caracterizó por lo siguiente:

Una participación por niveles decisorios según la información que se presenta en el gráfico 2. En términos generales la muestra seleccionada en su mayoría estuvo a personas con cargos de responsabilidad decisoria dentro de los proyectos, como lo son los consultores de soluciones de negocio, quienes manifestaron ser líderes de proyectos adicionalmente dos personas manifestaron tener cargos de gerencia que cuentan con un nivel de alta decisión en la organización culminando con una persona dedicada a llevar a cabo las tareas dispuestas, es decir no cuentan con nivel decisorio dentro de las funciones de la empresa y se dedica a asegurar la continuidad de las operaciones en los distintos clientes que tiene la organización.

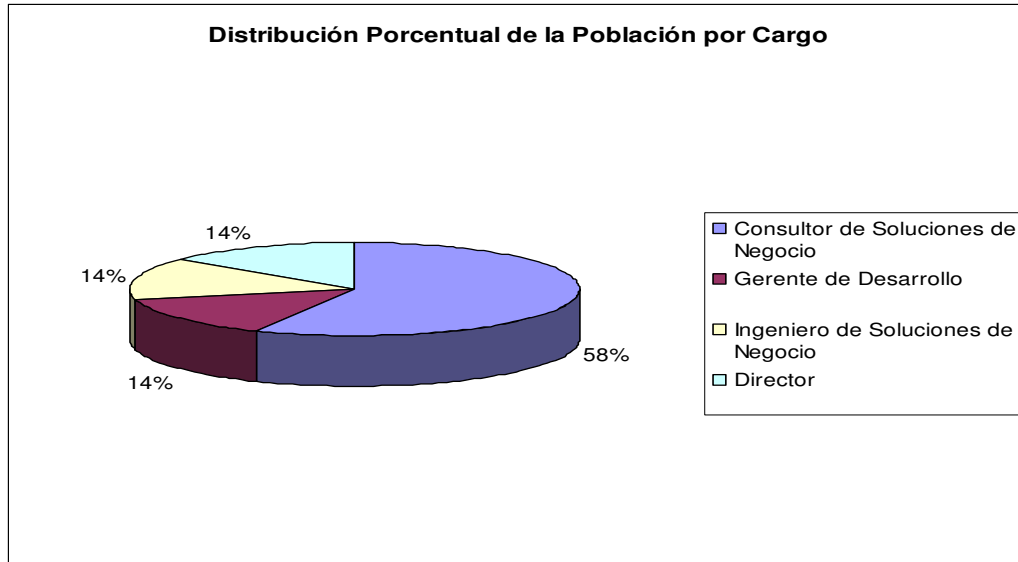


Gráfico 2. Distribución porcentual de la población entrevistada por cargo

El promedio de antigüedad de la población entrevistada en la organización es de 7,07 años; relativamente nueva en comparación con la antigüedad de la organización. JL Sistemas es una empresa que tiene 24 años prestando servicios en Venezuela, su oferta de servicios se fundamenta en la ejecución de proyectos en el área de tecnología, enfocado en soluciones de automatización para ejecutivos y fuerzas de venta. En consecuencia, es una organización que tiene como core la ejecución de proyectos y que ha demostrado tener éxito en su desempeño porque se ha mantenido vigente a lo largo de su vida organizacional, esto se debe tomar en cuenta al implantar una estrategia de manejo de proyectos.

El promedio de antigüedad en el cargo que ejecuta actualmente la población entrevistada es de seis (06) años. Esto permite presumir, que existe cierto arraigo en el manejo de los procesos operativos, ya que tienen en el cargo casi el mismo tiempo que tienen en la organización. Esto es un factor a ser tomado en cuenta en el proceso de implantación de una guía metodológica para la gestión de proyectos, pues todo apunta que debe existir resistencia al cambio en cuanto al manejo de situaciones novedosas, sobre todo a sabiendas que hasta la fecha JL Sistemas ha sido una organización exitosa.

En cuanto a los roles en ejecución de proyectos de la población entrevistada, se encontró gran cantidad de personas desempeñando roles de dirección de proyectos (niveles decisorios tácticos-estratégicos) y muy pocos desempeñando roles ejecutores (niveles ejecutores); en un intermedio entre éstos, se encuentra los que se concentran en las decisiones estratégicas de los proyectos a través del direccionamiento de los portafolios. En el gráfico 3, que se muestra a continuación se presenta la distribución de roles de los entrevistados. Observando éstos resultados se puede presumir que hay muchos líderes y pocos obreros, lo que puede originar conflictos internos en la organización ya que la mayoría tiene la percepción de tener roles decisorios.

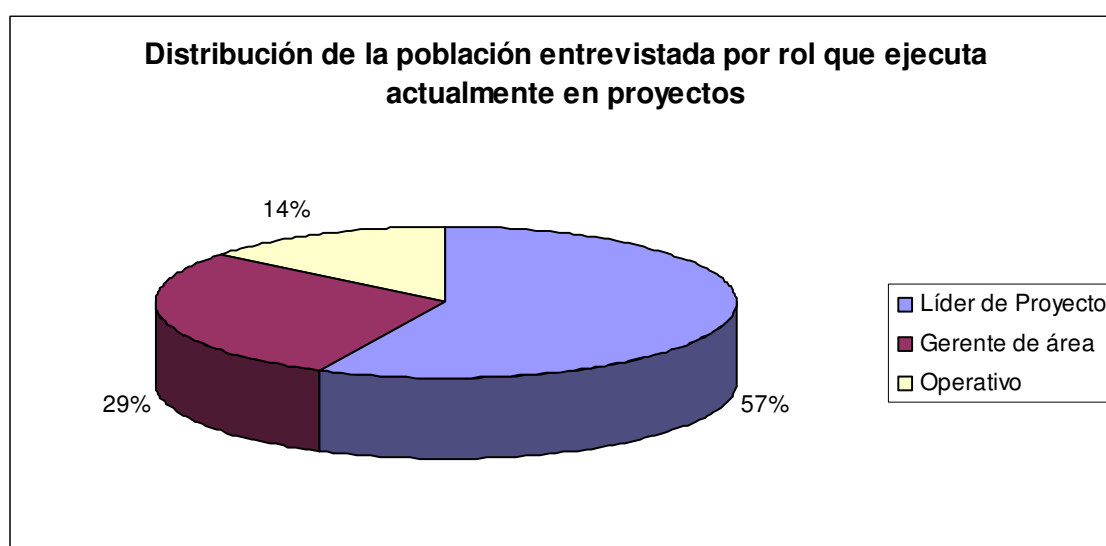


Gráfico 3. Distribución de la población entrevistada por el rol que ejecuta actualmente en proyectos.

En cuanto al nivel académico de la población entrevistada la mayoría son profesionales universitarios y gran número cuentan con estudios de cuarto nivel. También se encuentran aunque en menor número personas con nivel de instrucción técnico. Dado el nivel de especialización en el servicio que ofrece la empresa, explica el por que el número elevado de profesionales universitarios. Tal como se observa en el gráfico 4.

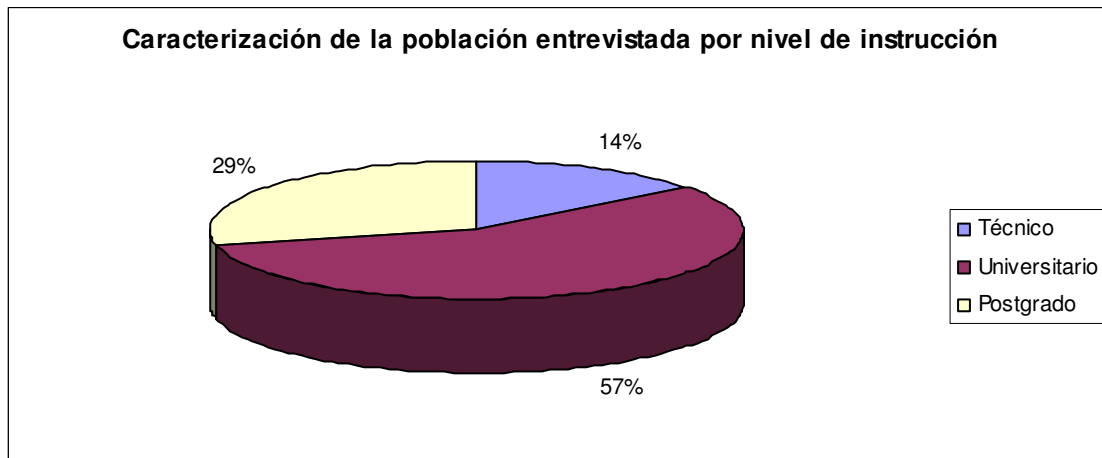


Gráfico 4. Caracterización de la población entrevistada por nivel de instrucción.

En cuanto a la formación en el área de la Gerencia de Proyectos se identificó que dentro de la población entrevistada sólo existe un profesional de Gerencia de Proyectos, profesionales que pudieron provenir de la certificación como gerente de proyectos que otorga el PMI, o por la realización de estudios de cuarto nivel con mención en gerencia de proyectos o especialistas en gerencia de proyectos. Adicional a esto el 43% de los entrevistados informaron haber recibido un curso básico de gerencia de proyectos, que podría permitirle manejar un lenguaje común en la organización y conocer los conceptos básicos asociados a la gestión de proyectos. En base a éste porcentaje, se presume que muchos de las debilidades observadas en los manuales y procedimientos existentes se debe a la falta de conocimiento en el área de gerencia de Proyectos, tomando en cuenta que la mayoría de los entrevistados son personas que desempeñan roles con niveles decisorios.

En tal sentido se procedió a realizar 9 preguntas para conocer si los entrevistados manejaban las técnicas y herramientas que se derivan por cada área de conocimiento establecida en el estándar del Project Management Institute (PMI). Las respuestas aportadas por los entrevistados, las cuales en su conjunto representan una tendencia del perfil general y básico del grado de conocimiento en el manejo de las 9 áreas de conocimiento en gerencia de Proyectos esta basado en el análisis de competencias y tiene la interpretación que se indica seguidamente:

- Bajo (B): Mi conocimiento actual en gerencia de proyectos limitará mi habilidad para completar esta actividad.
- Medio (M): Mi conocimiento actual en gerencia de proyectos me permitirá completar esta actividad, pero podría necesitar asistencia.
- Alto (A): Mi conocimiento actual en gerencia de proyecto me permitirá completar esta actividad sin supervisión.

Según la información del gráfico 5 se observa que el 31.75% de las respuesta hacen referencia a manejar un alto nivel de conocimiento y desempeño en áreas de conocimiento en Gerencia de Proyectos, mientras que el 41.27% de la población debe buscar soporte, asesoría o guía para ejecutar los proyectos o reconoce que no sabe sobre la materia, lo cual nos brinda indicación de la necesidad de estructurar planes de formación en gerencia de proyectos que establezca estrategias instruccionales que posibilite a los participantes de estas actividades el aprender haciendo, para así brindar soporte al equipo que trabaja en los proyectos.

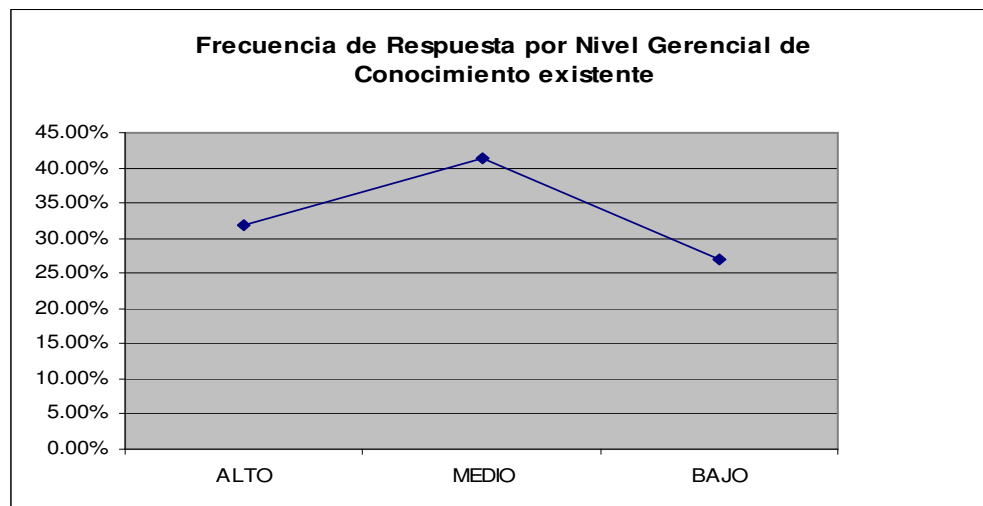


Gráfico 5: Frecuencia de Respuestas por Nivel Gerencial de Conocimiento existente.

Cuando se analizó por área de conocimiento los participantes indicaron presentar más fortalezas en las áreas de alcance, tiempo, recursos humanos e integración y mayor debilidad en riesgos, calidad, procura, comunicación y costo, siendo éste último el área en la que ningún entrevistado considera tener alto conocimiento, tal como se indica en la tabla 6.

