



FACULTAD DE POSTGRADO

TESIS DE POSTGRADO

**“ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS DE
PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PMBOK EN EMPRESAS
DE CONSULTORÍA DE OBRAS CIVILES EN TEGUCIGALPA
PERÍODO 2015-2016”**

SUSTENTADO POR:

JOSSELYN STEPHANY MORALES BAUTISTA

JOSÉ RAYNIERI ESTRADA PAGUAGA

PREVIA INVESTIDURA AL TÍTULO DE:

MÁSTER EN ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

TEGUCIGALPA, FRANCISCO MORAZÁN, HONDURAS, C.A.

AGOSTO, 2015

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA CENTROAMERICANA

UNITEC

FACULTAD DE POSTGRADO

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

LUIS ORLANDO ZELAYA MEDRANO

SECRETARIO GENERAL

JOSÉ LÉSTER LÓPEZ

VICERRECTOR ACADÉMICO

MARLON BREVÉ REYES

DECANO DE LA FACULTAD DE POSTGRADO

**“ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS DE
PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PMBOK EN EMPRESA
DE CONSULTORÍA DE OBRAS CIVILES EN TEGUCIGALPA
PERÍODO 2015-2016”**

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS
REQUISITOS EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
MÁSTER EN:**

ADMINISTRACIÓN DE PROYECTOS

ASESOR METODOLÓGICO

JUAN ALBERTO SOLANO

ASESOR TEMÁTICO

JESÚS ARGUETA MORENO

MIEMBROS DE LA TERNA

MARIO GALLO

OSCAR CARDONA

MANUEL GÓMEZ



FACULTAD DE POSTGRADO

**“ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN Y
EJECUCIÓN EN EMPRESA DE CONSULTORÍA DE OBRAS CIVILES EN
TEGUCIGALPA PERÍODO 2015-2016”**

MAESTRANTES:

JOSSELYN STEPHANY MORALES BAUTISTA

JOSÉ RAYNIERI ESTRADA PAGUAGA

Resumen

El presente documento trata sobre un estudio no experimental y características similares a un estudio etnográfico relacionado con el análisis del porcentaje de apego de los procesos de las áreas de planificación y ejecución que desarrollan para sus proyectos las empresas de consultoría de obras civiles de infraestructura en la ciudad de Tegucigalpa a las buenas practicas establecidas para las áreas de conocimiento de la gestión de integración, gestión del alcance, gestión de tiempo, gestión de costos, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión de comunicación, gestión de riesgos y adquisiciones del proyecto, mismas que han sido establecidas en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos por el Project Management Institute (PMI). Es importante mencionar que con el estudio también se buscó determinar los procesos que dichas empresas no manejan en las etapas de planificación y ejecución de las áreas de diseño y supervisión de sus proyectos. El estudio se realizó a través de la aplicación de dos instrumentos, una encuesta y una entrevista, y el análisis de desarrolló a través de un enfoque mixto de las variables cualitativas que conforman el proyecto, tales como la planificación, ejecución y buenas prácticas.

Palabras Claves:

Planificación, Ejecución, Buenas Prácticas, Procesos, Empresas de Consultoría.



FACULTAD DE POSTGRADO

**“ESTUDIO DEL CUMPLIMIENTO DE LOS PROCESOS DE PLANIFICACIÓN Y
EJECUCIÓN EN EMPRESA DE CONSULTORÍA DE OBRAS CIVILES EN
TEGUCIGALPA PERÍODO 2015-2016”**

MAESTRANTES:

JOSSELYN STEPHANY MORALES BAUTISTA

JOSÉ RAYNIERI ESTRADA PAGUAGA

Abstract

The present document discusses an no experimental and similar characteristics to a ethnographic study related to the analysis of the percentage of attachment of the processes in the areas of planning and executing that are develop for the projects by the business consulting and design of infrastructure in the city of Tegucigalpa to good practices established by the knowledge areas of integration management, scope management, time management, cost management, quality management, human resources management, communication management, risk management and project procurement, areas that have been established in “A Guide to the Project Management Body of Knowledge” by the Project Management Institute (PMI). It is noteworthy that the study also sought to determine the processes that these companies do not apply in the stages of planning and executing of the knowledge areas in the design and supervision of projects. The study was conducted through the application of two instruments, a survey and an interview, and analysis

developed through a mixed approach of qualitative variables that make up the project, such as planning, executing and best practices.

Key Words:

Planning, Executing, Best Practices, Processes, Consulting Business.

DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a mi Dios, quien supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se me presentaban en el camino, enseñándome siempre a encarar las adversidades sin perder nunca la adversidad, dignidad ni desfallecer en el intento.

A mi familia, por su ejemplo y apoyo, quienes por ellos soy lo que soy. Para mis padres por todo su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en todos los momentos buenos y malos de mi vida, y por ayudarme con todos los recursos necesarios para poder realizar mis estudios. Todo lo que soy como persona se lo debo a ellos, mis valores, principios, mi carácter, empeño, perseverancia, mi coraje y propósito para seguir mis objetivos.

A mis hermosos hermanitos por estar siempre presente en mi vida acompañándome para poderme realizar como máster, por ayudarme a quitarme el estrés en momentos de desesperación, por darme un motivo para ser alguien ejemplar para su vida y por darme tanto amor.

Stephany M.

En primer lugar esta tesis la dedico a Dios, pues Él es quien me ha dado todo lo que posee y me ha puesto en el camino que he emprendido. Es Dios quien me ha mantenido de pie y me ha motivado a seguir luchando pese a los obstáculos que se presentan en la vida, solo con Dios se puede todo.

La dedico a mis padres, hermanos y demás familiares pues son ellos los que han sabido motivarme, aconsejarme y apoyar cada una de mis decisiones a lo largo de la vida, velando por mi éxito y crecimiento profesional. Son ellos quien me han apoyado ambos económica y espiritualmente permitiendo que cumpliera con mis metas.

Raynieri E.

AGRADECIMIENTO

Le agradezco a Dios por habernos acompañado y guiado a lo largo de nuestra carrera, por ser nuestra fortaleza en los momentos de debilidad y por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias y sobre todo felicidad.

Le doy gracias a mis padres Miguel y Blanca por apoyarme en todo momento, por todos los valores inculcados, por haberme dado la oportunidad de tener una excelente educación en el transcurso de mi vida. Sobre todo por ser un excelente ejemplo a seguir.

A mis hermanos Marco, Arturo y Melody por ser parte importante de mi vida y representar mi unidad familiar, por llenar mi vida de alegrías y amor cuando más lo he necesitado.

A Julio César López por ser parte muy importante en mi vida, por ser un ejemplo de desarrollo profesional a seguir, por apoyarme y comprenderme en las buenas y en las malas, por brindarme su apoyo y entendimiento en el desarrollo de mi tesis, por llenar mi vida de alegrías y mucho amor.

Les agradezco la confianza, apoyo y dedicación de tiempo a mis catedráticos Juan Alberto Solano y Jesús Argueta Moreno. Así mismo por haber compartido conmigo sus conocimientos y técnicas en el transcurso del desarrollo de la tesis.

A Rayneri por haber sido un excelente compañero de tesis y amigo, por haberme tenido la paciencia necesaria y por entenderme en los momentos de desesperación.

A mis amigos y compañeros de trabajo por confiar y creer en mí, por darme su apoyo y motivarme en las buenas y malas, y por toda la paciencia en momentos difíciles.

A mis amigos y compañeros de carrera por todo el apoyo brindado en el transcurso de la maestría, por confiar en mí y haber hecho de mi vida universitaria un trayecto de vivencias que nunca olvidaré.

Stephany M.

Agradezco a Dios por todas las bendiciones que entrego a mi compañera y a mí, y como permitió que pudiésemos salir adelante a lo largo de la maestría.

Agradezco a mis padres, Raynieri Estrada y Gabriela Paguaga, quienes siempre me brindaron su apoyo a lo largo de mi carrera.

Agradezco a mis docentes de maestría, en especial al Jesús Argueta Moreno quien no solo compartió sus conocimientos en las clases que impartió sino que nos brindó su apoyo en el desarrollo de este documento.

Finalmente agradezco a mi novia, compañeros de trabajo y demás amigos que me prestaron sus conocimientos y opiniones. Personas que estuvieron presentes durante toda la etapa de la maestría y que supieron adecuar su tiempo para permitirme trabajar y disfrutar siempre de su compañía.

Raynieri E.

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
1.1 INTRODUCCIÓN.....	20
1.2 ANTECEDENTES	21
1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA	26
1.3.1 TÍTULO	26
1.3.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA	26
1.3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	27
1.3.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	27
1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO	28
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	28
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	28
1.5 JUSTIFICACIÓN	28
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	31
2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	32
2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO	33
2.1.1.1 EVOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	33
2.1.1.2 ENFOQUES CLÁSICOS	34
2.1.1.3 ENFOQUE CUANTITATIVO.....	35
2.1.1.4 ENFOQUE CONDUCTUAL	36
2.1.1.5 ENFOQUE CONTEMPORANEO	36
2.1.1.6 IMPORTANCIA DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	37
2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO	38
2.2 PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS	40
2.2.1 GRUPO DE PROCESOS DE INICIO	40

2.2.2 GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN	41
2.2.2.1 GESTIÓN DEL ALCANCE.....	44
2.2.2.2 GESTIÓN DEL TIEMPO	46
2.2.2.3 GESTIÓN DE COSTO	49
2.2.2.4 GESTIÓN DE LA CALIDAD	51
2.2.2.5 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS	52
2.2.2.6 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	53
2.2.2.7 GESTIÓN DE RIESGOS	55
2.2.3 PROCESO DE PROCESOS DE EJECUCIÓN	58
2.2.3.1 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN	60
2.2.3.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD	62
2.2.3.3 GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO.....	65
2.2.3.4 GESTIÓN DE LOS RECURSOS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO	66
2.2.3.5 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO	67
2.2.4 GRUPOS DE PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL.....	69
2.2.5 GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE	72
2.3 TEORÍAS DEL SUSTENTO	74
2.3.1 TEORÍA DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTIFICA	74
2.3.1.1 PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE TAYLOR.....	78
2.3.2 TEORÍA XY	79
2.3.2.1 EL PUNTO DE VISTA CONVENCIONAL (TEORÍA X)	80
2.3.2.2 TEORÍA Y	83
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	85
3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA.....	85

3.1.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES	87
3.1.2 HIPÓTESIS	90
3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS	91
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	91
3.3.1 ESTUDIO CUANTITATIVO	92
3.3.2 ESTUDIO CUALITATIVO	92
3.3.3 POBLACIÓN	92
3.3.4 MUESTRA	94
3.3.4.1 ESTUDIO CUANTITATIVO	94
3.3.4.2 ESTUDIO CUALITATIVO	94
3.3.5 UNIDAD DE ANÁLISIS	94
3.3.6 UNIDAD DE RESPUESTA	95
3.3.6.1 ESTUDIO CUANTITATIVO	95
3.3.6.2 ESTUDIO CUALITATIVO	95
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS	95
3.4.1 TÉCNICAS	96
3.4.1.1 ESTUDIO CUANTITATIVO	96
3.4.1.2 ESTUDIO CUALITATIVO	97
3.5 LIMITACIONES	97
CAPÍTULO IV. ANALISIS Y RESULTADOS	99
4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO	99
4.1.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ENCUESTA	99
4.1.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ENTREVISTA	127
4.1.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA VARIABLE DE PLANIFICACIÓN (HIPÓTESIS 1)	131

4.1.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA VARIABLE DE EJECUCIÓN (HIPÓTESIS 2)	132
4.1.5 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA HIPÓTESIS 3	134
CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	135
5.1 CONCLUSIONES	135
5.2 RECOMENDACIONES	136
CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD	138
6.1 CAPACITACIÓN DE PROFESIONAL PARA MANEJO DE LA INTEGRACIÓN DE LOS PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE LAS EMPRESAS DE CONSULTORÍA EN LA CIUDAD DE TEGUCIGALPA	140
6.1.1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO	140
6.1.2 INTERESADOS DEL PROYECTO	140
6.1.2.1 INVOLUCRADOS	141
6.1.2.2 POSTURA PODER-INTENSIDAD	141
6.1.2.3 MAPEO DE LOS INVOLUCRADOS	142
6.1.3 RESUMEN EJECUTIVO	142
6.1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	143
6.1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO	144
6.1.5.1 OBJETIVO GENERAL	144
6.1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	144
6.1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	145
6.1.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	145
6.1.6.2 ALCANCE DEL PROYECTO	145
6.1.6.3 ASUNCIONES	145
6.1.6.4 RESTRICCIONES	146
6.1.7 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO/ENTREGABLES	146

6.1.8 RECURSOS	147
6.1.9 PRESUPUESTO.....	148
6.1.1 PROGRAMA DE TRABAJO	149
6.1.2 RIESGOS	152
6.1.3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO.....	153
6.1.3.1 ORGANIGRAMA DEL PROYECTO	153
6.1.3.2 HABILIDADES y RESPONSABILIDADES DEL GESTOR DE INTEGRACIÓN.....	153
CAPÍTULO VII. ANEXOS.....	161
9.1 ANEXO 1: ENCUESTA	161
9.2 ANEXO 2: ENTREVISTA.....	167
9.3 ANEXO 3: RESULTADOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS	169
BIBLIOGRAFÍA.....	158

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Organigrama Operacional de Empresas de Diseño y Supervisión.....	25
Ilustración 2: Enfoques Principales de la Administración	34
Ilustración 3: Límites del Proyecto.....	41
Ilustración 4: Grupos de Procesos que Interactúan en una Fase o Proyecto.	42
Ilustración 5: Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos en los Procesos de Planificación.....	43
Ilustración 6: Procesos de Gestión del Alcance	45
Ilustración 7: Procesos de Gestión del Tiempo.....	47
Ilustración 8: Procesos de Gestión de Costos.....	50
Ilustración 9: Perspectiva Organizacional.....	56
Ilustración 10: Procesos de Gestión de Riesgos	56
Ilustración 11: Áreas del Conocimiento del Grupo de Procesos de Ejecución.....	59

Ilustración 12: Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto.....	61
Ilustración 13: Tabla comparativa de Auditorías Financieras con Auditorías de Proyectos	64
Ilustración 14: Procesos de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto en Etapa de Ejecución.....	65
Ilustración 15: Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	69
Ilustración 16: Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	70
Ilustración 17: Procesos del Grupo de Procesos de Cierre.....	72
Ilustración 18: Escenarios de la Etapa de Cierre de un Proyecto	74
Ilustración 19: Principios de la Administración Científica de Taylor.....	76
Ilustración 20: Principios de la Administración Científica de Taylor.....	78
Ilustración 21: Creencias adicionales de la Teoría X.....	81
Ilustración 22: Diagrama de Variables	87
Ilustración 23: Gráfico de Capas de la Población	93
Ilustración 24: Procesos de Gestión de Integración del Proyecto.....	139
Ilustración 25: Mapeo de los Interesados de Apoyo.....	142
Ilustración 26: Organigrama del Proyecto	153

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Años de Experiencia de Empresas de Diseño y Supervisión.....	24
Tabla 2: Preposiciones de la Teoría X.....	80
Tabla 3: Matriz de Congruencia Metodológica.....	86
Tabla 4: Hipótesis.....	90
Tabla 5: Resultados Pregunta No. 01 de Encuesta.....	99
Tabla 6: Resultados Pregunta No. 02 de Encuesta.....	100
Tabla 7: Resultados Pregunta No. 03 de Encuesta.....	101
Tabla 8: Resultados Pregunta No. 04 de Encuesta.....	102
Tabla 9: Resultados Pregunta No. 05 de Encuesta.....	103
Tabla 10: Resultados Pregunta No. 06 de Encuesta.....	104
Tabla 11: Resultados Pregunta No. 07 de Encuesta.....	105
Tabla 12: Resultados Pregunta No. 08 de Encuesta.....	106

Tabla 13: Resultados Pregunta No. 09 de Encuesta.....	107
Tabla 14: Resultados Pregunta No. 10 de Encuesta.....	108
Tabla 15: Resultados Pregunta No. 11 de Encuesta.....	109
Tabla 16: Resultados Pregunta No. 12 de Encuesta.....	110
Tabla 17: Resultados Pregunta No. 13 de Encuesta.....	111
Tabla 18: Resultados Pregunta No. 14 de Encuesta.....	112
Tabla 19: Resultados Pregunta No. 15 de Encuesta.....	113
Tabla 20: Resultados Pregunta No. 16 de Encuesta.....	114
Tabla 21: Resultados Pregunta No. 17 de Encuesta.....	115
Tabla 22: Resultados Pregunta No. 18 de Encuesta.....	116
Tabla 23: Resultados Pregunta No. 19 de Encuesta.....	117
Tabla 24: Resultados Pregunta No. 20 de Encuesta.....	117
Tabla 25: Resultados Pregunta No. 21 de Encuesta.....	118
Tabla 26: Resultados Pregunta No. 22 de Encuesta.....	119
Tabla 27: Resultados Pregunta No. 23 de Encuesta.....	120
Tabla 28: Resultados Pregunta No. 24 de Encuesta.....	121
Tabla 29: Resultados Pregunta No. 25 de Encuesta.....	122
Tabla 30: Resultados Pregunta No. 26 de Encuesta.....	123
Tabla 31: Resultados Pregunta No. 27 de Encuesta.....	124
Tabla 32: Resultados Pregunta No. 28 de Encuesta.....	125
Tabla 33: Grado de Apego a las Buenas Prácticas de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos para la Variable de Planificación.....	132
Tabla 34: Grado de Apego a las Buenas Prácticas de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos para la Variable de Ejecución	133
Tabla 35: Información General del Proyecto	140
Tabla 36: Postura Poder-Intensidad de Interesados.....	141
Tabla 37: Presupuesto de Capacitación	148
Tabla 38: Resultados Variable de Planificación.....	169
Tabla 39: Resultados Variable Ejecución	169

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1: Resultados Pregunta No. 01 de Encuesta.....	99
Gráfica 2: Resultados Pregunta No. 02 de Encuesta.....	100
Gráfica 3: Resultados Pregunta No. 03 de Encuesta.....	101
Gráfica 4: Resultados Pregunta No. 04 de Encuesta.....	102
Gráfica 5: Resultados Pregunta No. 05 de Encuesta.....	103
Gráfica 6: Resultados Pregunta No. 06 de Encuesta.....	104
Gráfica 7: Resultados Pregunta No. 07 de Encuesta.....	105
Gráfica 8: Resultados Pregunta No. 08 de Encuesta.....	106
Gráfica 9: Resultados Pregunta No. 09 de Encuesta.....	107
Gráfica 10: Resultados Pregunta No. 10 de Encuesta.....	108
Gráfica 11: Resultados Pregunta No. 11 de Encuesta.....	109
Gráfica 12: Resultados Pregunta No. 12 de Encuesta.....	110
Gráfica 13: Resultados Pregunta No. 13 de Encuesta.....	111
Gráfica 14: Resultados Pregunta No. 14 de Encuesta.....	112
Gráfica 15: Resultados Pregunta No. 15 de Encuesta.....	113
Gráfica 16: Resultados Pregunta No. 16 de Encuesta.....	114
Gráfica 17: Resultados Pregunta No. 17 de Encuesta.....	115
Gráfica 18: Resultados Pregunta No. 18 de Encuesta.....	116
Gráfica 19: Resultados Pregunta No. 19 de Encuesta.....	117
Gráfica 20: Resultados Pregunta No. 20 de Encuesta.....	118
Gráfica 21: Resultados Pregunta No. 21 de Encuesta.....	119
Gráfica 22: Resultados Pregunta No. 22 de Encuesta.....	120
Gráfica 23: Resultados Pregunta No. 23 de Encuesta.....	121
Gráfica 24: Resultados Pregunta No. 24 de Encuesta.....	122
Gráfica 25: Resultados Pregunta No. 25 de Encuesta.....	123
Gráfica 26: Resultados Pregunta No. 26 de Encuesta.....	124
Gráfica 27: Resultados Pregunta No. 27 de Encuesta.....	125
Gráfica 28: Resultados Pregunta No. 28 de Encuesta.....	126

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis es un estudio que trata de concretizar las ideas, las teorías, cada uno de los esfuerzos, opiniones y anhelos de aprendizaje de los autores en estos dos años de estudio, además de las valiosas enseñanzas de todos los catedráticos que compartieron su conocimiento.

En la actualidad, el estudio de la teoría de sistemas en los procesos de dirección de proyectos es un campo muy explorado por las investigaciones. Con el ambiente de cambio constante en el que actualmente se desempeñan las organizaciones, negocios, empresas, entre otros; la preocupación por mejorar sus procesos de dirección de proyectos, aumentar sus ventajas competitivas y así mismo ampliar el porcentaje de éxito en sus proyectos o resultados, obliga a dichas empresas a reflexionar en base a sus procesos de dirección de proyectos o administración de sus empresas, y a realizar mejoras para competir con ventajas competitivas.

Establecer procesos de planificación y ejecución para la mejora de la toma de decisiones es un activo estratégico para las empresas, ya que aparte de generar ventajas competitivas, produce un impacto positivo directo en los resultados de los servicios prestados a los clientes; esto debido a que la implementación de estas etapas de la dirección de proyectos genera que la empresa cuente con líderes competentes que estén bien orientados al logro de objetivos y requisitos propuestos.

El estudio de la investigación es no experimental y etnográfico y se realizó en la Ciudad de Tegucigalpa, en el Departamento de Francisco Morazán; aplicado a la población de las empresas de consultoría de obras civiles de infraestructura, mismo relacionado con el análisis del porcentaje de apego de los procesos de las áreas de planificación y ejecución que desarrollan para sus proyectos dichas empresas, con respecto a las buenas practicas establecidas para las áreas de

conocimiento de la gestión de integración, gestión del alcance, gestión de tiempo, gestión de costos, gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos, gestión de comunicación, gestión de riesgos y adquisiciones, establecidas en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos por el Project Management Institute (PMI)

La investigación tiene por objetivo general tratar un tema de suma importancia para las empresas de Consultoría de Obras Civiles en la Ciudad de Tegucigalpa; con el propósito principal de establecer el grado de apego a las buenas prácticas establecidas en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del Project Management Institute para los procesos de planificación y ejecución de proyectos. Esto debido a que como se mencionaba en un párrafo anterior, el mercado del país se desarrolla en un ambiente de cambio constante, las diferentes etapas de la gestión de proyectos se han vuelto una necesidad para generar ventajas competitivas en las empresas encargadas en el rubro de la construcción, principalmente en las actividades de diseño y supervisión de obras civiles.

1.2 ANTECEDENTES

El rubro de la construcción es muy importante para un país, ya que a través de las obras de Ingeniería Civil un país demuestra su desarrollo económico, lo cual hace de la siguiente forma:

- Las obras de Ingeniería Civil generan una importante fuente de trabajo, ya que utilizan mano de obra de forma intensa tanto de personal clasificado como no clasificado (Personal profesional y de apoyo).

- A través de la construcción se satisfacen las necesidades de infraestructura y vivienda de la población de cada país; así mismo es por estas obras que se pueden proveer recursos energéticos, agua potable, entre otros a las personas.

- La etapa de ejecución de las obras genera una demanda grande de recursos públicos y privados.(Manuel García, s. f.)

No obstante, la industria de la construcción es uno de los sectores de más baja productividad en el país. Adicional a esto es un rubro en el cual se producen varias deficiencias tanto por parte de las empresas de diseño como empresas encargadas de la construcción, deficiencias que al final de la construcción de la obra se muestran como gastos excesivos de recursos para la compra de materiales y equipos y tiempo adicional que se necesitó.

Los proyectos de construcciones de obras civiles han existido desde tiempos antiguos. Sin embargo, es hasta hace poco que investigadores han analizado los problemas gerenciales que influyen en el correcto desarrollo de una obra. Un proyecto se ve afectado en la etapa de ejecución cuando el director de proyectos encargado del diseño de la obra no ha comprendido claramente el proyecto desde el inicio. Esto ocurrió cuando en el momento de definir la idea no se tiene claro el alcance total que llena y cumple con todos los requisitos y exigencias que espera el cliente de la obra, así mismo la ausencia de control de cada uno de los procesos involucrados en la etapa de ejecución de diseño. («PLANESTRA: Importancia de la Planificación Estratégica en la Ejecución de Proyectos de Construcción», s. f.)

(Manuel Garcia, s. f.) Indica que el factor principal que influyen en la deficiencia de los diseños de los proyectos de obras civiles es la falta de planificación, lo que se demuestra a través de:

- No capacitar al personal, con el propósito de generar un desarrollo sostenido de las capacidades del personal, aumentando así las ventajas competitivas de la empresa.

- No buscar mejorar las relaciones antagónicas, ya que en el desarrollo del diseño de un proyecto de obras civiles se involucran muchas.
- Falta de investigación y desarrollo que este orientado a la mejora de los procesos establecidos de construcción y principalmente su administración.
- Falta de innovación, pensando que lo tradicional que ha funcionado por años puede seguir funcionando por más tiempo, sin pensar que estamos en un mundo de cambios constantes donde la experiencia ya no es suficiente, también es necesario mejorar las competencias de la empresa.

A raíz de los factores mencionados anteriormente es que las empresas, principalmente las encargadas de los diseños de las obras, se han visto en la necesidad de incentivar a sus empleados para promover una reestructuración organizacional que involucre la planificación y ejecución en la toma de decisiones, que sea capaz de concentrar todos los proyectos y de esta forma establecer políticas estándares comunes, mejora de procesos e implementación de herramientas tecnológicas con el propósito de mejorar el resultado de sus servicios a través de la obtención de ventajas competitivas y disminuir el número de proyectos fallidos por errores de diseño o mala planificación. (Jorge Alsina, s. f., p. 1).

¿Cómo saber si las empresas de diseño y supervisión de la Ciudad de Tegucigalpa necesitan implementar las etapas de planificación y ejecución de dirección de proyectos?

Cuando las empresas comienzan a presentar dificultades al momento de desarrollar sus proyectos, presentando los síntomas de profesionales desmotivados y faltos de liderazgo, se hace

difícil controlar los proyectos, se obtiene un rendimiento promedio deficiente en el producto final, equipos de proyectos saturados, no hay suficiente tiempo para resolver todos los problemas, el equipo de proyecto no sabe qué actividad desarrollar primero, demasiados problemas se convierten en crisis y algunos ya son irrecuperables; generando así proyectos con errores que no cumplen la satisfacción del cliente, no facilitan los procesos de supervisión, las especificaciones de construcción están incompletas y con materiales que ya no están disponibles en el mercado; cuando se presentan estos síntomas en la empresa, es cuando se impone la necesidad de reestructurar la organización.

Las empresas de diseño y supervisión en la Ciudad de Tegucigalpa, cuentan con aproximadamente 40 años de experiencia a nivel nacional, tal como se muestra en la tabla No. 1, dedicándose principalmente a la prestación de los diferentes servicios cualificados de obras de ingeniería civil, tanto para clientes del sector público como el sector privado.

Tabla 1: Años de Experiencia de Empresas de Diseño y Supervisión

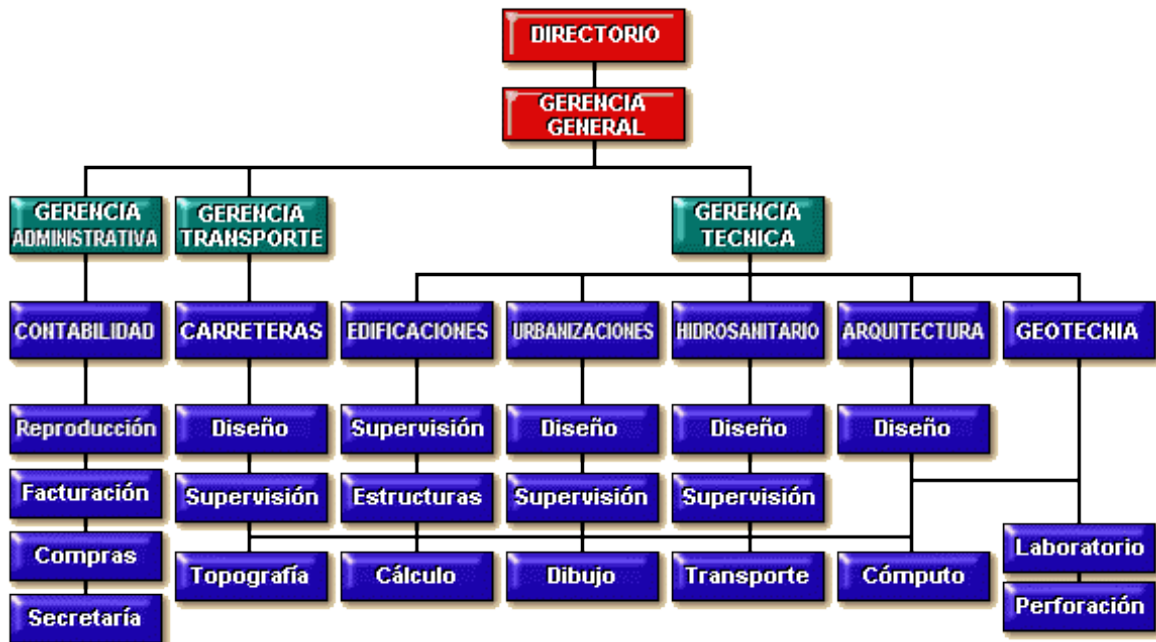
Empresa	Años de Experiencia
Saybe y Asociados S. de R.L	40
Tecnica en Ingeniería S.A (TECNISA)	37
ASP Consultores	22
Consultes en Ingeniería S.A (CINSA)	46
CONASH (Estudio Diseño y Supervisión)	45
Asociación de Consultores en Ingeniería (ACI)	24
Gatesa	35

Fuente: Propia

La estructura organizativa de estas empresas funciona de acuerdo al organigrama establecido (ver ilustración No. 1). Cuenta con un Consejo de Administración, el cual está organizado por socios y miembros especiales que laboran en la empresa, quienes ayudan en la toma de decisiones y establecen las políticas sobre las que se regirán. Así mismo en el área administrativa

cuentan con departamentos de contabilidad, secretaría, computación y asesores especiales. Para el desarrollo de proyectos, las empresas de diseño y supervisión suelen dividirse en departamentos organizados de acuerdo a su especialidad, tales como: Carreteras, Edificaciones, Arquitectura, Urbanizaciones, Aguas, Costos, Especialidades y Geotecnia. Es importante mencionar que cada una de estas subdivisiones, en el desarrollo de un proyecto, puede combinarse con una o más, todo dependerá del tipo de proyecto y las necesidades o requerimientos que deba de cumplir.

Ilustración 1: Organigrama Operacional de Empresas de Diseño y Supervisión



Fuente: Página Principal de la Empresa de Diseño y Supervisión Saybe y Asociados

Sin embargo, hoy en día todas las empresas dedicadas a este rubro, a pesar de contar con el personal calificado, tienen un rendimiento promedio deficiente en la entrega de los diseños de sus anteproyectos y proyectos. Cada día en nuestro país se ven proyectos que no se pueden culminar debido a su diseño ambiguo e incompleto, presupuesto fuera de los límites establecidos, especificaciones no acordes al diseño, tal como se ha podido observar en la etapa de ejecución del

trans 450; proyecto que todavía no ha finalizado por falta de presupuesto y especificaciones erróneas de los equipos y buses, construcción de la Primera Etapa del Nuevo Edificio del Banco Central de Honduras que presentó atrasos en su ejecución por falta de un diseño completo que cumpliera con las necesidades tecnológicas acordes a las funciones que prestará; el anillo periférico un proyecto fracasado que todavía no ha finalizado, entre otros.

No obstante, como se mencionaba anteriormente, actualmente las empresas se desarrollan en un ambiente de cambio constante, los clientes cada día son más exigentes, el tiempo para la preparación de los proyectos cada vez es menor y no hay espacio para un margen de error; lo cual no favorece en nada a estas empresas, ya que viven de los proyectos, la única fuente de ingreso y supervivencia se obtiene de los proyectos que se ganan y por ende todo depende de la satisfacción del cliente; el objetivo primordial de cada una de estas empresas es dejar a sus clientes satisfechos, lo cual asegura proyectos a futuro y por ende trabajo. Esto se puede lograr a través de la implementación de una Oficina de Dirección de Proyectos en las empresas.

1.3 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

1.3.1 TÍTULO

“Estudio del Cumplimiento de los Procesos de Planificación y Ejecución del PMBOK en Empresas de Consultoría de Obras Civiles en Tegucigalpa Período 2015-2016”.

1.3.2 ENUNCIADO DEL PROBLEMA

Actualmente las empresas de diseño y supervisión de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa no cuentan con una oficina encargada de la dirección de proyectos que facilite las actividades correspondientes a la formulación correcta de la propuesta, coordinación de los departamentos de diseño de los diferentes sistemas que componen las obras civiles, realización de

capacitaciones de nuevos productos y tecnologías para el desarrollo de los proyectos y la redacción correcta de las especificaciones de los materiales, equipos y procesos a implementar en la etapa de ejecución de los proyectos; y de esta forma generar diseños exitosos que cumplan a cabalidad con cada uno de los requisitos y necesidades estipuladas por los clientes.

1.3.3 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es el grado de apego a las buenas prácticas de los procesos de planificación y ejecución en las diferentes áreas encargadas del diseño y la supervisión de obras civiles en las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa?

1.3.4 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1. ¿A qué porcentaje de intensidad se aplican las buenas prácticas en los procesos de planificación de proyectos?
2. ¿A qué porcentaje de intensidad se aplican las buenas prácticas en los procesos de ejecución de proyectos?
3. De las buenas prácticas establecidas para la dirección de proyectos por el Project Management Institute (PMI) ¿Cuáles son omitidas en los procesos desarrollados por las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa?

1.4 OBJETIVOS DEL PROYECTO

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer el grado de apego a las buenas prácticas establecidas en la en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del Project Management Institute para los procesos de planificación y ejecución de proyectos en las empresas de Consultoría de Diseño y Supervisión de Obras Civiles de la ciudad de Tegucigalpa.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar el grado de intensidad de apego a las buenas prácticas en los procesos de la etapa de planificación de los proyectos por las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa.
- Identificar el grado de intensidad de apego a las buenas prácticas en los procesos de la etapa de ejecución de los proyectos por las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa.
- Identificar cuáles de las buenas prácticas establecidas para la dirección de proyectos por el Project Management Institute (PMI) son omitidas en los procesos desarrollados por las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa.

