



**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS**

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA OFICINA DE DIRECCIÓN DE
PROYECTOS EN LS INNOVACIONES, C.A.**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en
Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por:
CABANERIT BOLIVAR, ALEXMAR NAZARET, CI: 19.246.744**

**Asesorado por:
LEAL HUISE, SANDRA VIRGINIA
ROJAS GIRÓN, JESUS EDUARDO**

Caracas, febrero de 2019

**REPUBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS**

**PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA OFICINA DE DIRECCIÓN DE
PROYECTOS EN LS INNOVACIONES, C.A.**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en
Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, presentado por:
CABANERIT BOLIVAR, ALEXMAR NAZARET, CI: 19.246.744**

**Asesorado por:
LEAL HUISE, SANDRA VIRGINIA
ROJAS GIRÓN, JESUS EDUARDO**

Caracas, febrero de 2019

Marzo 2019

Señores:

Universidad Monteávila
Comité de Estudios de Postgrado
Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos

Atención: Profesora Marcella Prince Machado

Referencia: Aceptación de Asesoría

Por medio de la presente le informo que hemos revisado el borrador final del Proyecto de Trabajo Especial de Grado de la Ciudadana: **CABANERIT BOLIVAR, ALEXMAR NAZARET**, titular de la Cédula de Identidad N° **19.246.744**; cuyo título tentativo es: **“Propuesta de Creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en LS INNOVACIONES, C.A.”**, el cual cumple con los requisitos vigentes de esta casa de estudio para asignarles jurado y su respectiva presentación.



Prof. Sandra Leal H.
Asesor de Seminario
C.I 6.512.946

**Comité de Estudios de Postgrado
Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos**

Quienes suscriben, profesores evaluadores nombrados por la Coordinación de la Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos de la Universidad Monteávila, para evaluar el Trabajo Especial de Grado titulado: "**Propuesta de Creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en LS INNOVACIONES, C.A.**", presentado por la ciudadana: **CABANERIT BOLIVAR, ALEXMAR NAZARET**, cédula de identidad N° **19.246.744**, para optar al título de Especialista en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, dejan constancia de lo siguiente:

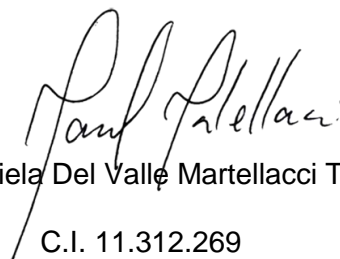
1. Su presentación se realizó, previa convocatoria, en los lapsos establecidos por el Comité de Estudios de Postgrado, el día **19 de marzo de 2019**, en el aula 3, en la sede de la Universidad.
2. La presentación consistió en un resumen oral del Trabajo Especial de Grado por parte de sus autores, en los lapsos señalados al efecto por el Comité de Estudios de Postgrado; seguido de una discusión de su contenido, a partir de las preguntas y observaciones formuladas por los profesores evaluadores, una vez finalizada la exposición.
3. Concluida la presentación del citado trabajo los profesores decidieron otorgar la calificación de Aprobado "A" por considerar que reúne todos los requisitos formales y de fondo exigidos para un Trabajo Especial de Grado, sin que ello signifique solidaridad con las ideas y conclusiones expuestas.

En Caracas, el día **19 de marzo de 2019**.



Prof. Marcella S. Prince Machado

C.I. 5.003.329

Prof. Mariela Del Valle Martellacci Trujillo

C.I. 11.312.269



Prof. Gustavo Bastidas Ramírez

C.I. 13.716.421



Febrero 2019


Asunto: **Carta de autorización**

Sres. **Universidad Monteávila**

Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos

Por medio de la presente comunicación le informamos que como Director de **LSI GROUP** autorizamos al estudiante de la Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, **CABANERIT BOLIVAR ALEXMAR NAZARET**, Titular de la Cédula de Identidad N° **V-19.246.744** para realizar un estudio con fines estrictamente académicos denominado: **“Propuesta de Creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en LS INNOVACIONES, C.A.”**

Atentamente,

LS Innovaciones C.A.