Tabla 6: Cantidad de respuestas por Área de Conocimiento y calificación

ÁREAS DEL CONOCIMIENTO/RESPUESTA	ALTO	MEDIO	BAJO
ALCANCE	4	2	1
TIEMPO	4	2	1
COSTO	0	5	2
CALIDAD	1	4	2
RIESGO	3	1	3
RRHH	3	2	2
PROCURA	1	3	3
COMUNICACIÓN	1	4	2
INTEGRACIÓN	3	3	1

Los resultados obtenidos se explican por las fortalezas organizacionales en cuanto a manejo de documentación para el levantamiento de requerimientos y definiciones técnicas, el uso de una herramienta como MS Project de uso corporativo y que hace mucho énfasis en el manejo de los tiempos de ejecución de proyectos, y por otra parte las áreas de RRHH por considerar que el personal que trabaja tiene un alto conocimiento técnico, mas no en gerencia de proyectos por lo que los entrevistados consideran conocimiento de alto nivel porque se incentiva a prepararse para certificarse a pesar que no tiene nada que ver con lo que respecta a gerencia de proyectos y la parte de integración dado que existen procedimientos que aunque no están documentados llevan a integrar los Project, la gente y las tareas que permiten tener productos por versiones.

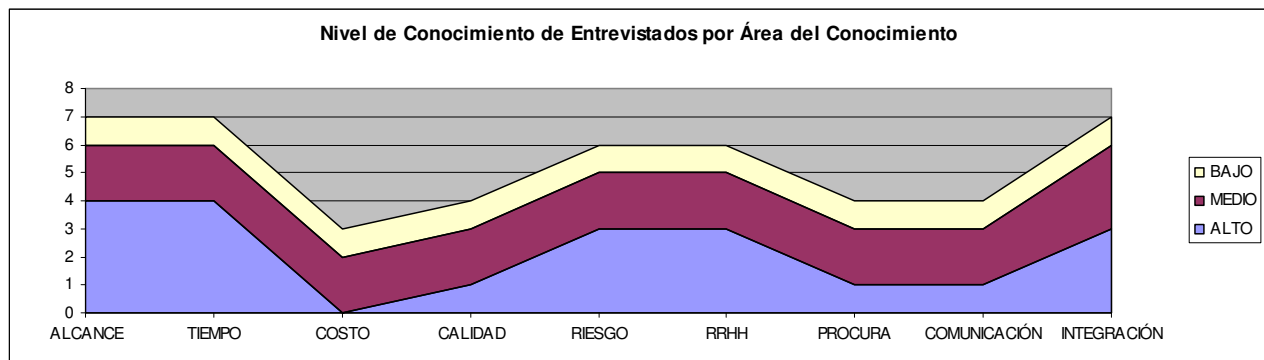


Gráfico 6: Nivel de Conocimiento de entrevistados por área del conocimiento.

5.4.1. Proceso de Definición Técnica

La determinación de los elementos técnicos y procedimentales de la gerencia de proyectos es el primer aspecto que se analizó y ello incluyó:

- La identificación de los tipos de proyectos de la organización (taxonomía de proyectos), la identificación del ciclo de vida y las fases de los proyectos, mecanismos para identificar como se elabora el alcance de los proyectos mediante la percepción del proceso, identificación de quienes participan en el proceso y el uso de la Estructura Desagregada del Trabajo (EDT).
- Como se maneja el tiempo de los proyectos a través de percepción del manejo de los procesos de tiempo, uso corporativo de una herramienta tecnológica corporativa (MS Project), uso de la línea base de control de manera oportuna y uso de una estrategia de control del avance físico del proyecto.
- Determinación de los mecanismos de como se manejan los costos de los proyectos, visto por la percepción del manejo de los procesos de determinación costos y manejo de presupuestos y control de los mismos.
- Como se maneja la calidad de los proyectos, a través de percepción del manejo de los procesos de calidad, riesgos, procura y comunicación en la organización.

Para efectos gráficos se dividieron estas áreas en medulares, que incluyen el alcance, tiempo, costos y calidad, y las áreas facilitadoras como comunicaciones, procura y riesgos. Esto basado a que los indicadores de éxito están dados fundamentalmente por tiempo, costo y calidad visto a través del alcance de los proyectos, sin embargo lo que se ha denominado facilitador se hace imprescindible en la gerencia de proyectos y están incorporados como áreas de conocimiento en el estándar del PMBOK.

Al analizar los tipos de proyectos, todos los entrevistados se enfocaron en atributos técnicos, coincidiendo el 85,71% de los entrevistados que se llevan a cabo proyectos de desarrollo de software y otros tipos de proyecto como son la implementación de productos y la consultoría empresarial. Adicional a esto se tiene un 14,29% de la población entrevistada que indica desconocer los tipos de proyectos que se trabajan en JL Sistemas.

Tabla 7: Tipos de proyectos

Tipos de Proyectos	Cantidad de personas	% del total entrevistado
Proyectos de Desarrollo de Software	6	85.71%
Consultoría empresarial	2	28.57%
Implementación Producto en clientes	4	57.14%
No sabe	1	14.29%

Como se observa en la figura 73, se identifico de una manera muy contundente como ciclo de vida y fases de los proyectos las actividades que se describen allí. La fase inicial que permite visualizar el proyecto se inicia en el desarrollo del RFP de sus siglas en ingles (Request for Proposal) y hay una percepción de que es muy preciso el manejo de especificaciones técnicas de proyectos mas no así el levantamiento de las expectativas de proyectos. Esta situación se hace constante en el resto de las fases y ello se percibe con mucha claridad porque a lo largo del ciclo de vida del proyecto, donde se observa la existencia de un solo líder de proyecto, se percibe mayor manejo de fortalezas en el uso de herramientas técnicas, pero poco dominio de herramientas de gerencia de proyectos. Se puede pensar que JL Sistemas es una organización de alta especialización técnica que se maneja por proyectos pero no domina las estrategias, técnicas y herramientas de la gerencia de proyectos. Por tanto se debe reforzar a este equipo en el uso de herramientas de gerencia de proyectos.

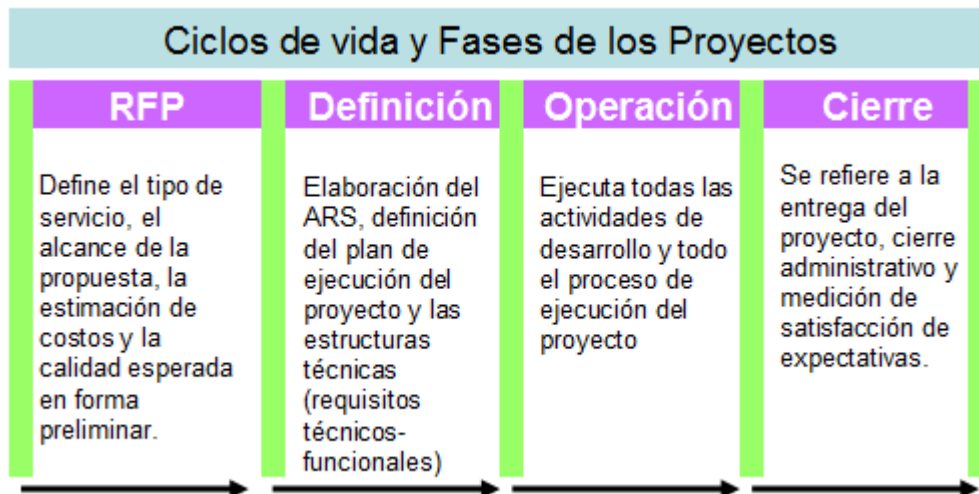


Figura 73: Ciclo de vida y fases del Proyecto

En cuanto al desarrollo de un Plan de Ejecución de Proyectos (PEP), el 100% de los entrevistados expresa que si se realiza dicho plan, sin embargo el 14.29% indica que desconoce si es una actividad que se exige al líder de proyecto y surgen dudas respecto a si el mismo es actualizado a lo largo del proyecto. El PEP sólo incluye la definición técnica para que el software a desarrollar cumpla con los requerimientos del cliente, no se incluyen la suma de los productos, servicios y resultados técnicos por fase. Esto evidencia una debilidad en cuanto al área de integración del proyecto ya que siguiendo las mejores prácticas del PMI el PEP debe incluir, entre otros los aspectos mostrados en la tabla 8.

Tabla 8: Plan de Ejecución de proyecto, que debe tener según el PMI y como está compuesto en la metodología de JL Sistemas.

PMI	Metodología JL Sistemas
Ciclo de vida seleccionado para el proyecto y los procesos que se aplicaran en cada fase,	NO
Modo en que se ejecutara el trabajo para alcanzar los objetivos del proyecto,	NO
Plan de gerencia de cambios que describa el modo en que se monitorearan y controlaran los mismos	NO

PMI	Metodología JL Sistemas
Plan de gerencia de la configuración que documente como se llevara a cabo dicha gerencia,	SI
Modo en que se mantendrá la integridad de las líneas base para la medición del desempeño,	NO
Necesidades y las técnicas de comunicación entre los interesados	NO
Revisiones clave de gerencia del contenido, alcance y tiempo, para agilizar la atención de asuntos sin resolver y decisiones pendientes	NO
Las líneas base del proyecto	NO
Planes de Gerencia de las demás áreas del conocimiento (alcance, tiempo, costo, calidad, riesgo, procura, comunicación.)	NO

En la tabla 9 se presentan la cantidad de personas por respuesta, de las preguntas cerradas y aquellas preguntas abiertas cuya respuesta era sí, no ó no sabe; en cuanto a alcance, tiempo, costo y calidad.

Tabla 9: Respuestas preguntas relacionadas a alcance, tiempo, costo y calidad.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO/PREGUNTAS Y RESPUESTAS		SI	NO	NO SABE
Alcance	¿Existe procedimiento formal para la determinación del alcance del proyecto?	4	2	1
	¿Uso de EDT?	2	3	2
Tiempo	¿Planificación de tiempo basado en EDT	4	1	2
	¿Uso de herramienta para planificar y hacer seguimiento físico?	7	0	0
	¿Es de uso corporativo?	7	0	0
	¿Se establece línea base?	3	3	1
Tiempo	¿Estrategia de avance físico estandarizado?	3	2	2
Costos	¿Prácticas documentadas para determinar costos?	0	4	3
	¿Presupuesto consistente con requerimientos del proyecto?	0	3	4
	¿Estrategia de control de costos?	1	2	4
Calidad	¿Prácticas formales para manejar la calidad	4	3	0

En el gráfico 7 se presentan los resultados mostrados en la tabla anterior para visualizar a nivel de % como está la percepción de los entrevistados en cuanto a estas áreas del conocimiento.

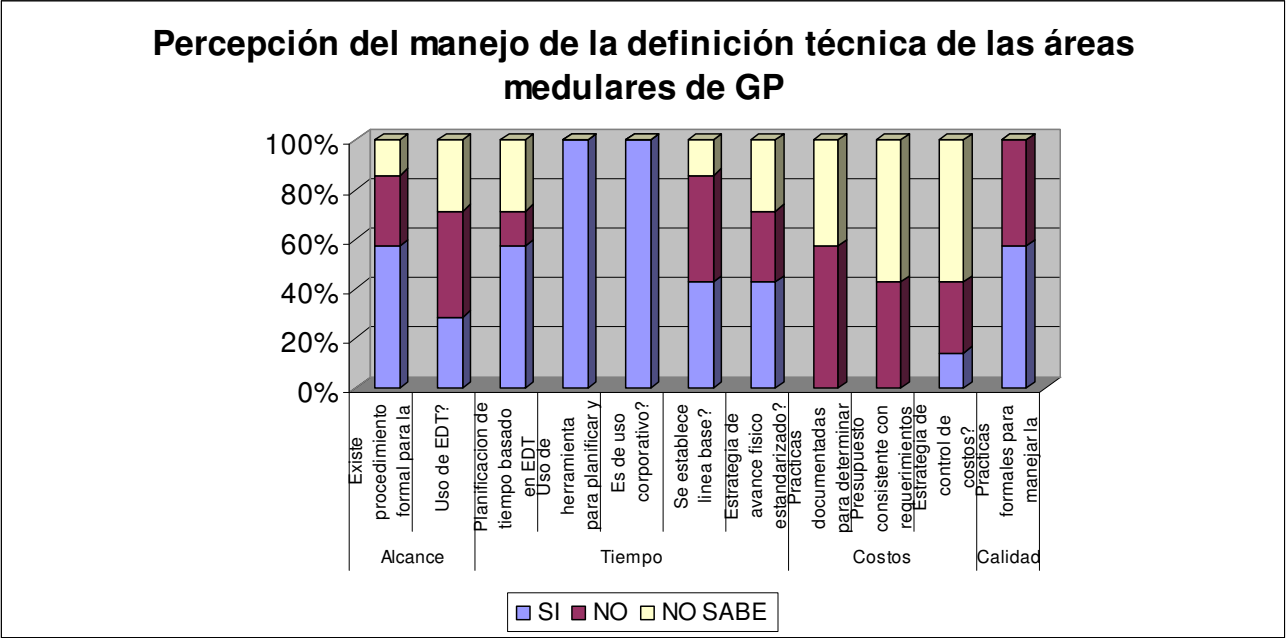


Gráfico 7: Percepción del manejo de la definición técnica de las áreas medulares de Gerencia de Proyectos

5.4.2. Alcance

Al determinar quienes participan en la identificación del alcance del proyecto, en términos generales, existe una percepción que son los miembros con nivel de liderazgo del equipo de proyecto (100%) en conjunto con los líderes funcionales y comercial (60%) pero direccionado de manera preliminar por el líder del proyecto que es el que habla con el cliente.