1.5 JUSTIFICACIÓN

El rubro de la construcción es un rubro muy importante para cada país, ya que a través de su infraestructura un país demuestra su desarrollo. Actualmente se puede apreciar claramente que en la ciudad de Tegucigalpa, departamento de Francisco Morazán se están desarrollando varios proyectos de construcción de obras de infraestructura, algunos no se han finalizado por cambios exagerados en su diseño original, tal como lo es el Nuevo Edificio del Banco Central o el puente a desnivel en la salida a Valle de Ángeles el cual estuvo parado por mucho tiempo debido a errores

cometidos en su diseño; otros han finalizado pero no han cumplido con ningún apartado de la triple restricción tal como lo es el proyecto de construcción del trans 450; así mismo hay muchos otros proyectos que ya no se terminarán debido a que el país ya se ha adaptado a darles uso en la etapa en que se quedaron estancados.

El proceso inicial que sigue una obra civil de infraestructura es su diseño, luego se desarrollan las etapas de construcción y supervisión paralelamente. Un adecuado diseño y una buena supervisión, actividades que desarrollan las empresas de consultoría, pueden asegurar el éxito o fracaso de un proyecto, es por esta razón que todos los proyectos y propuestas de proyectos de infraestructura en Honduras ejecutados y/o financiados por el Estado de Honduras deben de ser diseñados, revisados y supervisados por una empresa de diseño y supervisión o consultoría de proyectos de construcción.

El Artículo 82 de la Ley de Contratación del Estado indica: “La administración por medio de su personal o de consultores debidamente seleccionados, supervisará la correcta ejecución del contrato. Las órdenes de los supervisores formuladas por escrito, deberán ser cumplidas por el Contratista, siempre que se ajusten a las disposiciones de esta Ley, de sus reglamentos o de los documentos contractuales”.

Lo mencionado en el párrafo anterior es con el fin de asegurar la realización de los proyectos de acuerdo a los planos de diseño y especificaciones técnicas de construcción establecidas en el contrato, dentro de los tiempos programados y contratados, limitando los excedentes en costos en caso de ser necesarios y asegurando la satisfacción del cliente; todo esto se podrá lograr siempre y cuando se tenga un diseño completo y exitoso de las obras; y por lo tanto asegurando el éxito del proyecto.

Así mismo previo al proceso de licitación y construcción de un proyecto de infraestructura es necesario tener toda la información como ser planos, especificaciones, términos de referencia, perfiles de empresas, entre otros.

Debido a lo antes mencionado, el éxito en la etapa de ejecución de los proyectos de construcción de Obras de Ingeniería Civil está directamente ligado con el éxito obtenido en los procesos de diseño y supervisión de los proyectos. Por lo tanto para obtener el éxito en los proyectos, dichas empresas deberían ejecutar procesos de planificación y ejecución en las áreas de trabajo para obtener un resultado positivo.

De lo mencionado en los párrafos anteriores nace la necesidad de realizar un estudio del grado de apego a las buenas prácticas establecidas en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos por el Project Management Institute (PMI) de las Empresas de Consultoría de Obras Civiles en la Ciudad de Tegucigalpa; ya que si se relacionan los factores de que una supervisión asegura un éxito o fracaso de un proyecto más que en la ciudad hay 7 empresas de consultoría activas y que se tienen varios proyectos fracasados, entonces es necesario encontrar el punto en el que dichos factores no enlazan bien y el resultado es un proyecto no exitoso.

Así mismo este estudio en las empresas de diseño y supervisión de la Ciudad de Tegucigalpa permitirá la mejora continua de procesos y sustancial en todos los ámbitos o etapas de inicio, planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos. Así mismo esto beneficiará a la empresa en la mejora de sus activos, ya que el éxito de los proyectos mejora la imagen y produce aumento en las ventajas competitivas; otra forma en la que la empresa se verá beneficiada es el aumento del desempeño de sus empleados, ya que se regirán bajo normas establecidas por el equipo de dirección de proyectos.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

En el presente capítulo se muestra en primera instancia, un resumen de análisis para el contexto de macro-entorno (situación de evolución de la administración de proyectos a nivel mundial a través de un análisis de cada uno de los enfoques de su desarrollo e importancia hasta llegar a la situación actual), situación de micro entorno (descripción de la situación actual de los procesos de administración utilizados por las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa), esto a través de un compendio de información que fue extraído y sintetizado de varios libros de administración, congresos de ingeniería, documentos de análisis de procesos de administración, entre otros; los cuales se complementan para buscar el objetivo de establecer la importancia de la dirección de proyectos independientemente del tipo de empresa, negocio o proyecto se trate.

Así mismo este capítulo representa el compendio de teoría en donde se describen los procesos identificados como buenas prácticas para la gestión de proyectos establecidos por el Project Management Institute (PMI) en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK) de los procesos de planificación y ejecución.

Seguidamente, se ha conformado una recopilación que condensa de forma precisa, una serie de postulados teóricos creados por determinados autores, tales como ser: Frederick W. Taylor y Douglas McGregor; quienes han estudiado y formulado modelos teóricos basados en fundamentos teóricos propuestos bajo la premisa de análisis y/o estudio, sobre variables de comportamientos organizacionales.

2.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este apartado del capítulo 2, referente al marco teórico, se realizó un diagnóstico de la dirección de proyectos, tema que ha sido evaluado de forma longitudinal para determinar bien cómo afecta a los proyectos cada una de las características de los 47 procesos involucrados en la gestión de los proyecto; es importante mencionar que este tema ha sido evaluados desde 2 enfoques diferentes, los cuales se mencionan a continuación:

1. Análisis del Macro Entorno.
2. Análisis del Micro Entorno.

La investigación se realizó en base a esos 2 enfoques con el fin de determinar la evolución de los procesos de dirección de proyectos, indicar que áreas dictaminan los procesos de planificación y ejecución de proyectos, cómo han ido creciendo estos procesos, porque son importantes tanto a nivel mundial como a nivel de continente y país.

Esto con el objetivo de, sustentar teóricamente el estudio, una vez que ya se ha planteado el problema (se han establecido los objetivos y preguntas de la investigación), se ha evaluado su relevancia y factibilidad, (...). Y proporcionar una visión de donde se sitúa el planteamiento propuesto dentro del campo de conocimiento en el cual nos “moveremos”.(Sampieri, Collado, Lucio, & Pérez, 1998, p. 64)

Es importante mencionar que la mayoría de las definiciones o conceptos utilizados en este proceso de investigación han sido extraídas de la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®).

2.1.1 ANÁLISIS DEL MACRO ENTORNO

2.1.1.1 EVOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Los procesos de dirección de proyectos han experimentado determinada cantidad de procedimientos para su evolución y mejora en el tiempo ya sea a través de formas individuales o colectivas. Esta evolución ha incluido prácticas que se han venido desarrollando desde hace muchísimo tiempo, en otros términos conceptuales, pero siempre en base a los procesos de identificación, planificación, integración, ejecución, seguimiento/control y cierre. Estos procesos no se han dado como una solución directa a un problema o necesidad, ya que se han ido modificando o creciendo progresivamente en el tiempo como medios útiles.(Parra, 2005, p. 1).

Para entender las teorías o sistemas actuales en los que se basa la administración o dirección de proyectos es importante leer un poco de historia, ya que si se realiza un respectivo análisis de la evolución de cada uno de los procesos, se determinará que su existencia viene desde hace varios años.

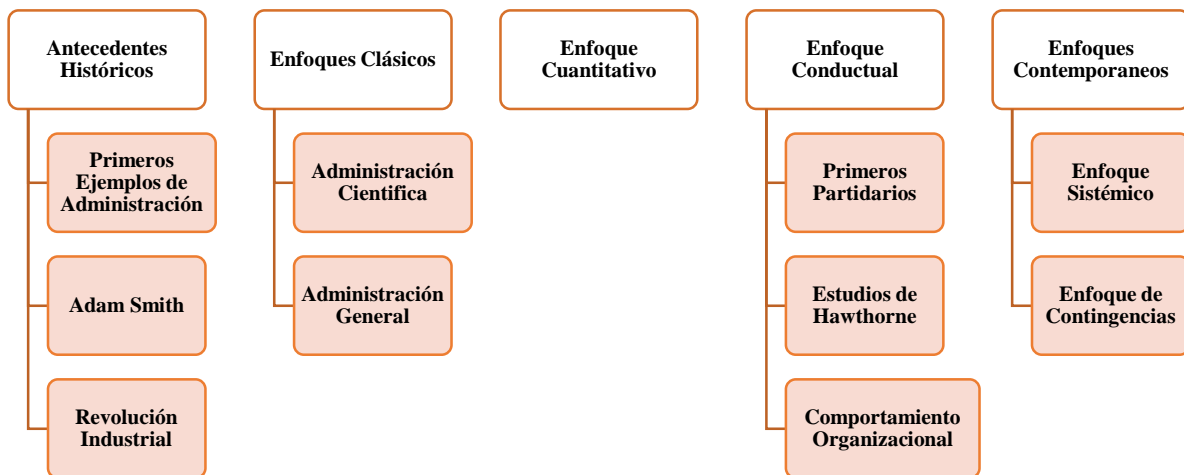
Por ejemplo, las pirámides de Egipto y la Gran Muralla China son evidencias tangibles de que proyectos de gran alcance, que emplearon a decenas de miles de personas, se realizaron en la antigüedad. Las pirámides son un ejemplo particularmente notable. La construcción de una sola pirámide requirió más de 100,000 trabajadores durante 20 años.² ¿Quién le dijo a cada trabajador lo que debía hacer? ¿Quién se encargó de que hubiese piedras suficientes en el lugar para mantener ocupados a los trabajadores? La respuesta es gerentes. Sin importar cómo se convocaba a estos individuos, alguien tuvo que planear lo que se tenía que hacer, organizar a la gente y los materiales para hacerlo, ordenar y dirigir a los trabajadores, e imponer algunos controles para garantizar que todo se realizara según lo planeado. (Robbins, Coulter, Staines, & Hernández, 1996, p. 24)

En base a lo anterior, en la dirección de proyectos hay dos hechos importantes que marcan su historia, tal como lo menciona (Robbins et al., 1996)

Primero, en 1776, Adam Smith publicó La Riqueza de las Naciones (The Wealth of Nations), donde planteó las ventajas económicas que las organizaciones y la sociedad obtendrían a partir de la división del trabajo (o especialización laboral), es decir, la separación de los trabajos en tareas específicas y repetitivas (...). El segundo hecho importante es la revolución industrial, la cual inició a finales del siglo XVIII cuando el poder de las máquinas sustituyó a la fuerza humana y se volvió más económico manufacturar los productos en las fábricas que en los hogares (p. 25).

La teoría de la administración o dirección de proyectos tuvo cuatro enfoques principales que definen su evolución (Ver Ilustración No. 02).

Ilustración 2: Enfoques Principales de la Administración



Fuente: Libro de Administración de Empresas.

2.1.1.2 ENFOQUES CLÁSICOS

En párrafos anteriores se mencionaba que la administración es una práctica que realizan personas encargadas de guiar por el camino rumbo al éxito a una empresa u organización; así mismo se mencionaba que era una práctica utilizada desde tiempos antiguos; sin embargo es hasta

comienzos del siglo XX que aparecen los primeros estudios de la administración a través de dos teorías principales:

1. **Administración Científica:** la administración científica tuvo su apogeo en la teoría de la administración desarrollada por Frederick W. Taylor, quien a través de investigaciones que tuvieron inicio con la clase obrera y la forma de hacer que mejorará la eficiencia de la producción; a través de los cuatro principios creados por Taylor, el aseguró que las empresas tendrían resultados tanto en el área obrera como de la gerencia. (Robbins et al., 1996, p. 27)
2. **Administración General:** la teoría general de la administración nace con el estudio de un grupo de escritores que decidieron investigar y analizar la administración como un todo. Esta teoría se direccionó más en lo que hacen los gerentes y en los beneficios que se obtienen al tener buenas prácticas de la administración. Es muy conocido que los principales seguidores de la teoría general de la administración fueron Henri Fayol y Max Weber. (Robbins et al., 1996, p. 28)

2.1.1.3 ENFOQUE CUANTITATIVO

Este enfoque nació en la segunda guerra mundial como soluciones matemáticas y estadísticas a los problemas que tenían los militares, luego evolucionó y estas técnicas se utilizaron para negocios como estrategias empresariales.

Un ejemplo detallado por Robbins et al. (1996) en su libro de administración, sobre la aplicación del enfoque cuantitativo es:

“Aunque los tropiezos de los pasajeros que intentan encontrar sus asientos en un avión pueden ser un motivo de enfado para ellos, éste resulta un problema mayor para las aerolíneas ya que los

pasillos se congestionan, y esto hace que el avión tarde más en volver al aire. Basándose en investigaciones sobre geometría del espacio-tiempo, American West Airlines innovó con un proceso único de abordaje llamado "pirámide invertida" que ha ahorrado al menos dos minutos en tiempo de abordaje.⁸ Éste es un ejemplo del **enfoque cuantitativo**, el cual es el uso de técnicas cuantitativas para mejorar la toma de decisiones''(p. 30).

Este enfoque también es conocido como ciencia de la administración en negocios.

2.1.1.4 ENFOQUE CONDUCTUAL

Este enfoque surgió a principios del siglo XX, debido a que varios estudiosos descubrieron la importancia del desempeño de los empleados en una organización para que esta vaya al éxito. Este enfoque explica la importancia de como los gerentes logran cumplir con los objetivos y requerimientos de una organización, por medio del trabajo de las personas; por esto muchos investigadores decidieron centrar el estudio de la administración iniciando las investigaciones con sus empleados. En breves palabras el enfoque conductual ha desarrollado sus resultados a través del comportamiento organizacional. Este enfoque tuvo su evolución en primer lugar por los estudios de los primeros partidarios, luego por los estudios realizados en Hawthorne y finalmente por los estudios del comportamiento organizacional, tal como se muestra en la ilustración 2.

2.1.1.5 ENFOQUE CONTEMPORANEO

El enfoque contemporáneo de la evolución de la administración, no es un enfoque excluyente del estudio de como los gerentes y forma de dirigir influyen en la dirección de las organizaciones, como se pudo observar en páginas anteriores todos los enfoques del estudio de la administración que se encuentran antes del enfoque contemporáneo centraban sus objetivos en el análisis del interior de la organización, mientras que el enfoque contemporáneo realiza el análisis del entorno fuera de la organización. Este enfoque centra sus fuerzas a través de la teoría de sistemas y el enfoque de contingencia. (Robbins et al., 1996, p. 46).

Actualmente la teoría de sistemas ha llegado a un punto de evolución, en el cual la dirección de proyectos se basa en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, misma que ha sido creada por el Instituto de la Gerencia de Proyectos, fundado en 1969. PMI ha realizado investigaciones y estudios que han tenido resultados que se pueden apreciar como los estándares de la gerencia de proyectos basados en la teoría de sistemas (entradas, técnicas-herramientas y salidas). (Parra, 2005, p. 1)

2.1.1.6 IMPORTANCIA DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

Según el Project Management Institute (2013) :

“La Dirección de Proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades del proyecto para cumplir con los requisitos del mismo” (p. 47).

La importancia de cada uno de los procesos de la Dirección de Proyectos tuvo sus inicios en forma gradual y progresiva en los modelos de Gestión Empresarial. Es importante mencionar que su avance no se presentó como una solución directa, ya que sus procesos fueron siendo considerados y/o adoptados por las empresas como algo útil que generaba valor a su programa de administración.

Así mismo, la administración es importante porque ayuda a todas las empresas, sin importar el rubro al que se dediquen o si son pequeñas o grandes. La administración es tan esencial en todo negocio, pues si no hay una gerencia que se encargue de coordinar todas cada una de las actividades que le dan vida a la empresa, los resultados que se obtendrán no serán buenos o eficientes y por consiguiente el proyecto no tendrá éxito.

2.1.2 ANÁLISIS DEL MICRO ENTORNO

“La supervisión de obra puede ser un factor determinante tanto para el éxito, como para el fracaso de un proyecto.” (Montiel & Francisco, 2002). La supervisión tiene como objetivo verificar que la construcción o proyecto se lleve a cabo conforme a las especificaciones y normas establecidas por el propietario o diseñador, y dicha supervisión se podrá cumplir con éxito siempre que se cuente con la información y apoyo completo de la planificación de proyectos estipulada en la etapa de diseño de las obras.

Mediante la aplicación de la supervisión se es posible identificar cualquier error o inconveniente que se pueda presentar en el diseño o procedimientos utilizados, asegurando el cumplimiento de los objetivos del proyecto. Un estudio realizado por Calavera en 1996 reporta que un 51% de las fallas que se presentan en los proyectos de construcción son consecuencia de los procedimientos ejecución y un 37% de factores externos del proyecto (Montiel & Francisco, 2002, p. 56). Demostrando que con un correcta supervisión y planificación de proyectos puede reducir dichos porcentajes.

El equipo de supervisión de un proyecto ha de contar con el plan de dirección del proyecto, o planificación del proyecto, con todas sus áreas de conocimientos, a modo de que sea responsable de su seguimiento y actualización (Montiel & Francisco, 2002).

Una de las áreas de conocimiento, como se ha descrito en el macro-entorno, es la planificación o gestión de las comunicaciones. Es inevitable dentro de cualquier proyecto de construcción las disputas y controversias, por lo que una correcta planificación y buenas relaciones humanas harán más fácil la solución a los conflictos. Es una labor indispensable de la supervisión identificar cualquier error o cambio que beneficie al cumplimiento de los objetivos del proyecto, y

notificar mediante los medios establecidos a todos los interesados, asegurando la correcta recepción del mensaje.

La supervisión previa a presentar soluciones o sugerencias ha de analizar y planificar claramente la propuesta y evitar plantear los problemas en lugares o momentos de tensión entre los interesados. (Montiel & Francisco, 2002, p. 58)

Las empresas de Diseño y Supervisión en Honduras iniciaron sus fundaciones aproximadamente en el año 1964, ofreciendo los servicios de diseño y supervisión de obras civiles. Estas empresas laboran con personal técnico, profesional y de apoyo, el cual seleccionan cuidadosamente mediante perfiles establecidos para cada categoría de empleado, tomando en cuenta su rendimiento académico, ética y moral.

La estructura organizacional estándar que poseen normalmente las empresas de diseño y supervisión de obras civiles en Honduras funcionan de acuerdo a un organigrama establecido, se cuentan con consejos de administración, organizado por los socios y miembros que laboran en la empresa, quienes están encargados de la toma de decisiones y establecen cada una de las políticas sobre las que se regirán en la empresa. Para el desarrollo de los proyectos, dividen el personal, uno estará encargado de la etapa de diseño y otro estará encargado de la etapa de supervisión. El personal de diseño y supervisión estará dividido de acuerdo a su especialidad ya sea carreteras, edificaciones, arquitectura, urbanizaciones, aguas, costos, calidad, especialidades y geotecnia.

En párrafos anteriores se ha mencionado la importancia del proceso de supervisión de la construcción de obras civiles, cómo puede afectar la falta de supervisión en el éxito o fracaso de un proyecto; ahora bien para que pueda haber una buena supervisión es necesario que se haya

desarrollado un buen diseño que cumpla con todos los requisitos y necesidades estipuladas por el cliente; lo cual puede lograr siempre y cuando se tenga una planificación y ejecución adecuada.

Quintana, (2012), indica “la calidad es una disciplina de trabajo y constituye una de las actividades en que no se puede confiar si no se inspecciona y se supervisa en todo el proceso constructivo en una forma consecuente, constante y sistemática”.

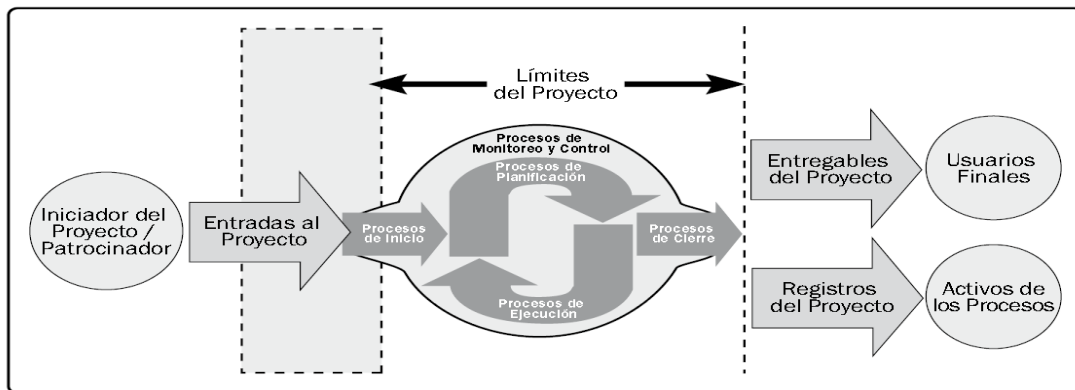
2.2 PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS

2.2.1 GRUPO DE PROCESOS DE INICIO

Este grupo de procesos implica el desarrollo de la idea principal del proyecto, esta fase o etapa se da cuando se va a iniciar un proyecto o una nueva fase de un proyecto ya existente. Los procesos primordiales de este grupo (ver ilustración No. 3) son la definición del proyecto, alcance inicial, compromiso de ejecución, inversión inicial, se deben identificar cada uno de los interesados del proyecto, tanto internos como externos y se selecciona el director del proyecto para finalizar el acta de constitución del proyecto para que se considere oficialmente autorizado.

El propósito clave de este proceso es alinear claramente cada uno de los requisitos del proyecto, para definir el alcance inicial y la inversión inicial total. Este grupo también es conocido como desarrollar el acta de constitución.

Ilustración 3: Límites del Proyecto



Fuente: Guía de los Fundamentos Para La Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®).

El proceso fundamental de este grupo de procesos es desarrollar el acta de constitución del proyecto.

Según el Project Management Institute (2013):

“Desarrollar el acta de constitución del proyecto es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y confiere al director del proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto” (p. 63).

Para las empresas de Consultoría, en las áreas de diseño y supervisión, este proceso debería de seguir una serie de actividades, mismas que se mencionan a continuación:

1. Identificar el alcance inicial del proyecto.
2. Realizar una visita de campo al lugar donde se planea realizar el proyecto.
3. Identificar todos los interesados del proyecto.
4. Identificar cada uno de los requisitos del proyecto.
5. Establecer el Director de Proyectos.
6. Realizar el Acta de Constitución del Proyecto.

2.2.2 GRUPO DE PROCESOS DE PLANIFICACIÓN

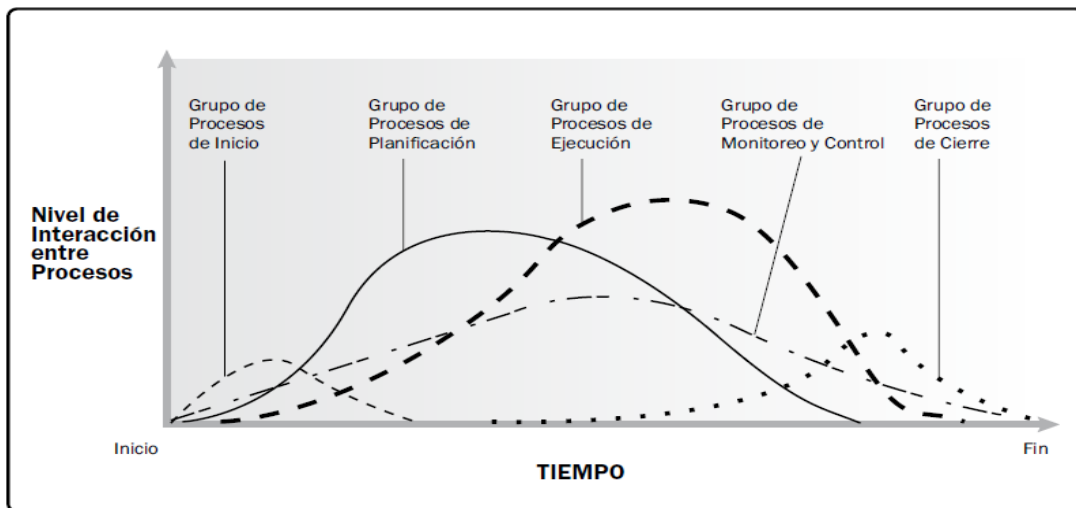
Antes de comenzar a definir los procesos de planificación, es necesario definir qué es la planificación. La planificación es, según la real academia española es:

“Un plan general, metódicamente organizado y frecuentemente de gran amplitud, para obtener un objetivo determinado, tal como el desarrollo armónico de una ciudad, el desarrollo

económico, la investigación científica, el funcionamiento de una industria, etc.” («Real Academia Española. Diccionario Usual.», s. f.)

La planificación es el segundo proceso del ciclo de vida de un proyecto (ver ilustración No. 4) y dentro de este se desarrollan 9 de las áreas del conocimiento existentes necesarios para una correcta dirección de proyectos (Project Management Institute, 2013). Una correcta y minuciosa planificación está fuertemente asociada con el éxito de los proyectos.

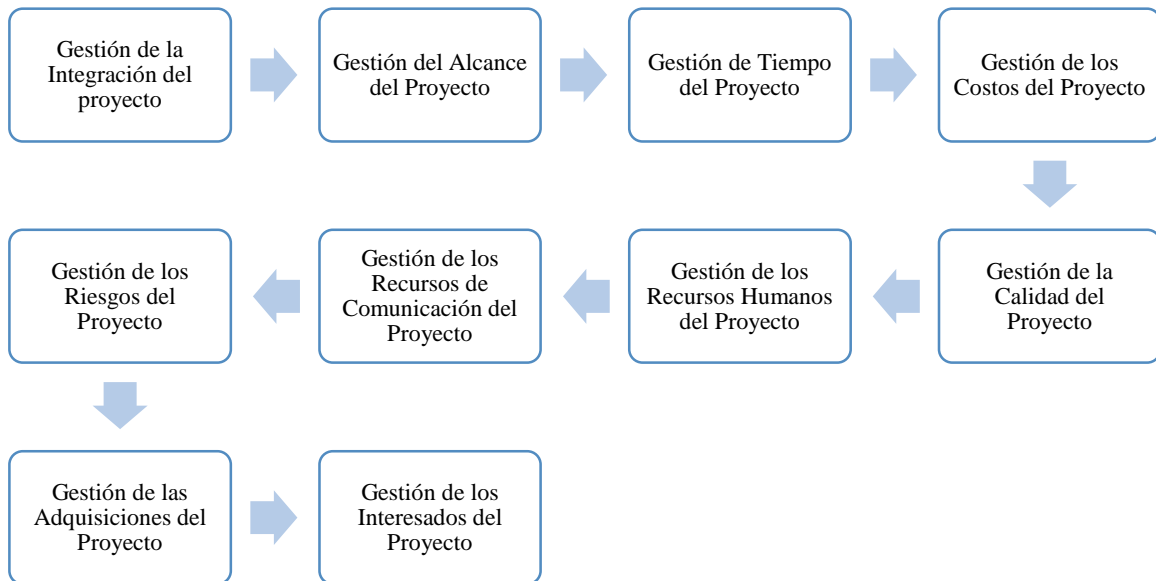
Ilustración 4: Grupos de Procesos que Interactúan en una Fase o Proyecto.



Fuente: PMBOK 5ta. Edición.

El grupo de procesos de planificación abarca las nueve (09) áreas de conocimiento, tal como se muestra en la ilustración 5.

Ilustración 5: Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos en los Procesos de Planificación



Fuente: PMBOK 5ta. Edición.

La planificación de proyectos es generalmente utilizada por el apoyo que esta brinda a los proyectos, pues esta ayuda a mejorar aspectos de liderazgo, negociación y motivación de todos los involucrados en los distintos proyectos que son y serán ejecutados. Ayuda a mantener una correcta documentación, misma que ayuda a sustentar cada una de las actividades que se ejecutan así como a poder mantener un correcto control y seguimiento. Y entre los factores más importantes de la planificación es que este ayuda a conocer y gestionar los posibles riesgos dentro y fuera de un proyecto. (C. Morales, Pinzón, & Posada, 2014).

2.2.2.1 GESTIÓN DEL ALCANCE

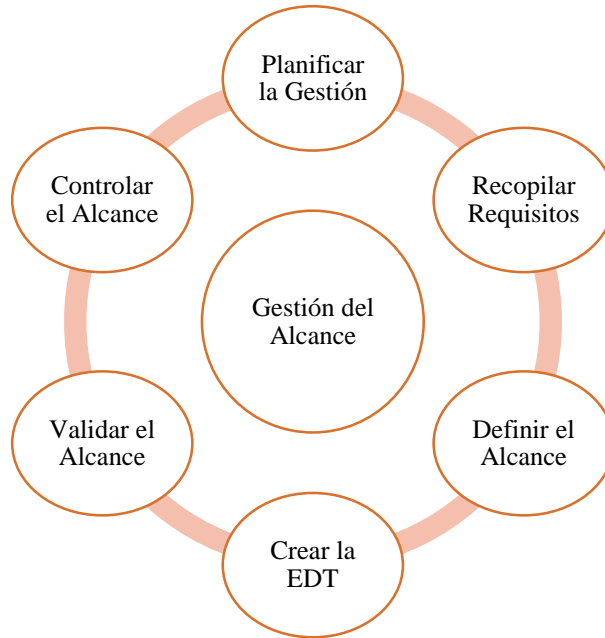
Previa al inicio de la planificación es crucial que se hayan definido claramente todos los objetivos del proyecto, objetivos que son consensuados con los interesados del proyecto, a modo de poder orientar todos los esfuerzos al cumplimiento de dicho proyecto y asegura el éxito del proyecto. Es por esto misma razón que se deben de realizar múltiples reuniones con los interesados y equipo de trabajo.

El primer paso para la planificación de proyecto es realizar el documento conocido como “plan de gestión del alcance”, documento donde se contiene información crucial pero global de cómo se desarrollara, monitoreara, controlara y verificara el cumplimiento y éxito del proyecto.

Se ha de definir claramente cuál es el alcance del proyecto y los requisitos que este tendrá a modo de poder medir y evaluar claramente cada uno de los aspectos dentro del proyecto, dicha información ha de ser evaluada no solo con los clientes del proyecto, sino también con todos los involucrados del proyecto, pues según dice Meredith & Mantel, (2009). Uno de los más grandes problemas de la planificación es que el marketing promete productos o actividades que el personal de ingeniería no tiene ni idea de cómo producir o realizar. Dentro de estos elementos de alcance y requisitos es que se desarrolla la creación de la estructura de desglose de trabajo mejor conocida como EDT.

Los procesos propuestos por el Project Management Institute (PMI) para la Gestión del Alcance son:

Ilustración 6: Procesos de Gestión del Alcance



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK), pág. 105

Como se puede observar en la ilustración No. 06, referente a los procesos de gestión del alcance de los proyectos, cada proceso debería de aplicarse en las empresas de consultoría de la siguiente forma:

- **Planificar la Gestión del Alcance:** crear un plan de gestión del alcance que indique claramente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance.
- **Recopilar Requisitos:** documentar cada requisito o necesidad investigada con cada uno de los interesados del proyecto, tanto directos como indirectos, internos o

externos; documentarlos y proceder a su gestión para asegurar el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

- **Definir el Alcance:** crear una descripción detallada del proyecto (metros cuadrados de construcción, descripción exacta de la obra, tipo de materiales, función de servicio del proyecto, necesidad a satisfacer, entre otros).
- **Crear la EDT:** elaborar una estructura que subdivida el proyecto y trabajo en entregables o actividades más pequeñas y fáciles de manejar. Un ejemplo sería dividir por sistemas el diseño de un edificio, separando el proyecto en entregables como diseño arquitectónico, diseño estructural, diseño eléctrico, diseño hidrosanitario, diseño mecánico, diseño contra incendios, entre otros.
- **Validar el Alcance:** formalización y aceptación de cada uno de los entregables que se hayan completado.
- **Controlar el Alcance:** consiste en monitorear el estado del proyecto y cumplimiento de la línea base del alcance del producto, así mismo gestionar los cambios que se realicen conforme a la línea base debido a retrasos o adelantos que se realicen en las actividades.(Project Management Institute, 2013, p. 105)

2.2.2.2 GESTIÓN DEL TIEMPO

La gestión del tiempo consiste básicamente en representar cada una de las actividades necesarias para la ejecución del proyecto en tiempo, esto con el fin de poder conocer la duración de cada una de ellas y poder estimar una fecha de finalización del proyecto. En conjunto con la gestión de costos y gestión de la calidad del proyecto son probablemente las más importantes

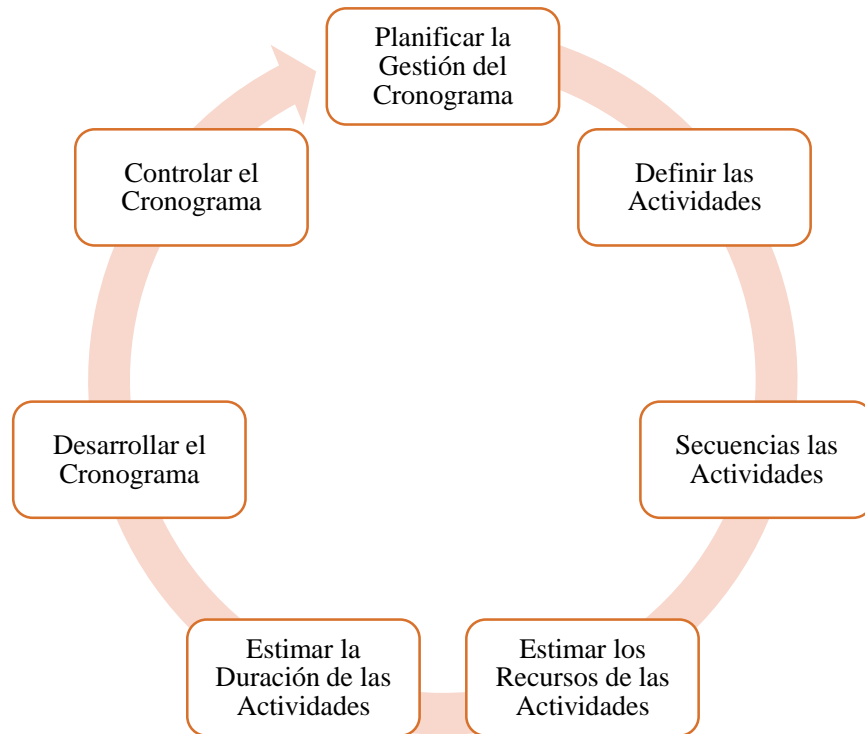
herramientas de la planificación de los proyectos, también conocidos como la triple restricción (Meredith & Mantel, 2009).

Una correcta programación de las actividades y el tiempo de ejecución de las mismas permite un correcto control del proyecto, permitiendo llevar día a día cada una de las actividades y permitiendo que se identifiquen todos los requerimientos que son necesarios para la asegurar el cumplimiento de las actividades y por ende alcanzar los objetivos definidos en el alcance del proyecto.