Juan De Sousa

Director

Teléfono: (+58) 212 761.3440 / 762.4228

Celular: (+58) (414) 267.6608



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA OFICINA DE DIRECCIÓN DE
PROYECTOS EN LS INNOVACIONES, C.A.

Autor: Cabanerit Bolívar, Alexmar Nazaret

Asesores: Leal Huise, Sandra Virginia
Rojas Girón, Jesus Eduardo

Año: 2019

RESUMEN

El presente Trabajo Especial de Grado tiene por objetivo elaborar una propuesta para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) en el Departamento de Proyectos de LS INNOVACIONES que permita gestionar y consolidar todos sus proyectos bajo los fundamentos de la guía del PMBOK (Project Management Body of Knowledge) en su 6ta edición; en ese sentido, esta propuesta de PMO contendrá lo siguiente: (i) definición del alcance, visión, misión y los objetivos; (ii) estructura orgánica; (iii) adopción de una metodología básica; y, (iv) los formatos y estándares para la gestión de proyectos en la empresa. El diagnóstico de la situación, se realizará mediante encuestas aplicadas al personal del área de proyectos de la empresa, lo que permitirá detectar cuáles son las áreas de interés que debe cubrir el profesional que labore para esta PMO, y a partir de allí, tomar como modelo las buenas prácticas recopiladas por el PMI. El tipo de investigación se basa en un proyecto factible. La creación de la PMO resulta una poderosa herramienta para la administración de proyectos en la gerencia de la empresa en estudio, pues representa un crecimiento para la Organización y es muy recomendada por especialistas en la materia reconocidos mundialmente (PMI) para la concepción, desarrollo y cumplimiento de metas estratégicas mediante la ejecución de proyectos. No se consideró en este trabajo la implementación de la propuesta por restricciones de tiempo.

Línea de Trabajo: Generación de Proyectos y Factibilidad General

Palabras clave: PMO, PMBOK, PMI

Nomenclatura UNESCO: (3311) Tecnología de la automatización, (5311) Organización y Dirección de Empresas.

INDICE GENERAL

INDICE GENERAL.....	vi
INDICE DE FIGURAS	x
INDICE DE TABLAS	xi
INDICE DE GRÁFICOS	xii
LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS.....	xiv
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1. Planteamiento y Delimitación de la Oportunidad	4
1.2. Objetivos de la Investigación	6
1.2.1. Objetivo General	6
1.2.2. Objetivos Específicos	6
1.3. Justificación e Importancia.....	6
1.4. Alcance y Delimitación	7
CAPITULO II. MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes sobre Oficinas de Proyectos y Gestión de Proyectos	8
2.2. Teoría General de Proyectos	9
2.3. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos	12
2.4. Teoría General de la Oficina de Gestión de Proyectos	20
2.5. Rol del Director del Proyecto	22
2.5.1. Responsabilidades y Competencias del Director de Proyecto	23
2.5.2. Habilidades Interpersonales del Director de Proyecto.....	24
CAPITULO III. MARCO ORGANIZACIONAL.....	25
3.1. Historia Breve de la Organización.....	25

3.2. Matriz Estratégica	26
3.2.1. Misión	26
3.2.2. Visión	26
3.2.3. Valores	26
3.3. Función Social	27
CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO	28
4.1. Tipo de Investigación	28
4.2. Diseño de la Investigación	29
4.3. Población y Muestra.....	29
4.3.1. Unidad de Análisis.....	29
4.3.2. Población	30
4.3.3. Muestra	30
4.4. Técnicas y Herramientas de Recolección	30
4.4.1. Revisión Documental	30
4.4.2. Observación Directa.....	31
4.4.3. Encuesta	31
4.5. Procesamiento y Análisis e Interpretación	32
4.6. Fases de la Investigación.....	32
4.7. Procedimientos por Objetivos	33
4.7.1. Objetivo N°1 Diagnosticar la situación actual de la gestión de proyectos en LS INNOVACIONES C.A.....	33
4.7.2. Objetivo N° 2 Identificar el tipo de PMO que mejor se adapte a los requerimientos de la empresa.	33
4.7.3. Objetivo N° 3 Establecer las metodologías, procedimientos, plantillas y otros documentos compartidos de los proyectos.....	34
4.8. Aspectos Éticos de la Investigación	34
4.8.1. Código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros de Venezuela.	34