Uniando todas las respuestas de los entrevistados se presenta en la tabla 10 los cargos y sus responsabilidades dentro de la identificación del alcance de proyectos indicando la cantidad de personas que mencionaron ese cargo y responsabilidad. Como se puede apreciar las tareas de levantar requerimiento y elaborar el documento de requerimientos son dos de las responsabilidades que los entrevistados tienen claro quien los hace. Se observa que la percepción de los entrevistados es que existe una

deficiencia en cuanto a que cargos desempeñan tareas de seguimiento. Los entrevistados no mencionaron los responsables de actividades como la definición de controles de cambio y calidad. Esto debe ser tomado en cuenta a la hora de adiestrar al personal porque puede deberse a la falta de conocimiento en éstas áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos.

Tabla 10: cargos/roles que participan en la identificación del alcance de los proyectos, y sus respectivas responsabilidades.

Cargo (ROL) /Responsabilidad	Levantar requerimientos	Definir necesidades	Seguimiento del Proyecto	Levantamiento de Riesgo	Líder de proyecto	Provee recursos	Elaborar Documento de requerimiento
Consultor Asignado (Líder de proyecto)	7		1	1	2		4
Usuario funcionales (Cliente)		3					
Gerente de Desarrollo	1		2			2	
Director	4		3			2	

Al momento de preguntar si utilizaban una herramienta para elaborar el alcance de los proyectos el 14,29% dijo que en algunos casos se hace uso de la Estructura Desagregada de Trabajo (EDT), sin embargo no es una herramienta estándar de la organización. 28,57% de los entrevistados contestó que no tenían conocimiento del uso de herramientas para la definición del alcance; dentro de éste porcentaje se encuentran personas que trabajan en el área de continuidad operativa, quienes son los responsables de asegurar que el alcance cumple con todo lo indicado. Esto hace pensar que es necesario que la herramienta usada para elaborar el alcance se transmita a esta área de la empresa ya que si no tienen conocimiento de esto existe gran probabilidad que la comprobación de los alcances sea deficiente. El otro 57,14% dijo que sí existe una herramienta, que consiste en los pasos indicados en la figura 74:

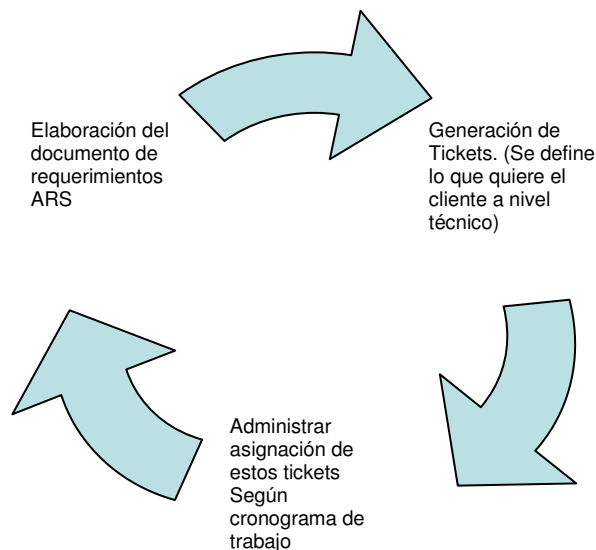


Figura 74: Procedimiento elaboración del alcance

Éste procedimiento es el que se usa de manera estándar en la organización. Por lo que se sugiere sea reforzado y adaptado a las mejores prácticas del PMI, incluyendo el uso de la EDT que facilite la elaboración de los documentos técnicos (Tickets) y se reduzcan los riesgos de dejar tareas por fuera que afecten los tiempos de entrega y facilite al consultor la estimación de tiempos y recursos.

Se observa que antes de hacer los “Tickets” donde se desglosa a nivel técnico todas las actividades que hay que hacer, ya el consultor tiene un cronograma de trabajo, esto está incorrecto ya que esto trae consigo la sobreestimación y poca estimación de tiempo para tareas por no identificar todas las actividades que implica un actividad en específico. Se sugiere incluir la EDT después de la elaboración de ARS para que la persona encargada de realizar los tickets reciba como insumo la EDT.

Finalmente, cuando a los entrevistados se les preguntaba si comprobaban que los alcances de los proyectos se lograban, un 85.71% de la población entrevistada respondió que Si. Y los que expresaban que Si decían que utilizaban el mecanismo de comprobación de satisfacción del cliente. Este tipo de respuestas nos aproxima a que existe una confusión sobre los alcances técnicos y los alcances del proyecto. En términos generales en un 57.14% se expresa que existe un procedimiento formal sin

embargo de este porcentaje uno de los entrevistados hizo saber que no siempre se aplica. Un 28.57% hizo saber que existe un procedimiento para validar los requerimientos a nivel de producto final para así asegurar la satisfacción del cliente. Y un 14.29% desconoce si existe tal procedimiento.

De tal manera, que el tema del alcance de los proyectos, que es determinante en el desarrollo de los mismos, debe revisarse para estructurar, reforzar y difundir entre los líderes y ejecutores de proyectos el uso adecuado de los conceptos y de las herramientas diseñadas en cuanto a esta materia.

5.4.3. Tiempo

El manejo del tiempo es otro tema de vital importancia en el desarrollo de los proyectos. En tal sentido al identificar si en la organización se usa alguna herramienta, procedimiento o técnica que combine alcance, tiempo, responsables y dependencias de tareas a fin de hacer seguimiento al avance físico del proyecto a través de una herramienta tecnológica, específicamente del MS Project, el 100% de las respuestas se concentró en el Si como muestra la gráfica 7 y que además es de uso corporativo.

El elemento mas importante que se deriva de la generación del plan es establecer los parámetros de control para el proyecto, es decir, a partir de que momento comienza a compararse el progreso físico de los entregables del proyecto con respecto al progreso planificado. En ese momento se traza la línea base. De esta manera, el 57.14% de la población encuestada reconoce que se genera la línea base. Al analizar el manejo de la línea base la mayoría percibe que se establece un plan de ejecución pero la línea base no se usa para seguimiento, otra opinión interesante es que no es estándar para la organización que se congele el plan, o la línea base se cambia en el tiempo.

Finalmente, se le preguntó a los entrevistados que estrategia de control siguen para hacer seguimiento de proyectos, y el 28.57% los entrevistados expresó no tener conocimiento de la estrategia que se usa. Otro 28.57% indicó que queda a criterio del líder de proyecto y no sabe cual usa. Y un 14.29% indico el uso de porcentaje de avance como estrategia de control. En base a los resultados obtenidos se presume que

no existe estrategia de avance físico estandarizado para medir el avance de los proyectos.

En muchas organizaciones se reconoce la existencia de los Planificadores/Controladores como los encargados de hacer el seguimiento y control de los proyectos e informar al resto sobre el estatus del mismo. JL Sistemas asume que esta rol es llevada por el líder de proyecto.

Los procesos fundamentales para el manejo de las herramientas técnicas de los proyectos desde el punto de vista operativo son muy débiles, en consecuencia se deben revisar y reforzar los elementos asociados al análisis del alcance y a la planificación y control. Es decir, reforzar los elementos asociados a las fases tempranas de los proyectos y al establecimiento de las estrategias de control. Esta es la razón por la que el 100% de los entrevistados percibe que no hay formalismos en el manejo del tiempo en la organización.

5.4.4. Costos

En cuanto a la percepción del manejo de prácticas documentadas para el manejo de los costos el 71.43% percibe que no existe una documentación formal para el manejo de costo, sin embargo de este porcentaje el 57,14% considera que es una actividad que en la que participa el director de la organización y el gerente de desarrollo, ambos cargos de nivel decisorio estratégico en la empresa, enfocado en el cálculo del costo original del proyecto objeto de la oferta de servicios y afirman no conocer las prácticas para dicha preparación. Este mismo porcentaje indica no tener conocimiento de la consistencia del presupuesto con los requerimientos del proyecto.

Un 28.57% indica que siempre se presentan diferencias entre el costo inicial y el costo real del proyecto, por lo que se presume que no se toman en cuenta todos los elementos necesarios para determinar los costos ó no se hacen esfuerzos en obtener los gastos en tiempo real con el sistema, por lo que en términos generales existe una tendencia a confundir costos con presupuestos.

En cuanto a las estrategias de control de costos, el 57,14% de los entrevistados no tiene conocimiento de si existen dichas estrategias; un 28,57% considera que no

existen y emite opiniones como: “no se hace control de costos”. En cuanto a las opiniones recogidas se observa que existe una indefinición en cuanto a quien debe hacer dicha actividad y como realizarla. Lo que se lleva a cabo (costo inicial) no es integrado con la planificación física por lo que durante la ejecución del proyecto no se realiza un flujo de caja que permita llevar el control de los presupuestado vs consumido a la fecha.

5.4.5. Calidad

Los entrevistados perciben en un 57.14% que la organización tiene prácticas formales para el manejo de la calidad. Sin embargo en la revisión documental se observó que existe una gran debilidad en la organización con respecto a ésta área, ya que hay una ausencia de procesos y actividades para determinar responsabilidades, objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido; es decir no se realiza planificación, aseguramiento y control de la calidad del proyecto.

Posteriormente se analizaron los resultados de las percepciones de los entrevistados en cuanto al manejo de las áreas facilitadoras de la Gerencia de Proyectos. En la tabla 11 se presenta la cantidad de personas que contestaron Sí, No, No sé para cada una de las preguntas formuladas para éstas áreas.

Tabla 11: respuestas preguntas áreas facilitadoras de la Gerencia de Proyectos.

ÁREA DEL CONOCIMIENTO/PREGUNTAS		SI	NO	NO SABE
Comunicación	¿Existe comunicación horizontal y vertical en los integrantes del proyecto?	6	0	1
	¿Existe plan documentado?	1	5	1
Riesgos	¿Prácticas formales para manejar riesgos?	1	5	1
Procura	¿Prácticas formales para manejar la procura?	2	4	1
	¿Equipo de proyecto y procura trabajan integrados?	1	5	1

En el Gráfico 8 se observan las tendencias obtenidas. El 71,43% percibe que no hay manejo de los riesgos. Un 14,29% desconoce si existen políticas para ésta área y otro

14,29% dijo que sí; sin embargo se percibió que no conoce cuales son dichas políticas ya que al preguntarle cuales eran manifestó no haberlas visto nunca. En base a esto se concluye que a nivel de riesgo se requiere enseñar al personal como debe trabajarse en ésta área.

Con respecto al elemento de procura, se presenta 28,57% indica que sí existen planes formales y otro 57,14% dice que no; y un 14,29% dice que no sabe. Y un 71,43% manifestó que no trabaja en conjunto procura con equipo de proyecto. Con respecto a éste punto de procura se observa que en JL Sistemas los proyectos no utilizan mucho el área de procura por el tipo de proyectos que se llevan a cabo, sin embargo se obtuvieron comentarios que indicas que se presentan casos en los que un miembro del equipo debe ir a un cliente y para la fecha no tiene una laptop asignada para asistir; esto origina una replanificación de actividades. En base a esto se requiere tomar en cuenta ésta área a la hora de definir la metodología de Gerencia de Proyectos de JL Sistemas.

En cuanto al tema de las comunicaciones se observo el manejo informal de las mismas, obteniendo un 85,71% de los entrevistados percibiendo que existe una comunicación informal y un 71,43% reconoce que no existe un manejo formal de la misma (documentado). De tal manera que los mismos entrevistados recomiendan instrumentar el uso del plan de comunicación para claridad de los roles y responsabilidades.

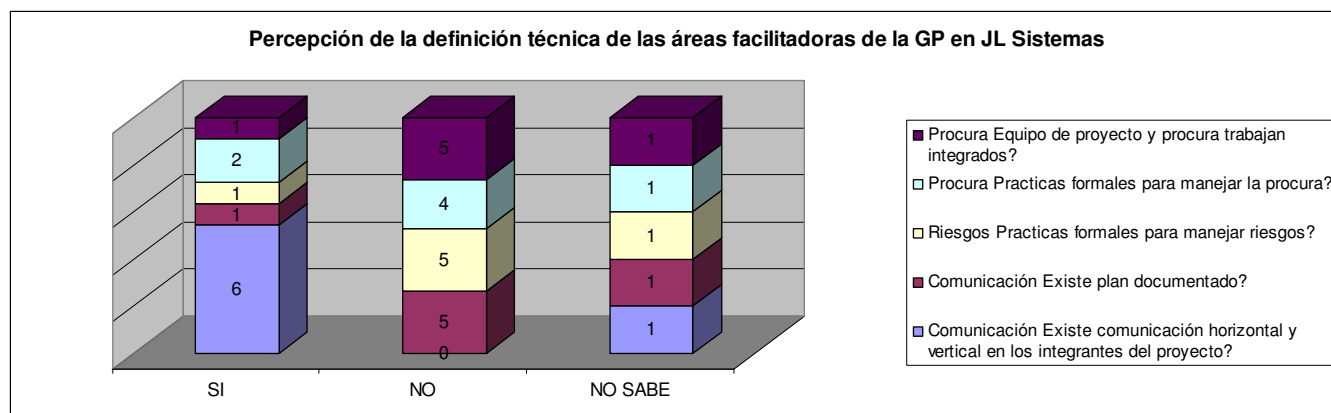


Gráfico 8: Percepción del manejo de la definición técnica de las áreas facilitadoras de la GP en JL Sistemas.