Existen diferentes métodos para poder realizar la gestión del tiempo, así como múltiples softwares que se han desarrollado para la planificación de proyectos donde se permite manejar dos o más factores de la triple restricción de los proyectos, como ser: Microsoft Project, Primavera Project Planner y en el caso de los proyectos de construcción unos que incluyen cada uno de sus factores como ser CYPE (software para arquitectura, ingeniería y construcción).

La guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos proporciona una descripción general de los procesos necesarios para una correcta gestión del tiempo en los proyectos, tal como lo muestra la ilustración:

Ilustración 7: Procesos de Gestión del Tiempo



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK), pág. 141.

Como se puede observar en la ilustración No. 07, referente a los procesos de gestión del tiempo de los proyectos, cada proceso debería de aplicarse en las empresas de consultoría de la siguiente forma:

- **Planificar la Gestión del Cronograma:** consiste en establecer políticas o procesos para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto. Las empresas de consultoría deberán elaborar este plan tanto para la etapa de diseño como supervisión, es válido mencionar que el de la etapa de supervisión dependerá del tiempo que el contratista de los proyectos se tarde en construir la obra.
- **Definir las Actividades:** consiste en identificar cada una de las actividades que se deben de realizar para cada entregable. Para efectos del proyecto el Cronograma de la etapa de diseño tendrá actividades o entregables únicos, mientras que el de la etapa de supervisión será un ciclo repetitivo anual, mensual o semanalmente.

- **Secuenciar las Actividades:** identificar y documentar las relaciones existentes entre las actividades para determinar actividades dependientes e independientes.
- **Estimar los Recursos de las Actividades:** consiste en estimar los recursos, materiales y equipo necesario para realizar cada una de las actividades.
- **Estimar la Duración de las Actividades:** consiste en estimar el tiempo necesario para el desarrollo de las actividades.
- **Desarrollar el Cronograma:** al tener las actividades, su secuencia, duración, restricción se procede a realizar el diagrama de Gantt del proyecto.
- **Controlar el Cronograma:** proceso de monitorear el estado del cronograma, verificar el avance, si se está cumpliendo con las duraciones establecidas, entre otros.(Project Management Institute, 2013, p. 141).

2.2.2.3 GESTIÓN DE COSTO

Sin una planificación adecuada resulta difícil poder determinar la complejidad de los proyectos, dificultando así mismo poder predecir los impactos de estos en aspectos económicos, tiempo, calidad y beneficios e impidiendo la optimalización de los recursos utilizados. (*Managing Successful Projects with Prince2*, 2009, p. 61).

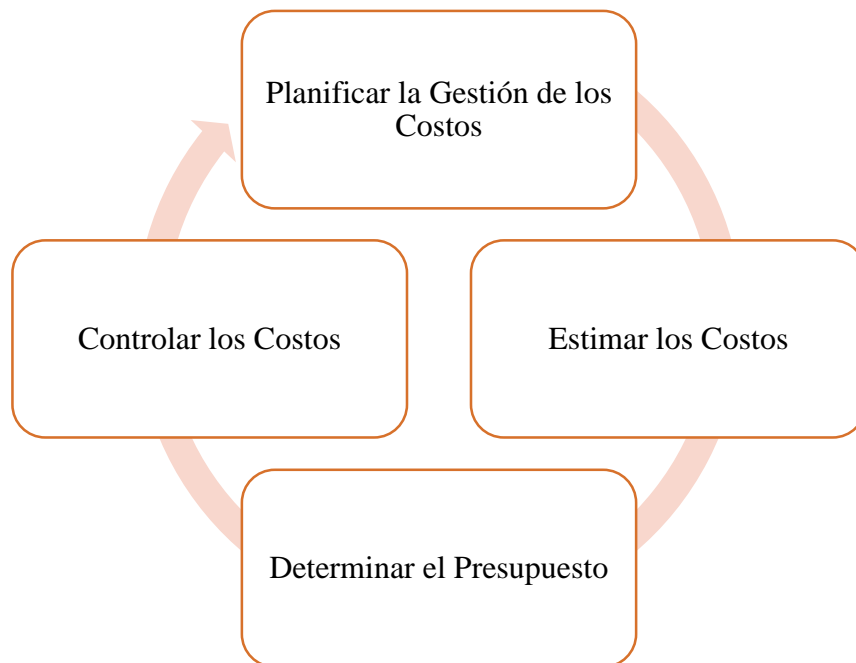
La planificación de los costos del proyecto, como se puede apreciar en distintos textos como (Project Management Institute, 2013, p. 196) (Meredith & Mantel, 2009, p. 295)(*Managing Successful Projects with Prince2*, 2009), se encuentra altamente relacionado con el alcance y programación de los tiempos del proyecto, planificaciones que se han descrito anteriormente en este documento.

Se ha de aclarar que la gestión de los costos esta sujetas a cambios, cambios que se presentaran en el transcurso de la ejecución del proyecto. Sin embargo la aplicación de esta

planificación proporciona a los involucrados e interesados los lineamientos y probable comportamiento de los flujos de costos del proyecto, permitiendo de esta manera un correcto manejo de los recursos y personal.

La gestión de costos incluye procesos de planificación, estimación, detalles de financiamiento, gestión y control de los mismos con el objetivo que el proyecto se realice con los presupuestos aprobados o contractuales. (Project Management Institute, 2013, p. 193) Los procesos de gestión de costos establecidos por el Project Management Institute son:

Ilustración 8: Procesos de Gestión de Costos



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK), pág. 193.

Como se puede observar en la ilustración No. 08, referente a los procesos de gestión de costos de los proyectos, cada proceso debería de aplicarse en las empresas de consultoría de la siguiente forma:

- **Controlar el Cronograma:** consiste en establecer las políticas, métodos, procesos necesarios para planificar, gestionar y controlar los costos de cada una de las actividades de los Proyectos.
- **Estimar los Costos:** consiste en elaborar una estimación de los costos de cada actividad del proyecto con el fin de determinar el presupuesto total de la obra.
- **Determinar el Presupuesto:** consiste en sumar todos los costos unitarios de las actividades para determinar el costo total o presupuesto de la obra.
- **Controlar los Costos:** consiste en controlar todos los costos, desembolsos, cambios para actualizar los costos de las actividades y gestionar los cambios necesarios en la línea base del proyecto.(Project Management Institute, 2013, p. 193).

2.2.2.4 GESTIÓN DE LA CALIDAD

La gestión de la calidad en los proyectos incluye procesos que buscan los objetivos de adaptación de todas las actividades de mejora continua y que satisfaga las necesidades para las que fue acometido; este plan de gestión trabaja de forma tal para asegurar que se desarrollen, alcancen y se validen todos los requisitos. (Project Management Institute, 2013, p. 227)

Referente a los procesos de gestión de la calidad de los proyectos, establecidos por el Project Management Institute (PMI) en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, este proceso debería de aplicarse en las empresas de consultoría de la siguiente forma:

- **Planificar la Gestión de la Calidad:** consiste en identificar cada uno de los requisitos, necesidades de todo el proyecto con el propósito de documentar como se cumplirán detalladamente todos los entregables del proyecto (Project Management Institute, 2013, p. 227)

Es importante mencionar que este plan de gestión no solo deberá asegurar la calidad de cada uno de los entregables del proyecto, también deberá asegurar la calidad de cada uno de los planes de gestión con todas sus áreas de conocimiento. (Companys Pascual & Corominas, 2009, pp. 123-124).

Las empresas de consultoría en obras civiles de la Ciudad de Tegucigalpa, tienen en la estructura organizacional administrativa un gestor de la calidad, quien se encarga de verificar que se cumplan todos los procedimientos estándares del plan de la calidad propuesto en su política de calidad. Así mismo es el encargado de velar por el cumplimiento de cada uno de los procesos de los otros planes de gestión de la calidad que realizan las empresas en las áreas de diseño y supervisión de dichos proyectos.

2.2.2.5 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

La planificación de los recursos humanos consiste en identificar y documentar los roles que cada individuo desarrollara dentro de la empresa, así como las responsabilidades y habilidades que estos han de poseer para poder desempeñar las actividades que se le deleguen.

El plan de gestión de recursos humanos ha de contener las siguientes características una vez finalizado:

- Roles y responsabilidades
- Organigrama del proyecto

Plan para gestión, plan que contempla fechas de adquisición, calendarios del personal, liberación de personal, necesidades de capacitación y reconocimiento y recompensas de ser necesarios.

Es importante mencionar que los miembros del equipo de proyectos pueden tener diferentes conocimientos, habilidades, experiencias; así mismo pueden estar asignado a tiempo completo o tiempo parcial y se pueden incorporar al proyecto en los diferentes procesos del ciclo de vida de los proyectos, conforme se necesiten. (Project Management Institute, 2013, p. 255).

Referente a los procesos de gestión de los recursos humanos de los proyectos, establecidos por el Project Management Institute (PMI) en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos, este proceso debería de aplicarse en las empresas de consultoría de la siguiente forma:

- **Planificar la Gestión de los Recursos Humanos:** consiste en establecer las políticas, métodos, procesos necesarios para planificar, gestionar y controlar el equipo de proyectos de cada una de las etapas de los Proyectos.

2.2.2.6 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

La comunicación es un elemento crucial en todo proyecto, ya sea para comunicar los procedimientos a utilizar a los ejecutores, el avance del proyecto a los interesados o posibles cambios necesarios para un mejor desempeño en el proyecto.

“Una comunicación eficaz crea un puente entre diferentes interesados que pueden tener diferentes antecedentes culturales y organizacionales, diferentes niveles de experiencias, y diferentes perspectivas e intereses, lo cual impacta o influye en la ejecución del proyecto.” (Project Management Institute, 2013, p. 287).

Dentro de la planificación de las comunicaciones se determina quienes son los interesados a los que se les informara cada actividad y que nivel de información se les proporcionara, a fin de mantener informado únicamente con la información relevante a cada participante.

La gestión de la comunicación no debe considerarse como uno de los últimos procesos en planificarse, pues una temprana implementación permite una mejor asignación de los recursos, planificación de presupuesto, tiempo y demás áreas de conocimiento de la planificación de proyectos. El Project Management Institute, (2013) indica “la gestión de las comunicaciones del Proyecto incluye los procesos requeridos para asegurar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos y adecuados”. (p. 287)

Referente al proceso de gestión de las comunicaciones de los proyectos, en la etapa de planificación propuesta en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK) cada proceso debería de aplicarse en las empresas de consultoría de la siguiente forma:

- **Planificar la Gestión de las Comunicaciones:** consiste en desarrollar un plan y enfoque adecuado para las comunicaciones del proyecto conforme a las necesidades y requisitos de información de los interesados y equipo del proyecto.

Cada empresa u organización debe establecer la forma jerárquica de transmisión de información que desea adaptar a su proyecto.

Algunas habilidades de comunicación establecidas en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos por el Project Management Institute, (2013) son:

- Escuchar de manera activa y eficaz.
- Cuestionar y examinar ideas y situaciones para garantizar una mejor comprensión.

- Educar para aumentar el conocimiento del equipo para que éste pueda ser más eficaz.
- Investigar los hechos para identificar o confirmar información.
- Investigar y gestionar expectativas.
- Persuadir a una persona, a un equipo o a una organización para llevar a cabo una acción.
- Motivar para proporcionar estímulo y confianza.
- Orientar para mejorar el desempeño y alcanzar los resultados deseados.
- Negociar para lograr acuerdos mutuamente aceptables entre partes.
- Resolver conflictos para prevenir impactos negativos.
- Resumir, recapitular e identificar los próximos pasos.

2.2.2.7 GESTIÓN DE RIESGOS

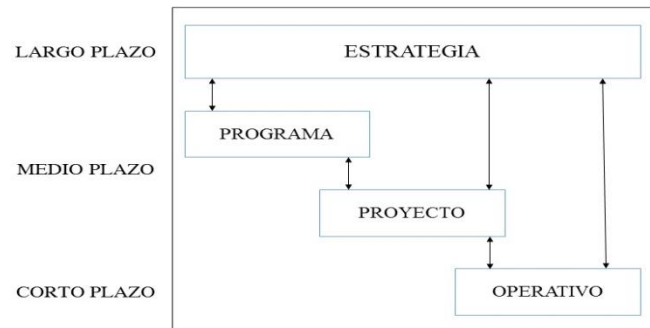
Un riesgo es “un evento o condición incierta que, de producirse, tiene un efecto positivo o negativo en uno o más de los objetivos del proyecto, tales como el alcance, el cronograma, el costo y la calidad.” (Project Management Institute, 2013, p. 310). Los riesgos siempre estarán presentes dentro de todo proyecto y será labor del director de proyecto o planificadores identificar todos los posibles riesgos que pudiesen ocurrir.

La identificación de los riesgos por lo general se realiza a medida se trabaja en las demás área del conocimiento de la planificación, razón por la cual la correcta planificación y análisis en las demás áreas es crucial para identificar la mayor parte de los riesgos. El libro *Managing Successful Projects with Prince2™* recomienda incluso que una vez finalizado toda la planificación considerar el documento como un borrador hasta no ser revisado nuevamente para identificar todos los riesgos y poder proseguir con la ejecución del proyecto (*Managing Successful Projects with Prince2*, 2009, p. 71).

El objetivo de una correcta planificación de riesgos es asegurar el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas dentro del proyecto, así como afinar cualquier duda en planificación

de costos, alcance, calidad y tiempo. Según la metodología implementada por el Prince2, la planificación de riesgos en diferentes perspectivas según su impacto.

Ilustración 9: Perspectiva Organizacional

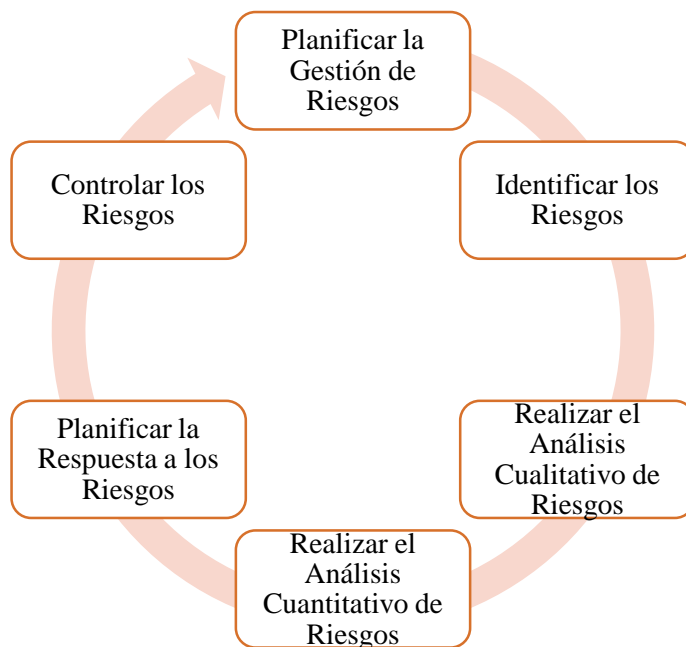


Fuente: Managing Successful Projects with PRINCE2.

La gestión de los riesgos del proyecto propuestos en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos por el Project Management Institute, (2013) incluye “procesos para llevar a cabo la planificación de la gestión de riesgos, así como la identificación, análisis, planificación de respuesta y control de los riesgos de un proyecto”.(p. 309)

Los procesos establecidos por el PMBok son:

Ilustración 10: Procesos de Gestión de Riesgos



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK), pág. 309.

Como se puede observar en la ilustración No. 12, referente a los procesos de gestión de riesgos de los proyectos, cada proceso debería de aplicarse en las empresas de consultoría de la siguiente forma:

- **Planificar la Gestión de Riesgos:** consiste en definir los procesos o actividades a realizar para planificar la gestión de los riesgos del proyecto.
- **Identificar los Riesgos:** consiste en determinar y documentar los posibles riesgos que pueden afectar al proyecto.
- **Realizar el Análisis Cualitativo de los Riesgos:** consiste en priorizar los riesgos para luego determinar la probabilidad de ocurrencia e impacto de cada riesgo al proyecto; también se definen las acciones a tomar en caso de ocurrencias.
- **Realizar el Análisis Cuantitativo de los Riesgos:** consiste en analizar numéricamente los posibles riesgos que pueden afectar al proyecto.

- **Planificar la Respuesta a los Riesgos:** consiste en desarrollar el plan de respuestas a los riesgos cuando ocurran.
- **Controlar los Riesgos:** consiste en dar seguimiento al plan de gestión de riesgos, dar seguimiento a los riesgos identificados, dar seguimiento a los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos conforme se avanza en el proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 309)

2.2.2.8 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS

La gestión de los interesados consiste en identificar a todas las personas, grupos u organizaciones que tiene un efecto por mínimo que sea al proyecto. Dentro de esta etapa se busca asegurar la colaboración de todos los interesados para beneficio del proyecto así como asegurar una correcta comunicación con cada uno de ellos.

Referente a la gestión de los interesados se ha de:

- Identificar los Interesados
- Planificar los Interesados

2.2.3 PROCESO DE PROCESOS DE EJECUCIÓN

La ejecución es el acto de realizar una obra, “Acción y efecto de ejecutar”(«Real Academia Española. Diccionario Usual.», s. f.). En el caso de los proyectos de construcción es la acción de iniciar las actividades de construcción o bien para el diseño y supervisión iniciar los procesos de diseño, como ser definir materiales a utilizar, resistencias de concreto, redactar especificaciones de construcción entre otras, y de verificación de los procedimientos utilizados dentro de un proyecto respectivamente.

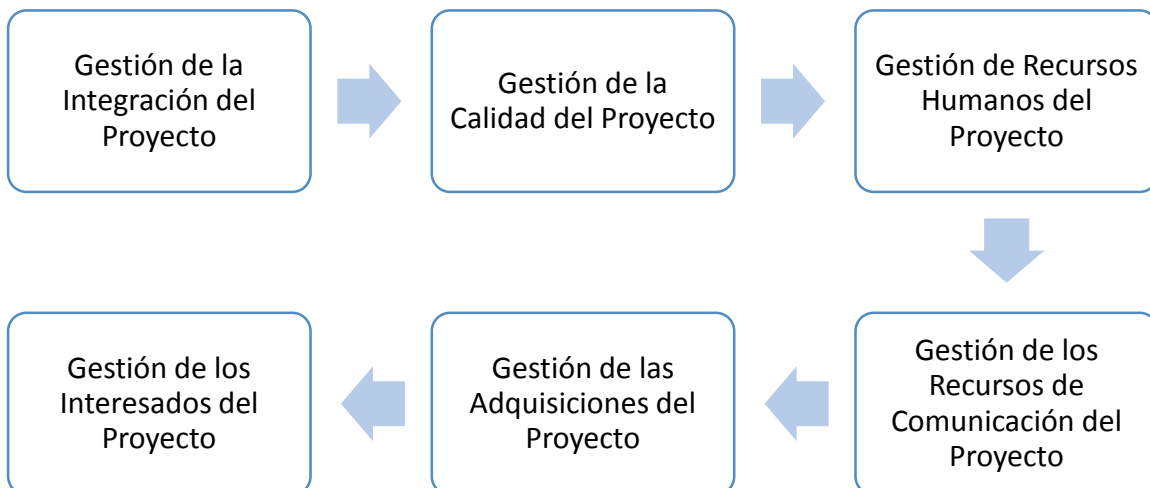
La ejecución del proyecto se conforma de todos los procesos necesarios para contemplar el trabajo o trabajos definidos en el alcance del proyecto o contrato y cumplir con todas sus especificaciones (Project Management Institute, 2013, p. 56). Para realizar la ejecución del proyecto no es necesario un plan de dirección de proyectos, sin embargo para asegurar el éxito del mismo y obtener todos los beneficios del proyecto es recomendable hacer uso de uno.

La ejecución del proyecto interactúa con los procesos de coordinar los recursos humanos y materiales, gestionar las necesidades de los interesados y realizar todas las actividades conforme al plan. Sin embargo es bien sabido que dependiendo del avance del proyecto y resultados obtenidos el plan de dirección de proyecto puede variar. (Project Management Institute, 2013, p. 56).

Dentro de la ejecución del proyecto se ha de asegurar el cumplimiento de las actividades críticas (Meredith & Mantel, 2009, p. 433), delegando dichas actividades a diferentes miembros del equipo y reportando de sus avance.

El grupo de procesos de ejecución abarca cinco (5) de las nueve áreas de conocimiento, tal como se muestra en la ilustración 9.

Ilustración 11: Áreas del Conocimiento del Grupo de Procesos de Ejecución



Fuente: PMBOK 5ta. Edición.

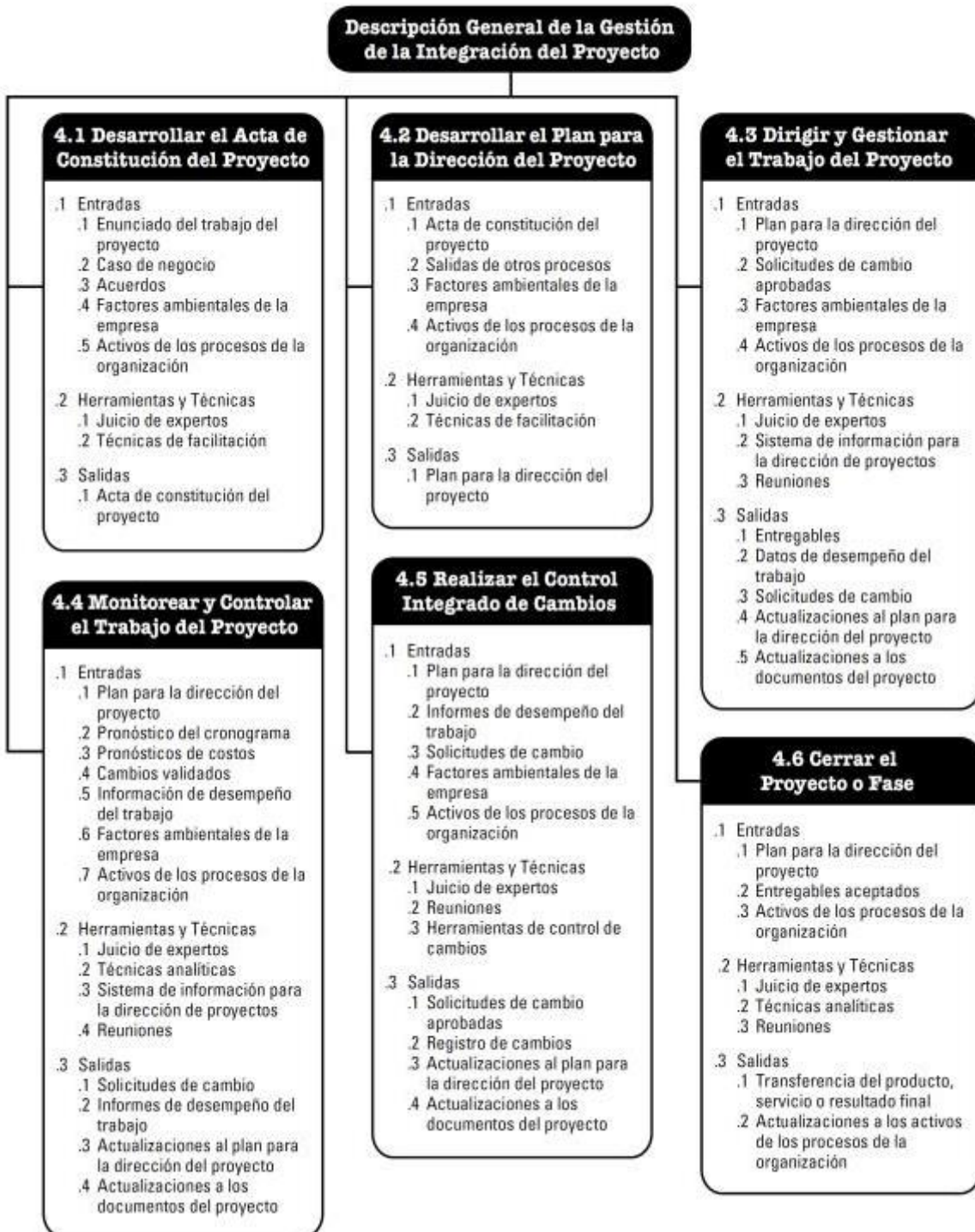
2.2.3.1 GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN

La integración de los proyectos incluye todos los procesos necesarios para de la dirección de proyectos que se han determinado y establecido anteriormente durante la etapa de planificación, con el fin de unificar y coordinar estos para alcanzar el éxito. (Project Management Institute, 2013, p. 63).

Dentro la gestión de la integración de los proyectos, como se puede apreciar en el siguiente gráfico, se pueden identificar claramente los procesos de (Project Management Institute, 2013, p. 63):

- Desarrollar la acta de constitución del proyecto
- Desarrollar el plan de dirección de proyectos
- Dirigir y gestionar los trabajos
- Monitorear y controlar los trabajos
- Realizar el control de cambios
- Cerrar o finalizar el proyecto

Ilustración 12: Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK, pág. 65

Varios de estos procesos se contemplan o desarrollan en otras de las etapas del ciclo de vida del proyecto, como ser el inicio, monitoreo o cierre del proyecto. Dentro de la etapa de ejecución el proceso que compete ser analizado es únicamente el de dirigir y gestionar los trabajos.

Dentro de este proceso son necesarias las características de liderazgo y conocimiento del plan de dirección de proyectos, y tiene como objetivo generar los beneficios que posteriormente serán entregados a los interesados. (Project Management Institute, 2013, p. 80).

Durante esta etapa se aprueban los grupos de trabajos así como sus responsables, buscando que todas las actividades se realicen de acuerdo a lo planificado y en los tiempos establecidos (*Managing Successful Projects with Prince2*, 2009, p. 184), en caso de que se presente una actividad no programada o contemplada dentro del plan se ha de evaluar el impacto dentro del programa buscando adecuar dicha actividad al plan original (Project Management Institute, 2013, p. 80).

Para asegurar que las actividades no se salgan de los lineamientos ya establecidos, literaturas como el PMBOOK y PRINCE2 recomiendan que durante todo proceso de ejecución se efectúen check list y reuniones de trabajo donde se discuten temas de relacionados con cada actividad y donde están convocados cada los involucrados . A fin de asegurar una reunión exitosa, es recomendable que estas se haya determinado por agenda aclarando quienes asistirán y los puntos que serán evaluados, permitiendo la evaluación de registros de proyectos anteriores.

2.2.3.2 GESTIÓN DE LA CALIDAD

La calidad, siendo parte de la triple restricción de un proyecto, es de los componentes de mayor importancia, pues en base al cumplimiento de los requisitos del propietarios y según sus parámetros que nuestros entregables serán aceptados.

Existen diferentes métodos para efectuar el control de calidad, la aplicación o utilización de estos dependerá de lo establecido en el plan de dirección de proyectos que se hayan determinado más adecuados. Entre los tipos de aseguramiento de calidad se encuentran (Project Management Institute, 2013, pp. 245-246):

- Diagramas de afinidad
- Graficas de programación de decisiones en proceso
- Dígrafos de interrelaciones
- Diagramas de árbol
- Matrices de priorización
- Diagramas de red de la actividad
- Diagramas matriciales.

Hemos de tomar en consideración que asegurar la calidad de una actividad o producto implicará verificar que esta se ha acorde a los especificado y con la cantidad de detalles determinados en plan del proyecto, asegurando que no se realice ningún esfuerzo mayor o menor a los parámetros establecidos, puestos estos determinarían un incumpliendo en la calidad del proyecto.(*Managing Successful Projects with Prince2*, 2009, pp. 204-206).

Otra de las herramientas, y una de las más eficientes para evaluar asegurar la calidad, son las auditorias. Mediante la aplicación de estas se puede evaluar a detalle cualquiera de las actividades deseadas por el director o propietario del proyecto. Y Mediante la aplicación de esta metodología se es capaz de (Meredith & Mantel, 2009, pp. 521-522):

- Identificar problemas
- Afinar los análisis de costos, tiempo y calidad
- Mejorar el desempeño del proyecto
- Identificar oportunidades
- Reducir costos

- Acelerar procesos y resultados
- Mejorar procedimientos ante la presencias de riesgos

Por lo general las compañías asocian las auditorías con análisis detallados de los estados financieros, buscando explicaciones a sus problemas y poder obtener mejoras al mismo. Sin embargo en la imagen que a continuación se muestra se puede apreciar las diferencias entre las auditorías financieras y las auditorías de un proyecto en general.

Ilustración 13: Tabla comparativa de Auditorías Financieras con Auditorías de Proyectos

	<i>Financial Audits</i>	<i>Project Audits</i>
Status	Confirms status of business in relation to accepted standard	Must create basis for, and confirm, status on each project
Predictions	Company's state of economic well-being	Future status of project
Measurement	Mostly in financial terms	Financial terms plus schedule, progress, resource usage, status of ancillary goals
Record-keeping system	Format dictated by legal regulations and professional standards	No standard system, uses any system desired by individual organization or dictated by contract
Existence of information system	Minimal records needed to start audit	No records exist, data bank must be designed and used to start audit
Recommendations	Usually few or none, often restricted to management of accounting system	Often required, and may cover any aspect of the project or its management
Qualifications	Customary to qualify statements if conditions dictate, but strong managerial pressure not to do so	Qualifications focus on shortcomings of audit process (e.g., lack of technical expertise, lack of funds or time)

Fuente: Libro Project Management A Managerial Approach, Pág. 526

El proceso de la gestión de calidad para la etapa de ejecución de los proyectos propuesta por el Project Management Institute (PMI) es realizar el aseguramiento de la calidad que consiste

en realizar auditorías y analizar los resultados obtenidos a partir de las medidas de control de calidad establecidas por la estructura organizacional de la empresa.

2.2.3.3 GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO

La gestión de los recursos humanos del proyecto es un grupo de procesos desarrollados para organizar, gestionar y guiar al equipo de proyecto en la etapa de ejecución del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 255)

Los procesos de gestión de los recursos humanos del proyecto, para el grupo de procesos de ejecución son:

Ilustración 14: Procesos de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto en Etapa de Ejecución.

Adquirir el Equipo del Proyecto: este proceso implica confirmar el equipo necesario, la disponibilidad de cada persona y su contratación para completar las actividades del Proyecto.

Desarrollar el Equipo del Proyecto: este proceso consiste en desarrollar la interacción entre cada miembro del equipo, hacer actividades para mejorar las competencias asegurar el ambiente correcto para asegurar un buen desempeño del proyecto.

Dirigir el Equipo del Proyecto: este proceso consiste en dar seguimiento al desempeño de cada uno de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar los cambios necesarios con el propósito de optimizar el desempeño.

Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBok), pág. 255.

Estos procesos establecidos para la gestión de los recursos humanos en la etapa de ejecución siempre estarán en constante interrelación con los procesos de las áreas de conocimiento que

también se desarrollan en la etapa de ejecución del proyecto. Esto a su vez puede provocar que sea necesario generar cambios en los procesos de gestión de los recursos humanos debido a que se han actualizado procesos de otras áreas de conocimiento, así mismo si se realizan incorporaciones de personal especializados o por consultorías realizadas a través de la técnica juicio de expertos, será necesario actualizar los documentos del proyecto.

2.2.3.4 GESTIÓN DE LOS RECURSOS DE COMUNICACIÓN DEL PROYECTO

En toda organización, empresa o proyecto es normal tener un flujo o canal de información muy grande ya sea a través de mensajes, correos, reuniones semanales o mensuales, entre otros. Es por esta razón que es muy necesario realizar un plan de gestión de las comunicaciones y dar seguimiento de la ejecución de este plan, porque la comunicación va abarcando terreno cada día y debe ser imprescindible generar orden y control en el manejo y así evitar o prever la desorganización o entropía. (F. Morales & Enrique, 2007, p. 2).

La tarea primordial de los directores de proyecto, en la actualidad, es comunicarse, la mayor parte de su tiempo pasan comunicándose con todos los miembros del equipo de proyectos y los interesados tanto internos como externos en todos los niveles de la organización. Es por esta razón que es necesario desarrollar una comunicación efectiva entre todos los interesados del proyecto, para difundir toda la información necesaria para el buen desarrollo de los objetivos del proyecto. (Project Management Institute, 2013, p. 287).

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos indica que para la etapa de ejecución de los proyectos el proceso a desarrollar es la gestión de las comunicaciones; este proceso implica recopilar, organizar y difundir toda la información final del proyecto, siempre siguiendo

los lineamientos del plan de gestión de las comunicaciones. (Project Management Institute, 2013, p. 287).

En los proyectos de diseño y supervisión de obras civiles, en la etapa de ejecución es muy importante la definición de transmisión de información, normalmente la jerarquización utilizada es la vertical, siempre se debe de informar al jefe o director de proyectos los cambios realizados al diseño, aprobación de materiales, decisiones tomadas, avances de obra, entre otros.

2.2.3.5 GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO

La gestión de las Adquisiciones del Proyecto en la etapa de ejecución del mismo implica el desarrollo del proceso de efectuar las adquisiciones que implica seleccionar proveedores, comunicarse con proveedores y proceder a la adjudicación de un contrato.(Project Management Institute, 2013, p. 355)

En los proyectos de diseño de las empresas de consultoría este proceso implica seleccionar los materiales de construcción a especificar, comunicarse con proveedores, establecer una ficha técnica, definir proveedores y su similar y como paso final sería redactar las especificaciones técnicas de construcción con todos los materiales utilizados en el diseño.

En los proyectos de supervisión de las empresas de consultoría este proceso implicaría comunicarse con proveedores, verificar existencia de materiales especificados y similares, solicitar al contratista enviar submittals de materiales, revisar y aprobar submittals y finalmente remitir mediante oficio al contratista la orden de compra de los materiales y equipos de construcción.

2.2.3.6 GESTIÓN DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO

Durante el procesos de ejecución del proyecto, la etapa de gestión de los interesados sigue siendo de igual importancia que en la etapa de planificación. Dentro del proceso de planificación se ha de gestionar la participación y comunicación con cada uno de los interesados antes identificados en la etapa de planificación. Mediante este proceso se permite asegurar el apoyo por parte de los interesados al proyecto así como facilitar la identificación de los cambios antes de que estos puedan influenciar en la ruta crítica del proyecto.

Entre las herramientas comúnmente utilizadas para asegurar el éxito del plan de gestión de los interesados se requiere de mucha capacidad interpersonal como ser:

- Generar confianza con cada uno de los interesados.
- Resolver conflictos
- Escuchar las solicitudes y superar la resistencia al cambio.
- Coordinar y armonizar al grupo para asegurar el logro de los objetivos.