4.8.2. Código de Ética y Conducta Profesional del PMI (2006).....	35
4.8.3. Ley Sobre el Derecho de Autor (1993).....	35
4.9. Formulación del Cronograma de Ejecución del Proyecto	36
4.10. Operacionalización de Variables.....	38
CAPITULO V. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN	39
5.1. Situación actual de la gestión de proyectos en LSI.....	39
5.1.1. Perfil de los Encuestados.....	39
5.1.2. Diseño y Aplicación de la Encuesta	40
5.1.3. Resultados	40
5.2. Análisis de la Encuesta	63
CAPITULO VI. PROPUESTA.....	65
6.1. Definir el Alcance de la PMO	65
6.1.1. Visión	65
6.1.2. Misión.....	66
6.1.3. Valores	66
6.1.4. Objetivos	67
6.1.5. Tipo de PMO	68
6.2. Estructura orgánica de la PMO	68
6.2.1. Organigrama de la PMO	69
6.2.2. Organización de la PMO	71
6.2.3. Roles y Responsabilidades de la PMO	72
6.2.4. Modelo de Gobierno de la PMO	74
6.2.5. Funciones de la PMO.....	77
6.2.6. Establecer la metodología básica a usar.....	79
6.2.7. Formatos y Estándares	91

CAPITULO VII. LECCIONES APRENDIDAS	92
CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
REFERENCIAS.....	96
ANEXO “A”	99
ANEXO “B”	102
ANEXO “C”	103
ANEXO “D”	104
ANEXO “E”	105
ANEXO “F”	106
ANEXO “G”	107
ANEXO “H”	108
ANEXO “I”	109
ANEXO “J”	110

INDICE DE FIGURAS

Figura. 1. Componentes Clave de los Proyectos de la Guía del PMBOK.	14
Figura. 2. Representación Genérica del Ciclo de Vida de un Proyecto.....	15
Figura. 3. Proceso de Ejemplo: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas....	17
Figura. 4. Localización Mundial del Grupo LSI Group.....	25
Figura. 5. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT/ WBS).	37
Figura. 6. Pasos para la propuesta de la PMO.	65
Figura. 7. Organigrama actual LS INNOVACIONES C.A.....	69
Figura. 8. Organigrama propuesto para la gerencia de proyectos de LA EMPRESA.....	70
Figura. 9. Estructura Organizacional de la PMO.	71
Figura. 10. Propuesta de modelo de gobierno de la PMO.	74
Figura. 11. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.	79
Figura. 12. Flujo de actividades del Proceso de Inicio.	80
Figura. 13. Flujo de actividades del Proceso de Planificación.	82
Figura. 14. Flujo de actividades del Proceso de Ejecución.	85
Figura. 15. Flujo de actividades del Proceso de Monitoreo y Control.	87
Figura. 16. Flujo de actividades del Proceso de Cierre.....	89

INDICE DE TABLAS

Tabla 2-1. Presentación Comparativa de Portafolios, Programas y Proyectos	11
Tabla 2-2. Descripción de los Componentes Clave de la Guía del PMBOK.	13
Tabla 2-3. Grupos de Procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos.	20
Tabla 2-4. Habilidades Interpersonales del Director del Proyecto.	24
Tabla 4-1. Fases de la Investigación	33
Tabla 4-2. Cronograma de Ejecución del Proyecto	36
Tabla 4-3. Operacionalización de Variables.	38
Tabla 5-1. Distribución de Encuestados.	40
Tabla 5-2. Pregunta 5.	43
Tabla 5-3. Pregunta 6.	44
Tabla 5-4. Pregunta 16.	51
Tabla 6-1. Roles y Responsabilidades de la PMO.	73
Tabla 6-2. Comité de Proyectos de la PMO Propuesta.	75
Tabla 6-3. Comité Operativo de la PMO Propuesta.	76
Tabla 6-4. Comité Directivo de la PMO Propuesta.	77
Tabla 6-5. Plantillas por fase del ciclo de vida de los proyectos.	91