5.4.6. Proceso de Definición Organizacional

En cuanto a los elementos organizacionales se analizó la conformación de los equipos de proyectos, cuáles son los mecanismos que se utilizan para su designación, cuál es el modelo organizacional para que estos equipos de proyectos tengan las mejores opciones para el cumplimiento de sus objetivos, cuál es el impacto del líder de proyectos en la gestión de los integrantes del equipo. Cuáles son los roles, las responsabilidades y funciones que se designan en cada proyecto, y finalmente cuales son las líneas estratégicas que permite a la organización tener políticas para el manejo de proyectos, manejo de mejores practicas, y la percepción de que existe un diseño organizacional que favorezca el desenvolvimiento de proyectos.

La inclusión tan detallada de este aspecto, responde a las últimas tendencias dentro del Project Management Institute (PMI), de manejar en forma clara los elementos asociados al diseño organizacional y al desarrollo de competencias y perfiles de los lideres de proyectos, ya que la técnica y estrategia sin la presencia de otras competencias pueden convertirse en los grandes obstáculos para la ejecución efectiva de los proyectos, ya que finalmente los proyectos lo hacen las personas.

Desde la perspectiva de la conformación de los equipos de proyectos se identificaron la existencia de cuatro roles: Líder de proyecto, Líder técnico, miembro del equipo o ejecutor (desarrolladores y calidad) y los clientes. Al solicitar a los entrevistados su percepción en cuanto a si conocía el mecanismo de selección del líder del proyecto y cual era el criterio el 42,86% informó que no conoce el mecanismo, el 28,57% informó que el mecanismo es disponibilidad del talento seguido de las competencias y el otro 28,57% expresó que era las competencias de las personas designadas la variable que más se utilizaba y posteriormente se analizaba la disponibilidad. Esta última apreciación es el mejor mecanismo para seleccionar el líder del proyecto, pero el proceso debe ser claramente descrito y sobre todo no debe dejar duda de la autoridad del gerente de proyectos, que para que sea mas legitima debe esta basada en el poder experto. En tal sentido seria interesante determinar las competencias técnicas y

genéricas establecidas para ejercer el rol del gerente de proyectos. En el Gráfico 9 se muestran los resultados antes mencionados en porcentaje.

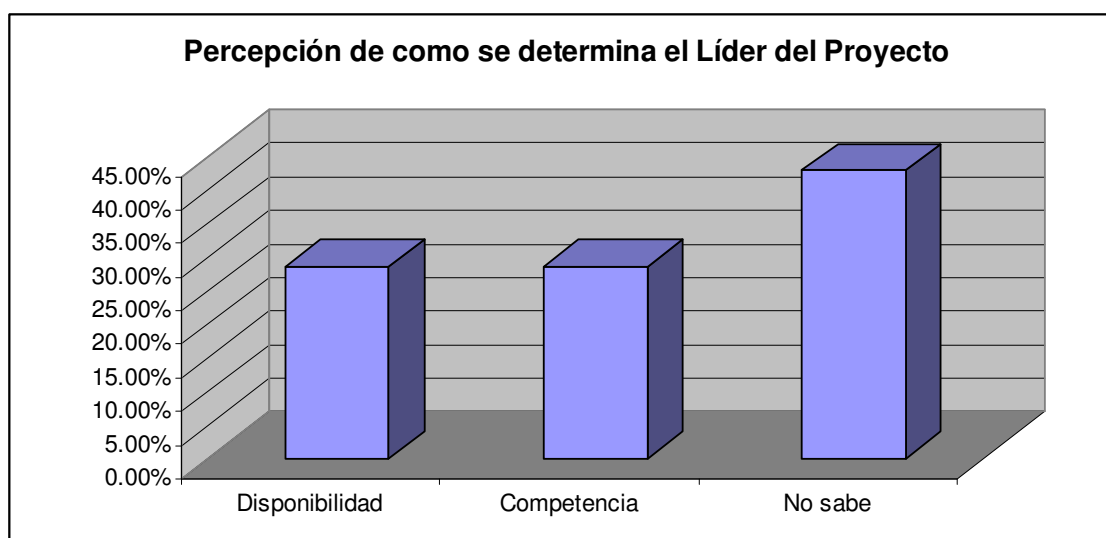


Gráfico 9: Percepción en como se determina el Líder del Proyecto

En cuanto a como se determinan quienes son las personas que forman parte del equipo de proyecto se obtuvieron los siguientes resultados; el 100% de los entrevistados tienen la percepción de que la selección del equipo se realiza considerando la existencia de conocimientos y habilidades específicas.

Sin embargo 28,57% informo que no conoce el mecanismo, el 57,14% informo que el mecanismo es las competencias de los talentos y el 14,29% expresó que la selección se hace en base a su disponibilidad. Al igual que en la designación del líder, no se percibe claridad en este proceso, y se debe señalar que este es muy importante para la alineación al logro de objetivos y conformación de equipos del proyectos, que manejen criterios adecuados de trabajo en equipo, resolución de conflictos y toma de decisiones en el desarrollo de los procesos operativos. En el gráfico 10 se muestran los resultados obtenidos de la encuesta en porcentajes:

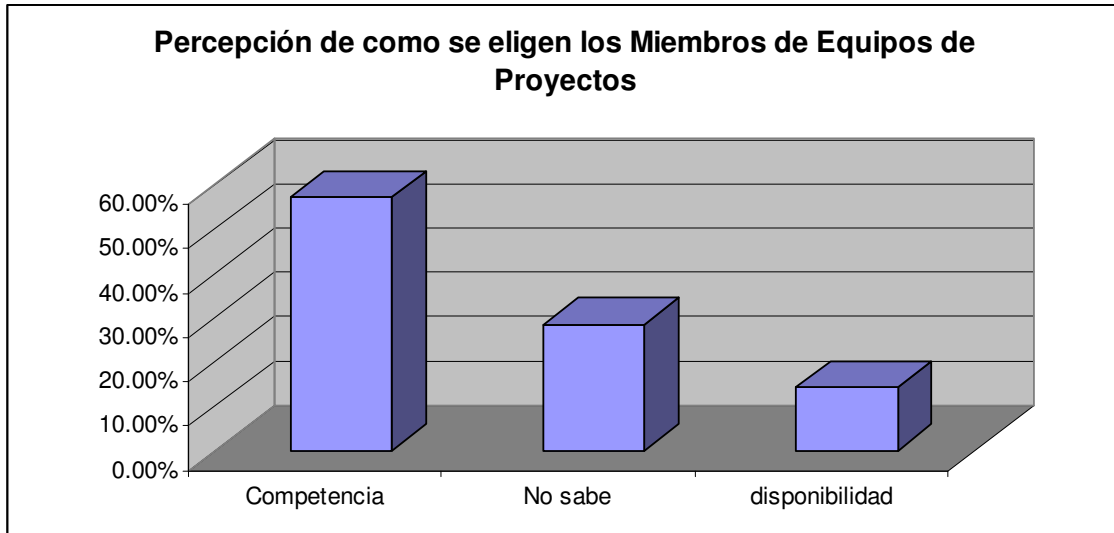


Gráfico 10: Percepción de cómo se eligen los Miembros de Equipos de Proyectos

En el gráfico 11 se observa los resultados acerca se como se designan los sponsor del proyecto. Nuevamente no se percibe claridad en este proceso, y este criterio es fundamental porque permite reconocer la legalidad e importancia del proyecto en la organización.

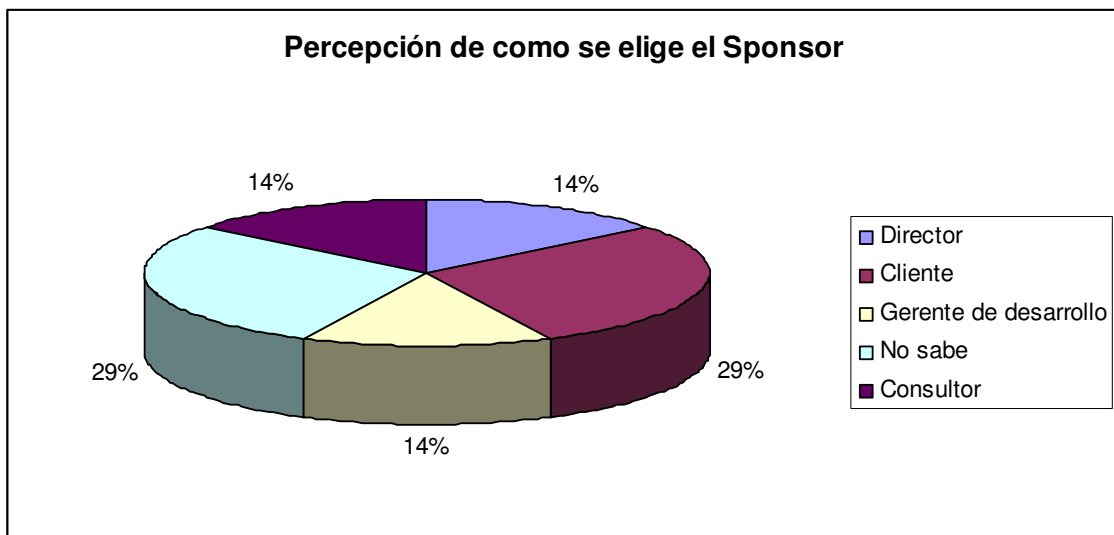


Gráfico 11: Percepción de como se elige el Sponsor

El mecanismo de organización más eficiente para el diseño de una organización que posibilite la ejecución de proyectos, es la estructura matricial, ésta consiste en la agrupación de los recursos humanos y materiales que son asignados de forma temporal a los diferentes proyectos que se realizan, en equipos con integrantes de varias áreas de la organización con un objetivo en común: el Proyecto, dejando de existir con la conclusión del mismo.

Los empleados dentro de la matriz poseen dos jefes; un jefe de función: quien es la cabeza de la función, es decir, al cual se le informa acerca de los asuntos relacionados con aspectos funcionales; y el jefe de Proyectos que es el responsable de los proyectos individuales, todos los empleados que trabajan en un equipo de proyectos se llaman gerentes de subproyectos y son responsables de manejar la coordinación y comunicación entre las funciones y proyectos.

En este caso, en JL Sistemas, se observa que los miembros del equipo de proyecto cuentan con dos jefes: un jefe de desarrollo (líder técnico) y un jefe de proyecto (líder de proyecto o funcional); en éste caso el jefe de desarrollo da todas las pautas a nivel técnico que permiten cumplir con desarrollo del producto final por el cual se emprendió el proyecto y el líder de proyecto dentro de sus roles tiene la parte del manejo funcional del negocio, del trato con el cliente, aseguramiento del cumplimiento del producto por el cual se emprendió el proyecto, sin embargo, no está muy claro las actividades a nivel de proyecto que éste debe realizar conforme a las mejores prácticas del PMI. Se observa que el tiempo que emplea el líder de proyecto para actividades de gerencia es nulo enfocándose mas a la parte operativa para alcanzar el producto final y alcanzar la satisfacción del cliente, sin tomar en cuenta si se está haciendo de manera eficiente y efectiva, tarea que se logra con la gerencia de proyecto; esto trae consigo que las actividades que se están llevando a cabo actualmente no son necesariamente las más efectivas y eficientes que permitan optimizar el uso de recursos que se traduce en ahorro de dinero para la empresa. En base a esto, se supone que JL Sistema es una organización matricial.

Las organizaciones matriciales suelen ser organizaciones que realmente se perciben como organizaciones funcionales donde las competencias van alineadas más a las

pericias técnicas del producto o servicio que del proyecto. Y estas son las respuestas organizacionales que debe resolver la empresa, el soporte a como ofrecer la mayor calidad a los atributos técnicos del servicio que se ofrece y las capacidades para que ello se haga bajo los mejores criterios de gerencia de proyectos, haciendo que los proyectos se realicen en el tiempo, costo, calidad y bajo premisas de satisfacción de los involucrados. Por lo que se concluye que el modelo que están usando actualmente es el más adecuado, y debe trabajarse en una metodología de Gerencia de Proyecto conservando el modelo organizacional actual y apoyarse en el mismo para definir los mejores criterios según las mejores prácticas del PMI.