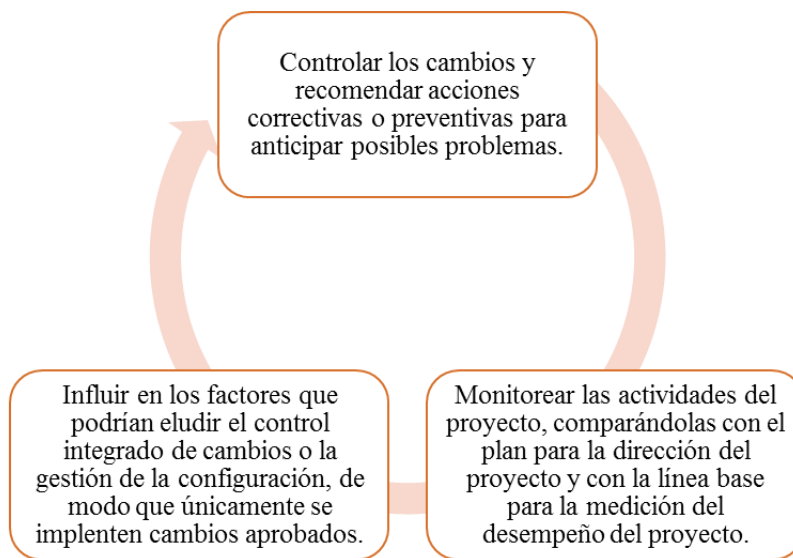
2.2.4 GRUPOS DE PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL

Este grupo de procesos implica el desarrollo de procesos requeridos para dar seguimientos a todos los planes de gestión de las diferentes áreas de conocimientos en su etapa de ejecución, para determinar qué áreas requieren cambios e iniciar los procesos de cambios necesarios, si se están desarrollando correctamente los procesos de monitoreo y control.

“El beneficio clave de este grupo de procesos radica en que el desempeño del proyecto se mide y se analiza a intervalos regulares, a partir de eventos apropiados o a partir de condiciones de excepción a fin de identificar variaciones respecto del plan para la dirección de proyectos” (Project Management Institute, 2013, p. 450)

Este grupo de procesos también implica:

Ilustración 15: Grupo de Procesos de Monitoreo y Control



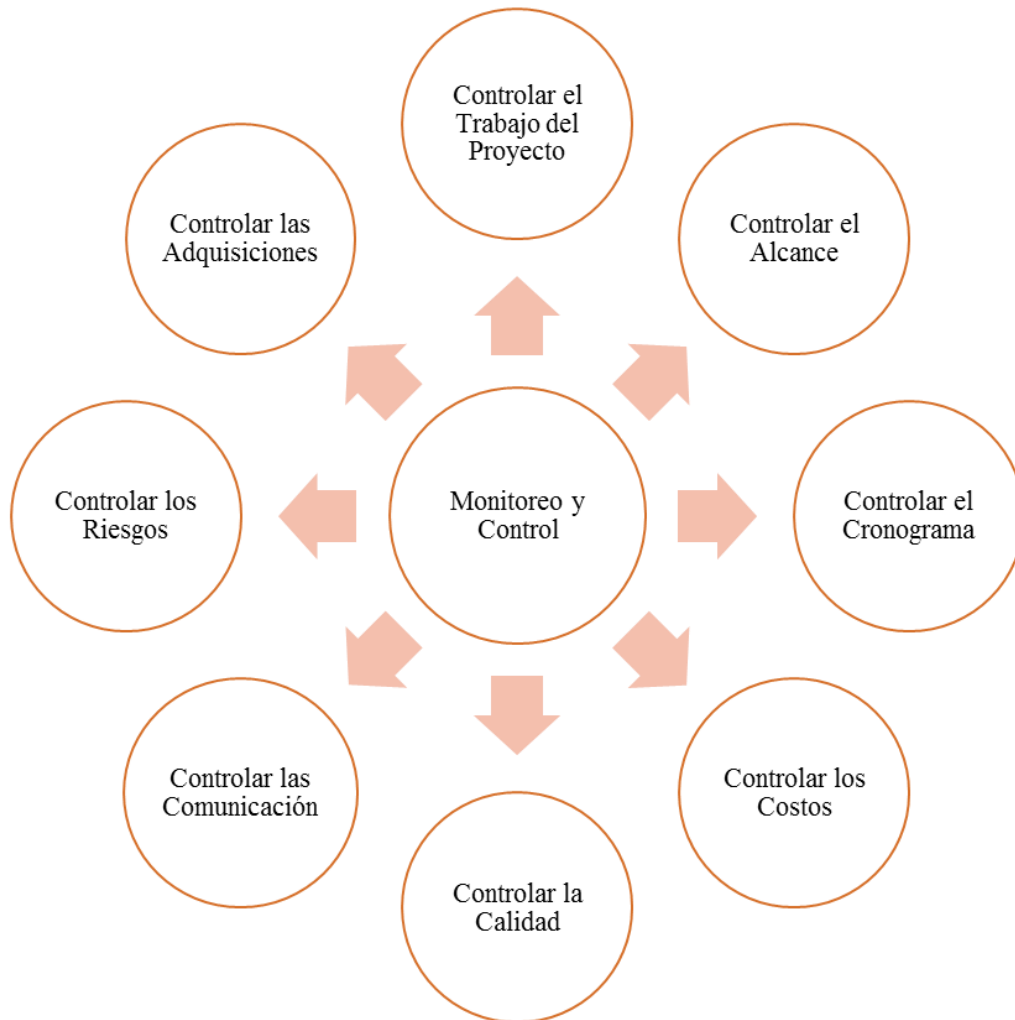
Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBOK), pág. 450.

Un monitoreo continuo del cumplimiento de los procesos de gestión de todas las áreas fortalece al equipo de proyectos ya que genera indicadores que permiten medir los resultados obtenidos, así mismo identificar las áreas que requieren atención, mejorar actividades o realizar cambios a tiempo. Un ejemplo de esto es que a través del monitoreo y control se pueden identificar retrasos en los tiempos de las actividades del proyecto, necesidad de acciones correctivas y

preventivas por desarrollo incorrecto de ejecución de los planes de gestión de las áreas, calidad no esperada en los materiales adquiridos para el proyecto, entre otros.

Los procesos de las áreas de conocimiento que se realizan en el grupo de procesos de monitoreo y control son:

Ilustración 16: Grupo de Procesos de Monitoreo y Control



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBok), pág. 451.

- **Controlar el Trabajo del Proyecto:** este proceso implica dar seguimiento a todo el plan para la dirección con el propósito de verificar que se estén cumpliendo a cabalidad todos los objetivos del proyecto. Este proceso es muy importante ya que sus actividades indican

al cliente claramente el estado actual del proyecto y todas las medidas adoptadas para asegurar el cumplimiento del cronograma, presupuesto y alcance del proyecto.

- **Controlar el Alcance:** este proceso implica monitorear el avance del proyecto y definir el porcentaje total del alcance total ejecutado. En este proceso se pueden gestionar cambios a la línea base del proyecto.
- **Controlar el Cronograma:** este proceso implica estar monitoreando el cronograma del proyecto con el propósito de informar sobre el avance realizado en cada una de las actividades; así mismo este proceso permite asegurar que se mantienen o extienden los plazos contractuales de tiempo y definir las acciones correctivas y preventivas cuando hayan desviaciones de las duraciones.
- **Controlar los Costos:** este proceso requiere de actividades de seguimiento al programa de desembolsos o presupuesto del proyecto, con el propósito de identificar variaciones en el plan de costos y así proceder a aplicar acciones correctivas o preventivas.
- **Controlar la Calidad:** este proceso implica realizar revisión del avance del proyecto con el propósito de determinar la calidad del avance real ejecutado, así mismo evaluar el desempeño y proceder a solicitar cambios cuando sean necesarios.
- **Controlar las Comunicaciones:** este proceso consiste en dar seguimiento al plan de gestión de comunicaciones del proyecto para asegurar que se cumplan todos los requisitos y necesidades del proyecto; así mismo asegurar que toda la información se transmita por los canales correctos y que el equipo de proyectos esté al tanto de cambios a realizar o informes de avance del proyecto.
- **Controlar los Riesgos:** es el proceso de dar seguimiento a los riesgos identificados en el proyecto, así mismo se da seguimiento a los planes de acción de los riesgos que han sucedido, se monitorean los riesgos que ya no tienen probabilidad de ocurrencia y se

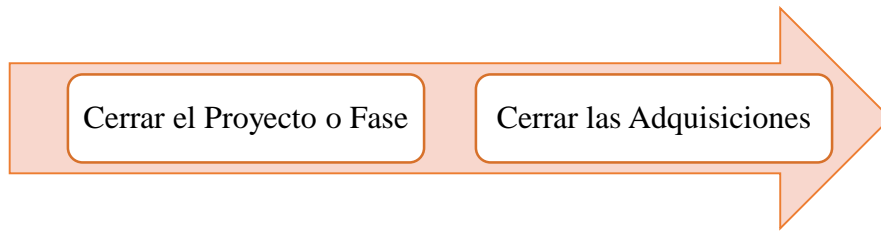
continúa el proceso de identificación de nuevos riesgos.(Project Management Institute, 2013, p. 457).

2.2.5 GRUPO DE PROCESOS DE CIERRE

Este grupo de procesos es un grupo realizado para cerrar todas las fases del proyecto, con el propósito de entregar formalmente el proyecto. Esta fase del ciclo de vida de los proyectos normalmente es la que menos importancia tiene en varias ocasiones para el director de proyectos y su equipo, inclusive si se investiga bien del tema, se podrá observar que hay investigaciones, artículos de revista y libros que no consideran esta fase en los procesos de dirección de proyectos. La realidad es que así como es de importante iniciar un proyecto, es muy importante cerrarlo exitosamente; si un proyecto no se cierra adecuadamente y el equipo de proyectos finaliza sin un proceso, no será posible realizar encuestas de desempeño, evaluaciones del personal, elaboración de conclusiones y recomendaciones sobre mejoras que sean necesarias implementar en futuros proyectos, estos elementos son oportunidades claves que no se deben desaprovechar en los proyectos. (Figuroa, 2008, p. 01)

El grupo de procesos de cierre, es un conjunto de proceso al igual que los grupos de inicio, planificación, ejecución y control; y como tal tiene diferentes etapas. Según el Project Management Institute, (2013) el cierre de proyectos incluye dos procesos en su ciclo de desarrollo (ver ilustración No.20)

Ilustración 17: Procesos del Grupo de Procesos de Cierre

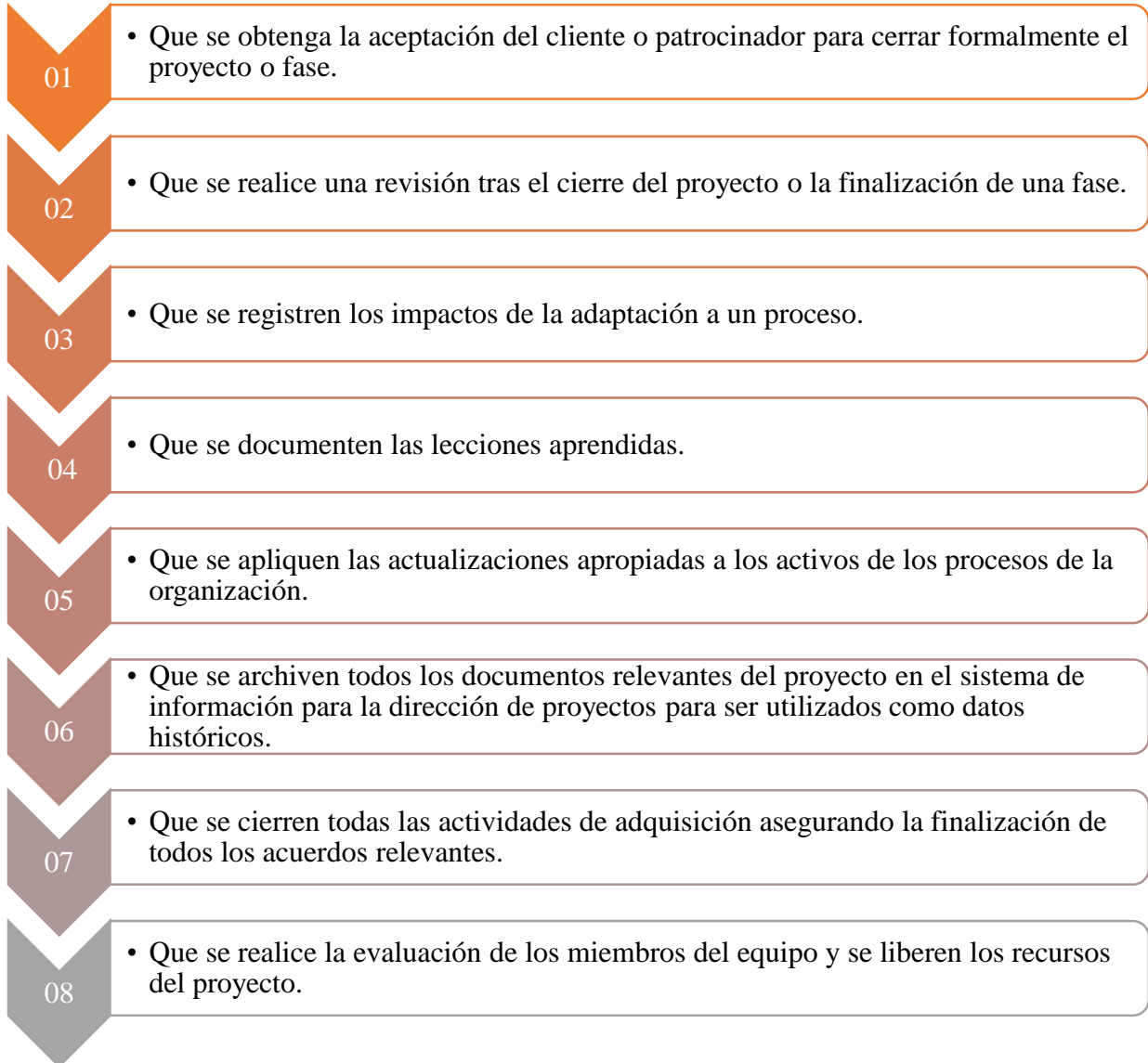


Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBok), pág. 460.

El primer proceso correspondiente a cerrar el proyecto o fase, es un proceso de la gestión de la integración de los proyectos que indica la culminación y aceptación de todos los grupos de procesos de dirección de proyectos y entregables. Los beneficios claves que se obtienen de este proceso son lecciones aprendidas, finalización formal del trabajo y liberación de todos los recursos de la organización. El segundo proceso consiste en terminar cada adquisición del proyecto. Es importante mencionar que al final del ciclo de vida del proyecto el director deberá recopilar toda la información necesaria con el objetivo de asegurarse que cada entregable ha tenido su etapa de cierre y aceptación, y que se ha cumplido con cada uno de los objetivos del proyecto.(Figuroa, 2008, p. 3)(Project Management Institute, 2013, pp. 460-461).

En la etapa de cierre o finalización de un proyecto se pueden tener varios escenarios, tal como lo muestra la ilustración No. 21:

Ilustración 18: Escenarios de la Etapa de Cierre de un Proyecto



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBok), pág. 460.

2.3 TEORÍAS DEL SUSTENTO

2.3.1 TEORÍA DE LA ADMINISTRACIÓN CIENTÍFICA

La Teoría de la Administración Científica se elaboró por Frederick W. Taylor con el propósito de intentar aplicar los métodos científicos a los problemas de administración que tenían las empresas para alcanzar elevada eficiencia industrial. Se considera que la Escuela de la

Administración Científica fue iniciada en el siglo XX por el Ingeniero Mecánico Frederick W. Taylor, considerado como el fundador de la moderna TGA. (Taylor, 1911, p. 1).

Taylor inició sus trabajos en las empresas Midvale y Bethlehem en Pennsylvania; trabajaba como Ingeniero Mecánico y se horrorizaba continuamente por el grado ineficiente de los empleados, esto debido a que cada empleado utilizaba su propia técnica de realizar las diferentes actividades, así mismo pensaba que estaba que trabajaban con mucha calma y que debido a esta razón solamente producían un tercio de lo que realmente podían elaborar en su jornada de trabajo. Taylor había considerado que este problema tenía sus raíces desde la gerencia de la empresa, ya que no había estándares laborales, los empleados se contrataban sin consultar si tenían o no habilidades o aptitudes para realizarlas. Taylor inició sus trabajos con los obreros, esa actividad le tomó más de dos décadas en las cuales probó muchos métodos de “mejor forma” de realizar los trabajos. (Robbins et al., 1996, p. 27).

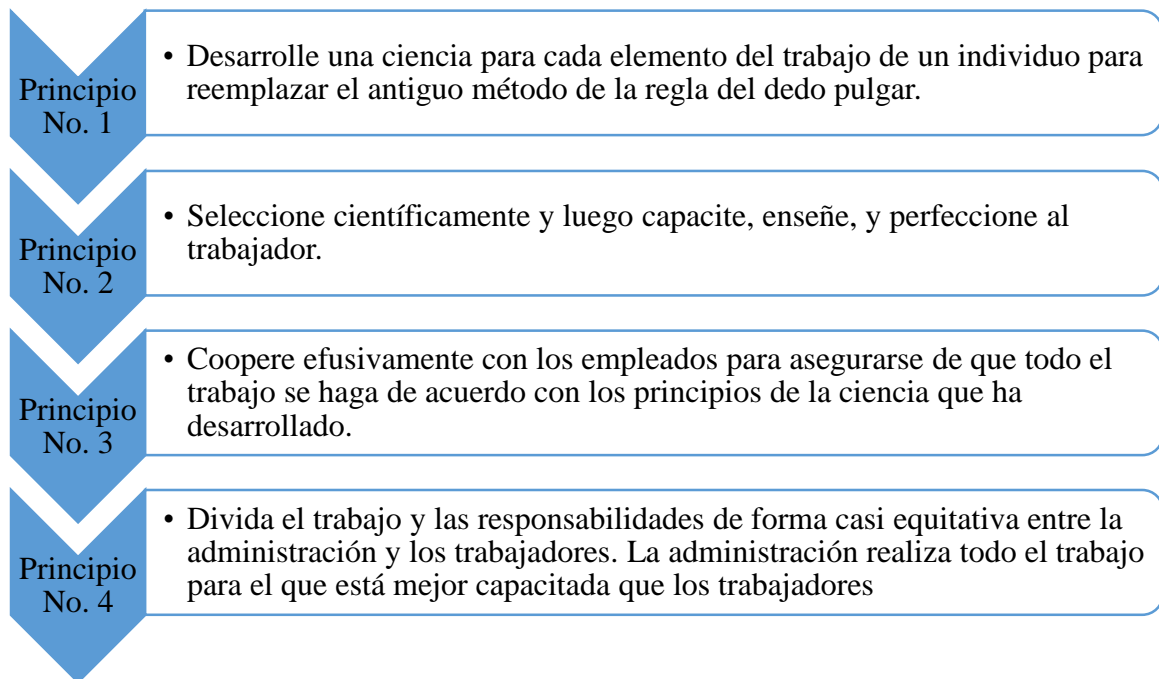
Taylor dividió su investigación en períodos:

➤ Primer Período

Este primer período está definido por el desarrollo de investigación en la empresa Midvale donde inició sus trabajos con los obreros.

En sus trabajos con los obreros, Taylor definió 04 parámetros claros para mejorar la ineficiencia de la producción, él indicó claramente que con estos 04 principios se tendrían los resultados esperados, se tendría prosperidad tanto en las áreas de los obreros como también las áreas de los gerentes. Los cuatro principios de la administración científica de Taylor se muestran en la ilustración No. 22:

Ilustración 19: Principios de la Administración Científica de Taylor



Fuente: Libro de Administración de Stephen Robbins, pág. 27

Un ejemplo claro del funcionamiento de estos principios se mostró en el trabajo de los obreros.

“Los trabajadores cargaban "lingotes" de hierro (cada uno con un peso de 92 libras) en vagones de ferrocarril. Su producción promedio era de 12.5 toneladas diarias. Sin embargo, Taylor creía que si analizaba científicamente el trabajo para determinar "la mejor forma" de cargar los lingotes de hierro, la producción podría aumentar a 47 o

48 toneladas diarias. Después de aplicar de manera científica distintas combinaciones de procedimientos, técnicas y herramientas, Taylor logró obtener ese nivel de productividad. ¿Cómo? Asignó a la persona correcta el trabajo, le proporcionó las herramientas y el equipo adecuados, hizo que el trabajador siguiera exactamente sus instrucciones y lo motivó con un incentivo económico que representaba un aumento importante en su paga diaria. Con métodos parecidos en los otros trabajos, Taylor pudo definir "la mejor forma" de realizar cada trabajo. En general, Taylor logró mejoras constantes en la productividad del orden de 200 por ciento o más". (Robbins et al., 1996, p. 27).

Tal como se puede observar en el párrafo anterior, Taylor inició sus trabajos con los obreros y luego amplió sus conocimientos aplicándolos a la administración general, su pensamiento tuvo un proceso ascendente.

En este período Taylor realizó la publicación de su libro Shop Management.

➤ Segundo Período

En este período Taylor realizó la publicación de su libro titulado Principios de la Administración Científica, cuando definió que la distribución del trabajo debería estar soportada por una estructura general de la organización que diera seguimiento a la aplicación de sus principios. (Taylor, 1911, p. 2)

En esta etapa de su investigación Taylor, (1911) indicó que todas las organizaciones padecían deficiencias que podían agruparse de la siguiente forma:

1. Holgazanería sistemática de los obreros, que reducían deliberadamente la producción a casi un tercio de la que sería normal, para evitar que la gerencia redujese los salarios.
Existen tres causas determinadas del ocio en el trabajo.
2. El error difundido entre los trabajadores, según el cual el mayor rendimiento del hombre y de la maquina causara el desempleo de gran número de obreros.
3. El sistema deficiente de administración, comúnmente en uso, que obliga a los obreros a la ociosidad en el trabajo, con el fin de proteger mejor su interés.

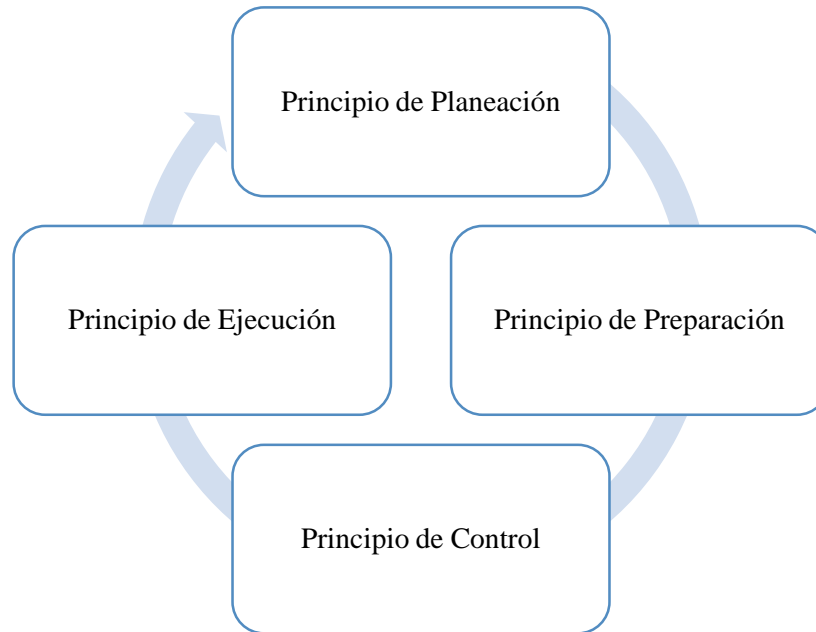
4. Los métodos empíricos ineficientes, utilizados generalmente en las empresas, con los cuales el obrero desperdicia gran parte de su esfuerzo y su tiempo.
5. Desconocimiento de la gerencia en cuanto a la rutina de trabajo y el tiempo necesario para realizarlas
6. Faltas de uniformidad en las técnicas o métodos de trabajo.

2.3.1.1 PRINCIPIOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE TAYLOR

Según Taylor, (1911), a través de sus cuatro principios descritos en la ilustración No. , las gerencias adquirieron nuevas atribuciones y responsabilidades.

- Principio de Planeación: sustituir en el trabajo los trabajos individuales de los obreros, eliminar la improvisación y prácticas empíricas por procedimientos científicos.
- Principio de Preparación: realizar una adecuada selección de cada trabajador conforme a sus habilidades y capacidades para prepararlos para su entrenamiento y capacitaciones y lograr que produzcan lo planificado.
- Principios de Control: realizar un seguimiento de los resultados obtenidos para asegurar que se están ejecutando las actividades de acuerdo a la planificación realizada.
- Principio de Ejecución: realizar una distribución equitativa de las atribuciones y responsabilidades entre todos los trabajadores.

Ilustración 20: Principios de la Administración Científica de Taylor



Fuente: Administración Científica de Taylor, pág. 7.

Debido a todos los estudios realizados y aplicados, sus principios científicos aplicados, Taylor fue considerado el “padre” de la administración científica. Todas sus ideas fueron difundidas por varios países; así mismo los resultados obtenidos motivaron a otros estudiosores a estudiar y desarrollar métodos de administración científica. Los principales seguidores que tuvo Taylor fueron Frank y Lillian Gilbreth.

2.3.2 TEORÍA XY

Desde tiempos atrás se ha indicado que la industria posee todos los conocimientos necesarios y fundamentales para utilizar todo tipo de ciencia (físicas, tecnológicas, entre otros) para conseguir todo beneficio material que pueda extraer del ser humano y que solamente es necesario identificar estas habilidades y desarrollarlas para conseguir que las empresas u organizaciones comiencen a ser verdaderamente eficaces (McGregor, 1960, p. 2).

McGregor (1960) indica:

“Hasta cierto punto, las ciencias sociales están hoy en una posición semejante a las ciencias físicas en lo que respecta a la energía atómica de los años treinta. Sabemos que las antiguas concepciones sobre la naturaleza humana son inadecuadas y en gran parte, incorrectas. Tenemos la certeza cada vez mayor de que, en condiciones adecuadas, pueden surgir recursos inimaginables de la energía creativa humana, dentro de un contexto organizativo”. (Pág. 2).

Está totalmente claro que no es tan fácil como ir donde un directivo e indicarle cómo implementar cada nuevo conocimiento que se obtiene a través de la investigación de una forma simple y económica.

2.3.2.1 EL PUNTO DE VISTA CONVENCIONAL (TEORÍA X)

El pensamiento convencional dedicado a las tareas directivas con el propósito de generar una investigación que dé resultados de cómo dirigir la energía humana en la misma dirección de las necesidades de la empresa u organización, indica que esto se puede lograr a través de 3 preposiciones (ver tabla No. 2):

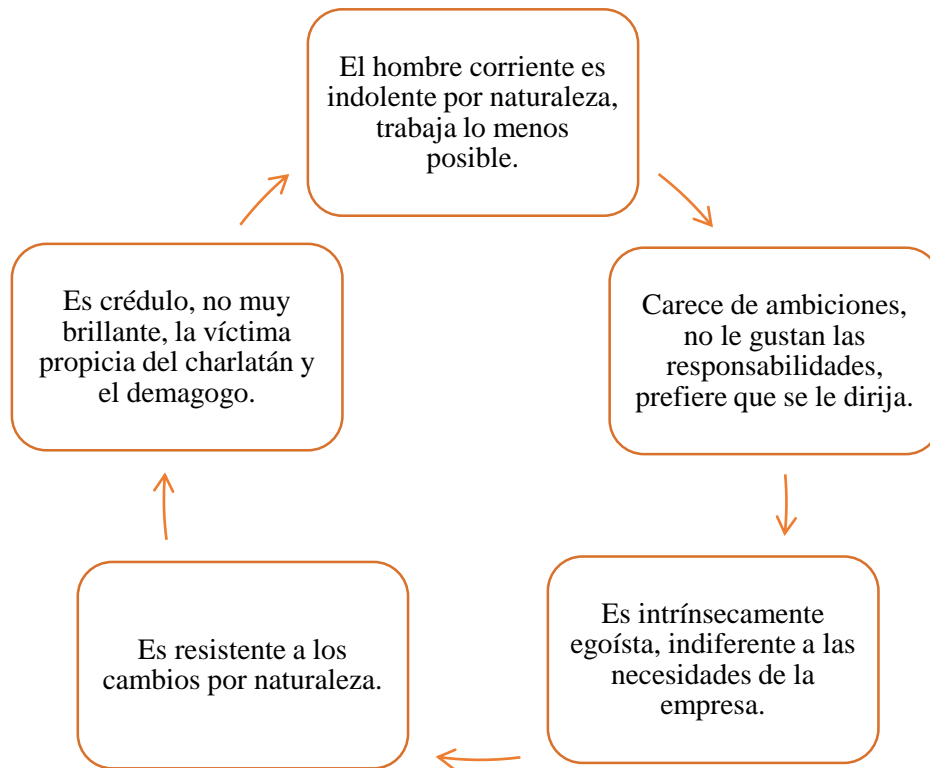
Tabla 2: Preposiciones de la Teoría X

No.	Preposición
01	La dirección es responsable de la organización de los elementos de la actividad productiva: dinero, materiales, equipamiento, personal, en interés de los fines económicos.
02	En lo referente al personal, es un proceso de dirigir sus esfuerzos, motivarles, controlar sus acciones, modificar sus conductas para que se ajusten a las necesidades de la empresa.
03	Sin una intervención activa por parte de la dirección, las personas actuarían pasivamente, incluso se resistirían, a las necesidades de la empresa. Por tanto deben ser persuadidas, recompensadas, castigadas, controladas; sus actividades deben ser dirigidas. Ésta es la tarea de la dirección. Se suele resumir todo esto diciendo que dirigir consiste en conseguir que se hagan las cosas a través de otras personas.

Fuente: Documento Teoría de la Organización Pág. 3.

Adicional a las preposiciones de la teoría convencional, han surgido varias creencias que son menos explícitas, pero bastante extendidas (ver ilustración No. 24)

Ilustración 21: Creencias adicionales de la Teoría X



Fuente: Documento Teoría de la Organización Pág. 4.

Aunque es un poco de creer, los gerentes de las empresas en la actualidad basan muchas de sus políticas en el punto de vista convencional, esto se ve reflejado en sus estructuras organizativas, prácticas directivas, programas y políticas. Para realizar esto los directores de proyectos han concebido métodos.

McGregor (1960) indica:

“En un extremo la dirección puede ser «dura» o «fuerte». Los métodos de la conducta directiva incluyen la coacción y la amenaza (frecuentemente disfrazada), la supervisión estrecha, fuerte control sobre la conducta. En el otro examen, la dirección puede ser «blanda» o «débil». Los métodos de la conducta directiva incluyen la permisividad, satisfacer las demandas de los trabajadores, conseguir la armonía. De esa forma conseguirán ser una dirección tratable y aceptable” (p. 4).

Estos métodos han sido investigados en las últimas décadas; estas investigaciones han dado resultados que indican que utilizar métodos “duros” generan de una u otra forma resultados

negativos ya que implica la aplicación de fuerza u obligación de desarrollo de las actividades, lo que a su vez produce que los empleados creen:

- Restricción de la producción
- Antagonismo
- Sindicalismo militante
- Sabotaje sutil

Es importante mencionar también que el método o enfoque “blando” también tiene sus desventajas, ya que frecuentemente produce abdicación de la dirección, probablemente armonía pero poca ejecución, en este sistema normalmente los empleados cada vez esperan más dando menos.(McGregor, 1960, p. 4)

Los resultados de la teoría X son cuestionados debido a que en la actualidad los procesos se rigen por métodos científicos, esto no quiere decir que el científico social indique que la conducta humana no tiene nada que ver en los procesos de dirección de las organizaciones, de hecho hay varios estudios de observación a profundidad de cómo influye la conducta en la dirección. Los científicos indican que no es adecuado abocarse solo al enfoque convencional debido a que es demasiado necesario considerar el tema de la motivación haciendo estudios de necesidades fisiológicas, de seguridad, sociales, necesidades del yo, de autorrealización, dirección y motivación para definir bien la dirección del proyecto.(McGregor, 1960, p. 4)

2.3.2.2 TEORÍA Y

Debido a todo el proceso de análisis que requiere utilizar el método del punto de vista convencional, los científicos indican que se requiere una teoría distinta que indique cómo dirigir personas, pero que esté basada en supuestos más seguros sobre la naturaleza y motivación del comportamiento humano (ver tabla No.15).

McGregor (1960) indica que los supuestos son:

1. La empresa, organización o equipo de proyectos será el encargado de la dirección y organización de sus elementos para ser productiva en base a dinero, materiales, equipo, personas siempre con el propósito de cumplir con los intereses económicos de la organización.
2. La naturaleza de las personas no es ser pasivas o resistentes a los cambios gerenciales de las empresas. Las personas se acostumbran a estos cambios conforme a la experiencia que poseen.
3. La dirección de la empresa u organización no es capaz de hacer que en las personas nazca la motivación, el potencial de desarrollo, la capacidad de asumir responsabilidades, la capacidad de dirigir la conducta hacia los fines organizativos, todas estas cualidades están muy presentes en las personas por su naturaleza; la dirección puede hacer que las personas desarrollen estas actividades.
4. La actividad principal de las empresas u organizaciones deberá ser generar un ambiente agradable con las condiciones adecuadas y métodos de organización correctos para que sus empleados puedan desarrollarse de tal forma que su propósito principal sea conseguir sus propios objetivos más que dirigir sus esfuerzos hacia los objetivos de la empresa.

McGregor (1960) indica:

“Este proceso está basado fundamentalmente en la creación de oportunidades, liberación de las potencialidades, disolución de obstáculos, fomento del desarrollo y ofrecimiento de directrices. Es lo que Peter Drucker ha llamado «dirección por objetivos», en contraste con la «dirección mediante el control». No requiere la abdicación de la dirección, la ausencia de liderazgo, tener criterios de nivel más bajo o las demás características generalmente asociadas con el enfoque «blando» de la Teoría X”. (Pág. 12)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se describe la metodología utilizada en la investigación, así como elementos que demuestran la congruencia entre los distintos componentes claves como ser la pregunta general, preguntas específicas, objetivos y variables. Así mismo se hace una descripción detallada de la población, muestras, unidad de análisis y respuestas de las cuales se ha recopilado información para la investigación.

Así mismo en este capítulo se contemplan el enfoque, técnicas y herramientas utilizadas para alcanzar los objetivos, así como las limitantes que se presentaron durante el desarrollo de la recopilación de datos para la investigación.

3.1 CONGRUENCIA METODOLÓGICA

La “operacionalización u operativización de conceptos de variables”, representa una adaptación a cada tema de investigación en particular y de una u otra forma, dicho proceso debe elaborarse de forma artesanal o con fundamento propio del autor.

Tomando como referencia el aspecto de procedimiento, la operacionalización se ubica en las primeras etapas de una investigación y así como todas las demás etapas, ésta representa un proceso que requiere varias revisiones. A medida se profundiza en el tema de estudio a través de la búsqueda de información en la múltiple literatura existente y la incorporación de nuevos enfoques sobre la realidad en análisis, sucede que se genera paulatinamente un trabajo de perfeccionamiento o ajuste, tanto en el aspecto teórico como en los aspectos prácticos o hasta empíricos que permitirán recoger evidencias del fenómeno en cuestión.