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfica 1 – Encuesta pregunta 1 y 2	41
Gráfica 2 – Encuesta pregunta 3	42
Gráfica 3 – Encuesta pregunta 4	43
Gráfica 4 – Encuesta preguntas 5 y 6.	44
Gráfica 5 – Encuesta pregunta 7	45
Gráfica 6 – Encuesta pregunta 8	46
Gráfica 7 – Encuesta pregunta 9	46
Gráfica 8 – Encuesta pregunta 10	47
Gráfica 9 – Encuesta pregunta 11	48
Gráfica 10 – Encuesta pregunta 12	48
Gráfica 11 – Encuesta pregunta 13	49
Gráfica 12 – Encuesta pregunta 14	50
Gráfica 13 – Encuesta pregunta 15	50
Gráfica 14 – Encuesta pregunta 16	51
Gráfica 15 – Encuesta pregunta 17	52
Gráfica 16 – Encuesta pregunta 18	52
Gráfica 17 – Encuesta pregunta 19	53
Gráfica 18 – Encuesta pregunta 20	54
Gráfica 19 – Encuesta pregunta 21	54
Gráfica 20 – Encuesta pregunta 22	55
Gráfica 21 – Encuesta pregunta 23	56
Gráfica 22 – Encuesta pregunta 24	56
Gráfica 23 – Encuesta pregunta 25	57
Gráfica 24 – Encuesta pregunta 26	58
Gráfica 25 – Encuesta pregunta 27	58
Gráfica 26 – Encuesta pregunta 28	59
Gráfica 27 – Encuesta pregunta 29	60
Gráfica 28 – Encuesta pregunta 30	60

Gráfica 29 – Encuesta pregunta 31	61
Gráfica 30 – Encuesta pregunta 32	62
Gráfica 31 – Encuesta pregunta 33	62

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

LSI: LS INNOVACIONES, C.A.

PMBOK: Project Management Body of Knowledge (Cuerpo de Conocimiento de la Dirección de Proyectos).

PMI: Project Management Institute (Instituto de Dirección de Proyectos).

PMO: Project Management Office (Oficina de Dirección de Proyectos).

INTRODUCCIÓN

La oficina de dirección de proyectos en las organizaciones sigue siendo un tema de gran interés para los profesionales en la materia. A medida que las organizaciones hacen crecer sus prácticas de gestión de proyectos, la oficina de dirección de proyectos (PMO, de ahora en adelante por sus siglas en inglés) le brinda muchas funciones que ejercer para contribuir al avance de temas importantes, tales como: alinear mejor el trabajo con los objetivos estratégicos, fomentar la comunicación y colaboración efectiva con las partes implicadas, desarrollar los talentos y enfocarse en obtener ventajas de la inversión organizativa, entre otros. Sin embargo, muchas organizaciones se encuentran con dificultades a la hora de definir la función de la PMO con el fin de lograr resultados satisfactorios a largo plazo, y aprovechar la PMO para facilitar el logro de los objetivos estratégicos de la organización. Aunque no existen dos PMO idénticas, resulta claro que la función de la PMO está creciendo en muchas organizaciones y que en muchas otras hay un deseo de ampliar las funciones de la PMO enfocándolas en un sentido más estratégico mediante la ampliación del alcance de sus responsabilidades y la asociación con los líderes de negocios para hacer avanzar importantes objetivos de la organización.

Toda PMO debe contar con un jefe o gerente con la experiencia y preparación necesaria en dirección de proyectos. Es común conseguir actualmente empresas donde los servicios son administrados por un jefe o gerente, asignado al cargo con base a la experiencia de un tópico específico, que en muchas ocasiones carecen de una formación adecuada en gerencia de proyectos. En verdad, gran parte de estos profesionales son involucrados en operaciones de rutina de la empresa y ejercen la función de gerentes de proyectos apenas con base en la experiencia técnica adquirida previamente. La implementación de la gerencia de proyectos en las empresas requiere el reconocimiento de la disciplina como algo que demanda,

del practicante, habilidades, actitudes y comportamientos específicos. Como individuo, el gerente de proyectos necesita conocer y saber usar las herramientas de gestión de tiempo, costo, enfoque y otras. En el nivel organizacional, es imprescindible conocer el ambiente del proyecto y realizar los esfuerzos necesarios para que los recursos humanos y materiales estén disponibles.