Posteriormente se evaluó la participación del líder de proyecto en la evaluación de gestión periódica que se efectúa al personal de la organización. Esta información se solicita porque permite tener indicación a que tipo de estructura matricial existe en la organización; fuerte, balanceada o débil, basado en el indicador del peso del proyecto dentro del desenvolvimiento de la gestión organizacional, y valorado a través del impacto de los líderes de proyectos en la evaluación de gestión de los integrantes del proyecto. Por lo que se debe permitir al líder del proyecto su participación en la evaluación de los logros de todos los participantes de los equipos que no pertenecen a su línea funcional.

En tal sentido en el gráfico 12 se presentan las observaciones al respecto. En la misma se observa que un 57,14% de los entrevistados si ve a la organización como una matriz fuerte, al considerar que el Gerente o Líder del proyecto tiene participación en la evaluación de la gestión de los recursos.

Sin embargo un 28,57% considera que su participación está entre un 76 y 100% y el mismo porcentaje 28,57% considera que no tiene ninguna participación en la evaluación de la gestión. En base a esto se puede suponer que los entrevistados ven a JL sistemas como una organización matricial débil donde su desempeño no depende sólo de un jefe o de su actividad en un proyecto.

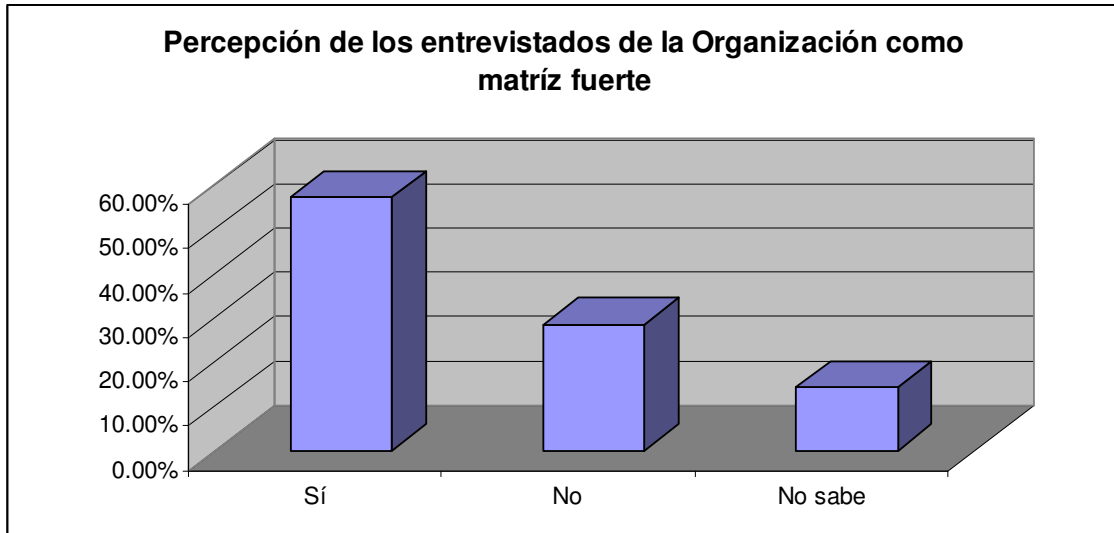


Gráfico 12: Percepción de los entrevistados de la Organización como matriz fuerte

La determinación de los roles y responsabilidades en el proyecto es muy importante porque debe existir una alineación entre todos los productos y servicios que se ofertan y todas las personas que forman parte del equipo del proyectos, bajo las premisas de evitar duplicaciones de esfuerzos y no dejar zonas grises o espacios de ejecución. Este proceso que hace referencia a la temporalidad en cuanto a que los equipos se conforman por proyectos, es decir que se acaban, debe desarrollar herramientas para identificar roles y responsabilidades en los proyectos, una de ellas es la matriz de roles y responsabilidades.

Al solicitar información sobre estos aspectos se encontró que 85,71% de los entrevistados tienen una percepción alta de que la organización identifica claramente los roles y asigna las responsabilidades, contra un 14,24% de los entrevistados que dice no existir esta definición.

Con respecto a si están claramente definidas las funciones para dichos roles, se obtuvo los siguientes resultados:

Tabla 12: Funciones de roles claramente descritas

Funciones de roles claramente descritas	
Si	71.43%
No	28.57%
No sabe	0.00%

Dentro del % de la población entrevistada que dijo existían tales funciones, en la tabla 13 se resumen las identificadas por ellos. Los que contestaron que no estaban identificadas no realizaron dicha identificación y se obtuvieron comentarios como: “aquí lo hace al que le toque porque no hay gente que lo haga”.

Tabla 13: Responsabilidades y Relaciones

Líder de proyecto
Coordinación y Control (Seguimiento e interacción con el cliente)
Diseño y análisis de soluciones (mejores prácticas apoyo técnico y desarrollo alto nivel)
Desarrollo (Ejecución de técnicas)
Recopilación de Requerimientos, Creación, ajustes, Pruebas Funcionales y control de Cambio
Seguimiento del proyecto
Ejecutor de actividades asignadas
Líder técnico
Coordinación de tareas técnicas a desarrollar
Desarrollo
Desarrollo y pruebas
Continuidad Operativa
Manuales y Pruebas

En base a estos resultados, se presume que para muchos en la organización está claro el rol de líder de proyecto y sus responsabilidades pero siempre enfocados a la parte técnica y de control del producto por el que se emprendió el proyecto. Por otra parte, no están bien claros los otros roles de equipos del proyecto, líder técnico e incluso equipo

de pruebas y en lugar de hablar de roles hablan de funciones por área (desarrollo, continuidad Operativa), siendo el mismo un elemento fundamental para dirigir con éxito el proyecto. En la tabla 14 se muestran los % obtenidos por repuesta para éstos tópicos.

Tabla 14: Respuestas en base a roles y funciones descritas

Concepto	Respuesta	Porcentaje Obtenido
¿Existen Roles identificados?	Sí	85.71%
	No	14.29%
	No Sabe	0.00%
Funciones de roles claramente descritas	Sí	71.43%
	No	28.57%
	No Sabe	0.00%

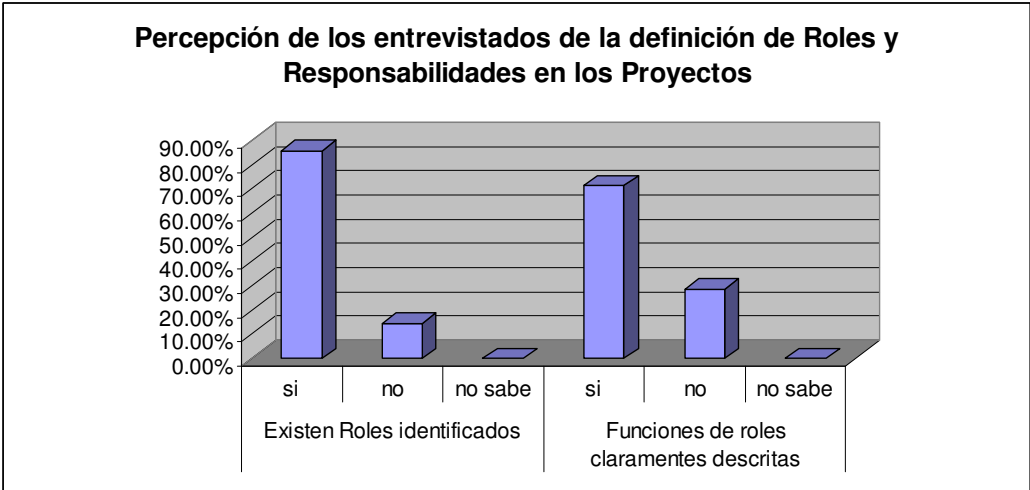


Gráfico 13: Percepción de los entrevistados de la definición de Roles y Responsabilidades en los proyectos

Finalmente existe una percepción generalizada, entre los entrevistados, que la alta gerencia está comprometida en desarrollar líneas estratégicas que le permitan brindar oportunidades para incrementar la eficiencia en ejecución de proyectos el cual se evidencia al ver que la mayoría de los entrevistados 57,14% considera que existen políticas y directrices y un 42,86% percibe que existen mejores prácticas implementadas para la eficiente ejecución de proyecto. En el gráfico 13 se muestran

dichos datos obtenidos. Sin embargo, el 57,14% de los entrevistados consideran que dichas directrices no contribuyen con la eficiente ejecución de proyectos, por lo que se presume deben ser revisadas las directrices y políticas existentes y modificarlas antes de definir la metodología de Gerencia de Proyectos ya que esta es una de las bases para hacer dicha metodología apoyada a la percepción de disposición de la organización a querer mejorar.

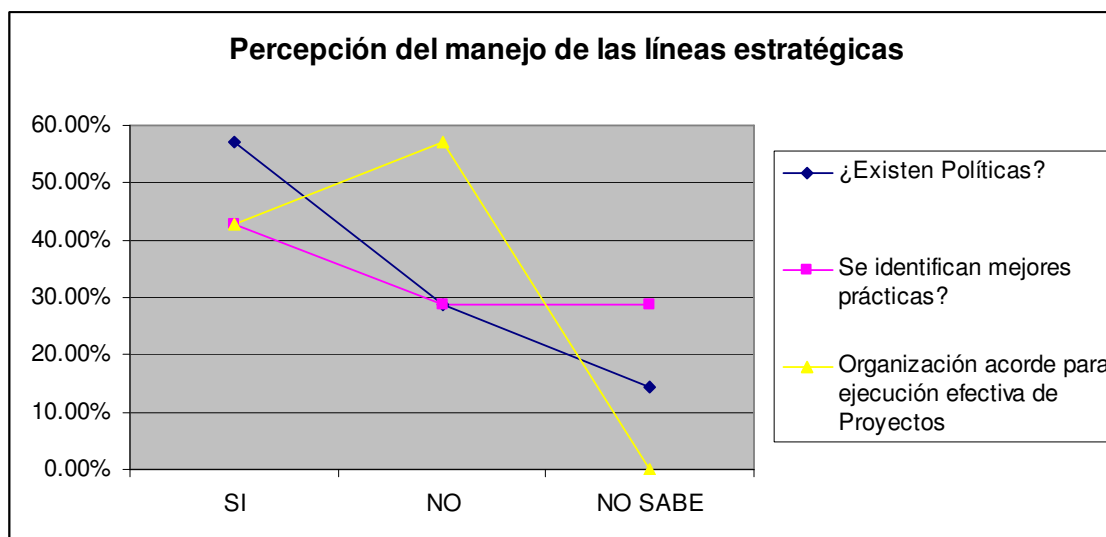


Gráfico 14: Percepción del manejo de las líneas estratégicas

Con respecto a las políticas mencionadas por los entrevistados, las mismas se caracterizan por ser muy vagas con comentarios como:

1. Generación de documento de ARS o requerimientos para establecer y definir alcance con el cliente.
2. Elaboración de Project, conjuntamente con el personal de desarrollo que está a disposición.
3. Gestión y seguimiento de actividades.
4. El consultor interactúa con el cliente final y lleva el seguimiento del proyecto.
5. El Líder Técnico se encarga de organizar los recursos asignados en el proyecto para cumplir con las necesidades del consultor.

6. Las fases ya definidas dentro de JL sistemas pueden ser adaptadas a las fases que desee manejar el cliente.
7. Todo proyecto debe tener objetivos claros y específicos.
8. Debe contar con un equipo de trabajo del lado del cliente.
9. Debe tener bien definido el alcance y el tiempo de ejecución.

En base a éstos comentarios se puede evidenciar que a pesar de indicar que sí existen directrices las mismas no están detalladas para efectuar una ejecución eficiente de proyectos; razón que explica el por qué en la documentación de proyectos cerrados, cada consultor realiza la gestión del mismo a su manera.

5.4.7. Proceso de Monitoreo y Control

El proceso de monitoreo y control de los proyecto lleva consigo asociado el concepto de seguimiento frente a un plan definido e ir haciendo mediciones para comparar el rendimiento del proyecto contra la línea base y sistemas y procedimientos para validar las premisas consideradas durante la planificación, y de esta manera ir tomando medidas correctivas para culminar el proyecto en el tiempo y el costo estimado, con la calidad esperada y satisfaciendo las expectativas del cliente, es decir convirtiéndolo en un proyecto exitoso.

Para revisar estos elementos se evaluaron dos aspectos; la comparación del Rendimiento del Proyecto vs. Plan, en cuanto a tiempo, costos y calidad y el Control de Cambios, que fundamentalmente hace referencia a cambios de alcance. En el gráfico 15 se muestran los resultados obtenidos de los entrevistados.