Con la finalidad de asegurar el alineamiento entre los objetivos de la investigación y las variables del mismo se realizó la tabla No. 3 donde se muestra la relación entre cada uno de los elementos de la investigación.

Tabla 3: Matriz de Congruencia Metodológica

Pregunta General	Objetivo General	Pregunta Específica	Objetivo Específico	Variables
¿Cuál es el grado de apego a las buenas prácticas de los procesos de planificación y ejecución en las diferentes áreas encargadas del diseño y la supervisión de obras civiles en las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa?	Determinar, investigar y establecer el grado de apego a las buenas prácticas establecidas en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos del Project Management Institute para los procesos de planificación y ejecución de proyectos en las empresas de Consultoría de Diseño y Supervisión de Obras Civiles de la ciudad de Tegucigalpa.	¿A qué porcentaje de intensidad se aplican las buenas prácticas en los procesos de planificación de proyectos?	Identificar el grado de intensidad de apego a las buenas prácticas en los procesos de la etapa de planificación de los proyectos por las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa.	Planificación de Proyectos
		¿A qué porcentaje de intensidad se aplican las buenas prácticas en los procesos de ejecución de proyectos?	Identificar el grado de intensidad de apego a las buenas prácticas en los procesos de la etapa de ejecución de los proyectos por las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa.	Ejecución de Proyectos
		De las buenas prácticas establecidas para la dirección de proyectos por el Project Management Institute (PMI) ¿Cuáles son omitidas en los procesos desarrollados por las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa?	Identificar cuáles de las buenas prácticas establecidas para la dirección de proyectos por el Project Management Institute (PMI) son omitidas en los procesos desarrollados por las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa.	Buenas Practicas Guía PMBOK

Fuente: Propia

3.1.1 DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

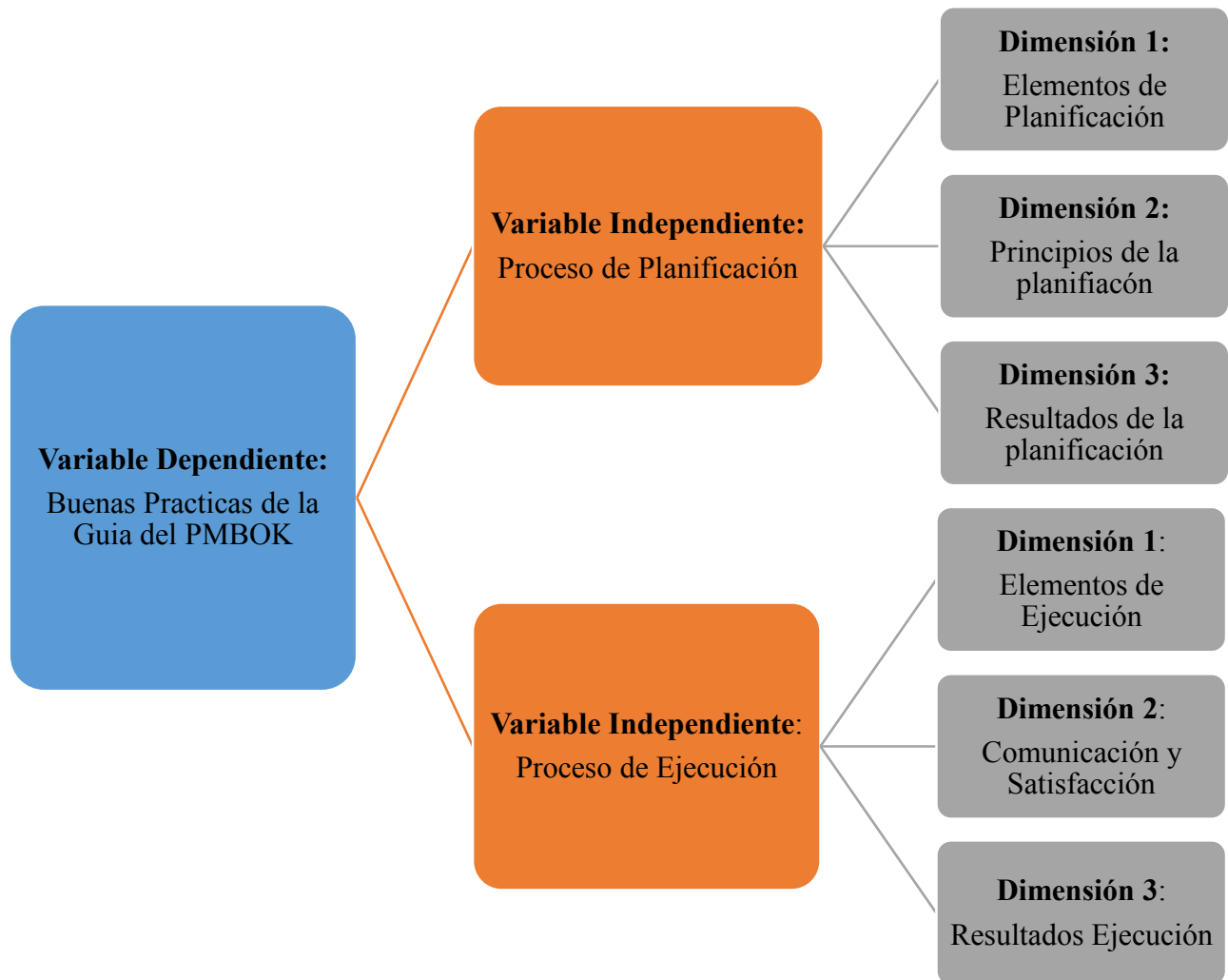
El proceso operacionalización de las variables o conceptos de la investigación, tiene como objetivo permitir un mejor entendimiento de las variables a estudiarse dentro de una investigación, esto implica la reducción de una variable a un nivel más concreto que puede ser evaluado y medido mediante el uso de indicadores. (Reguant Alvarez & Martínez Olmo, 2014, p. 3)

Reguant Alvarez & Martínez Olmo (2014) indican que:

Según Sabino (1992: 89) es un proceso que sufre un concepto, de modo tal que a él se le encuentran los correlatos empíricos que permiten evaluar su comportamiento efectivo. De modo que representa la concreción de la correspondencia entre los conceptos como cualidad “latente” y las respuestas observables que manifiestan su existencia. (p. 3)

Comprendiendo lo anterior a continuación se presenta una representación gráfica donde se detallan las variables del estudio mediante el diagrama de variables y la tabla de operacionalización de las variables.

Ilustración 22: Diagrama de Variables



Nombre Variable	Conceptualización Variables	Operacionalización Variable	Dimensiones	Indicadores	Medición Variable	Ítem	Instrumento
Planificación	Aquellos procesos requerido para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requeridos para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.” (Project Management Instituto, 2013, p. 49).	Conocimiento del Equipo de los principios o metodos de la planificacion de proyectos.	Principios	Conocimiento de Métodos	Nominal	Pregunta #1	Encuesta
				Conocimiento de Métodos	Nominal	Pregunta #1	Entrevista
				Conocimiento de Métodos	Nominal	Pregunta #2	Entrevista
				Existencia de PMO	Nominal	Pregunta #2	Encuesta
		Existencia de plantillas o planes de gestión propios de la empresa	Elementos	# de área de conocimiento aplicadas	Intervalo	Pregunta #3 y sus reactivos	Encuesta
				Uso de plantillas	Nominal	Pregunta # 4	Encuesta
		Existencia de registro de éxitos o fracasos de proyectos anteriores donde se usase métodos específicos de planificación	Resultados	# de días	Intervalo	Pregunta #5	Encuesta
				% variación costo	Intervalo	Pregunta #6	Encuesta
				% variación tiempo	Intervalo	Pregunta #7	Encuesta
				# de Riesgos	Nominal	Pregunta #5	Entrevista
# de Indicadores	Nominal			Pregunta #9	Entrevista		
# de Indicadores	Nominal	Pregunta #10	Entrevista				
Ejecución	Aquellos procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer las especificaciones del mismo. (Project Management Institute, 2013, p. 49).	Procesos de gestión ya establecidos por la empresa como buenas practicas que se han de seguir siempre	Elementos	Uso de métodos establecidos	Nominal	Pregunta #1	Encuesta
				Plan comunicación	Nominal	Pregunta#7	Entrevista
				Plan RR.HH.	Nominal	Pregunta#8	Entrevista
		Registro de experiencias pasadas, planes de mejora y encuestas de satisfacción	Satisfacción	# de satisfacción	Intervalo	Pregunta #2 y sus reactivos	Encuesta
				Uso de encuestas satisfacción	Nominal	Pregunta #3	Encuesta
				# de satisfacción	Intervalo	Pregunta #4 y sus reactivos	Encuesta
		Registro de auditorias internas o externas.	Resultados	# días	Intervalo	Pregunta #5	Encuesta
				# días	Intervalo	Pregunta #6	Encuesta

3.1.2 HIPÓTESIS

Tabla 4: Hipótesis

Pregunta Específica	Objetivo Específico	VARIABLES	Hipótesis
¿A qué porcentaje de intensidad se aplican las buenas prácticas en los procesos de ejecución de proyectos?	Identificar el grado de intensidad de apego a las buenas prácticas en los procesos de la etapa de planificación de los proyectos por las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa.	Planificación de Proyectos	Hipótesis de investigación: El nivel de apego las buenas prácticas de planificación en el sector de supervisión de infraestructura en las empresas de Tegucigalpa tiene un nivel de cumplimiento inferior al 73%.
¿A qué porcentaje de intensidad se aplican las buenas prácticas en los procesos de planificación de proyectos?	Identificar el grado de intensidad de apego a las buenas prácticas en los procesos de la etapa de ejecución de los proyectos por las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa.	Ejecución de Proyectos	Hipótesis de investigación: El nivel de apego las buenas prácticas de ejecución en el sector de supervisión de infraestructura en las empresas de Tegucigalpa tiene un nivel de cumplimiento inferior al 73%.
De las buenas prácticas establecidas para la dirección de proyectos por el Project Management Institute (PMI) ¿Cuáles son omitidas en los procesos desarrollados por las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa?	Identificar cuáles de las buenas prácticas establecidas para la dirección de proyectos por el Project Management Institute (PMI) son omitidas en los procesos desarrollados por las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa.	Buenas Prácticas Guía PMBOK	Hipótesis de la Investigación: las buenas prácticas establecidas por el PMBok que no son utilizadas por las empresas del sector de supervisión de infraestructura son: la gestión de la integración, riesgos y adquisiciones.

3.2 ENFOQUE Y MÉTODOS

Con el fin de poder disminuir las debilidades que se presentan en los enfoques de tipo cuantitativo y cualitativo y poder obtener una mejor respuesta al problema de la investigación, se utilizó un enfoque mixto predominantemente cuantitativo.

El enfoque mixto “es un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos y cualitativos en un mismo estudio o una serie de investigaciones para responder a un planteamiento del problema” (Sampieri et al., 1998, p. 755). Haciendo uso de este tipo de enfoque lograr una perspectiva más precisa mediante la obtención de datos más precisos que se obtienen mediante la multiplicidad de observaciones.

El enfoque cualitativo busca descubrir sobre hipótesis generadas pero no necesariamente probar dichas hipótesis. Dicho tipo de enfoque de no hace uso de datos numéricos pues se centra en realizar interpretaciones de distintos fenómenos en su estado cotidiano. (Gómez, 2009, pp. 70-71)

El enfoque cuantitativo “consiste en contrastar hipótesis desde el punto de vista probabilístico y, en caso de ser aceptadas y demostradas en circunstancias distintas, a partir de ellas elaborar teorías generales.”(Guerrero Dávila, 2014, p. 48). Por lo general este tipo de investigaciones se centran en obtener datos numéricos mediante el uso de encuestas cerradas o instrumentos de recolección de datos.

3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El diseño de la investigación consiste en definir la estrategia con la cual se busca adquirir o recopilar toda la información necesaria para la investigación. Existen diferentes tipos de diseños para ambos procesos cuantitativos como procesos cualitativos.

3.3.1 ESTUDIO CUANTITATIVO

Con lo que respecta a la parte cuantitativa del estudio, se determinó que el estudio fuese de tipo no experimental, puesto que se busca realizar el estudio en el estado natural de las empresas de supervisión de Tegucigalpa y sin alteración de las variables, a fin de realizar un diagnóstico de las mismas. Así mismo la investigación es de tipo transversal pues se realizó el estudio en un momento dado y no a través del tiempo. “Diseños transaccionales (transversales) Investigaciones que recopilan datos en un momento único.”(Sampieri et al., 1998, p. 208).

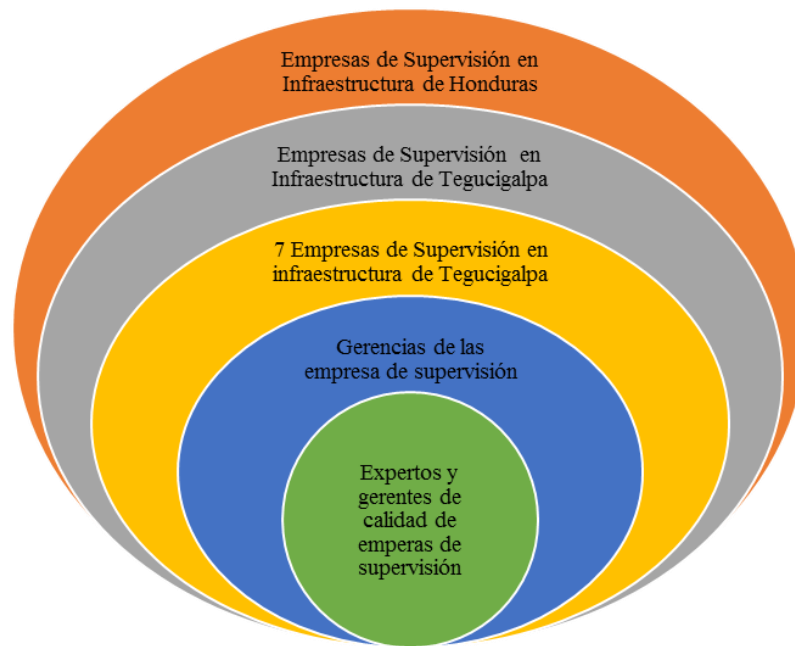
3.3.2 ESTUDIO CUALITATIVO

Referente a la sección cualitativa de la investigación el diseño al que se asimila la investigación es de tipo etnográfico, puesto que se analizó a las empresas de supervisión de Tegucigalpa para determinar cuáles son los procedimientos o técnicas que utilizan usualmente con lo que respecta a la planificación y ejecución de proyectos, así como las razones por la cual estos utilizan estas metodologías, sin embargo esta no puede ser considerada en su totalidad como de tipo etnográfico puesto que este tipo de investigación consiste en participar en las actividades comunes de los grupos investigados y se realiza la recolección de datos mediante la percepción. La utilización de este tipo de investigación permite presentar las regularidades de las empresas de supervisión de Tegucigalpa y determinar el grado de apego a los procedimientos establecidos por el PMBok.

3.3.3 POBLACIÓN

Con el fin de comprender fácilmente la población, muestra, unidades de análisis y respuesta a continuación se presenta un gráfico de cebolla ilustrando cada uno de estos elementos desde su universo hasta la unidad de respuesta.

Ilustración 23: Gráfico de Capas de la Población



Dentro de la investigación se tomó como población para ambos estudios cuantitativos y cualitativos a las empresas dedicadas únicamente a la supervisión del rubro de la construcción de infraestructura de la ciudad de Tegucigalpa, Honduras en el año 2015.

Para determinar el número de la población se utilizó como referencia las empresas inscritas en la Cámara Hondureña de Empresas de Consultoría CHEC, la cual cuenta actualmente con treinta 30 empresas de consultoría según la información proporcionada por la expo construye del año 2015. Cabe destacar que de estar 30 empresas inscritas no todas se dedican al rubro de la construcción, como ser "GEOCONSULT" y "COMPUCAD" reduciendo la población a 20 empresas dedicadas al tema de investigación. Así mismo realizando una investigación de las oficinas de cada empresa mediante consultas a expertos, correo electrónico y pagina web, estas se redujeron a únicamente 7 empresas ubicadas y contactadas en Tegucigalpa.

3.3.4 MUESTRA

La muestra es una porción de la población la cual será utilizada para la recolección de datos y la cual es representativa de dicha población. (Sampieri et al., 1998, p. 273). A continuación se hace una descripción de la metodología utilizada para seleccionar las muestras en ambos estudios cuantitativos como cualitativos.

3.3.4.1 ESTUDIO CUANTITATIVO

Con lo que respecta al estudio cuantitativo se realizó una muestra probabilística de las 20 empresas dedicada a la supervisión de infraestructura en Tegucigalpa Honduras que forman parte de la Cámara Hondureña de Empresas de Consultoría CHEC. Haciendo uso de un nivel de confianza de 90% y un porcentaje de error de 5% la muestra estadística según la ecuación planteada por Sampieri ha de ser de 19 empresas. Sin embargo esta muestra se vio acotada a 7 empresas como se describe en el inciso de limitaciones.

3.3.4.2 ESTUDIO CUALITATIVO

En el estudio cualitativo se realizó un mapeo de los expertos en el área de gestión de calidad y/o recursos humanos dentro de cada una de las empresas dedicadas a la supervisión de infraestructura de Tegucigalpa las cuales serían encuestadas, a fin de mantener una relación y congruencia entre las respuestas obtenidas mediante el estudio cuantitativo y cualitativo.

3.3.5 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis de la investigación son las gerencias de las empresas dedicadas a la supervisión de infraestructura en Tegucigalpa Honduras que forman parte de la Cámara Hondureña de Empresas de Consultoría (CHEC).

3.3.6 UNIDAD DE RESPUESTA

La unidad de respuesta hace referencia a los datos obtenidos de los instrumentos a utilizar. En vista de que el estudio es de tipo mixto a continuación se describe la unidad de respuesta dentro de cada uno de los estudios, cuantitativo y cualitativo.

Es importante mencionar que para la aplicación tanto de la encuesta como la entrevista, se le solicitó a cada empresa que el encargado los instrumentos fuera el Gestor de la Calidad, esto debido a que son las personas que manejan muy de cerca cada uno de los procesos de dirección de proyectos que tienen en su estructura organizacional.

3.3.6.1 ESTUDIO CUANTITATIVO

Referente al estudio cuantitativo, la unidad de respuesta es el cumplimiento o aplicación de los procedimientos establecidos en el PMBOK para la planificación y ejecución de proyectos, utilizados por las empresas de supervisión del rubro de la infraestructura de Tegucigalpa Honduras en el año 2015, así como los resultados obtenidos por la utilización de dichos procedimientos.

3.3.6.2 ESTUDIO CUALITATIVO

Referente al estudio cualitativo la unidad de respuesta serán los tipos de planificación conocidos por los expertos evaluados (gestores de calidad de las empresas), así como los procedimientos y métodos, con sus respectivos resultados, comúnmente utilizados.

3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

En vista que la investigación es de un enfoque mixto, esta hizo uso de dos diferentes técnicas para la obtención de información, las cuales son descritas a continuación.

3.4.1 TÉCNICAS

3.4.1.1 ESTUDIO CUANTITATIVO

Para la obtención de datos para el aspecto cuantitativo del estudio mixto se hizo uso de una encuesta de opinión según las recomendaciones de Sampieri (Sampieri et al., 1998, p. 227). Dicha encuesta contó con 28 preguntas finales de las cuales 14 pertenecen a la variable de planificación y 14 pertenecen a la variable de ejecución. Así mismo esta se abordó a nivel de validez de contenido mediante la revisión de 12 expertos, una prueba de pilotaje y fiabilidad haciendo uso del instrumento estadístico “arpa de cronbach” mediante el software “SPSS”.

El instrumento del estudio cuantitativo contó originalmente con 44 preguntas incluyendo reactivos, como se puede apreciar en el anexo 3. Las preguntas que contaban con reactivos fueron sometidas a la prueba de alpha de cronbach obteniendo cada una resultados mayores a 0.88.

Pese al resultado positivo obtenido por parte de la evaluación estadística del alpha de cronbach, las preguntas de la encuesta fueron reducidas debido a las observaciones realizadas por los expertos, informando estos de preguntas fuera de contexto o consideradas redundantes con respecto a otras preguntas.

Una vez corregidas la redacción y tomadas en consideración las observaciones de los expertos se realizó nuevamente la prueba de alpha de cronbach para verificar su validez estadística previo a ser utilizada. Los resultados de esta nueva prueba fueron mayores a 0.90 como se pueden apreciar en los anexos 3.

3.4.1.2 ESTUDIO CUALITATIVO

Referente al aspecto cualitativo se preparó una entrevista estructurada la cual contó con 10 preguntas y esta se abordó a nivel de validez de contenido mediante la revisión de 10 expertos y un pilotaje únicamente.

El instrumento del estudio cuantitativo contó originalmente con 11 preguntas estructuradas y abiertas, como se puede apreciar en el anexo 3. Este instrumento fue validado únicamente por juicio de expertos los cuales realizaron observaciones a la redacción de las preguntas y eliminación de una pregunta que generaba confusión, reduciendo a esta a 10 preguntas.

3.5 LIMITACIONES

La investigación sobre el grado de apego a las buenas prácticas de los procesos de planificación y ejecución en las diferentes áreas encargadas del diseño y la supervisión de obras civiles en las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa presentaron varias limitaciones relacionadas; mismas que se mencionan a continuación:

1. A través de la Cámara Hondureña de Empresas de Consultoría CHEC, se identificó que se tenía una población total de 20 empresas de consultoría de obras civiles en la Ciudad de Tegucigalpa, tal como se ha descrito en el apartado de la población, una vez identificada la población se procedió a calcular la muestra, fórmula que generó un resultado de muestra de 19 empresas; sin embargo a través de investigaciones se detectó que solamente hay 7 de 20 empresas de consultoría de obras civiles activas en la Ciudad de Tegucigalpa, misma razón por la cual se consideró una nueva población de 7 empresas, luego de aplicar la fórmula de muestra se obtuvo un resultado de 7 empresas. Es importante mencionar que todas las empresas listadas por la Cámara Hondureña de las

Empresas de Consultoría (CHEC) fueron contactadas vía correo electrónico, telefonía y visita al sitio, recibiendo un apoyo negativo o sin respuesta en la mayoría de los casos. Las empresas que se prestaron para la investigación fueron: TECNISA, CINSA, Saybe y Asociados, GATESA, CONASH, ACI y ASP. Como se puede observar claramente, debido a todo lo mencionado anteriormente, se tuvo que realizar un acotamiento considerable en la muestra investigada.

2. Al momento de recopilar los datos se presentó una impermeabilidad con respecto a la información brindada por las empresas debido a una limitante de tiempo y viajes de trabajo por parte de los expertos a ser evaluados, teniendo como consecuencia que únicamente 5 de ellas respondieran en su totalidad los instrumentos de investigación utilizados.

CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS

Tomando como referencia fundamental la base de datos recopilada a través de la aplicación de los instrumentos de encuesta y entrevista a las empresas de consultoría de obras civiles en la Ciudad de Tegucigalpa, se han elaborado una serie de tablas y gráficos resúmenes para condensar de forma detallada y puntual, toda la información relevante y necesaria para poder establecer patrones importantes de definición del grado de apego de los procesos desarrollados por dichas empresas a las buenas prácticas de dirección de proyectos establecidas por el Project Management Institute (PMI), y así destacar los hallazgos más notables de la investigación.

4.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO

4.1.1 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ENCUESTA

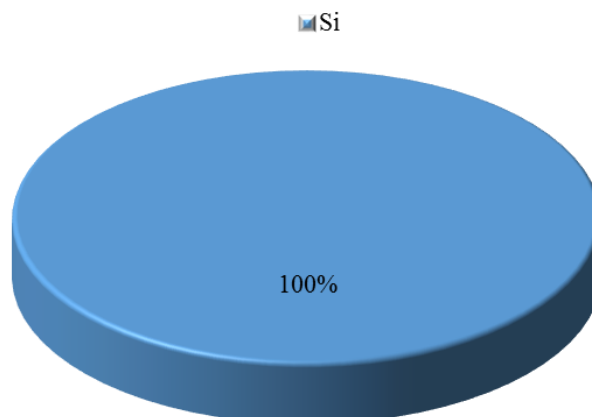
Tabla de Frecuencia

Tabla 5: Resultados Pregunta No. 01 de Encuesta

¿Usted tiene conocimientos de los principios básicos o principios del PMBOK de la administración de proyectos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 1: Resultados Pregunta No. 01 de Encuesta



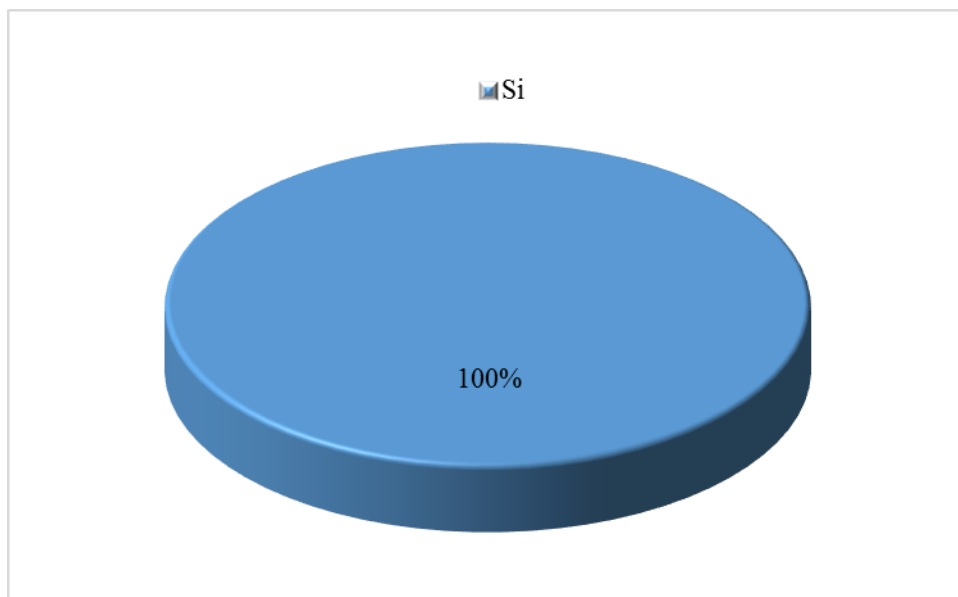
En vista de la tabla No. 5 y gráfica No. 01 mostradas anteriormente, es posible apreciar una tendencia positiva en cuanto al aspecto administrativo de que el encargado de la gestión de la calidad de los proyectos tenga conocimientos de los principios básicos o principios del PMBok de la administración de proyectos.

Tabla 6: Resultados Pregunta No. 02 de Encuesta

¿Existe algún comité de planificación de proyectos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 2: Resultados Pregunta No. 02 de Encuesta



El comportamiento descriptivo de la pregunta 2, referente a si todas las empresas de Consultoría de Obras Civiles en la Ciudad de Tegucigalpa tienen en sus oficinas un comité que se encargue de la planificación de sus proyectos, puede apreciarse muy bien en la tabla No. 06 y gráfico No. 02. Nótese bien que la frecuencia obtenida en la tabla fue de 5 (total de empresas encuestadas) o 100% de la muestra, lo que indica como resultado final que todas las empresas actualmente cuentan con un comité encargado de la planificación de los proyectos, esto a su vez

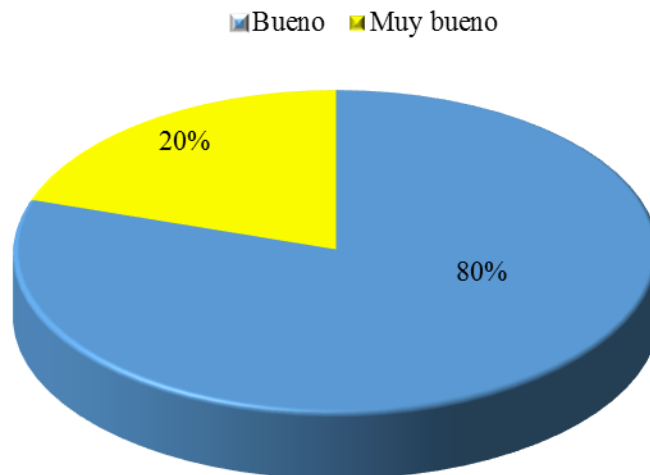
representa un indicio importante de la preocupación por la mejora continua y el control adecuado de los procesos inherentes a una correcta construcción de las bases necesarias para ejecutar un plan que responda en forma precisa a las necesidades o requisitos de cada uno de los interesados del proyecto.

Tabla 7: Resultados Pregunta No. 03 de Encuesta

¿Cómo calificaría el proceso de planificación que su empresa utiliza para el diseño o supervisión de cada uno de los proyectos que realizan?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Bueno	4	80.0	80.0	80.0
Válidos Muy Bueno	1	20.0	20.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 3: Resultados Pregunta No. 03 de Encuesta



Con el objetivo de determinar el grado de confiabilidad que tiene el personal de la empresa sobre los procesos de planificación de proyectos que aplica el comité encargado de dicha actividad; se incluyó dentro de la encuesta la pregunta mostrada en la tabla No. 7 y gráfica No. 3 mostradas anteriormente; tal como se puede apreciar el 80% (4 empresas) de las empresas califican sus procesos buenos, mientras que el 20% (1 empresa) califica sus procesos como muy buenos; lo que

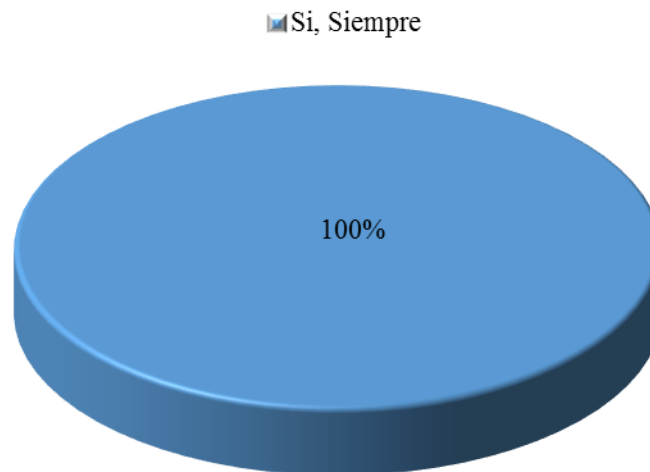
indica a su vez que los procesos utilizados están generando buenos resultados y están apegados a las políticas estándares de la empresa.

Tabla 8: Resultados Pregunta No. 04 de Encuesta

¿Realiza un plan de gestión del alcance, que incluya detalladamente los requisitos del propietario, alcance y estructura de desglose de trabajo de todo el proyecto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 4: Resultados Pregunta No. 04 de Encuesta



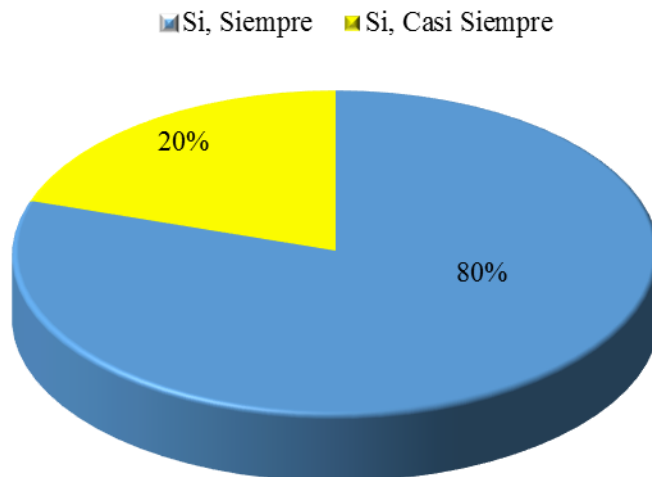
En vista de los datos analizados en la tabla No. 8 y presentados descriptivamente en el gráfico No. 4, todas las empresas de Consultoría realizan el plan de gestión del alcance, el cual incluye detalladamente los requisitos y necesidades del propietario, el alcance completo del proyecto y la estructura de desglose de trabajo; lo que a su vez indica que el equipo de proyectos en la etapa de diseño tiene conocimiento exacto del objetivo, requisitos del cliente y de la línea base que tendrá el proyecto, así como los entregables y actividades en las que se dividirá; mientras que en la etapa de supervisión tiene conocimiento exacto del alcance u objetivo que deberá cumplir y las herramientas que podrá utilizar para controlar el plan realizado para el proyecto.

Tabla 9: Resultados Pregunta No. 05 de Encuesta

¿Realiza un plan de gestión de tiempo, donde se definan las actividades con sus secuencias, holguras y tiempos estimados para la supervisión?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí, Siempre	4	80.0	80.0
	Sí, Casi Siempre	1	20.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 5: Resultados Pregunta No. 05 de Encuesta



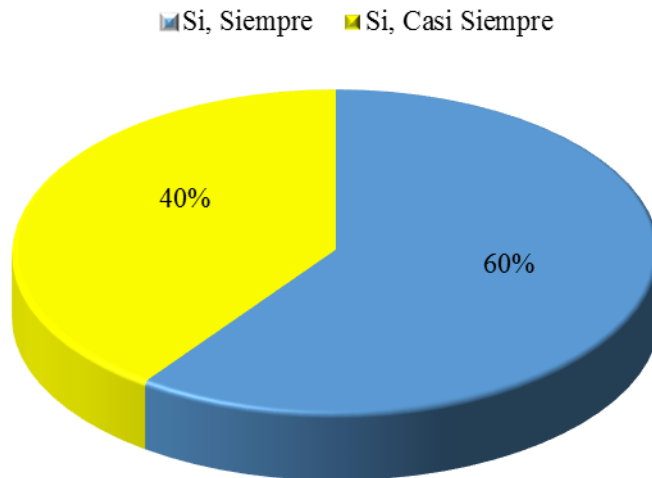
Con el objetivo de determinar si las empresas realizan una gestión del tiempo para garantizar la conclusión a tiempo de los proyectos, se realizó la pregunta mostrada en la tabla No. 9 y gráfica No. 5. Al hacer el análisis de datos se determinó que el 80% (4 empresas) de las empresas encuestadas indicó que siempre hacen una gestión del tiempo de sus proyectos independientemente de la envergadura del mismo, mientras que el 20% (1 empresa) indicó que casi siempre realiza un plan de gestión de tiempo; lo que a su vez resume que la mayoría de las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa realizan un plan de gestión de tiempo en el cual definen las actividades del proyecto, realizan la secuencia de las mismas, estiman la duración de cada actividad, desarrollan el cronograma y lo controlan en la etapa de supervisión.