Cuando una organización crece y lo hace la cantidad de proyectos que ejecuta, es cuando se requiere implementar el enfoque de la Oficina de Dirección de Proyectos. De no hacerlo, la organización verá limitada su capacidad de seguir creciendo, e incluso corre el riesgo de desaparecer debido a un crecimiento desorganizado.

Para lograr realizar estos aspectos, este Trabajo Especial de Grado, TEG, está estructurado en los siguientes capítulos:

Capítulo I. Planteamiento del Problema, el cual incluye el planteamiento y delimitación de la problemática, la pregunta de la investigación y su sistemización, los objetivos, la justificación e importancia y el alcance y limitaciones de la investigación.

Capítulo II. Marco Conceptual y Teórico, el cual contiene los basamentos conceptuales y teóricos de la investigación.

Capítulo III. Marco Organizacional, el cual contiene los detalles de la matriz estratégica de la Organización.

Capítulo IV. Marco Metodológico, cuyo contenido versa sobre el tipo, modalidades, Operacionalización de las variables, técnicas y procesamiento de la información y el marco ético de la investigación.

Capítulo V. Desarrollo de la Investigación, donde la investigadora indica la situación actual de LA EMPRESA en estudio a través de la aplicación de una encuesta, y posteriormente grafica y analiza los resultados.

Capítulo VI. La investigadora propone el alcance, estructura orgánica, metodología y estándares que usará la PMO.

Capítulo VII. Lecciones Aprendidas donde la investigadora expondrá las lecciones aprendidas en la ejecución de este Trabajo Especial de Grado.

Capítulo VIII. Conclusiones y Recomendaciones, con los principales elementos conclusivos y recomendaciones de la investigación.

CAPITULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento y Delimitación de la Oportunidad

Las empresas de servicios de automatización son altamente competitivas y proponen sus estrategias para lograr metas de desarrollo deseables a través de su Planeación Estratégica. Sin embargo, los objetivos que se plantean las empresas a nivel de desarrollo de proyectos son altos y las metas suelen ser amplias y hacen que se requiera mayor precisión para lograr el cumplimiento de los mismos con la utilización adecuada de los recursos, esta precisión se alcanza a través de la gerencia proyectos.

LA EMPRESA donde se desarrolla el presente trabajo está conformada por especialistas en instrumentación y control de procesos, especialistas en sistemas de comunicación, Ingenieros mecánicos, Ingenieros electrónicos, personal técnico y especialistas en instrumentación y control. Además cuenta con más de 10 años ofreciendo soluciones de calidad certificadas por sus clientes, entre los que se puede mencionar a PDVSA, Petrolera Sinovensa, Petropiar, Empresas Polar, Hidrolara, Silgan White Cap, Inelectra, Bimbo, Pepsico, Corporación Inlaca, Coca-Cola Femsa.

En la actualidad, al revisar cómo opera la organización frente a la gestión de proyectos, se identificaron los siguientes hechos:

- Se utiliza un servidor de proyectos para guardar toda la información de los proyectos, pero ha sido difícil mantener una cultura de actualización de documentos y programas en el personal involucrado en el proyecto.
- Durante la ejecución, desarrollo y control de proyectos se omite la creación de la EDT, esto trae como consecuencia: Cambios en el alcance o definición del proyecto, Objetivos mal definidos y Desorientación de los integrantes del equipo de trabajo.

- La estimación de duración de las actividades suele ser inadecuada o inexistente, ya sea por la inexperiencia del líder del proyecto en un proceso de desarrollo de software específico, por cambios inesperados, no considerados durante la fase del alcance del proyecto o falta de una guía clara que contenga las especificaciones a detalle del proyecto.
- Se acostumbra realizar pruebas de calidad internas antes de presentar un proyecto al cliente final pero las mismas carecen de un formato y/o estándar predefinido y documentado que permita hacer un seguimiento claro de los aspectos a evaluar para evitar así la improvisación durante su desarrollo.
- Son comunes las fallas en las vías de comunicación entre el personal involucrado en el proyecto.
- Carece de una cultura de identificación de riesgos y planificación de respuesta a los riesgos.
- Los líderes de proyectos no cuentan con procedimientos que permitan la documentación de las experiencias que se generan en el desarrollo de los mismos.
- El personal no se encuentra capacitado en gerencia de proyectos.