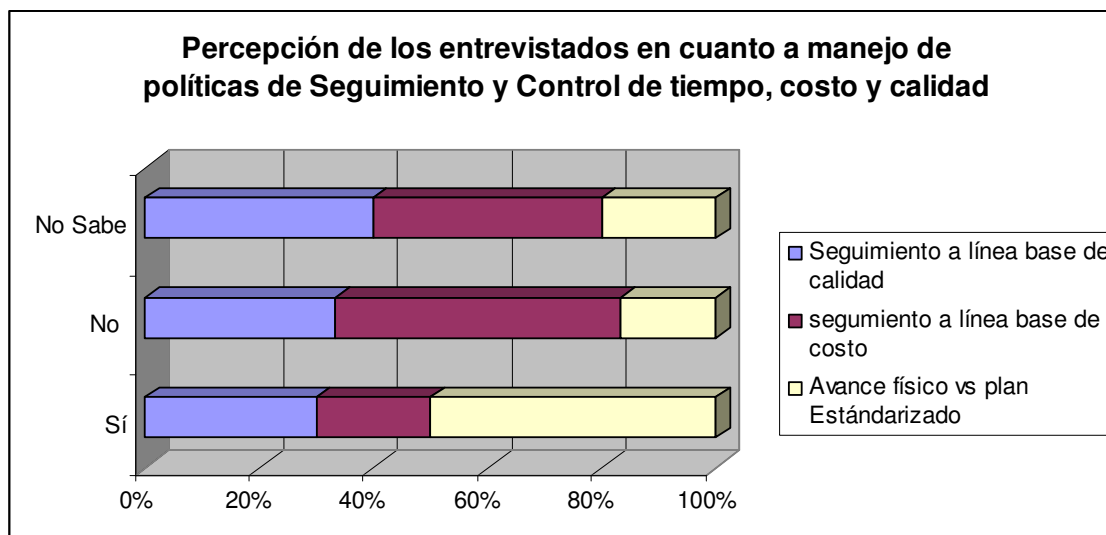


Gráfico 15: Percepción de los entrevistados en cuanto a manejo de políticas de Seguimiento y Control de tiempo, costo y calidad.

Los siguientes datos se muestran en la tabla 15.

Tabla 15: respuestas área de seguimiento y control

Seguimiento y Control	Sí	No	No Sabe
Seguimiento a línea base de calidad	42.86%	28.57%	28.57%
Seguimiento a línea base de costo	28.57%	42.86%	28.57%
Avance físico vs plan Estandarizado	71.43%	14.29%	14.29%

El 71,43% de los entrevistados respondió que si efectúa una comparación del avance físico del proyecto frente al plan establecido, sin embargo el mismo % contestó en la sección de tiempo, que no se llevaba a cabo la definición de una línea base, a partir de la cual se hace dicha medición, por lo que definitivamente no hay claridad en cuanto las estrategias de control en cuanto a la línea base de tiempo que se han establecido en la organización. Al preguntar sobre las percepciones de entrevistados en esta materia se escucho elementos como; no hay informe estandarizado para llevar el seguimiento y control del proyecto. Se realiza al final del proyecto, no quedan registros de ejecución ni

de lecciones aprendidas, cada consultor realiza el seguimiento según las necesidades del cliente.

En cuanto a la información del seguimiento y control de la línea base de costos se identifico un escenario donde el 42,86% indica que no se realiza seguimiento a la línea base de costo, esto hace presumir que existe una deficiencia a nivel de control de costos, hecho delicado que debe ser tratado a la brevedad pues al no llevar el control de costos un proyecto puede terminar con un costo bastante elevado con respecto al costo inicial. Las explicaciones fueron muy interesantes porque los que dijeron que sí concluían agregando que se hacía eventualmente, que si se hace pero es tarea de los directores de la organización.

Observando los resultados obtenidos en cuanto a la línea base de calidad se presenta una tendencia a confundir la calidad del proyecto con la calidad del producto por el cual se emprendió el proyecto. Es decir a pesar que el 42,86% percibe que se realiza dicho seguimiento de calidad los comentarios adicionales a estos fueron: se valida que el se desarrollo todo lo que pidió el cliente. Cada vez que se saca una funcionalidad se realizan pruebas del software para validar su funcionamiento, es decir, está orientado a la calidad del producto y por ende a la satisfacción del cliente. No se obtuvieron comentarios acerca de seguimiento de calidad del proyecto. En porcentaje igual de 28,57% dicen no hacerse el seguimiento de calidad y desconocer si se lleva a cabo tal seguimiento.

En conclusión, el proceso de monitoreo se hace de manera muy intuitiva a lo largo del proyecto y a nivel de calidad y costo se podría decir que nula. Organizacionalmente se requiere reforzar las acciones tanto procedimentales como de aprendizaje para un ejercicio de monitoreo y control adecuado y eficiente, sobre todo permita anticipar issues y oportunidades en cada uno de los proyectos.

Con respecto a los cambios de alcance, la percepción de los entrevistados es que el cliente es el que sugiere los cambios de alcance, el cual es evaluado por el líder de proyecto, si dicho cambio es relevante para la continuidad del proyecto es llevada a cabo en caso contrario se coloca como opción de mejora a ser retomado en otra fase

del proyecto, en base a esto, el cliente solicita el cambio y en negociaciones con el líder determinan la aprobación del mismo. Cabe destacar que todas las respuestas obtenidas se orientan a determinar que la aprobación de los cambios de alcance están de parte del líder del proyecto aunque el director o gerente de la organización también influyen en ésta decisión, lo cual es adecuado porque la alta gerencia debe estar al tanto de los cambios de alcance e impacto que genera dicho cambio. Existe una percepción por parte de las personas entrevistadas que es el cliente en conjunto con el líder de proyecto los que aprueban los cambios de alcance del proyecto.

De allí se desprende que no existe mucho formalismo ante estrategias y procesos para los cambios de alcance, el 43% percibe ello, mientras que otro 43% considera que si, como se muestra en el gráfico 16. A pesar de no existir una documentación al respecto, se puede concluir que es un procedimiento intuitivo ya que todos coincidieron en los pasos que se llevan a cabo al presentarse este evento. Las prácticas formales mencionadas por éste 43% fueron coincidentes que los controles de cambio de alcance se generan por las revisiones (controles con los clientes) o por aparición de condiciones no previstas en el plan durante la ejecución, que las mismas con llevadas a cabo por los líderes de proyecto. Y si dichos cambios afectan mucho el plan y no están en el documento de alcance, pasan a Mapa de ruta. Los de impacto bajo, se agregan al proyecto y los de alto impacto, a mapa de ruta.

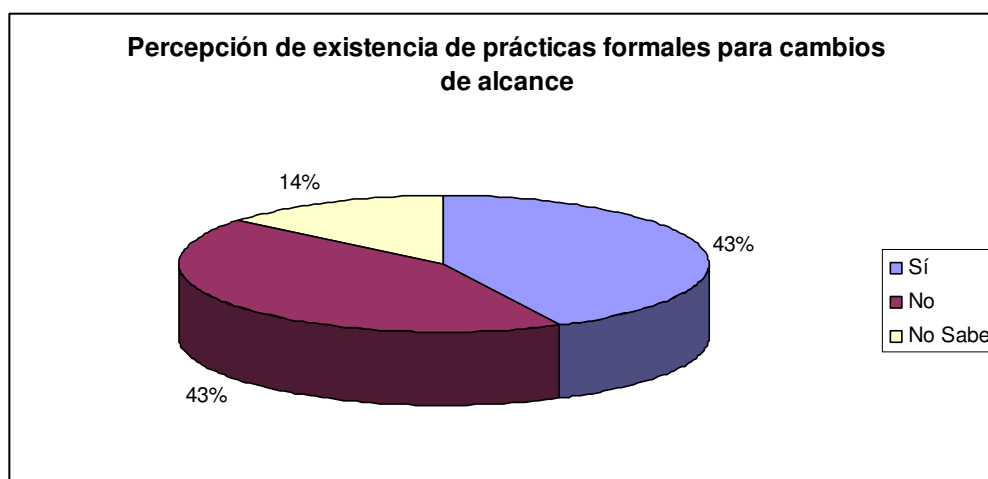


Gráfico 16: percepción de existencia de prácticas formales para cambios de alcance

Toda esta descripción nos lleva a concluir que si el objetivo del monitoreo y control es anticipar la salud de los proyectos y las áreas que deben ser atendidas, en JL sistemas se puede considerar que los proyectos no siempre se conciben considerando todos los elementos y disminuyendo la posibilidad de ser exitosos, Las consecuencias son más tiempo, costos y mayor insatisfacción. Por lo que la determinación de un buen nivel de definición, La elaboración de un plan bien estructurado y una buena estrategia de control favorecerá a alcanzar los objetivos del proyectos, y en consecuencia la satisfacción de los involucrados.

5.4.8. Sistema de Métricas

El punto de partida para conocer el impacto de la ejecución de proyectos en cualquier organización es la identificación del origen de los proyectos, ya que ello permite determinar que el uso de los esfuerzos y recursos estén orientados al logro de los objetivos organizacionales y que permitan alcanzar los principios gerenciales de sobrevivencia, crecimiento y rentabilidad.

Orientado a los puntos indicados en el marco teórico para esta sección se intenta responder las preguntas allí mencionadas, para ello, se establecieron cuatro variables para analizar el sistema de métricas de los proyectos.

Estas variables fueron; alineación al plan estratégico, logro de objetivos, alcanzar la satisfacción del cliente, y obtener el retorno de la inversión esperado. Si observamos la gráfica siguiente que se construyó con base en las percepciones de si estas variables se alcanzaban o no; en el gráfico 17 se muestran los resultados obtenidos.

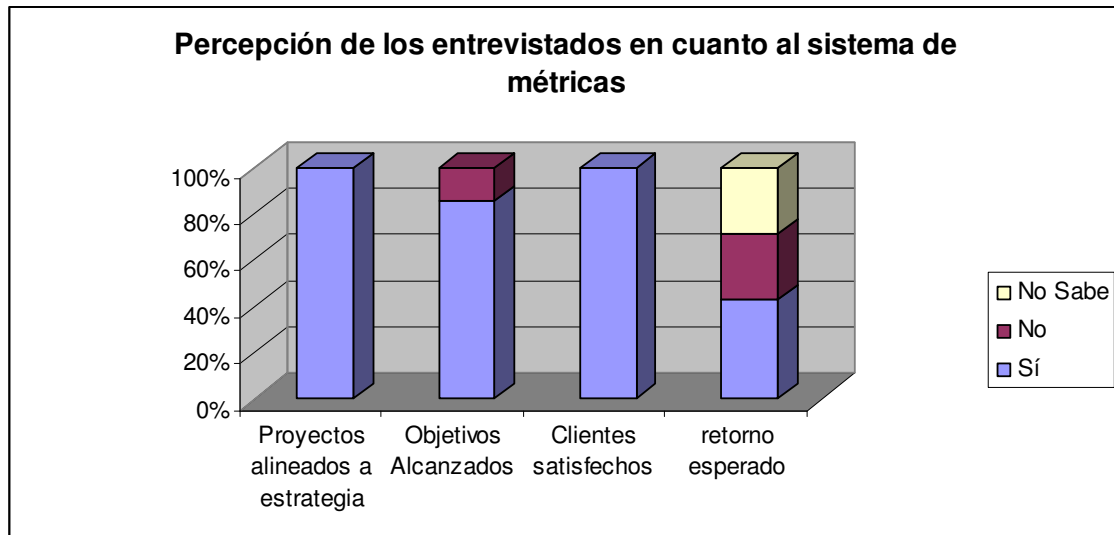


Gráfico 17: Percepción de los entrevistados en cuanto al sistema de métricas

El 100% de los entrevistados considera que los proyectos están alineados con el plan estratégico. El 85,71% percibe que los proyectos alcanzan los objetivos planteados, centrado en el hecho que se entrega el producto con calidad y con todo lo que quería el usuario, es decir, la satisfacción del cliente, el otro porcentaje 14,29% dijo que no, coincidiendo que esto se debe a que los proyectos no se entregan en el tiempo inicial acordado para la realización del mismo. Esto va acorde con el siguiente resultado donde el 100% dijo que el cliente está satisfecho, con comentarios como siempre se entrega lo que solicitó “aunque no en el tiempo”, con ésta respuesta se puede concluir que ya es un mal hábito que ven como normal no entregar a tiempo los proyectos ya que eso no forma parte de la satisfacción del cliente. Otro comentario obtenido es que la satisfacción del cliente es muy baja con ello se presume que se dan cuenta que hay algo que mejorar y que pueden haber clientes que no queden satisfechos con la forma de ejecución de proyectos en JL Sistemas.

El 42,72% considera que los proyectos logran el retorno de la inversión esperada, contra un 28,57% que dijo que no y otro 28,57% que dijo desconocer si esto se llevaba a cabo. Se obtuvieron comentarios como: “No se hacen estimaciones precisas, que implican más inversión para el mismo retorno”, “No se hace el seguimiento adecuado y

no hay presión suficiente por cumplir los tiempos de entrega”. Como se observa todos los entrevistados reconocen que existe un problema de tiempo.