Tabla 10: Resultados Pregunta No. 06 de Encuesta

¿Realiza un plan de gestión de costos, que incluya un presupuesto detallado y plan de desembolso para la supervisión de proyectos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí, Siempre	3	60.0	60.0
	Sí, Casi Siempre	2	40.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 6: Resultados Pregunta No. 06 de Encuesta



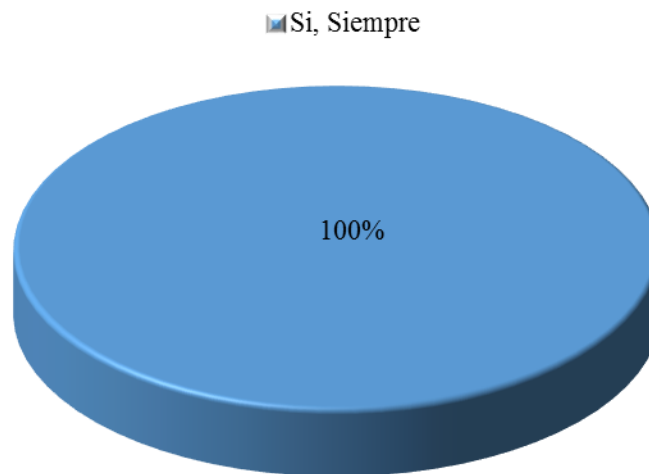
En vista de la tabla No. 10 y gráfica No. 6 mostrada anteriormente, las cuales indican que el 60% (3 empresas) de la muestra siempre realiza un plan de gestión de costos para la etapa de supervisión y el 40% (2 empresas) casi siempre lo hacen; es posible determinar que existe una tendencia positiva en cuanto al apego a las buenas prácticas de la gestión de costos en los procesos administrativos que tienen las empresas de consultoría de obras civiles, lo que a su vez indica que desarrollan los procesos de estimar los costos periódicamente en base a la duración del proyecto, determinar el presupuesto final y controlar los costos en la etapa de supervisión.

Tabla 11: Resultados Pregunta No. 07 de Encuesta

¿Realiza un plan de gestión de la calidad, para evaluar la calidad y métodos para la evaluación de la supervisión de proyectos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 7: Resultados Pregunta No. 07 de Encuesta



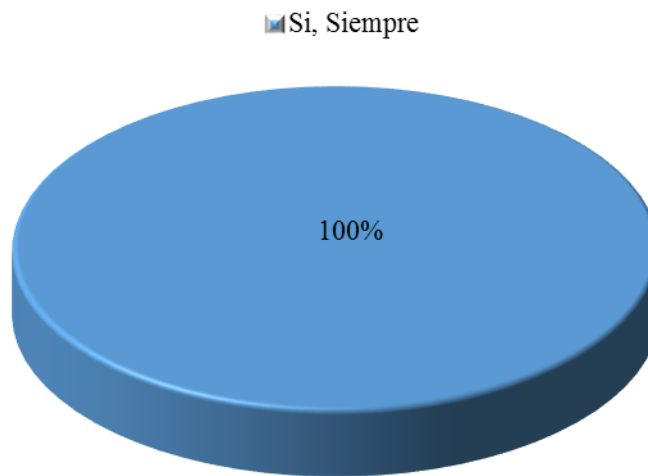
Con el objetivo de determinar si las empresas realizan una gestión de la calidad de los proyectos que involucre la planificación, dar control y seguimiento a las actividades, y garantizar que se han cumplido todos los requisitos de la calidad del proyecto, se realizó la pregunta mostrada anteriormente en la tabla No. 11 y la gráfica No. 7. Nótese que al realizar el análisis de los datos, se puede apreciar que el 100% (5 empresas) de la muestra indicaron que siempre realizan un plan de gestión de calidad, mismo que está apegado a las buenas prácticas de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos y Norma ISO 9001, y que implica el desarrollo de los procesos de planificación de la calidad en la etapa de diseño, y aseguramiento de la calidad y control de la calidad en la etapa de supervisión de las obras civiles.

Tabla 12: Resultados Pregunta No. 08 de Encuesta

¿Realiza un plan de gestión de las comunicaciones, que incluya el proceso jerárquico de la transmisión de información, junto con el detalle de cada uno de los interesados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 8: Resultados Pregunta No. 08 de Encuesta



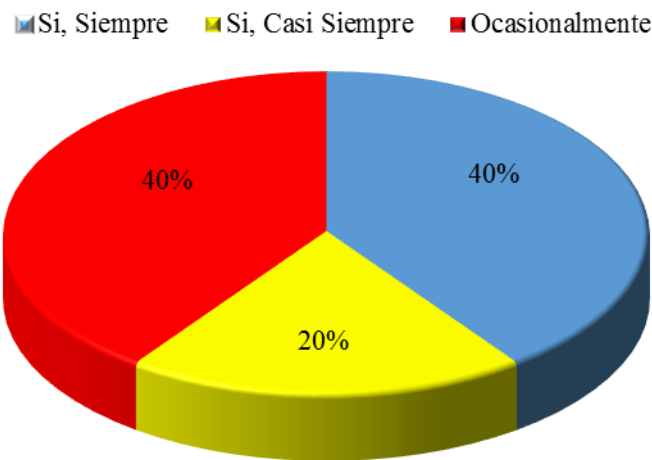
Con el objetivo de determinar si el equipo de dirección de proyectos de las empresas de Consultoría realizan la gestión de las comunicaciones de los proyectos, tanto en su etapa de diseño como supervisión, a través de identificar los procesos involucrados en garantizar la recopilación, organización, almacenamiento y distribución de toda la información final de los proyectos, se realizó la pregunta mostrada en la tabla No. 12 y gráfica No. 8. Al hacer el análisis de datos se puede apreciar claramente que todas las empresas realizan un plan de gestión de las comunicaciones, mismo que inicia con la elaboración del organigrama para definir el orden jerárquico de la transmisión de información y sigue con los procesos de identificación de los interesados, planificación de las comunicaciones, distribución de la información final del proyecto, gestión de las expectativas de los interesados e informes de desempeño.

Tabla 13: Resultados Pregunta No. 09 de Encuesta

¿Realiza plan de gestión de riesgos, donde se identifique, contabilice y especifique el plan de acción de los diferentes riesgos que se pueden presentar durante la supervisión o diseño de un proyecto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí, Siempre	2	40.0	40.0
	Sí, Casi Siempre	1	20.0	60.0
	Ocasionalmente	2	40.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 9: Resultados Pregunta No. 09 de Encuesta



Según los resultados descriptivos mostrados en la tabla No. 13 y gráfica No. 9, el 40% (2 empresas) de las empresas de consultoría de obras civiles activas en la ciudad de Tegucigalpa siempre realizan un plan de gestión de riesgos, un 20% (1 empresa) casi siempre lo realizan y un 20% (2 empresas) lo hace ocasionalmente. El objetivo primordial de elaborar un plan de gestión de riesgos consiste en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y así mismo disminuir la probabilidad de los eventos negativos en la etapa tanto de diseño como ejecución, los resultados indican que hay 2 empresas que independientemente del proyecto a realizar preparan su

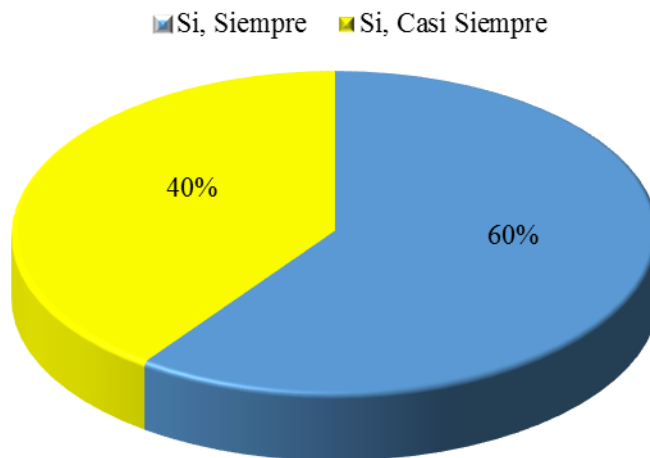
análisis, impacto y respuesta de riesgos, mientras que las otras tres empresas realizan un análisis de impacto y respuesta a riesgos dependiendo del proyecto a realizar.

Tabla 14: Resultados Pregunta No. 10 de Encuesta

¿Utiliza el método de “juicio de expertos” a través de consultores externos a su equipo de planificación, para afinar los requisitos, tiempos, costos y métodos de evaluación que serán utilizados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Sí, Siempre	3	60.0	60.0	60.0
Sí, Casi Siempre	2	40.0	40.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 10: Resultados Pregunta No. 10 de Encuesta



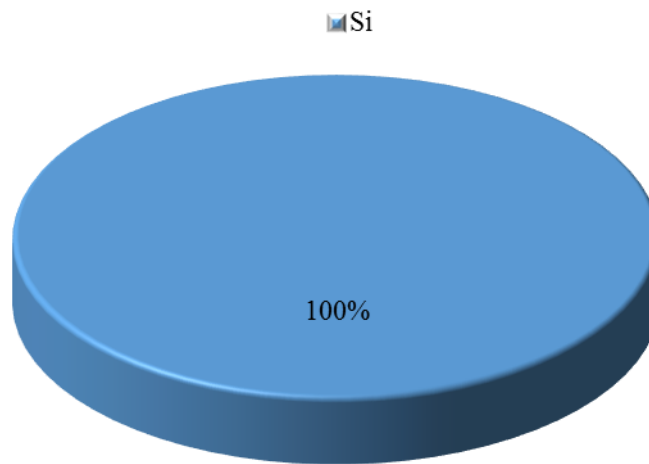
En vista de los resultados obtenidos y detallados en la tabla No. 14 y gráfica 10, es posible apreciar una tendencia positiva en cuanto al uso del método de juicio de expertos para realizar diseños o procesos de supervisión, en los cuales el equipo de proyectos no tenga la suficiente experiencia para desarrollarlos. La mayoría de las empresas de consultoría tienen sus especialistas en sistemas de seguridad, carreteras, sistema eléctrico, mecánico, contra incendios, estructural, entre otros, quienes son contratados temporalmente dependiendo del tipo de proyecto.

Tabla 15: Resultados Pregunta No. 11 de Encuesta

¿Existe algún tipo de plantilla o políticas dentro de la empresa para regular las metodologías y técnicas utilizadas en el proceso de planificación?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 11: Resultados Pregunta No. 11 de Encuesta



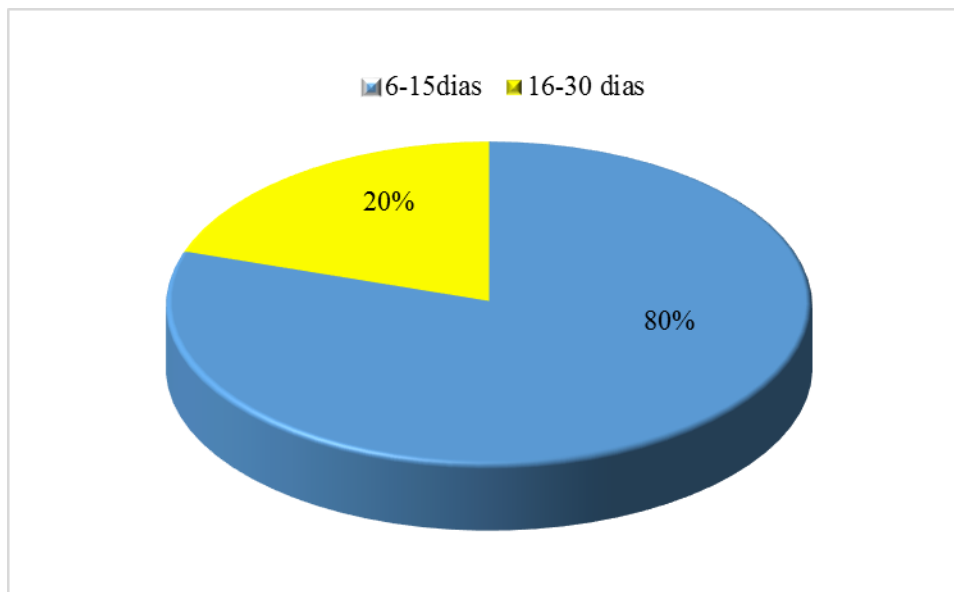
Según los resultados obtenidos en la tabla No. 15 y gráfica No. 11, puede apreciarse que la tendencia es bastante positiva, referente a que todas las empresas tienen tipos de plantillas o políticas dentro de la estructura de administración de la empresa, para controlar o regular las metodologías y técnicas utilizadas en los procesos de planificación de sus proyectos. Lo que a su vez representa un indicio importante, ya que indica que las empresas buscan una mejora continua estableciendo procesos o métodos para desarrollar correctamente sus procesos de planificación de proyectos para asegurar el éxito de cada una de las actividades que conlleve el proyecto.

Tabla 16: Resultados Pregunta No. 12 de Encuesta

¿Cuánto tiempo dedica su equipo de trabajo al proceso de planificación de la supervisión o diseño de los proyectos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
6-15 días	4	80.0	80.0	80.0
Válidos 16-30 días	1	20.0	20.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 12: Resultados Pregunta No. 12 de Encuesta



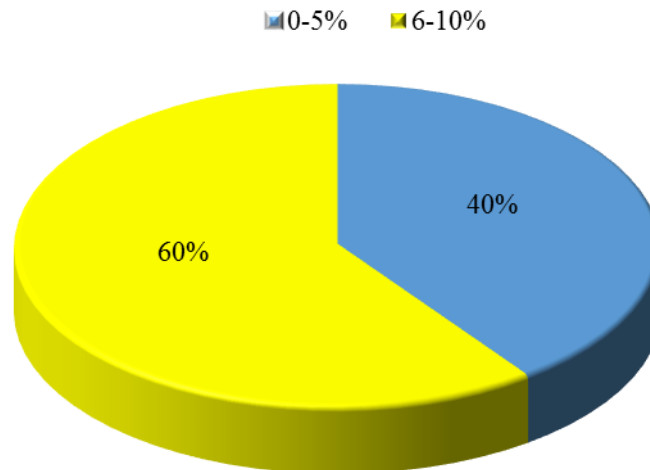
En el análisis de datos realizado respecto a los datos recopilados en la tabla No. 16 y la gráfica No. 12, se encontró que el 80% de las empresas encuestadas indicaron que sus equipos de proyectos dedican de 6 a 15 días a los trabajos de los procesos de planificación de los proyectos, mientras que el 20% de las empresas indicó que su equipo de proyectos dedica de 16 a 30 días a trabajar en los procesos de planificación de sus proyectos.

Tabla 17: Resultados Pregunta No. 13 de Encuesta

Relacionado al costo, ¿Cuál es la variación promedio aproximada del presupuesto total de los proyectos? , independientemente sea positiva o negativa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
0-5%	2	40.0	40.0	40.0
Válidos 6-10%	3	60.0	60.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 13: Resultados Pregunta No. 13 de Encuesta



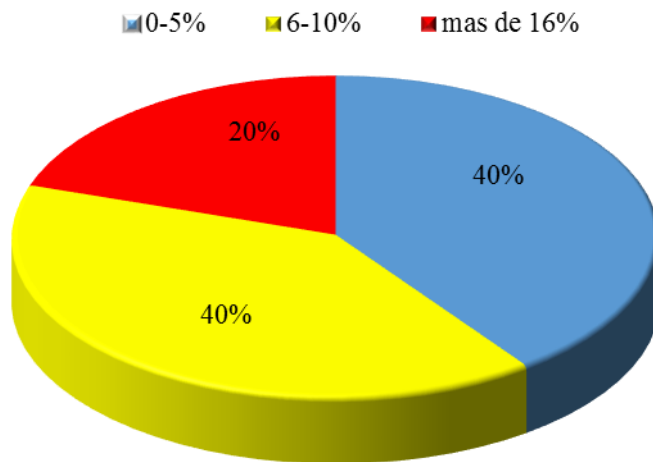
Del total de las 5 empresas de consultoría de obras civiles de la ciudad de Tegucigalpa encuestadas, el 60% (3 empresas) indicaron que, referente al costo total de los proyectos que diseñan y supervisan, estos tienen una variación positiva promedio aproximada del 6-10%, mientras que el 40% (2 empresas) restante indicó que sus proyectos solamente tienen una variación positiva promedio de 0-5%. Lo que indica que la mayoría de las empresas de diseño y supervisión de obras civiles están fallando en cierto grado en la elaboración del plan de la gestión de costos de sus proyectos o sus costos se ven afectados por el desarrollo inadecuado de los otros procesos relacionados con la gestión de la integración de los proyectos.

Tabla 18: Resultados Pregunta No. 14 de Encuesta

Relacionado al tiempo, ¿Qué porcentaje de variación aproximada existe entre la duración real y la duración original de los proyectos?, independientemente sea positiva o negativa.

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0-5%	2	40.0	40.0
	6-10%	2	40.0	80.0
	Más de 16%	1	20.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 14: Resultados Pregunta No. 14 de Encuesta



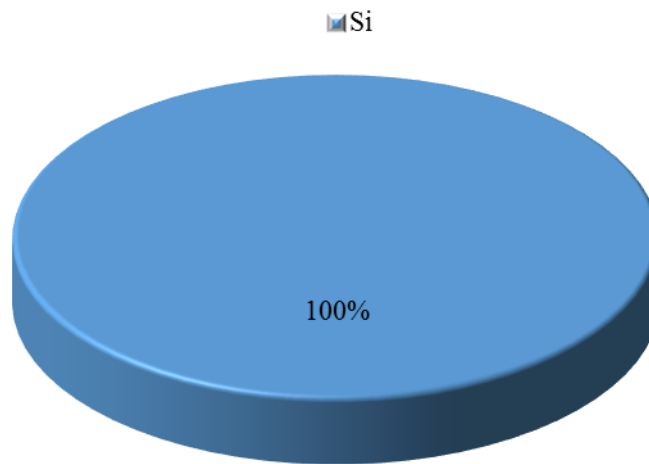
Del total de las 5 empresas encuestadas el 40% (2 empresas) indicó que los proyectos que diseñan y luego tienen la oportunidad de supervisar, tienen un porcentaje promedio de variación en la duración de las actividades de la etapa de ejecución o construcción de un 0-5%; un 40% indicó que tienen una variación del 6-10% y un 20% indicó que siempre tienen más del 16% de variación entre la duración real y la duración programada de sus proyectos. Todas las empresas de Consultoría tienen variaciones entre la duración programada de la ejecución de las actividades del proyecto y la duración real; razón por la cual sería recomendado realizar un análisis de causa efecto de las variaciones y establecer procesos de mejora continua con el propósito de bajar esos porcentajes y hacer que los proyectos finalicen en el tiempo estipulado en el contrato.

Tabla 19: Resultados Pregunta No. 15 de Encuesta

¿Hace uso de procedimientos establecidos por las políticas de la empresa para toda supervisión de obras o preparación de diseños?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Si	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 15: Resultados Pregunta No. 15 de Encuesta



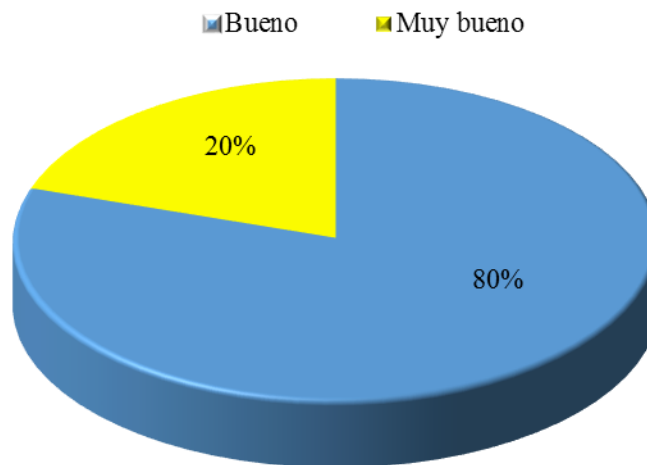
El resultado del análisis de la recopilación de datos de la pregunta 15, indica primeramente que las empresas de consultoría sí tienen políticas establecidas dentro de la estructura administrativa o de dirección de proyectos para las actividades de supervisión y diseño, estas políticas en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos son conocidas como factores ambientales dentro de la empresa. Y como segundo análisis es que el que las empresas tengan establecidas políticas o métodos y que sobretodo hagan uso de ellas para ejecutar sus procesos indica que buscan promover una mejora continua en el desarrollo de sus actividades para obtener los resultados deseados o cumplir con los objetivos del proyecto.

Tabla 20: Resultados Pregunta No. 16 de Encuesta

¿Cómo considera el proceso de ejecución de las etapas de supervisión y diseño de los proyectos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	4	80.0	80.0
	Muy Bueno	1	20.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 16: Resultados Pregunta No. 16 de Encuesta



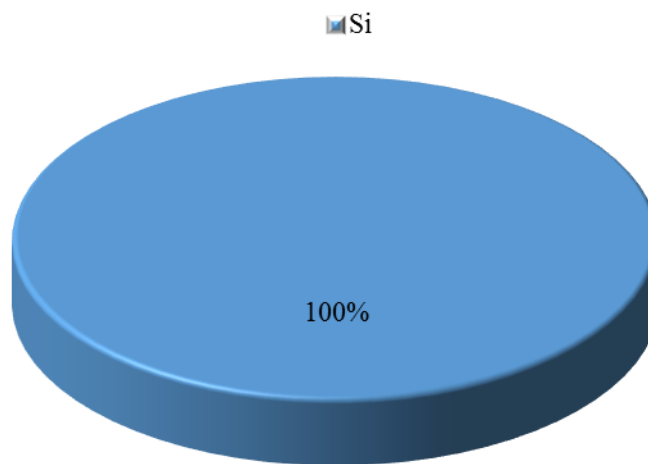
Con el objetivo de determinar el grado de confiabilidad que tiene la empresa en los procesos de ejecución de las etapas de diseño y supervisión de las obras civiles que desarrolla el equipo de proyectos, se desarrolló la pregunta No. 16, mostrada en la tabla No. 20 y gráfica No. 16. El análisis de los datos recopilados indica resultados positivos, ya que el 80% de las empresas confía en sus procesos dando una calificación de bueno, mientras que el 20% restante califica sus procesos como muy buenos. Es importante considerar que las empresas que han calificado sus procesos como buenos, probablemente tengan identificadas deficiencias de desarrollo de los procesos en ciertas áreas y necesiten realizar una mejora de los mismos.

Tabla 21: Resultados Pregunta No. 17 de Encuesta

¿Realiza algún tipo de auditorías externas para verificar el correcto funcionamiento de los procesos y métodos utilizados?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 17: Resultados Pregunta No. 17 de Encuesta



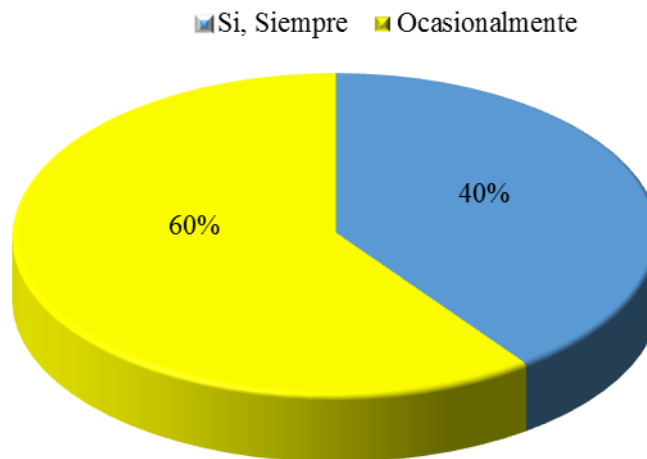
En vista de la tabla No. 21 y la gráfica No. 17 mostrada anteriormente, es posible apreciar una tendencia positiva, ya que todas las empresas de consultoría en ciertas etapas de los proyectos realizan auditorías externas para evaluar el desempeño de los procesos y métodos utilizados. La Guía de los Fundamentos de Dirección de Proyectos indica que las auditorías buscan verificar que los procesos y políticas de los procesos se estén cumpliendo, buscando corregir cualquier deficiencia; lo que indica entonces que los procesos y políticas utilizadas por las empresas deben de tener errores mínimos en sus desarrollos ya que realizan auditorías.

Tabla 22: Resultados Pregunta No. 18 de Encuesta

¿Hace uso de herramientas para la gestión de calidad como ser “seis sigmas”, “Pareto” entre otros?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Sí, Siempre	2	40.0	40.0	40.0
Válidos Ocasionalmente	3	60.0	60.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 18: Resultados Pregunta No. 18 de Encuesta



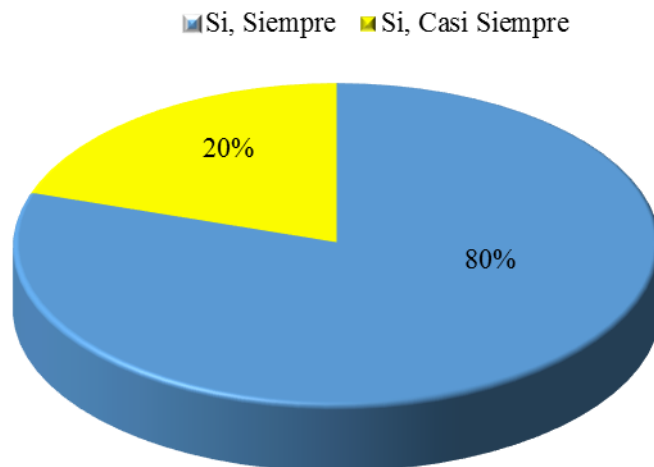
La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos recomienda que las herramientas y técnicas a utilizar para realizar el control del plan de calidad son: diagramas de causa y efecto, diagramas de control, diagramas de flujo, histograma, diagramas de Pareto, diagrama de comportamiento, diagrama de dispersión, entre otros. Nótese que de los datos recopilados en la tabla No. 22 y gráfica No 18, el 60% de las empresas encuestadas utiliza estas herramientas ocasionalmente, mientras que el 40% restante siempre hace uso de este tipo de herramientas para dar seguimiento a su plan de calidad.

Tabla 23: Resultados Pregunta No. 19 de Encuesta

¿Posee un documento donde se especifiquen las responsabilidades y asignaciones de cada persona clave del proyecto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí, Siempre	4	80.0	80.0
	Sí, Casi Siempre	1	20.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 19: Resultados Pregunta No. 19 de Encuesta



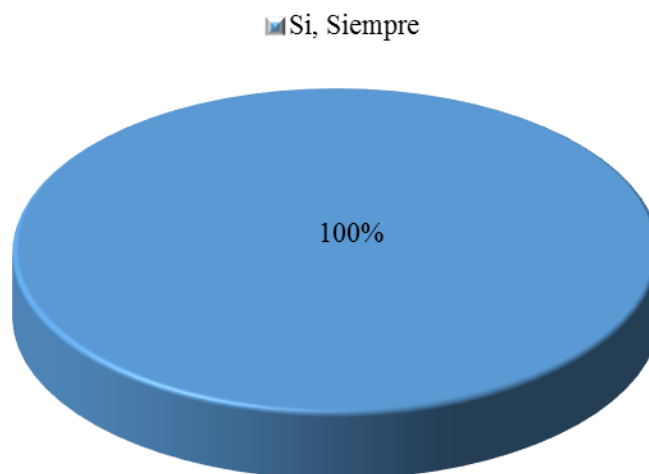
Para desarrollar el plan de los recursos humanos, la primera técnica y herramientas descrita en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos es realizar el organigrama y descripción de cargos, en el cual se detallan las asignaciones y responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo de proyecto, es debido a esto su importancia. Los datos recopilados en la investigación dan resultados positivos, ya que la mayoría (80%) de las empresas siempre establecen su documento de asignación de responsabilidades, independientemente de si sea jerárquico, matricial o de tipo texto; el 20% restante lo realiza casi siempre, dependiendo del tipo de proyecto.

Tabla 24: Resultados Pregunta No. 20 de Encuesta

¿Existe o se ha creado un documento que contenga los parámetros de evaluación del personal?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 20: Resultados Pregunta No. 20 de Encuesta



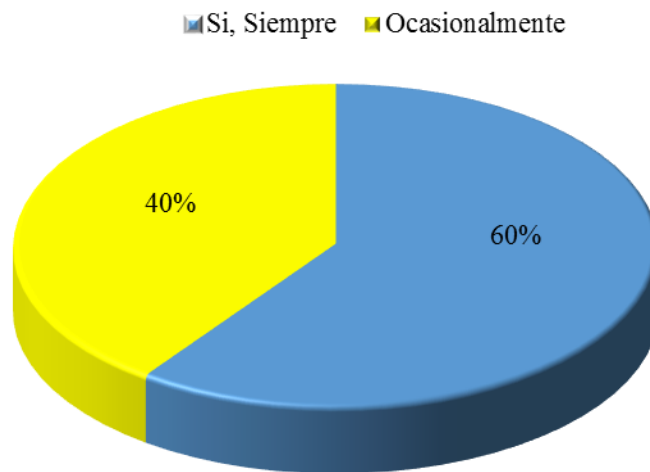
Los resultados obtenidos a través de la recopilación de datos mostrados en la tabla No. 24 y gráfica No. 20, mediante la encuesta sobre la documentación para la evaluación del personal clave participante del proyecto es de tendencia positiva, afirmando todos los encuestados que todo personal contratado para el proyecto conoce sobre sus responsabilidades y métodos por el cual se les evaluara su rendimiento, así como sobre las recompensas y remuneraciones que se les entregara según su desempeño.

Tabla 25: Resultados Pregunta No. 21 de Encuesta

¿Hace uso de indicadores o métricas para evaluar el uso de presupuesto y manejo de tiempos durante el proceso de supervisión?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
Sí, Siempre	3	60.0	60.0	60.0
Ocasionalmente	2	40.0	40.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 21: Resultados Pregunta No. 21 de Encuesta



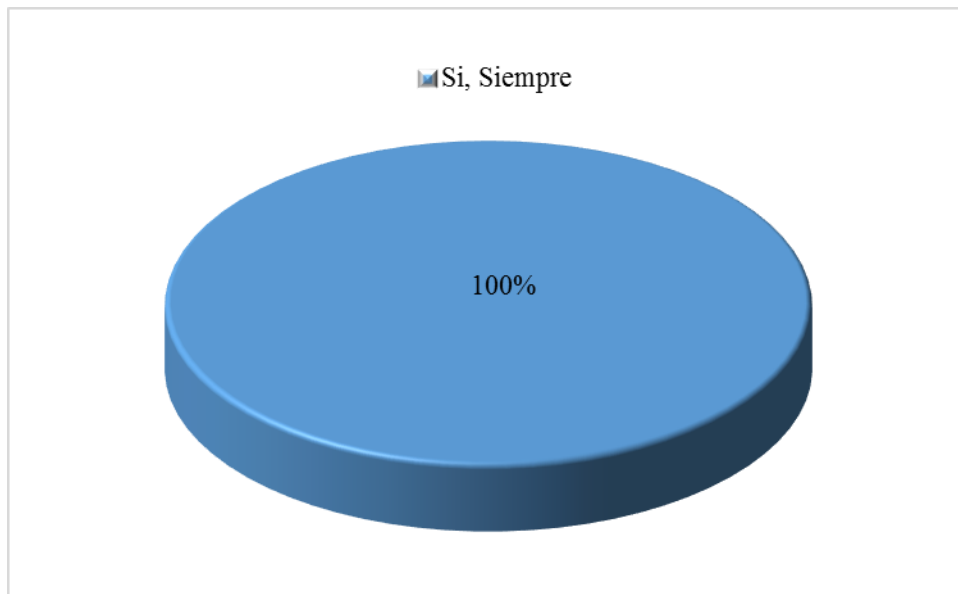
Como se menciona en la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (PMBok), un elemento clave durante el proceso de ejecución de los proyectos es el aseguramiento de la calidad, proceso durante el cual se auditan los requisitos y resultados de las mediciones con el fin de asegurar que se utilicen lo enunciado en el plan de gestión de la calidad. Los resultados obtenidos por medio de la pregunta No.21, mostrados en la tabla 25 y gráfica No. 21 indican que las empresas, debido a sus certificaciones, buscan asegurar la calidad del proyecto haciendo uso de indicadores de tiempo, costo y calidad, sin embargo estas no siempre son aplicadas o utilizadas puesto que únicamente el 60% afirma realizarlas siempre y un 40% ocasionalmente.

Tabla 26: Resultados Pregunta No. 22 de Encuesta

¿Realiza algún tipo de encuesta al propietario para evaluar su satisfacción perteneciente al proceso de supervisión o diseño?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 22: Resultados Pregunta No. 22 de Encuesta



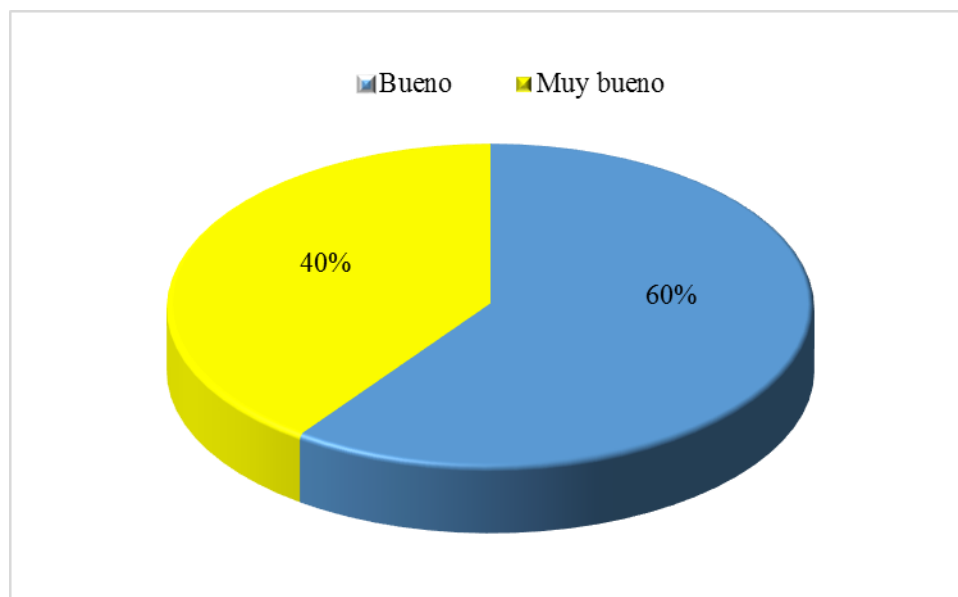
Todas las empresas de consultoría de obras civiles de la ciudad de Tegucigalpa afirmaron de manera contundente que realizan una encuesta de satisfacción del cliente al final de sus proyectos, tal como se muestra en la recopilación de datos mostrados en la tabla 26 y gráfica No. 22, instrumento necesario para el aseguramiento de la calidad durante el proceso de ejecución y medición de la satisfacción del cliente conforme al desarrollo de los procesos por el equipo de proyectos. Mediante este tipo de instrumento las empresas realizan una validación de los resultados obtenidos en sus mediciones de personal, costo, tiempo y calidad del proyecto.