En general, se evidencia la necesidad de una oficina de dirección de proyectos dentro de la organización, que permita gestionar la situación actual de LA EMPRESA y contribuya al aumento de las posibilidades de éxito en el desarrollo de los proyectos.

Con el desarrollo del presente trabajo especial de grado se espera proponer una Oficina de Dirección de Proyectos que permita identificar y desarrollar buenas prácticas y estándares para la dirección de proyectos de LA EMPRESA.

De acuerdo a lo planteado, se establece la siguiente interrogante como problema: ¿De qué manera mejoraría la gestión de los proyectos en la empresa LS INNOVACIONES, C.A. con el desarrollo de una Propuesta de Creación de una Oficina de Dirección de Proyectos?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. *Objetivo General*

Diseñar una propuesta de oficina de dirección de proyectos (PMO) para la empresa LS INNOVACIONES, C.A.

1.2.2. *Objetivos Específicos*

1.- Diagnosticar la situación actual de la gestión de proyectos en LS INNOVACIONES, C.A.

2.- Identificar el tipo de PMO que mejor se adapte a los requerimientos de la empresa.

3.- Establecer las metodologías, procedimientos, plantillas y otros documentos compartidos de los proyectos.

1.3. Justificación e Importancia

Las oficinas de dirección de proyectos ayudan a mejorar el manejo de las comunicaciones en la organización, liderazgo, motivación, solución de problemas. Además contribuyen al manejo de programas y portafolios de proyectos.

Así como la práctica de la dirección y gestión de proyectos ha crecido, hay también una demanda significativa para un método sistemático de implantación de las metodologías, técnicas y herramientas de Project Management en las organizaciones.

La demanda por una gestión eficaz, la multiplicación del número de proyectos, así como la creciente complejidad de los mismos, son aspectos que justifican la implementación de la Oficina de Dirección de Proyectos.

El presente TEG propone la creación de una PMO en la gerencia de una organización de servicios de automatización que no dispone de una metodología estándar de gestión de proyectos. Los procesos básicos de la gestión de

proyectos: inicio, planificación, ejecución, control y cierre, son seguidos de una manera más o menos formal y los problemas comunicacionales son frecuentes a nivel de la organización.

1.4. Alcance y Delimitación

El presente Trabajo Especial de Grado no tiene como objetivo principal implementar una PMO, con esta investigación se pretende proponer una PMO que contribuya a una mejor planificación, ejecución y control de proyectos de la empresa en estudio.

La investigación está circunscrita a la empresa de servicios de automatización LS INNOVACIONES, ubicada en Caracas. Esto implica que los datos tomados para el análisis de la situación actual de la empresa serán recolectados del personal que labora actualmente en la misma, además el análisis de resultados y conclusiones obtenidos en el presente TEG serán específicos para LA EMPRESA en estudio.

El tiempo planificado para el desarrollo de la propuesta comprende el periodo de tiempo de Noviembre de 2017 hasta febrero de 2019.

CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes sobre Oficinas de Proyectos y Gestión de Proyectos

A continuación se mencionarán investigaciones realizadas previamente y relacionadas con el presente trabajo especial de grado:

El trabajo de Valderrama (2018) propone un modelo de oficina de proyectos que apoya la gestión de proyectos en el departamento corporativo de un escritorio Jurídico. Destaca que los escritorios jurídicos venezolanos en muchas oportunidades requieren mayor precisión para lograr los objetivos planteados, por lo que se hace necesario, una adecuada utilización de los recursos; alcanzado la precisión a través de una correcta planificación, desarrollo y gestión de los proyectos. Esta investigación permitirá guiar el diagnóstico de la situación actual de LA EMPRESA a través del desarrollo y análisis de encuestas a los trabajadores de la misma.