Sintetizando los hallazgos se tiene lo siguiente:

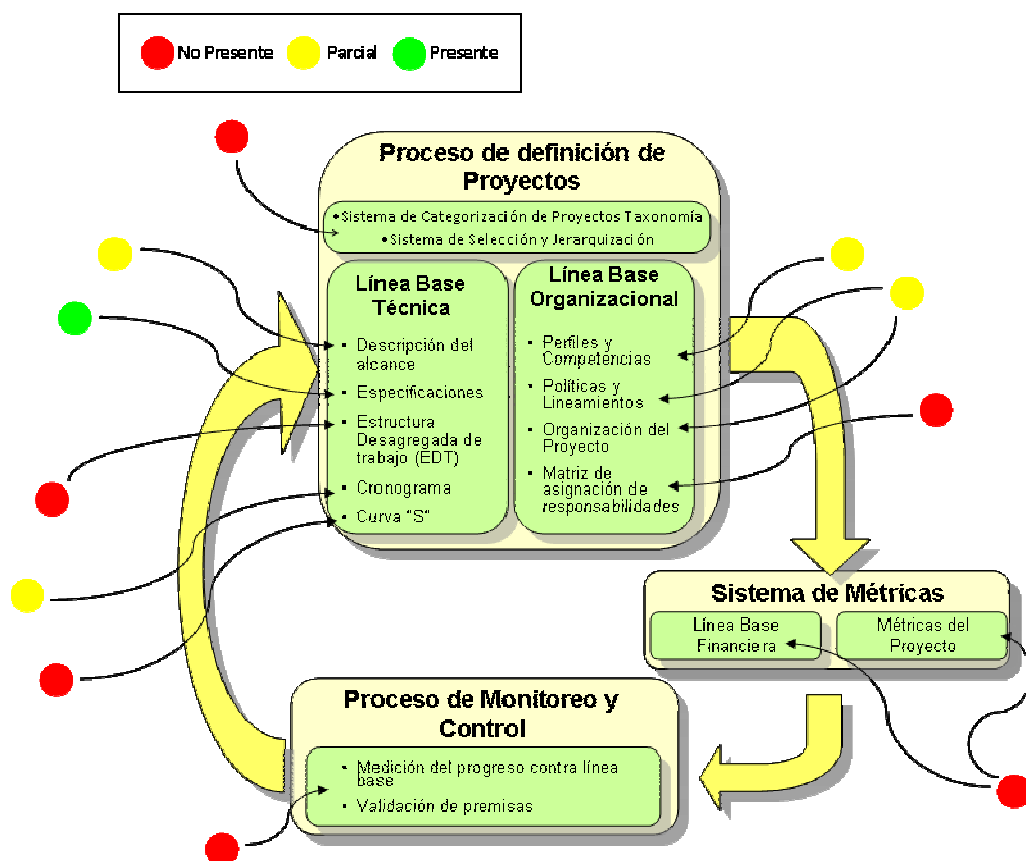


Figura 75: Hallazgos encontrados diagnóstico Gerencia de Proyectos en JL Sistemas.

De 12 elementos evaluados en la encuesta diseñada y aplicada a la muestra para determinar la percepción de conocimientos en Gerencia de Proyecto según las mejores prácticas del PMI, se encontraron 6 elementos presentes de los cuales 5 están de manera parcial. Es decir que los entrevistados perciben que está presente el 41,66% de los elementos estudiados.

5.5. MANEJO DE EXPECTATIVAS CON RESPECTO AL DIAGNÓSTICO DE LA GERENCIA DE PROYECTOS.

Para conocer indicadores que permitan generar estrategias en el modelo de implantación de la guía metodológica de dirección de proyectos para JL Sistemas. Se preguntó a los entrevistados cuales eran sus *expectativas con éste proyecto*. El 100% de los entrevistados esperan que al finalizar el proyecto se perciba mejora de los procesos en la gestión de proyectos. Expresando:

Espero obtener lineamientos y procedimientos para la gerencia y control de proyectos que permitan incrementar la productividad de la empresa y la satisfacción de los clientes.

Ubicar mejores prácticas en cuando a lo que se realiza actualmente para mejorar la calidad en el seguimiento y control de los proyectos

Que se formalicen los procesos, roles y responsables para llevar a cabo los proyectos, de forma tal que no todo sea un despelote.

Que se pueda aumentar la productividad y la satisfacción para los involucrados en un proyecto.

Poder puntualizar las ventajas y desventajas de los procesos usados actualmente en la gestión de proyectos dentro de la empresa

Con respecto a la *receptividad al cambio*, El 85.71% de los entrevistados apoyará en la implementación de estas actividades considerando que deben manejarse estrategias de manejo del cambio, y que serán muy participativos para lograr una evolución en la forma como se realizan los procesos actualmente en la organización. El 14.28% considera que no habrá receptividad al cambio ya que los cambios no gustan y deben ser impuestos.

También se encontró desinterés por parte de algunas de las personas contactadas al ser entrevistadas, con comentarios, “no tengo tiempo”, “no me interesa cambiar nada”. Situación que afirma la resistencia al cambio y conformismo por como se realizan las cosas.

Con respecto a los requerimientos de éxito para lograr establecer una guía metodológica en GP para JL Sistemas los entrevistados indican que se requiere:

- Documentación.
- Adaptación a la realidad de JL Sistemas.
- Definir técnicas de medición.
- Que la guía sea didáctica y que proporcione las bases para mejorar la gerencia de proyectos en JL Sistemas.
- Mejora en las comunicaciones.
- Disposición de las personas.
- Repetición y patrocinio de los gerentes.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.6. CONCLUSIONES

Una vez realizado el análisis de los resultados obtenidos durante ésta investigación se concluye:

- La revisión documental relacionada a la ejecución de proyectos y la aplicación de la encuesta para determinar brechas de conocimiento a nivel de gerencia de proyecto, evidencia que no existe una metodología de Gerencia de Proyectos en la organización acorde con las mejores prácticas del PMI.
- JL Sistemas, C.A. no emplea un sistema de categorización de proyectos, por lo que aumenta el riesgo de no tomar acciones acordes para cada tipo de proyecto que permitan gerenciarlos de manera eficiente.
- En las áreas del conocimiento de alcance, tiempo, recursos humanos e integración, las actividades realizadas por el equipo de proyecto están enfocadas u orientas a obtener el “producto” por el que se emprendió el proyecto, en lugar de la Gerencia de Proyecto como tal.
- JL Sistemas, C.A. es una organización que no cuenta con un procedimiento formal que asegure la existencia de un ciclo de vida del proyecto, aspecto delicado porque representa la base para tener una guía de control y seguimiento de los proyecto. Este aspecto ratifica los resultados obtenidos de una ausencia de metodología de Gerencia de proyectos.
- En relación a la definición del alcance y el uso de la EDT, los proyectos no terminan a tiempo porque los consultores, desempeñando el rol de líderes de proyectos, definen un cronograma de trabajo antes de que el líder técnico haya elaborado los tickets y definido el tiempo de desarrollo sin el uso de la EDT. De esta manera, ocurren discrepancias entre los tiempos estimados y omisión de actividades que deben llevarse a cabo.

- Con respecto al área del conocimiento tiempo, carecen de: administración de cronogramas de actividades con un software adecuado, manejo de las técnicas de nivelación de recursos, estimación del tiempo en base a los recursos disponibles, establecimiento de ponderaciones de tareas para medir los progresos y avances del proyecto y, uso de la línea base.
- JL Sistema, C.A. no lleva a cabo los procesos sugeridos por el PMI para gerenciar los costos, ya que hay debilidad en la forma de realizar la estimación entre el costo inicial y final del proyecto. Esta deficiencia viene dada, entre otras cosas, por la falta de las entradas requeridas por el proceso de estimación de costos, según las recomendaciones de la PMI, tal como lo son la línea base del alcance y los registros de riesgos.
- Persiste un desconocimiento respecto a como gerenciar la calidad de los proyectos, porque hay ausencia total de los procesos y técnicas de calidad propuestas por el PMI; en éste aspecto la percepción de gerencia de calidad de los entrevistados está orientado a la satisfacción del cliente cuyo procedimiento a pesar de no estar documentado sí es aplicado de manera intuitiva por la organización.
- En cuanto a las áreas llamadas facilitadoras: comunicación, riesgo y procura, no se tiene conocimiento de los procedimientos recomendados por la PMI y, por ende, se tiene un desconocimiento por parte del equipo de trabajo.
- La selección de los líderes y equipos de proyecto, está designada por competencias, siendo la mejor forma de asignar personal al equipo porque se obtiene productos de calidad y en menor tiempo. Adicionalmente, existe una documentación detallada de las competencias y responsabilidades que deben cumplir los recursos según los cargos que poseen. Esto es un punto positivo para la organización ya que se tiene de donde partir a la hora de definir la metodología para la gerencia de los recursos humano en los proyectos.
- JL Sistemas tiene una organización matricial débil, siendo ésta la más acorde para gestionar proyectos de manera eficiente.

- Existe desconocimiento de las directrices y políticas estratégicas para la ejecución de proyectos.
- La ejecución del seguimiento y control de los proyectos se hace de manera intuitiva y no existen formatos estándares para reporte de avances. Adicionalmente, los proyectos cerrados carecen de línea base de calidad, costo y tiempo. Además, hay deficiencias a nivel de retorno de inversión de los proyectos.

6.7. RECOMENDACIONES

Dentro de las recomendaciones que se hacen a la organización, y siguiendo las mejores prácticas propuesta por el PMI se encuentran:

- Identificar y documentar los tipos de proyectos que se llevan a cabo en JL Sistemas, CA que sirva de base para establecer las metodologías y fases que deben ser llevadas a cabo para cada uno de estos tipos.
- Definir los ciclos de vida de proyectos que mejor se adapten a la organización y tipos de proyectos y hacer todas las documentaciones requeridas.
- Diseñar metodologías, formatos y guías que permitan a los miembros de los equipos aplicar todas las técnicas y herramientas propuesta por la PMI para una eficiente y eficaz gerencia de proyectos.
- Asignar a una persona de la organización con experticia en Gerencia de Proyectos para que sea el controlador del proyecto, que defina los formatos estándares que deben ser usados para gerenciar cada área del conocimiento según las mejores prácticas del PMI, y que se encargue a asesorar a cada miembro de equipo de los proyectos para aclararles sus dudas y llevar el manejo del cambio a fin de que JL Sistemas cuente con una metodología en Gerencia de proyectos que le permita seguir sus actividades de manera optima, que se traduce en ahorro de tiempo y dinero.
- Se debe reforzar al equipo en el uso de herramientas de gerencia de proyectos.

- A nivel del área de alcance, es necesario empezar a definir procedimientos que permitan estructurar, reforzar y difundir entre los líderes y ejecutores de proyectos el uso adecuado de los conceptos y diseñar herramientas en cuanto a esta materia para así no quedar únicamente en la definición técnica como se lleva a cabo actualmente. Se sugiere la inclusión del uso de la EDT que sirva de insumo al líder técnico en la elaboración de los documentos técnicos (Tickets) para reducir los riesgos de dejar tareas por fuera que afecten los tiempos de entrega y faciliten al consultor la estimación de tiempos y recursos.
- Se sugiere que el líder de proyecto elabore el cronograma de actividades con asignación de tiempos, una vez que el líder técnico hay estimado el tiempo de desarrollo de cada una de las actividades y así ofrecer al cliente estimados mas cercanos a lo real, lo que se traduce en la disminución de pérdidas financieras por horas hombres que no están en el presupuesto y debe ser asumida por la empresa.
- Se recomienda adiestrar a las personas en cuando a la definición de línea base del tiempo y reforzar los elementos asociados a la planificación y control para así definir una metodología para la efectiva gerencia del tiempo en los proyectos. Adicionalmente se recomienda adiestrar en el uso de la herramienta de Microsoft Project para que apliquen dicha metodología usando éste instrumento. Para el inicio de definición de estrategias a seguir lo primero que se recomienda es llevar estadísticas que permitan ir detectando donde se están presentando la mayor desviación del tiempo y así poder tomar acciones correctivas que permitan aplicar la metodología que más se adapte a la organización.
- En base a esto se recomienda definir estándares de reportes de avances financieros que permitan establecer una coordinación de tareas, recursos, métricas y tiempos para hacer un seguimiento de los costos durante la ejecución del proyecto. Dichos avances permitirán sacar estadísticas que pueden ser usadas como lecciones aprendidas para futuros proyectos y así reducir las fallas que se presenten con respecto a éste tema.