Tabla 27: Resultados Pregunta No. 23 de Encuesta

¿Cómo calificaría la evaluación del desempeño de la empresa entregada comúnmente por el cliente al final de cada proyecto?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Bueno	3	60.0	60.0
	Muy Bueno	2	40.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 23: Resultados Pregunta No. 23 de Encuesta



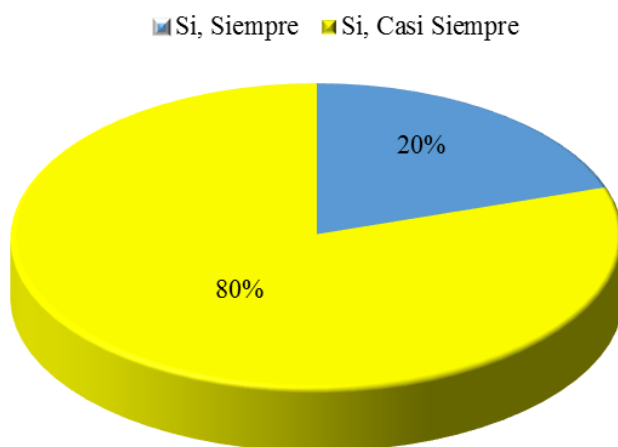
Los resultados recopilados en la tabla No. 27 y analizados en la gráfica No. 23 mostrados anteriormente tienen tendencia positiva, ya que como se puede observar claramente, el 40% de las empresas encuestadas indicó que los resultados de la evaluación de desempeño que se realiza al final de cada proyecto por el cliente son sumamente satisfactorios, mientras que el 60% restante indicó tener resultados buenos; ambos resultados indican que las empresas están diseñando y supervisando proyectos que para los clientes generan resultados satisfactorios y que cumplen con las necesidades o requisitos detallados en el alcance del proyecto.

Tabla 28: Resultados Pregunta No. 24 de Encuesta

¿Realiza reuniones semanales con todos los interesados del proyecto (propietario, contratista y supervisión) haciendo uso de temas en agenda para la reunión?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Sí, Siempre	1	20.0	20.0
	Sí, Casi Siempre	4	80.0	100.0
	Total	5	100.0	100.0

Gráfica 24: Resultados Pregunta No. 24 de Encuesta



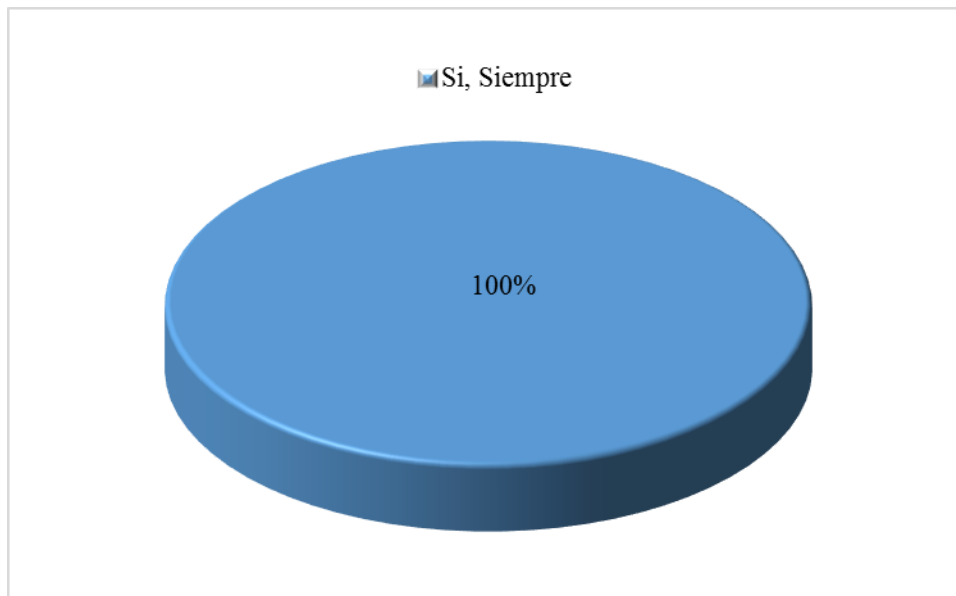
Los resultados recopilados en la tabla No. 28 y mostrados en la gráfica No. 24 indican que el 80% de las empresas afirman realizar reuniones semanales casi siempre, lo que indica que lo hacen dependiendo del avance, necesidades o problemas que se desarrollen en el proyecto, mientras que el 20% afirma realizar siempre reuniones semanales durante el tiempo contractual del proyecto. La utilización de este instrumento determina que las empresas identifican y documentan el enfoque a utilizar para comunicarse con los diferentes participantes del proyecto sobre las necesidades y requisitos del proyecto en el momento adecuado. Este tipo de técnica, es una de las recomendadas por el PMBok durante la gestión de las comunicaciones, el cual fomenta el debate y dialogo entre los interesados para responder las diferentes solicitudes de información que se presentes.

Tabla 29: Resultados Pregunta No. 25 de Encuesta

¿Realizan informes para reflejar el avance y desempeño del proyecto en forma ilustrativa y grafica?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 25: Resultados Pregunta No. 25 de Encuesta



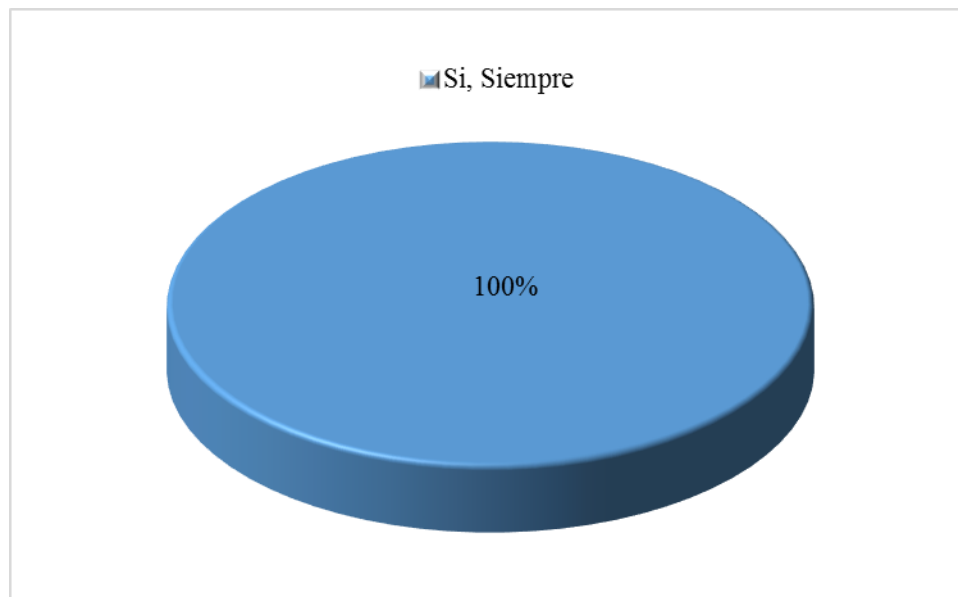
Todas las empresas encuestadas afirmaron realizar informes periódicos sobre el desempeño del proyecto, demostrando que las empresas hacen uso de los procesos de aseguramiento de la calidad, donde se realizan gráficos y diagramas sobre el avance del proyecto así como determinar las mejoras necesarias, y gestionar las comunicaciones, presentando dichos informes a los interesados de los proyectos. Procesos que se presenten dentro del ciclo de ejecución de un proyecto.

Tabla 30: Resultados Pregunta No. 26 de Encuesta

¿Utiliza un medio de comunicación escrito (nota firmada y sellada) para realizar las observaciones, indicaciones o cambios a la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Sí, Siempre	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 26: Resultados Pregunta No. 26 de Encuesta



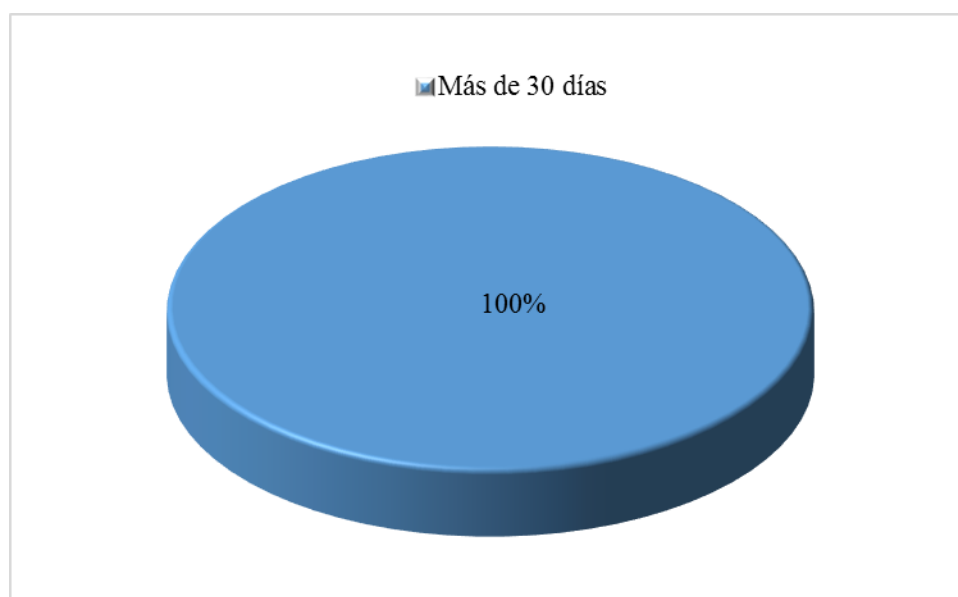
Con el fin de crear, adquirir, almacenar y distribuir toda la información dentro de un proyecto, se ha de gestionar las comunicaciones dentro de la etapa de ejecución. Las empresas encuestadas afirmaron hacer uso de métodos de almacenaje y distribución de información a través de medios de comunicación escrita y validada, tal como de muestra en la recopilación de datos realizada en la tabla No. 30 y analizados a través de la gráfica No. 26. Demostrando la aplicación de la gestión de las comunicaciones como uno de sus procesos fijos.

Tabla 31: Resultados Pregunta No. 27 de Encuesta

¿Con qué frecuencia realiza evaluaciones de desempeño al apartado de presupuesto y cronograma?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos más de 30días	5	100.0	100.0	100.0

Gráfica 27: Resultados Pregunta No. 27 de Encuesta



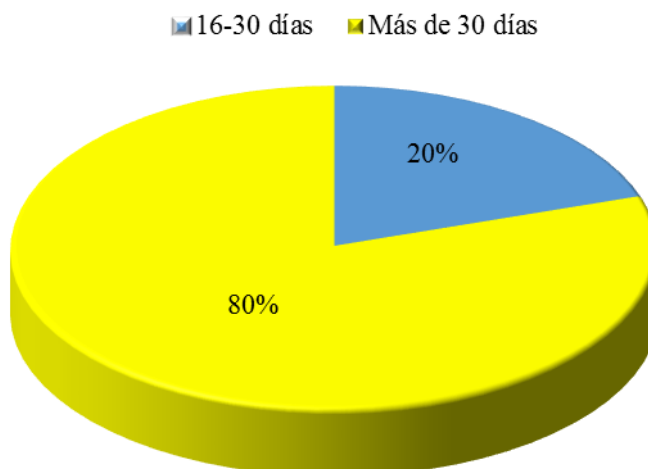
Con el objetivo de evaluar el grado de aplicación del área del conocimiento de la gestión de calidad, se le solicitó a cada empresa determinar la frecuencia con la que realizan la aplicación de sus métricas o análisis de sus indicadores de avance de obras establecidos en las políticas o estructura administrativa de la empresa. Como resultado del análisis de los datos recopilados en la tabla No. 31 y gráfica No. 27, se determinó que todas las empresas indicaron que realizaban las evaluaciones del desempeño al apartado del cronograma y presupuesto aproximadamente cada 30 días, confirmando de esta forma que todas las empresas realizan tanto los procesos de la planificación de la calidad como el aseguramiento de la calidad.

Tabla 32: Resultados Pregunta No. 28 de Encuesta

¿Con qué frecuencia realiza informes de desempeño laboral del equipo de supervisión de la obra?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
16-30 días	1	20.0	20.0	20.0
Válidos Más de 30días	4	80.0	80.0	100.0
Total	5	100.0	100.0	

Gráfica 28: Resultados Pregunta No. 28 de Encuesta



En vista de los resultados obtenidos en la tabla No. 32 y gráfica No. 28 y luego del análisis de datos realizado relacionado con las áreas de conocimiento de la gestión de la calidad y recursos humanos de los proyectos. Nótese que únicamente el 20% de las empresas encuestadas afirmó realizar una evaluación de desempeño del personal en un periodo aproximado de 16 a 30 días. Esta actividad es recomendada en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, debido a que es parte de uno de los procesos con los cuales se busca mejorar las competencias del personal, su interacción y desempeño; y de una u otra forma brindar retroalimentación. Estos procesos son conocidos como desarrollar y dirigir al equipo de proyectos y se encuentran presentes en la etapa de ejecución del ciclo de vida de los proyectos.

4.1.2 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA ENTREVISTA

A continuación se presenta únicamente el análisis de los datos recopilados a través de la entrevista aplicada a las empresas de consultoría de infraestructura de Tegucigalpa que se prestaron a colaborar con esta investigación.

1. ¿Qué entiende usted por administración de proyectos?

Todas las empresas coinciden en que la administración de proyectos es “la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a las actividades de los proyectos con el fin de cumplir con los requisitos o necesidades establecidos por el cliente”.

2. ¿Conoce las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos?

El 60% de las empresas tiene conocimiento de 4 de las 5 etapas del ciclo de vida de los proyectos establecidos por la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBok) excluyendo la etapa de monitoreo y control pese a que estos si realizan algunos de los procesos que esta etapa contempla. Mientras que el 40% de las empresas conocen exactamente las 5 etapas del ciclo de vida de los proyectos.

3. ¿Qué tipo de procesos de planificación utiliza comúnmente en su empresa?

Las empresas, dentro de sus políticas y controles establecidos, realizan los procesos conocidos por el PMBok como planes de gestión. Todas las empresas coinciden en los planes de gestión del alcance, calidad, tiempo, costos, recursos humanos, adquisiciones y comunicaciones. Respondiendo únicamente 2 empresas que realizan el plan de gestión de riesgos pero admiten que este es un proceso relativamente nuevo y se inició debido a los requerimientos de la ISO.

4. ¿Cuáles son las diferentes metodologías que conoce su empresa para la planificación de proyectos y a qué se debe la utilización o no de estos métodos?

Todas las empresas coincidieron en que utilizan diferentes metodologías dependiendo del proyecto a realizar, dividiendo estos en “Supervisión de Obra” y “Diseño”. Dichas metodologías son ya establecidas por la propia empresa, siendo validada en algunos casos por las normas de la ISO 9001.

5. ¿Aproximadamente cuánto tiempo dedica a la planificación de proyectos, de qué dependen estos tiempos de trabajo y a qué áreas de conocimiento de la planificación de proyectos dedica mayor esfuerzo y tiempo (mencionar las 12 áreas del conocimiento)?

El tiempo dedicado a la planificación de todas las empresas es en promedio de 15 días, donde analizan los planes de gestión conocidos por estos, es decir plan de gestión del alcance, calidad, tiempo, costos, recursos humanos, adquisiciones y comunicaciones, y únicamente 2 empresas un análisis de plan de gestión de riesgos.

6. ¿En base a su experiencia en la planificación de proyectos de su empresa a qué inconvenientes se atribuye en retraso o adelanto de las actividades programadas durante la planificación, y por qué razón el presupuesto base aumenta o disminuye? (Solicitar porcentajes de desfase de ser posible).

Entre los inconvenientes a los que se les atribuye un retraso en las actividades programadas las empresas mencionaron lo siguientes:

- Falta de capacitación del personal de la supervisión y contratista.

- Falta de conocimiento del proyecto por parte del personal de supervisión y contratista.
- Falta de conocimiento de los factores ambientales de la empresa.
- Retrasos en el flujo de caja del contratista limitando el avance del mismo.
- Cambios al alcance por parte del propietario o falta de información en planos y especificaciones.

Entre los inconvenientes a los que se les atribuye una variación al presupuesto base se encuentran:

- Cambios al diseño original por parte del cliente, mejoras en el diseño o falta de información.
- Debido a la extensión de tiempo que pueden surgir durante la etapa de ejecución del proyecto.
- Por discontinuidad de materiales o equipos de construcción.
- Debido a factores o inconvenientes naturales.

7. ¿Durante la etapa de ejecución o diseño de un proyecto dentro de la empresa, a qué se le conoce como buenas prácticas para la correcta administración de los proyectos? De las buenas practicas mencionadas, ¿Cuáles son las más utilizadas por la empresa con éxito?

Las empresas durante la etapa de ejecución utilizan como buenas practicas las mencionadas por el PMBok, siendo estas aseguramiento de la calidad, dirección del equipo del proyecto, gestionando las comunicaciones mediante informes y reuniones periódicos, y evaluando indicadores ya establecidos por la empresa.

8. ¿Cómo maneja la empresa, durante la etapa de ejecución del proyecto, la contratación y liberación del personal clave, tanto de antigüedad como nuevo, y cuáles son los

métodos utilizados para determinar las asignaciones y responsabilidades de los mismos?

Todas las empresas destacaron en poseer un área de “Gestión del Talento Humano” el cual está encargado de la contratación y liberación del personal. Esta área realiza una investigación al personal a fin de evaluar sus capacidades y conocimientos, a modo de asignar correctamente las responsabilidades y deberes de cada uno. Las empresas afirmaron de igual manera de que el área de “Talento Humano” gestiona los tiempos del personal especializado a fin de que estos estén disponibles al ser requeridos y en caso contrario poseen una lista de personal auxiliar.

9. ¿Durante la etapa de ejecución del proyecto, cómo se manejan las comunicaciones entre los diferentes integrantes del proyecto, qué técnicas o métodos utilizan para tratar de mantener la armonía y comunicación entre las partes interesadas?

Con el fin de manejar correctamente las comunicaciones del proyecto entre las distintas partes interesadas, todas las empresas coinciden en realizar reuniones, según los requerimientos del proyecto, con las distintas partes involucradas y mediante la utilización de comunicación escrita siendo estas notas o anotaciones en bitácora. Cabe recalcar que el 40% de las empresas han iniciado las técnicas de comunicación digitales entre los miembros del equipo de trabajo y propietario.

10. ¿Cómo se manejan y contabilizan los avances económicos en la etapa de ejecución de los proyectos supervisados, qué medidas son consideradas para implementarse según los resultados en estos indicadores o instrumentos?

Las empresas coincidieron en utilizar métodos de evaluación del desempeño mediante indicadores a la triple restricción de los proyectos (costo, tiempo y calidad). Estos análisis son reflejados en informes que se presentan al propietario de acuerdo a lo establecido al contrato. Cabe resaltar que las empresas poseen un porcentaje meta de variación con lo que respecta al presupuesto y cronograma, siendo en promedio para ambos entre un 0-5%.

4.1.3 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA VARIABLE DE PLANIFICACIÓN (HIPÓTESIS 1)

Haciendo uso de las frecuencias de las respuestas obtenidas en la encuesta, se asignó un valor numérico a cada una de las posibles respuestas, permitiendo obtener una media sobre el nivel de aplicabilidad de las diferentes áreas del conocimiento que aplican en la etapa de planificación. El valor máximo a obtenerse es de 5, siendo esta la respuesta "Si, Siempre", disminuyendo hasta 1, siendo la respuesta "Nunca".

Posterior se asignó un porcentaje a cada uno de los procedimientos y mediante un promedio ponderado, el cual se puede apreciar en la tabla No. 33, se obtuvo el valor de apego a las buenas prácticas del PMBok de las empresas de supervisión de Tegucigalpa. El valor de apego global a las practicas o procesos de planificación definidos por el PMBok obtenido mediante las encuestas fue de un 94.67%, rechazando la hipótesis "El nivel de apego las buenas prácticas de planificación en el sector de supervisión de infraestructura en las empresas de Tegucigalpa tiene un nivel de cumplimiento inferior al 73%."

Tabla 33: Grado de Apego a las Buenas Prácticas de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos para la Variable de Planificación

Nivel de Apego a las Buenas Practicas PMBOK Para la Variable de Planificación			
Área de Conocimiento	Media Obtenida	Porcentaje Asignado	Valor Obtenido
Gestión del Alcance	5	16.67%	16.67
Gestión del Tiempo	4.8	16.67%	16
Gestión de Costos	4.6	16.67%	15.33
Gestión de la Calidad	5	16.67%	16.67
Gestión de las Comunicaciones	5	16.67%	16.67
Gestión de Riesgos	4	16.67%	13.33
Valor total de Apego			94.67

Fuente: Propia

4.1.4 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA VARIABLE DE EJECUCIÓN (HIPÓTESIS 2)

Similar al análisis realizado para la variable de planificación, se efectuó una asignación de porcentajes a las preguntas relacionadas con la variable de Ejecución. Se inició identificando las áreas evaluadas, siendo estas la gestión de la calidad, gestión de los recursos humanos y comunicaciones. A cada una de estas áreas se le asignó un porcentaje equitativo (33.33%). Sin embargo, a diferencia de la variables planificación, cada porcentaje individual se desfragmento

para cada una de las preguntas relacionadas a estas áreas, obteniendo los porcentajes asignados que se muestran en la tabla No. 34.

Tabla 34: Grado de Apego a las Buenas Prácticas de la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos para la Variable de Ejecución

Nivel de Apego a las Buenas Practicas PMBok Para la Variable de Ejecución			
Area de Conocimiento	Media Obtenida	Porcentaje Asignado	Valor Obtenido
Gestión de la Calidad (Auditorias)	5	8.33%	8.33
Gestión de la Calidad (Seis Sigma)	3.8	8.33%	6.33
Gestión de la Calidad (Métricas Evaluación)	4.2	8.33%	7
Gestión de la Calidad (Satisfacción Cliente)	5	8.33%	8.33
Gestión Recursos Humanos (Asignación de Responsabilidades)	4.8	16.67%	16
Gestión Recursos Humanos (Parámetros Evaluación)	5	16.67%	16.67
Gestión de las Comunicaciones (Reuniones Semanales)	4.2	11.11%	9.33
Gestión de las Comunicaciones (Informes periódicos)	5	11.11%	11.11
Gestión de las Comunicaciones (Métodos Comunicación)	5	11.11%	11.11
Valor total de Apego			94.21

Fuente: Propia

Haciendo uso de los valores obtenidos para cada pregunta, se realizó una suma global la cual determina el nivel de apego a las prácticas del proceso de ejecución recomendadas por el PMBok. Se obtuvo como resultando, dentro de las encuestas, un nivel de apego de 94.21.

4.1.5 ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE LA HIPÓTESIS 3

Identificadas las áreas del conocimiento establecidas por el PMBOK mediante el instrumento de encuesta, se realizó un estudio más profundo sobre los procedimientos utilizados por las empresas de diseño y supervisión de Tegucigalpa haciendo uso del instrumento entrevista.

A partir de este se puede determinar que las empresas si tiene conocimiento sobre los diferentes procesos del PMBOK, y estos hacen usos de sus diferentes técnicas y herramientas para ponerlos en práctica, esto debido a que son exigencias de los certificados de calidad a los que se encuentran inscrito. Sin embargo estos requerimientos carecen de los que son conocidos como Plan de Gestión de la Integración, respondiendo todas las empresas que los procedimientos a seguir son iniciar cada proceso (Alcance, Costo, Tiempo, Calidad, Adquisiciones, Recursos Humanos y comunicaciones) e ir movilizand cada documento finalizado a los demás encargados de áreas hasta tener un documento completo, omitiendo el paso de la integración de las áreas del conocimiento y asegurando de este modo su correcto funcionamiento. Y el 60% de las empresas careciendo del plan de gestión de riesgos, respondiendo únicamente un 40% que han iniciado, a solicitud de los requerimientos ISO 9001, un plan de gestión de riesgos.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

El grado de apego a las buenas prácticas de dirección de proyectos, establecidas por el Project Management Institute (PMI) en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, de las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa para la variable de planificación fue de 94.67%, cumpliendo con los planes de gestión del alcance, gestión del tiempo, gestión de costos, gestión de la calidad, gestión de las comunicaciones y algunas empresas cumplieron en la gestión de riesgos, aunque este último proceso es nuevo en desarrollarse.

El grado de apego a las buenas prácticas de dirección de proyectos, establecidas por el Project Management Institute (PMI) en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, de las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa para la variable de ejecución fue de 94.21%, cumpliendo estas con la elaboración de los planes de gestión de la calidad a través de las herramientas de auditorías, seis sigmas, evaluaciones de desempeño de los empleados y evaluación del desempeño de la empresa por el cliente; plan de gestión de recursos humanos a través de la elaboración del organigrama, asignación de responsabilidades y parámetros de evaluación del desempeño del personal y empresa; y elaboración del plan de gestión de las comunicaciones a través de las reuniones semanales, reuniones mensuales, informes periódicos y establecimiento de métodos de comunicación.

A través de la aplicación de la entrevista se identificaron las áreas de conocimiento establecidas por el Project Management Institute en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos que no desarrollan en las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa; estas áreas son la gestión de la integración de los planes de gestión que utilizan las

empresas; así mismo, 2 de las empresas entrevistadas indicaron que el plan de gestión de riesgos es un proceso totalmente nuevo, que todavía no ha afinado bien los detalles de su estructura administrativa, mientras que las otras 3 empresas restantes indicaron que no desarrollan ese proceso en su planificación y ejecución de diseño y supervisión de obras civiles. Estas áreas excluidas en los procesos de planificación y ejecución de las empresas, son áreas muy importantes que ayudan a la coordinación y desarrollo correcto de todos los planes de gestión y por consiguiente ayudan a las empresas a desarrollar proyectos exitosos que no presentan retrasos en sus tiempo, aumento de su presupuesto programado, con la calidad requerida y el alcance programado.

A través de la investigación realizada se determinó que el grado de apego a las buenas prácticas de dirección de proyectos establecidas en la Guía de los Fundamentos por el Project Management Institute (PMI) para los procesos de planificación y ejecución de proyectos en las empresas de Consultoría de Diseño y Supervisión de Obras Civiles de la Ciudad de Tegucigalpa es de 94.44% aproximadamente en las áreas de gestión del alcance, tiempo, costo, calidad, adquisiciones y comunicaciones; 6 áreas del conocimiento de un total de 9. Es importante mencionar que con la aplicación de la entrevista se identificó que en las empresas no realizan, tanto para la etapa de planificación como la de ejecución, los procesos de la gestión de la integración y riesgos.

5.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda a las empresas generar un área de gestión de riesgos a sus equipos de trabajo, a modo de poder realizar un plan de gestión de riesgos el cual pudiese evitar, transferir o mitigar

los inconvenientes que se pudiesen identificar en los distintos proyectos. Así mismo que dicho equipo elabore plantillas o procedimientos estándares a seguir para dar solución a los inconvenientes/ riesgos que ocurren comúnmente en los proyectos y tiene impactos negativos en el desempeño como ser retrasos en el flujo de caja del contratista cambios al alcance por parte del propietario, falta de información o discontinuidad de materiales.

En vista que las empresas ya posee una división interna para distintas áreas del conocimiento identificadas por el PMBOK, se recomienda la contratación y capacitación en procesos de administración de un profesional que estará a cargo de la integración de todos los procesos realizados, velando que cada plan de gestión se realicen durante los tiempos requeridos, estén orientados con los objetivos y alcance, y no exista ninguna incongruencia entre los documentos, manteniendo una comunicación fluida entre todos los participantes. Dicho empleado estará a cargo de entregar el informe detallado e informar a los distintos jefes de proyecto de la planificación del proyecto a modo que este conozca en su totalidad el proyecto y permita un mejor desempeño en la etapa de ejecución.

Identificadas las áreas del conocimiento omitidas por las empresas de supervisión se recomienda a estas establecer una oficina de dirección de proyectos encargada de la revisión e integración. Dicha oficina se encargara de unificar al personal clave de cada área del conocimientos utilizadas comúnmente por las empresas y estará al mando de la planificación en su totalidad, entregando un documento detallado del plan del proyecto a los diferentes jefes de proyectos. Dicha oficina se encargara de aplicar todas las áreas del conocimiento y deberá realizar el monitoreo del desempeño de los jefes y equipos durante la etapa de ejecución de cada proyecto, asegurando lo establecido en el plan de proyecto se esté implementando adecuadamente.

CAPÍTULO VI. APLICABILIDAD

Cada día las empresas se desenvuelven en un entorno más competitivo, misma razón por la cual necesitan gestionar de forma eficaz sus diferentes actividades y demandan por ello modelos de sistemas de gestión que les funcionen y sirvan como herramientas útiles en esta tarea, que se puedan transmitir.

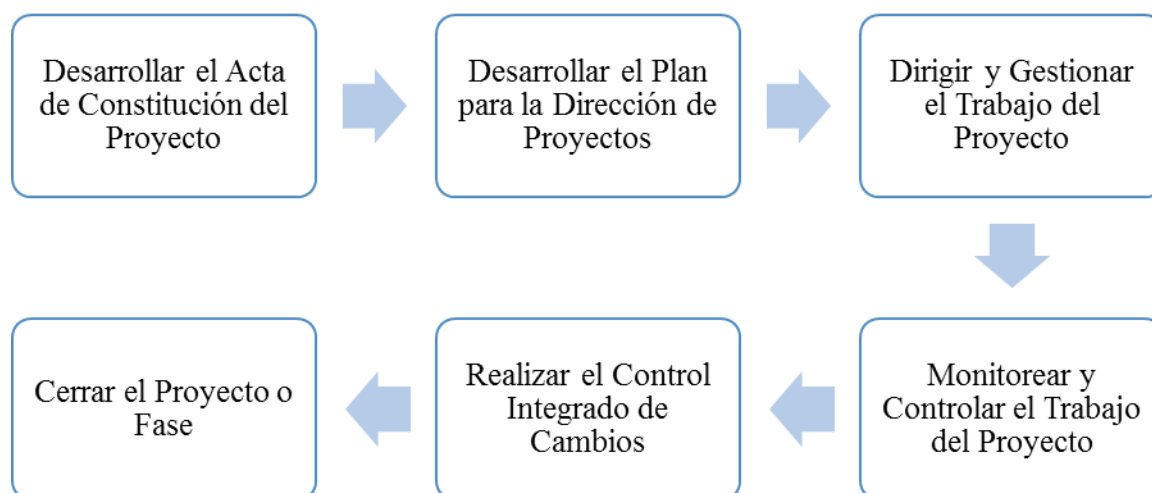
Sánchez Antonio (2009) indica:

“Que las empresas persiguen el éxito, y para ello, hoy en día, es clave gestionar eficazmente una adecuada integración de los planes del alcance, tiempo, calidad, costo, recursos humanos, recursos de comunicación, riesgos y adquisiciones; pues esto les va a permitir tanto ser competitivas, como satisfacer los requisitos y satisfacer las demandas cada vez más exigentes de sus principales destinatarios que son los clientes, la sociedad y los trabajadores respectivamente”. (Pág. 15).

Debido a esto, y en respuesta a la recomendación No. 02, detallada en el capítulo anterior, el desarrollo de este capítulo estará compuesto por la propuesta de un proyecto que consistirá en la contratación de un profesional, al cual se le capacitará para que pueda realizar un plan de gestión de la integración de todos los procesos de las otras áreas del conocimiento para las empresas de consultoría de obras civiles de infraestructura en la ciudad de Tegucigalpa período 2015-2016.

La Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK) brinda una descripción general de los procesos de gestión de integración del proyecto a saber:

Ilustración 24: Procesos de Gestión de Integración del Proyecto



Fuente: Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos.

Con la base de los procedimientos detallados en la ilustración No. 24, se realizará este proyecto, siempre respetando el orden de los procesos.

6.1 CAPACITACIÓN DE PROFESIONAL PARA MANEJO DE LA INTEGRACIÓN DE LOS PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS DE LAS EMPRESAS DE CONSULTORÍA EN LA CIUDAD DE TEGUCIGALPA.

6.1.1 INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Tabla 35: Información General del Proyecto

Proyecto	Capacitación de Personal Profesional para Gestión de la Integración de los Procesos de Dirección de Proyectos que Utilizan las Empresas de Consultoría en la Ciudad de Tegucigalpa Período 2015-2016.
Fecha de preparación	Período 2015-2016
Cliente	Empresas de Consultoría de Obras Civiles de Infraestructura de la Ciudad de Tegucigalpa.
Patrocinador Principal	Universidad Tecnológica Centroamericana UNITEC
Gerente de Proyecto	Ing. José Raynieri Estrada Paguaga.

Fuente: Propia

6.1.2 INTERESADOS DEL PROYECTO

Este apartado contempla la recopilación de la información de cada uno de los interesados e involucrados del proyecto tanto internos como externos. A continuación se presentan y establece

la posición de todos los involucrados directos e indirectos, internos y externos que se verán afectados ya sea positiva o negativamente por la ejecución del proyecto propuesto.

6.1.2.1 INVOLUCRADOS

1. Empresas de consultoría de obras civiles de infraestructura.
2. Empresas de construcción de obras civiles de infraestructura.
3. Inversionistas en el rubro de la construcción.
4. Población Hondureña.
5. Proveedores de materiales y equipos de construcción.
6. Empresas de capacitación de profesionales para la gestión de integración de procesos.
7. Subcontratistas dedicados al rubro de la construcción.
8. Másteres en Administración de Proyectos, especializados en este rubro.
9. Gobierno de la República de Honduras.