El trabajo de Coy (2015) trata sobre el diseño de una Oficina de Dirección de Proyectos; el autor determina el nivel de madurez organizacional de la empresa en la cual se diseña la oficina así como también el alcance que tendrá la misma. Destaca que la implementación de una metodología única y centralizada para la administración de proyectos es un camino que incrementa la probabilidad de éxito para garantizar la permanencia de cualquier empresa en el mercado, y ésta es precisamente la función de una PMO dentro de una organización. El estudio de Coy permitirá al presenta caso de estudio, tomar de referencia un procedimiento, basado en las buenas prácticas del PMI, para otorgarle a la alta dirección de LA EMPRESA una herramienta estandarizada que le permita realizar un control riguroso de la ejecución de sus proyectos.

El trabajo de Alzolar (2010) propone herramientas para el registro y control de los cronogramas de cada proyecto así como para el control de los programas y portafolios de los proyectos. Sin embargo la gerencia donde Alzolar realiza su

trabajo está conformada por tres unidades, mientras que este trabajo se realizará en la gerencia general de una empresa de automatización, donde no existe un ente único dedicado exclusivamente al área de desarrollo de proyectos. El trabajo de Alzolar servirá de guía para el análisis y propuesta de herramientas para el registro y control de la gestión de proyectos en la PMO a proponer.

El trabajo de Rivera (2016) propone la organización de una PMO en una empresa de servicios eléctricos y parte de la base que la empresa no tiene experiencia en PMO. El autor determina la situación actual de la empresa, propone los pasos para el modelo de implementación de una PMO, define el alcance, tipo y organigrama de la PMO. El trabajo de Rivera servirá de guía para determinar el tipo de PMO a proponer así como establecer la estructura organizacional de la misma.

El trabajo de Díaz y Guevara (2011) presenta un modelo para implementar una oficina de gerencia de proyectos en áreas de Tecnologías de la Información, con un modelo de 6 pasos, partiendo de la base que la empresa no tiene experiencia en oficina de proyectos y que reconoce esta necesidad. Los autores adoptan un marco de referencia de gerencia de proyectos con el fin de adaptarlo y tenerlo disponible para los gerentes de proyectos, además proponen un proceso de gestión del cambio con estrategias para informar y motivar a las personas impactadas. El trabajo de Díaz y Guevara servirá para determinar las plantillas y procedimientos a utilizar en los proyectos de la PMO a proponer y también servirá de guía para generar un plan de entrenamiento, orientación y capacitación que busque generar las competencias requeridas en el personal de la PMO.

2.2. Teoría General de Proyectos

Para abordar el tema vinculado con proyectos, se utilizará como fuente principal de trabajo la Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK, 2017), elaborada por el *Project Management Institute*. Los elementos

como definición de proyectos, tipología, cartera de proyectos, ciclo de vida de los mismos, procesos de la dirección, áreas de conocimiento, etc. serán definidos en esta sección.

La guía del PMBOK (2017) define proyecto como “un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único” (p. 4).

El esfuerzo temporal indica que el proyecto tiene un principio y un final, este final se alcanza cuando se cumplen una o más de las siguientes situaciones:

Los objetivos del proyecto se han logrado; Los objetivos no se cumplirán o no pueden cumplirse; El financiamiento del proyecto se ha agotado o ya no está disponible; La necesidad del proyecto ya no existe; Los recursos humanos o físicos ya no están disponibles; o El proyecto se da por terminado por conveniencia o causa legal. (PMBOK, 2017, p.5)

Producto, servicio o resultado único se refiere a los objetivos a los cuales se debe dirigir el trabajo, mediante la producción de entregables, para alcanzar un fin deseado.

Los proyectos son piezas clave para crear valor y beneficios en las organizaciones. “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” (PMBOK, 2017, p.10). Si los proyectos son dirigidos de manera deficiente o hay una ausencia de dirección de proyectos, se puede conducir la organización a:

Incumplimiento de plazos, Sobrecostos, Calidad deficiente, Retrabajo, Expansión no controlada del proyecto, Pérdida de reputación para la organización, Interesados insatisfechos, e Incumplimiento de los objetivos propuestos del proyecto. (PMBOK, 2017, p.10).