- Se requiere definir metodologías para gerenciar la calidad de proyectos, definir herramientas y formatos estándares para aplicar a los proyectos y adiestrar al personal para la aplicación del mismo.
- En base a esto se recomienda en primer lugar adiestrar al personal para luego proceder a definir la metodología según las recomendaciones del PMI para así reducir las brechas de conocimiento y de ejecución de proyectos dentro de la organización en las áreas facilitadoras (comunicación, riesgo y procura).
- Documentar los marcos de dirección y comunicación por roles conservando la estructura matricial débil. Empezar a definir matrices de roles y responsabilidades dentro de los proyectos a fin de dejar claro la responsabilidad de cada miembro del equipo.
- A nivel de seguimiento y control se recomienda definir políticas para realizar los seguimientos y controles de proyectos, definir formatos y herramientas para hacer los seguimientos y para ellos lo primero que debe hacerse es adiestrar al personal acerca de las definiciones de líneas bases de costo, calidad y tiempo.
- Definir un plan de carrera dentro de la organización para los miembros de la empresa, que son los miembros de equipos de proyectos, sirve de ayuda para contribuir con la gerencia de recursos humanos ya que se incentiva al empleado a especializarse en su área y a nivel de proyecto se tendrán equipos de trabajo altamente capacitados que se traduce en proyectos con productos de alta calidad.
- Se deben evaluar las directrices y políticas estratégicas ya que la mayoría de los entrevistados perciben que no permite realizar una eficiente ejecución de proyectos.
- Se recomienda por proyecto establecer la matriz de roles y responsabilidades para dejar bien definidos las responsabilidades de cada uno.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Archibald (2003). *Elementos comunes y diferencias en Gerencia de Proyectos alrededor del mundo, una encuesta sobre categorías y ciclos de vida de proyectos* (Tarazona B., Jorge E.) (Trabajo original publicado en 2003) Disponible:<http://www.russarchibald.com/files/TRADUCCIONPAPERCOMMONALITIESANDDIFFERENCES.pdf> [Consulta: 2010, Mayo 30].
- Balestrini, M. (2001). *Como se elabora el proyecto de investigación*. Caracas: BL Consultores Asociados.
- Barrientos, J. (2006). *Diseño de una Metodología para la Gestión y Control de Proyectos Informáticos en Integra Consultores*. Tesis de especialización, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Bautista, M. (2004). *Manual de Metodología de Investigación*. Caracas: TALITIP.
- Bobadilla, O. (2009). *Tercerización de la PMO, una opción Válida. Al día en Gerencia de proyectos*. [Revista en línea], (1). Disponible: <http://leadersba.com/publicaciones/AI%20dia.pdf> [Consulta: 2010, Mayo 30].
- Carrión, J. (s/f). *Conocimiento*. [Página Web en línea]. Disponible: http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_conocimiento.htm [Consulta: 2010, Julio 04].
- Gerencia de Proyecto Para Organizaciones De Desarrollo (s/f). *Beneficios de una metodología de gerencia de proyectos*. [Documento en línea]. Disponible: http://www.pm4dev.com/espanol/documentos/articulos/PM4DEV_Beneficios_de_una_Metodologia_de_Gerencia_de_Proyectos.pdf [Consulta: 2010, Julio 04].
- Giga Information Group, Inc. (2003). [Página Web en Línea]. Disponible: [http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/DownloadableAssets/Giga_-_Project_Management_Best_Practices_-_Key_Processes_and_Common_Sense_\(1-03\).pdf](http://www.amd.com/us-en/assets/content_type/DownloadableAssets/Giga_-_Project_Management_Best_Practices_-_Key_Processes_and_Common_Sense_(1-03).pdf) [Consulta: 2010, Junio 14].

- Gutiérrez B. y Juan F. (2007). *Formulación de proyectos. EF y deportes Revista digital*. [Revista en línea], (106). Disponible: <http://www.efdeportes.com/efd106/formulacion-de-proyectos.htm> [Consulta: 2010, Mayo 30].
- Hurtado J. (2000). *Metodología de la Investigación Holística*. Caracas, Fundación Sypal, tercera edición.
- Instituto Iberoamericano de Gerencia de Proyectos (2009). *Visión Integral*. Caracas: Autor.
- Janice, T. (2008). *Researching Value of Project Management*. [Documento en Línea] Disponible: <http://www.pmi.org/PDF/Members/Researching%20the%20Value%20of%20PM.pdf> [Consulta: 2010, Julio 04].
- Kerzner, H. (2000). *Best Practices in Project Management*. USA: John Wiley and Sons.
- Kerzner, H. (2000). *Project Management: a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling* (7a. ed.). USA: John Wiley and Sons.
- Kerzner, H. (2009). *Applied Project Management: Best Practices on Implementation*. [Libro en línea] John Wiley and Sons, USA, 2000. Disponible: <http://pmi.books24x7.com/toc.asp?bookid=2366> [Consulta: 2010, Julio 4].
- Kerzner, H. (2009). *Project Management: a Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. [Libro en línea] John Wiley and Sons, (10a ed.), USA, 2009. Disponible: <http://pmi.books24x7.com/toc.asp?bookid=32027> [Consulta: 2010, Julio 4].
- Moreno, D. (2007). *Diseño de una Metodología para la Gestión de Proyectos de Sistemas de Información. Caso de estudio Corpbanca*. Tesis de especialización, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.
- Parra, Jorge (2009). *Planeación Estratégica Territorial* [Página Web en Línea]. Universidad Nacional de Colombia. Disponible:

<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/agronomia/2008868/index.html> [Consulta: 2010, Mayo 30].

- Piorun, D. (2003). *¿Por qué fracasan los proyectos?* [Página Web en Línea]. Disponible: http://www.degerencia.com/articulo/por_que_fracasan_los_proyectos [Consulta: 2010, Julio 4].
- PMBOK 4ta. Edición 2008 Capítulos referentes a definición de Proyectos.
- Robbins, S, Judge, T. (2009). *Comportamiento Organizacional*. México. Prentice Hall.
- Selltitz, C., Jahoda, M., Deutsch, M. y Cook, S. (1976). *Métodos de Investigación en las Relaciones Sociales*. Madrid: Ediciones Rialp.
- Stracuzzi, S. y Pestana, F. (2004). *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas: FEUPEL.
- Tenstep Latinoamérica (s/f). *0.0.1.2 Administración del Proyecto vs Ciclo de Vida del Proyecto*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.tenstep.com.mx/Paso0.0.1.2.asp#inicio> [Consulta: 2010, Mayo 30].
- Universidad de las Américas Puebla UDLAP. (2009). *Metodología y Procedimiento*. [Página Web en Línea]. Disponible: http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/de_g_p/capitulo3.pdf [Consulta: 2010, Junio 12].
- Yamal, J. (2002). *Administración Profesional de Proyectos: La Guía*. Caracas: Mc Graw Hill.

ANEXOS

**ANEXO I. INSTRUMENTO PARA DETERMINAR LA PERCEPCIÓN DEL NIVEL DE
CONOCIMIENTO DE GERENCIA DE PROYECTO SEGÚN LAS MEJORES
PRÁCTICAS DEL PMI.**

PARTE I : IDENTIFICACIÓN DEL ENTREVISTADO			
CARGO:		ROL:	
TIEMPO EN LA EMPRESA:		TIEMPO EN EL CARGO:	
GRADO DE INSTRUCCIÓN: Técnico ☐ Universitario ☐ Postgrado ☐			
PROFESIONAL EN GERENCIA DE PROYECTOS PMP ☐ Especialización en GP Si ☐ No ☐			
ADIENTRAMIENTO EN GERENCIA DE PROYECTOS: Si ☐ No ☐			
Usando la escala que se presenta a continuación para cada proposición, es posible evaluar el nivel actual de conocimiento por cada propuesta			
basado en su consideración en cuanto a:			
CONOCIMIENTO EN GERENCIA DE PROYECTOS			
	Alta	Media	Baja
1.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para identificar el alcance de los proyectos.			
2.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para generar planes combinando tiempo, responsables y dependencias de tareas			
3.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para controlar costos			
4.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para asegurar la calidad			
5.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para identificar y ponderar los riesgos en el proyecto.			
6.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para desarrollar el equipo de proyecto			
7.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para administrar la procura de los proyectos			
8.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para manejar las expectativas de los involucrados			
9.- Conoce métodos y herramientas de la gerencia de proyectos para dirigir proyectos.			
PARTE II : DEFINICIÓN TÉCNICA			
1. ¿Que tipos de proyectos se hacen en su organización?			
3. ¿Se le exige al gerente de proyecto la presentación el cronograma del proyecto ? (este debe irse adecuando o revisando a medida que se desarrollan las diferentes partes del proyecto).			
Si ☐ No ☐			
4. ¿Existe un procedimiento formal y estandarizado para la determinación del alcance técnico del proyecto, entendiéndose éste por la suma los productos, servicios y resultados técnicos a ser desarrollados en cada fase del proyecto?			

5. ¿Quiénes participan en la definición del alcance y cuáles son sus áreas de responsabilidad?	
6. ¿Cómo se comprueba que ese alcance cumple con los requerimientos del usuario o del negocio?	
7. ¿Se emplea alguna técnica o herramienta para que el equipo de trabajo descomponga, de manera jerárquica de lo general a lo particular (EDT), el alcance del trabajo a ser desarrollado en productos a ser entregados?	
8. ¿Cómo se integran esos elementos en un plan de trabajo?	
9. ¿Se usa alguna herramienta, procedimiento o técnica que combine alcance, tiempo, responsables y dependencias de tareas a fin de hacer seguimiento al avance físico del proyecto?	
10. ¿Se usa de manera estándar en la organización?	Si ☐ No ☐
11. ¿Se establece línea base de medición?	Si ☐ No ☐
12. ¿Cómo se mide el avance físico del proyecto?	
13. ¿Son los costos del proyecto claramente identificados y documentados?. ¿Quiénes participan?	
14. ¿Es el presupuesto del proyecto consistente con los requerimientos del proyecto, los riesgos y contingencia?. ¿Es documentado?	
15. ¿Cómo se administran los costos del proyecto para asegurar que el proyecto se completa dentro del presupuesto aprobado?	
16. ¿Es la comunicación entre los integrantes del equipo tanto vertical como horizontal de manera de garantizar que todos los integrantes del proyecto están completamente informados?	Si ☐ No ☐
17. ¿Se genera un plan de comunicación documentado para cada uno de los proyectos?	Si ☐ No ☐
18. ¿Existen técnicas y procedimientos en la organización que aseguren la calidad de los productos generados en la ejecución de los proyectos?	Si ☐ No ☐
19. ¿Existen prácticas establecidas para identificar, analizar, responder, mitigar y controlar los factores de riesgo a lo largo de la vida del proyecto? ¿Se aplican a todos los proyectos?	Si ☐ No ☐
20. ¿Existen prácticas establecidas para manejar el proceso de procura?, ¿Se aplica a todos los proyectos? ¿El equipo del proyecto y la organización de procura trabajan de manera integrada en dicho proceso?	Si ☐ No ☐

21. ¿El equipo del proyecto y la organización de procura trabajan de manera integrada en dicho proceso?	Si ☐ No ☐
PARTE III : DEFINICIÓN ORGANIZACIONAL	
1. ¿Conoce usted cuál es el proceso para asignar los gerentes de proyecto?	
2. ¿Cómo se forman los equipos de proyecto?	
3. ¿Quiénes son los patrocinadores (sponsors) de los proyectos?	
4. ¿A la hora de seleccionar a los integrantes de un equipo de proyectos, ¿se reconoce la existencia de conocimientos y habilidades específicas para cada uno de los integrantes?	Si ☐ No ☐
5. ¿Cómo se efectúa?	
6. ¿El Gerente de Proyecto participa en la evaluación de gestión de los recursos asignados?	Si ☐ No ☐
¿ Marque una X en que porcentaje considera usted que participa? 0-25% ☐ 26-50% ☐ 51-75% ☐ 76-100% ☐	
7. ¿Existen roles de proyectos identificados en esta organización?	Si ☐ No ☐
8. ¿Identifique cuáles son las funciones de esos roles?	
9. ¿Están claramente descritas las funciones de estos roles?	Si ☐ No ☐
10. ¿Existen políticas o directrices en la organización en cuanto a gestión de proyectos?	Si ☐ No ☐
Enumere 1	
1.-	
2.-	
3.-	
11. ¿Existen prácticas y procesos? ¿Cuáles son?	
12. ¿Considera usted que la estructura organizacional de JL Sistemas es la adecuada para la ejecución efectiva de los proyectos?	Si ☐ No ☐
PARTE IV: SEGUIMIENTO Y CONTROL	
1. ¿Cómo parte del proceso de seguimiento del proyecto? ¿Se compara el avance físico con el plan establecido?	
2. ¿Se hace seguimiento a la línea base de costos?	

3. ¿Se hace seguimiento a la línea base de calidad?	
4. Todo proyecto, a medida que se ejecuta, sufre cambios que acarrear variaciones en su alcance ¿Cómo se generan esos cambios y cómo se incorporan al proyecto y al plan?	
5. En este mismo orden de ideas ¿Existe un procedimiento para el análisis y la aprobación de los cambios de alcance? ¿quiénes los aprueban?	
6. ¿Cómo se implementan los cambios de alcance?	
PARTE V: SISTEMA DE MÉTRICAS	
1. ¿Considera usted que los proyectos seleccionados para su ejecución están alineados con los objetivos estratégicos de la organización?	Si ☐ No ☐
2. ¿Considera usted que los objetivos del proyecto son alcanzados?	Si ☐ No ☐
3. ¿Por qué?	
4. Considera usted que los clientes satisfacen sus expectativas	Si ☐ No ☐
5. ¿Por qué?	
6. ¿Considera usted que la organización regularmente logra el retorno de la inversión esperado?	Si ☐ No ☐
7 ¿Por qué?	
PARTE VI: CLAUSURA DE LA ENTREVISTA	
1, ¿Cuáles son sus expectativas en cuanto a este proyecto? (establecer guía metodológica de Gerencia de Proyectos).	
2. ¿Qué tan receptivos será los participantes del equipo de proyectos al cambio sobre las prácticas para la conducción de los proyectos?	

3. ¿Qué se necesita hacer para asegurar el éxito en el cambio de las prácticas de Gerencia de proyectos?

4. ¿Cómo describiría la cultura (conducta, expectativas, etc.) de JL Sistemas hacia la gerencia de proyectos?