6.1.2.2 POSTURA PODER-INTENSIDAD

Tabla 36: Postura Poder-Intensidad de Interesados

Involucrado	Postura	Poder	Intensidad
Empresas de consultoría de obras civiles de infraestructura.	+ (Positivo)	5	5

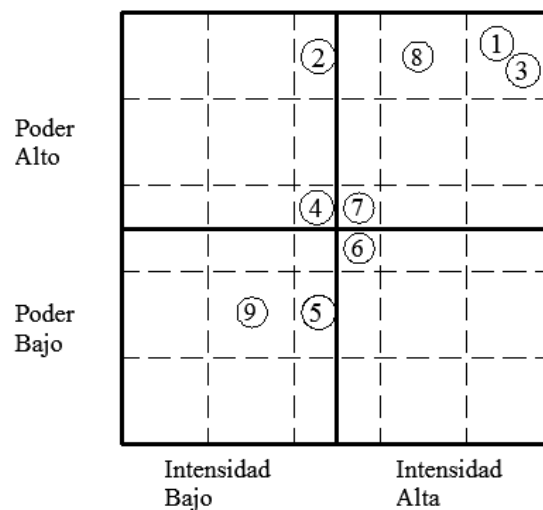
Empresas de construcción de obras civiles de infraestructura.	+ (Positivo)	5	3
Inversionistas en el rubro de la construcción.	+ (Positivo)	5	5
Población hondureña.	+ (Positivo)	3	3
Proveedores de materiales y equipos de construcción.	+ (Positivo)	2	3
Empresas de capacitación de profesionales para la gestión de integración de procesos.	+ (Positivo)	3	3
Sub-contratistas dedicadas al rubro de la construcción.	+ (Positivo)	3	3
Másteres en Administración de Proyectos, especializados en este rubro.	+ (Positivo)	5	4
Gobierno de la República de Honduras	+ (Positivo)	2	2

Fuente: propia

6.1.2.3 MAPEO DE LOS INVOLUCRADOS

Ilustración 25: Mapeo de los Interesados de Apoyo

Matriz de Apoyo



Fuente: Propia

6.1.3 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento trata sobre la planificación del proyecto “Capacitación de Personal Profesional para Gestión de la Integración de los Procesos de Dirección de Proyectos que Utilizan

las Empresas de Consultoría en la Ciudad de Tegucigalpa Período 2015-2016’’, el cual incluye el planteamiento del problema, los objetivos generales y específicos del proyecto, su descripción, requerimientos, recursos, un presupuesto estimado, breve programa de trabajo y los riesgos estimados del proyecto; este proyecto se desarrolló con el objetivo principal de dar un plan de acción a los resultados de la investigación del apego a las buenas prácticas de la Guía de los Fundamentos de la Gestión de los procesos que utilizan las empresas de consultoría en la Ciudad de Tegucigalpa, atendiendo principalmente la necesidad de la implementación de una oficina encargada de la integración de los planes de gestión que actualmente desarrollan dichas empresas.

6.1.4 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

A través del estudio realizado mediante la aplicación de los instrumentos metodológicos de la investigación (encuesta y entrevista), aplicados a las empresas de consultoría de la Ciudad de Tegucigalpa, se obtuvieron resultados que indican que las empresas carecen de la aplicación de los procesos del áreas del conocimiento de la gestión de la integración de los procesos de las nueve áreas restantes. Debido a las razones mencionadas anteriormente, se realizó la recomendación de que dichas empresas hagan una contratación y capacitación de un profesional que esté a cargo de la integración de todos los procesos realizados para las áreas de planificación y ejecución, tanto para las etapas de diseño como supervisión de sus proyectos de obras civiles, con el propósito de que esta persona esté a cargo de velar que cada plan de gestión se realice durante los tiempos establecidos o requeridos, que estén orientados con los objetivos y alcance propuestos, y no exista ninguna incongruencia entre los documentos, manteniendo una comunicación fluida entre todos los participantes. Dicho empleado estará a cargo de entregar el informe detallado e informar a los distintos jefes de proyecto de la planificación del proyecto a modo que este conozca en su totalidad el proyecto y permita un mejor desempeño en la etapa de ejecución.

6.1.5 OBJETIVOS DEL PROYECTO

6.1.5.1 OBJETIVO GENERAL

Orientar a determinado profesional responsable de proyectos, para revisar la secuencia de los procesos relacionados con una adecuada integración o conexión en las fases de planificación y ejecución.

6.1.5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Incrementar la eficiencia en el desarrollo de las actividades de cada uno de los procesos de las áreas del conocimiento de planificación y ejecución de los proyectos.

Mejorar la eficiencia en la toma de decisiones de las actividades a ejecutar en cada etapa de los procesos.

Minimizar los tiempos utilizados en el desarrollo de cada etapa de los procesos de las áreas de planificación y ejecución.

Minimizar los retrasos en las entregas de los proyectos por la aplicación de las buenas prácticas de la dirección de proyectos.

Mejorar los resultados obtenidos en el desarrollo de cada proyecto.

Aumentar el grado de apego a las buenas prácticas de dirección de proyectos establecidas en la Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos por el Project Management Institute (PMI).

6.1.6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

6.1.6.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en contratar un profesional con máster en administración de proyectos, especializado en el rubro de la construcción; quien será capacitado por una empresa de consultoría con experiencia en la gestión de integración de los proyectos para realizar la integración de los procesos de gestión de alcance, tiempo, costo, calidad, recursos humanos, comunicaciones y adquisiciones. Una vez capacitado el profesional, deberá aplicar sus conocimientos en las empresas de consultoría en la Ciudad de Tegucigalpa con el objetivo de realizar mejoras en los procesos de dirección de proyectos de dichas empresas, y a su vez capacitar los encargados de las áreas de conocimiento ya aplicadas, fomentando la armonía del proceso.

6.1.6.2 ALCANCE DEL PROYECTO

Realizar la contratación de una persona profesional con maestría en administración de proyectos que tenga conocimientos en el rubro de la construcción, preferiblemente en procesos de diseño y supervisión de obras civiles; dicho profesional deberá ser capacitado para adquirir todos los conocimientos necesarios para la integración de los procesos de dirección de proyectos utilizados en las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa.

6.1.6.3 ASUNCIONES

Las asunciones son circunstancias o eventos fuera del proyecto que pueden afectar el éxito, y que el equipo de proyectos cree que van a suceder, pero que están fuera del control total de ellos. Las asunciones consideradas para el proyecto son las siguientes:

- ¿Estarán dispuestas las empresas de consultoría de obras civiles de la ciudad de Tegucigalpa a realizar la implementación del proyecto?
- ¿Tendrán las empresas de consultoría de obras civiles de la ciudad de Tegucigalpa los recursos necesarios para la elaboración del proyecto?
- ¿La capacitación será suficiente para la correcta aplicación de la gestión de integración de los procesos de dirección de proyectos utilizados por las empresas?
- ¿Se tendrá que realizar modificaciones a la estructura de planificación del proyecto conforme a la estructura administrativa de cada empresa de consultoría?

6.1.6.4 RESTRICCIONES

Las restricciones son limitaciones que pueden afectar el desempeño de nuestro proyecto; para efectos del mismo se considera que las restricciones que se podrían tener son las siguientes:

1. *Restricciones de Presupuesto:*

Una restricción de este tipo sería que las empresas de consultoría de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa no estén dispuestos a aportar el presupuesto necesario para el desarrollo del proyecto.

Una segunda restricción de este tipo sería que el presupuesto estimado no alcance para realizar todas las actividades necesarias para la elaboración del proyecto.

6.1.7 REQUERIMIENTOS DEL PROYECTO/ENTREGABLES

- Entregables de Contenido

Se entregará a cada persona a capacitar las presentaciones de todo el contenido impartido y talleres en versión digital por cada clase.

Todas las personas a capacitar podrán tener acceso a la Web para descargar todo el material didáctico necesario para el desarrollo de las clases.

➤ **Entregables de Resultados**

Al final de la capacitación se entregará un certificado con alto valor curricular; así mismo se brindará asesoría gratuita durante un mes, vía e-mail a cada participante.

➤ **Entregables de Infraestructura**

Al final de la capacitación la empresa de consultoría de obras civiles deberá tener un ambiente, área u oficina apta para el desarrollo correcto del personal capacitado.

6.1.8 RECURSOS

➤ **Recursos Humanos:**

El recurso humano estará conformado por la empresa o el personal que se contratará para realizar la capacitación, quienes pueden ser facilitadores y expositores especializados en la materia. Así mismo por el profesional capacitado.

➤ **Recursos Materiales:**

Materiales de Infraestructura: para el desarrollo de las actividades de gestión de integración de los planes de gestión, las empresas deberán adecuar ambientes aptos para todo el personal.

Materiales de Mobiliario, Equipo y Otros: este apartado incluye todos los materiales de oficina necesarios para el desarrollo de las actividades de la gestión de la integración, tales

como carpetas, mesas de trabajo, lápices, papel, borradores, porta papel, entre otros; así mismo se incluirá el equipo necesario de multimedia, tv, data show y ventilación adecuada.

Documentos Técnicos-Educativos: certificados de educación, encuestas de evaluación del personal capacitado, materiales de estudio, entre otros.

6.1.9 PRESUPUESTO

El monto de inversión de este plan de capacitación, será financiado con ingresos propios de la empresa, organización o institución que desee realizarla.

Tabla 37: Presupuesto de Capacitación

Descripción	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
Costo del Curso de Preparación	Global	01	Lps. 13,643.14	Lps. 13,643.14
Viáticos del Personal a Capacitar	Unidad	01	Lps. 37,673.00	Lps. 37,673.00

Oficina de Gestión de la Integración	M2	20	Lps. 1,600.00	Lps. 32,000.00
Materiales de Oficina para el Encargado de la Gestión de Proyectos	Global	01	Lps. 2,000.00	Lps. 2,000.00
Equipo de Oficina	Global	01	Lps. 23,700.00	Lps. 23,700.00
Salario Estimado Mensual	Unidad	01	Lps. 24,000.00	Lps. 24,000.00
Imprevistos	%	02	Lps. 2,660.32	Lps. 2,660.32
Total				Lps. 135,676.46

El presupuesto total estimado para la capacitación del personal profesional que será encargado de la gestión de integración de los planes de gestión de proyectos es de Lps. 135,676.46.

6.1.1 PROGRAMA DE TRABAJO

La capacitación tendrá una duración de 40 horas, se impartirá en el transcurso de una semana, de lunes a viernes, dando clases de 8:00 am a 5:00 pm.

Fase I: Fundamentos de Dirección de Proyectos

Marco referencial de la dirección de proyectos

Gestión de la integración del proyecto

Gestión del alcance del proyecto

Gestión del tiempo del proyecto

Gestión de los costos del proyecto

Gestión de la calidad del proyecto

Gestión de los recursos humanos del proyecto

Gestión de las comunicaciones del proyecto

Gestión de los riesgos del proyecto

Gestión de las adquisiciones del proyecto

Gestión de los interesados del proyecto

Fase II: Habilidades para la Gestión del Proyecto

Comunicación en la gestión de proyectos

Motivación en la gestión de proyectos

Solución de conflictos en la gestión proyectos

Negociación en la gestión de proyectos

Asertividad y comunicación efectiva

Liderazgo, poder, influencia y política en la gestión de proyectos

Fase III: Taller de Preparación para la Certificación PMP

Introducción

Ética y Responsabilidad Profesional

Visión General de la Dirección de Proyectos

Gestión de la Integración

Gestión del Alcance

Gestión del Tiempo

Gestión de los Costos

Gestión de la Calidad

Gestión de los Recursos Humanos

Gestión de las Comunicaciones

Gestión de los Riesgos

Gestión de las Adquisiciones

Gestión de los Interesados

Fase IV: Taller de MS Project para la Gestión de Proyectos

Introducción a MS Project y Planificación del Proyecto - Creación de entregables, actividades y calendarios.

Definición de los recursos y costos del proyecto.

Revisión y ajuste del plan del proyecto.

Configuración de la línea base y emisión de informes de texto y visuales y

Actualización del seguimiento del proyecto.

Actualización del seguimiento del proyecto.

Respuesta del proyecto a los cambios.

Respuesta del proyecto a los cambios y Control del proyecto usando el valor ganado.

Cierre del proyecto usando Ms Project.

Fase V: Taller de Preparación para la Certificación PMP

Taller de iniciación del proyecto

Taller de la gestión del alcance

Taller de la gestión del tiempo

Taller de la gestión del costo

Taller de la gestión de la calidad y recursos humanos

Taller de la gestión de las comunicaciones y adquisiciones

Taller de la gestión de riesgos y gestión de integración

Taller de la ejecución del proyecto

Taller del seguimiento y control

Taller de cierre

Taller para la presentación final del Proyecto

6.1.2 RIESGOS

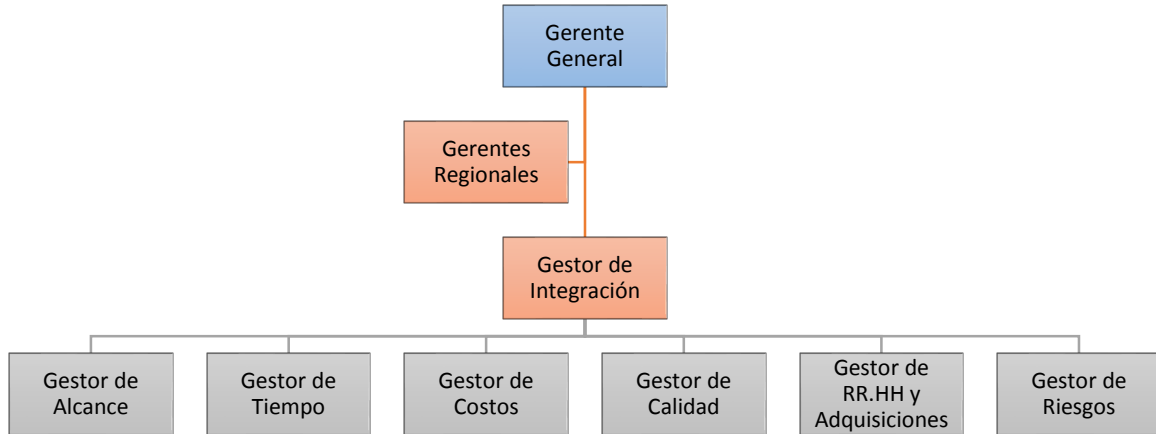
Los riesgos son eventos inciertos, situaciones inciertas o condiciones; que si suceden se pueden tener tanto consecuencias positivas como negativas. Debido a esto en todo proyecto es necesario realizar la planificación de respuesta a los riesgos, ya sea con el propósito de aumentar su probabilidad de ocurrencia o disminuirla y siempre planificar una respuesta por si ocurren. Los riesgos identificados para el proyecto son:

1. Falta de trabajo y coordinación entre los miembros del equipo.
2. Falta de compromiso y responsabilidad del profesional contratado para la gestión de la integración.
3. Desaprovechamiento de la capacitación impartida por el experto internacional.
4. Obtener resultados no satisfactorios en la evaluación final de la capacitación.
5. Presión por parte de la gerencia para obtener resultados beneficiosos o positivos a corto plazo.
6. Falta de espacio físico en las instalaciones actuales de las empresas para ubicar la oficina de gestión de la integración.
7. Limitaciones por parte de las empresas de consultoría en el presupuesto.
8. No encontrar un profesional que reúna todos los requisitos necesarios por la remuneración económica expuesta en el presupuesto.

6.1.3 ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

6.1.3.1 ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

Ilustración 26: Organigrama del Proyecto



Fuente: Propia

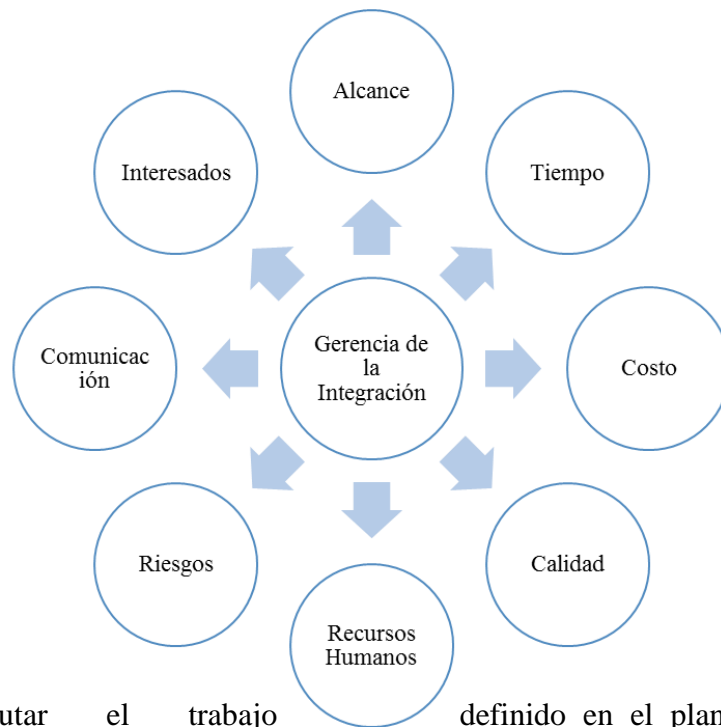
6.1.3.2 HABILIDADES Y RESPONSABILIDADES DEL GESTOR DE INTEGRACIÓN

➤ HABILIDADES Y RESPONSABILIDADES

Antes de mencionar las habilidades y responsabilidades de un gestor de proyectos, es importante mencionar que en las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos de obra civil en la ciudad de Tegucigalpa siempre se tiene un Jefe de Proyectos, quien se encarga de asegurar que cada uno de los miembros del equipo de proyectos desarrolle sus actividades en tiempo y forma adecuado, así mismo de la toma de decisiones y desarrollo del proyecto. La propuesta de este plan de gestión es que en el desarrollo de todas las etapas del proyecto esté presente un profesional encargado de realizar las siguientes actividades:

1. Definir, preparar, integrar y coordinar todos los planes subsidiarios. En otras palabras desarrollar el plan de gestión del proyecto mismos que se detallan en la siguiente ilustración:

Ilustración 27: Planes de Gestión a Supervisar por el Encargado de la Integración en los Proyectos de Obras Civiles



2. Ejecutar el trabajo definido en el plan de gestión. Será el encargado de dirigir y gestionar la ejecución del proyecto conforme a sus planes, así mismo informará al jefe de proyecto de cada uno de los cambios necesarios desarrollados en los planes de gestión.
3. Supervisar y controlar procesos para lograr objetivos de rendimientos. Llevar un control y monitoreo de todas las gestiones del proyecto.
4. Revisar solicitudes, aprobar y controlar cada uno de los cambios del proyecto. Realizar un control integrado de cambios e informar a cada miembro o interesado del proyecto de los cambios realizados en los planes de gestión del proyecto.
5. Será el encargado de supervisar que cada gestor realice el cierre de todos los planes de gestión o fases del proyecto y realizará un informe de cierre del proyecto, mismo que será remitido al dueño del proyecto, supervisor y contratista.

6. Es importante mencionar que algunas habilidades que deberá poseer el encargado de la gestión de la integración de los planes de dirección de proyectos de obras civiles en la ciudad de Tegucigalpa deberá tener las siguientes habilidades:

- ✓ Liderazgo.
- ✓ Capacidad de trabajo en equipo.
- ✓ Capacidad de negociación.
- ✓ Alta capacidad comunicativa.
- ✓ Compromiso con los proyectos y la empresa.
- ✓ Habilidad para trabajar bajo presión.
- ✓ Motivador.
- ✓ Capacidad para toma de decisiones.

7. Mantener informado y brindar soporte a los directores, gerentes y jefes de proyectos en las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos.

8. Capacitar al equipo del proyecto para la etapa de ejecución.

9. Indagar sobre los requerimientos del cliente y velar que estos se estén cumpliendo conforme al desarrollo de los planes de las otras áreas.

10. Realizar un informe de las lecciones aprendidas al final de cada proyecto.

11. Realizar evaluaciones de desempeño del personal con el fin de identificar las mejores prácticas realizadas para cada proyecto.

12. Documentar los procesos estándar de la empresa para los distintos proyectos a desarrollar.

13. Establecer o crear herramientas o instrumentos para facilitar los procesos en las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos.

➤ **Herramientas y Técnicas Recomendadas a Utilizar en las Gestión de la Integración de los Planes de Dirección de Proyectos**

1. Juicio de Expertos:

Esta técnica consiste en realizar consultas a:

- ✓ Consultores
- ✓ Interesados, incluidos clientes y patrocinadores
- ✓ Asociaciones Profesionales y Técnicas
- ✓ Grupos industriales
- ✓ Expertos en la materia
- ✓ Oficina de Dirección de Proyectos de la Empresa
- ✓ Especialistas en las Áreas de Diseño

Con el propósito de despejar dudas, definir bien los objetivos, orientar miembros del equipo de proyectos y encargado de la gestión de integraciones de los planes de dirección de proyectos. El juicio de expertos se aplica a todos los detalles técnicos y de gestión a lo largo del proceso de cada una de las etapas del proyecto. Es importante mencionar que esta experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o individuo con conocimientos del tema o formación especializada en el tema.

2. Tormenta de Ideas:

La tormenta de ideas es una técnica muy utilizada y recomendada para la dirección de proyectos, dicha técnica se realiza en forma grupal, su objetivo principal es que a través de la aportación de ideas de cada miembro del grupo se

despejen dudas, resuelvan problemas, conflictos, entre otros. Esta técnica el gestor de la integración de los planes de gestión del proyecto la puede realizar diaria o semanalmente, todo dependerá de la etapa del ciclo de vida del proyecto en el que se encuentre y la necesidad de su desarrollo.

3. Reuniones Semanales de Proyectos:

Las reuniones semanales serán utilizadas para discutir y abordar los asuntos pertinentes del proyecto durante cada una de las etapas de dirección y gestión del trabajo del proyecto. Los asistentes a las reuniones pueden incluir al director de proyectos, a cada uno de los miembros del equipo de proyectos y a cada uno de los interesados del proyecto e involucrados o afectados por los asuntos tratados. Cada asistente deberá tener un rol establecido con el propósito de que se asegure la participación adecuada. Las reuniones pueden ser para cumplir los siguientes objetivos:

- ✓ De intercambio de información.
- ✓ Tormenta de ideas, evaluación de opciones o diseño.
- ✓ De toma de decisiones.

Como una buena práctica, los tipos de reuniones no deben mezclarse. Dichas reuniones deben prepararse con una agenda bien definida, con un propósito, con un objetivo y con un marco temporal y deben ser adecuadamente documentadas con ayudas de memoria o actas de reunión y lista de acciones a realizar.

BIBLIOGRAFÍA

Companys Pascual, R., & Corominas, A. (2009). *Planificación y Rentabilidad de Proyectos Industriales*.

Figuerola, N. (2008). Cierre de los Proyectos.

Gómez, M. (2009). *Introducción a la Metodología de la Administración Científica*. Editorial Brujas.

Guerrero Dávila, G. (2014). *Metodología de la Investigación*. Larousse - Grupo Editorial Patria.

Jorge Alsina. (s. f.). LiderDeProyecto.com / Oficina de Administración de Proyectos. Recuperado

11 de marzo de 2015, a partir de

http://www.liderdeproyecto.com/articulos/oficina_de_administracion_de_proyectos.html

Managing Successful Projects with Prince2. (2009) (Quinta Edición).

- Manuel Garcia. (s. f.). *Planificación y Control de Proyectos de Construcción*. Recuperado a partir de <http://es.slideshare.net/mgarcianaranjo/planificacin-y-control-de-proyectos-de-construccin>
- McGregor, D. M. (1960). La teoría xy la teoría y. *Untrefvirtual. edu. ar*. Recuperado a partir de http://www.untrefvirtual.edu.ar/documentos_extras/1075_Fundamentos_de_estrategia_organizacional/08_Teoria_de_la_organizacion.pdf
- Meredith, J., & Mantel, S. (2009). *Project Management a Managerial Approach* (Septima Edición).
- Montiel, S., & Francisco, J. (2002). *Manual de Supervisión de Obra*. Instituto Politécnico Nacional.
- Morales, C., Pinzón, I., & Posada, J. (2014). Experiencias de Implementación de PMO en Empresas de la Ciudad de Medellín.
- Morales, F., & Enrique, A. M. (2007). La figura del Dircom. Su importancia en el modelo de comunicación integral. *Anàlisi: quaderns de comunicació i cultura*, (35), 83–93.
- Parra, M. V. (2005). Examinando los procesos de la Dirección de proyectos. En *IX Congreso de Ingeniería de Organización* (p. 238). Recuperado a partir de <http://adingor.es/congresos/web/articulo/detalle/a/1147>
- PLANESTRA: Importancia de la Planificación Estratégica en la Ejecución de Proyectos de Construcción. (s. f.). Recuperado 11 de marzo de 2015, a partir de <http://planestraconstruccion.blogspot.com/2009/08/importancia-de-la-planificacion.html>
- Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos Para la Dirección de Proyectos* (Quinta Edición).
- Quintana, A. (2012). Procedimiento con Enfoque a la Calidad para el Control de Ejecución de las Inversiones en la Construcción.

Real Academia Española. Diccionario Usual. (s. f.). Recuperado 20 de marzo de 2015, a partir de <http://lema.rae.es/drae/srv/search?key=planificaci%C3%B3n>

Reguant Alvarez, M., & Martínez Olmo, F. (2014). Operacionalización de Conceptos y Variables.

Robbins, S. P., Coulter, M., Staines, M. O., & Hernández, J. O. J. (1996). *Administración*. Prentice Hall. Recuperado a partir de

<http://www.colegiodriodelaloza.edu.mx/informatica/Fundamentos%20de%20Administracion/42832773-Administracion-de-Empresas.pdf>

Sampieri, R. H., Collado, C. F., Lucio, P. B., & Pérez, M. de la L. C. (1998). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill. Recuperado a partir de

http://www.univo.edu.sv:8081/tesis/021552/021552_Cap3.pdf

Taylor, F. W. (1911). *Administración científica*. Barcelona: Ediciones Orbis. Recuperado a partir de <http://odauts.com/blogsuts/admongeneral/files/2014/03/Administraci%C3%B3n-cient%C3%ADfica.pdf>

CAPÍTULO VII. ANEXOS

7.1 ANEXO 1: ENCUESTA

Encuesta

Elaborada por:

1. Josselyn Morales
2. Raynieri Estrada

Información: Esta encuesta se ha realizado con el propósito de cumplir con los objetivos del trabajo de tesis de graduación de los alumnos Josselyn Morales y José Estrada, pasantes de la Maestría en Administración de Proyectos de UNITEC.

Instrucciones: Por favor conteste cada pregunta seleccionando la opción que más se adapte a los procesos de planificación y ejecución de proyectos utilizados en su empresa. Así mismo se le solicita ser completamente honesto(a) en sus respuestas. Es importante mencionar que los datos recopilados serán tratados con objetividad y extrema confidencialidad.

Planificación:

1. ¿Usted tiene conocimientos de los principios básicos o principios del PMBOK de la administración de proyectos?

De responder "No" pase a la pregunta 4.

Sí _____ No _____

2. ¿Existe algún comité de planificación de proyectos?

De responder "No" pase a la pregunta 4.

Sí____ No_____

3. ¿Cómo calificaría el proceso de planificación que su empresa utiliza para el diseño o supervisión de cada uno de los proyectos que realizan?

Muy Malo _____ Malo _____ Normal _____ Bueno _____ Muy Bueno _____

- 3.1. ¿Realiza un plan de gestión del alcance, que incluya detalladamente los requisitos del propietario, alcance y estructura de desglose de trabajo de todo el proyecto?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____

No, rara vez _____ Nunca _____

- 3.2. ¿Realiza un plan de gestión de tiempo, donde se definan las actividades con sus secuencias, holguras y tiempos estimados para la supervisión?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____

No, rara vez _____ Nunca _____

- 3.3. ¿Realiza un plan de gestión de costos, que incluya un presupuesto detallado y plan de desembolso para la supervisión de proyectos?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

3.4. ¿Realiza un plan de gestión de la calidad, para evaluar la calidad y métodos para la evaluación de la supervisión de proyectos?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

3.5. ¿Realiza un plan de gestión de las comunicaciones, que incluya el proceso jerárquico de la transmisión de información, junto con el detalle de cada uno de los interesados?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

3.6. ¿Realiza plan de gestión de riesgos, donde se identifique, contabilice y especifique el plan de acción de los diferentes riesgos que se pueden presentar durante la supervisión o diseño de un proyecto?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

3.7. ¿Utiliza el método de "juicio de expertos" a través de consultores externos a su equipo de planificación, para afinar los requisitos, tiempos, costos y métodos de evaluación que serán utilizados?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

4. ¿Existe algún tipo de plantilla o políticas dentro de la empresa para regular las metodologías y técnicas utilizadas en el proceso de planificación?

Sí___ No___

5. ¿Cuánto tiempo dedica su equipo de trabajo al proceso de planificación de la supervisión o diseño de los proyectos?

0-5 día ___ 6-15 días ___ 16-30 días ___ más de 30 días ___

6. Relacionado al costo, ¿Cuál es la variación promedio aproximada del presupuesto total de los proyectos? , independientemente sea positiva o negativa.

0-5% ___ 6-10% ___ 10-15% ___ más de 16% ___

7. Relacionado al tiempo, ¿Qué porcentaje de variación aproximada existe entre la duración real y la duración original de los proyectos?, independientemente sea positiva o negativa.

0-5% ___ 6-10% ___ 10-15% ___ más de 16%___

Ejecución:

1. ¿Hace uso de procedimientos establecidos por las políticas de la empresa para toda supervisión de obras o preparación de diseños?

Sí___ No___

2. Actualmente ¿Cómo considera el proceso de ejecución de las etapas de supervisión y diseño de los proyectos?

Muy Malo ___ Malo ___ Normal ___ Bueno ___

Muy Bueno ___

2.1. ¿Realiza algún tipo de auditorías externas para verificar el correcto funcionamiento de los procesos y métodos utilizados?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____

No, rara vez _____ Nunca _____

2.2. ¿Hace uso de herramientas para la gestión de calidad como ser "seis sigmas", "Pareto" entre otros?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____

No, rara vez _____ Nunca _____

2.3. ¿Posee un documento donde se especifiquen las responsabilidades y asignaciones de cada persona clave del proyecto?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____

No, rara vez _____ Nunca _____

2.4. ¿Existe o se ha creado un documento que contenga los parámetros de evaluación del personal?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____

No, rara vez _____ Nunca _____

2.5. ¿Hace uso de indicadores o métricas para evaluar el uso de presupuesto y manejo de tiempos durante el proceso de supervisión?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____

No, rara vez _____ Nunca _____

3. ¿Realiza algún tipo de encuesta al propietario para evaluar su satisfacción perteneciente al proceso de supervisión o diseño?

Si Su respuesta es negativa favor pasar a pregunta 5.

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

4. ¿Cómo calificaría la evaluación del desempeño de la empresa entregada comúnmente por el cliente al final de cada proyecto?

Muy Malo _____ Malo _____ Normal _____ Bueno _____ Muy Bueno _____

- 4.1. ¿Realiza reuniones semanales con todos los interesados del proyecto (propietario, contratista y supervisión) haciendo uso de temas en agenda para la reunión?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

- 4.2. ¿Realizan informes para reflejar el avance y desempeño del proyecto en forma ilustrativa y grafica?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

- 4.3. ¿Utiliza un medio de comunicación escrito (nota firmada y sellada) para realizar las observaciones, indicaciones o cambios a la obra?

Sí, siempre _____ Sí, casi siempre _____ Ocasionalmente _____
No, rara vez _____ Nunca _____

5. ¿Con qué frecuencia realiza evaluaciones de desempeño al apartado de presupuesto y cronograma?

0-5 día _____ 6-15 días _____ 16-30 días _____ más de 30 días _____

6. ¿Con qué frecuencia realiza informes de desempeño laboral del equipo de supervisión de la obra?

0-5 día _____ 6-15 días _____ 16-30 días _____ más de 30 días _____

7.2 ANEXO 2: ENTREVISTA

Entrevista

Elaborada por:

3. Josselyn Morales

4. Raynieri Estrada

Información: Esta entrevista se ha realizado con el propósito de cumplir con los objetivos del trabajo de tesis de graduación de los alumnos Josselyn Morales y José Estrada, pasantes de la Maestría en Administración de Proyectos de UNITEC.

Instrucciones: Por favor conteste cada pregunta conforme a los procesos de planificación y ejecución de proyectos utilizados en su empresa. Se le solicita ser completamente honesto(a) en sus respuestas. Es importante mencionar que los datos recopilados serán tratados con objetividad y mucha confidencialidad.

1. ¿Qué entiende usted por administración de proyectos?
2. ¿Conoce las diferentes etapas del ciclo de vida de los proyectos?
3. ¿Qué tipo de procesos de planificación utiliza comúnmente en su empresa?
4. ¿Cuáles son las diferentes metodologías que conoce su empresa para la planificación de proyectos y a qué se debe la utilización o no de estos métodos?

5. ¿Aproximadamente cuánto tiempo dedica a la planificación de proyectos, de qué dependen estos tiempos de trabajo y a qué áreas de conocimiento de la planificación de proyectos dedica mayor esfuerzo y tiempo (mencionar las 12 áreas del conocimiento)?
6. ¿En base a su experiencia en la planificación de proyectos de su empresa a qué inconvenientes se atribuye en retraso o adelanto de las actividades programadas durante la planificación, y por qué razón el presupuesto base aumenta o disminuye? (Solicitar porcentajes de desfase de ser posible).
7. ¿Durante la etapa de ejecución o diseño de un proyecto dentro de la empresa, a qué se le conoce como buenas prácticas para la correcta administración de los proyectos? De las buenas practicas mencionadas, ¿Cuáles son las más utilizadas por la empresa con éxito?
8. ¿Cómo maneja la empresa, durante la etapa de ejecución del proyecto, la contratación y liberación del personal clave, tanto de antigüedad como nuevo, y cuáles son los métodos utilizados para determinar las asignaciones y responsabilidades de los mismos?
9. ¿Durante la etapa de ejecución del proyecto, cómo se manejan las comunicaciones entre los diferentes integrantes del proyecto, qué técnicas o métodos utilizan para tratar de mantener la armonía y comunicación entre las partes interesadas?
10. ¿Cómo se manejan y contabilizan los avances económicos en la etapa de ejecución de los proyectos supervisados, qué medidas son consideradas para implementarse según los resultados en estos indicadores o instrumentos?

7.3 ANEXO 3: RESULTADOS DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS

Tabla 38: Resultados Variable de Planificación

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.959	7

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
GestioneAlcance	17.7000	56.233	.857	.952
GestioneTiempo	18.3000	57.789	.783	.958
GestioneCostos	18.3000	53.789	.946	.945
GestioneCalidad	18.1000	55.656	.916	.948
GestioneComunicaciones	18.1000	51.433	.972	.943
GestioneRiesgos	16.9000	59.878	.713	.963
JuicioExpertos	17.4000	57.378	.808	.956

Tabla 39: Resultados Variable Ejecución

Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.932	8

Estadísticos total-elemento

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Auditoriasexternas	20.3333	65.750	.865	.917
HerramientasCalidad	20.1111	65.611	.821	.919
Asignar Responsabilidades	21.3333	81.000	.094	.964
ParametrosEvaluacion Personal	20.4444	61.528	.824	.919
IndicadoresTriple Restriccion	21.0000	68.250	.778	.923
ReunionesSemanales Todos	21.6667	58.750	.977	.905
InformesSemanales	20.8889	60.361	.885	.913
MetodosComunicacion	21.4444	62.028	.916	.911