Un proyecto puede ser dirigido en tres escenarios diferentes: como un proyecto independiente (fuera de un portafolio o programa), dentro de un programa, o dentro de un portafolio. En la Tabla 2-1 se muestra una presentación comparativa de portafolios, programas y proyectos.

Dirección Técnica de Proyectos			
	Proyecto	Programa	Portafolio
Definición	Esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.	Grupo de proyectos relacionados, programas subsidiarios y actividades de programas, cuya gestión se realiza de manera coordinada para obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual.	Colección de proyectos, programas, portafolios subsidiarios y operaciones gestionados como un grupo para alcanzar objetivos estratégicos.
Alcance	El alcance se elabora progresivamente a lo largo del ciclo de vida del proyecto.	Los programas tienen un alcance que abarca los alcances de sus componentes de programa.	Los portafolios tienen un alcance organizativo que cambia con los objetivos estratégicos de la organización.
Gestión	Los directores de proyecto gestionan al equipo del proyecto a fin de cumplir con los objetivos del proyecto.	Los programas son gestionados por directores de programas quienes aseguran que los beneficios del programa sean entregados de acuerdo con lo esperado, al coordinar las actividades de los componentes del programa.	Los gerentes de portafolios pueden manejar o coordinar al personal dirección de portafolios, o al personal de programas y proyectos que puedan tener responsabilidades en materia de presentación de informes en el portafolio en conjunto.
Éxito	El éxito es medido según la calidad del producto y del proyecto, la puntualidad, el cumplimiento del presupuesto y el grado de satisfacción del cliente.	El éxito de un programa se mide por la capacidad del mismo para entregar sus beneficios previstos a una organización, y por la eficiencia y la efectividad del programa en la obtención de esos beneficios.	El éxito se mide en términos del desempeño de la inversión en conjunto y la realización de beneficios del portafolio.

Tabla 2-1. Presentación Comparativa de Portafolios, Programas y Proyectos.

Fuente: PMBOK. (2017)

Por ejemplo, sí se necesitan múltiples proyectos para lograr un conjunto de metas y objetivos para una organización, tales proyectos pueden agruparse juntos en un programa. Los programas permiten obtener beneficios que no se obtendrían si se gestionaran de forma individual.

“La dirección de programas y la dirección de portafolios difieren de la dirección de proyectos en sus ciclos de vida, actividades, objetivos, enfoques y beneficios” (PMBOK, 2017, p.11).

2.3. Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos

La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) fue desarrollada y publicada por el Project Management Institute (PMI). El PMI especifica los fundamentos para la dirección de proyectos (PMBOK) como un término que describe los conocimientos de la profesión de dirección de proyectos.

Los fundamentos para la dirección de proyectos comprenden prácticas tradicionales comprobadas y ampliamente utilizadas, así como prácticas innovadoras emergentes para la profesión.

La Guía del PMBOK identifica un subconjunto de fundamentos para la dirección de proyectos generalmente reconocido como buenas prácticas. (PMBOK, 2017). Generalmente reconocido quiere decir que las prácticas y los conocimientos que describe, pueden aplicarse a la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces, y que su valor y utilidad están en acuerdo. Se entiende por Buenas prácticas al convenio general que existe acerca de que la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas a los procesos de dirección de proyectos puede aumentar la posibilidad de éxito de una gran variedad de proyectos y así alcanzar el resultado esperado.

La Tabla 2.2 describe los Componentes Clave de la Guía del PMBOK.

Componentes Clave de la Guía del PMBOK	Breve Descripción
Ciclo de vida del proyecto	Serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión.
Fase del proyecto	Conjunto de actividades del proyecto relacionadas lógicamente que culmina con la finalización de uno o más entregables.
Punto de revisión de fase	Revisión al final de una fase en la que se toma una decisión de continuar a la siguiente fase, continuar con modificaciones o dar por concluido un programa o proyecto.
Procesos de la dirección de proyectos	Serie sistemática de actividades dirigidas a producir un resultado final de forma tal que se actuará sobre una o más entradas para crear una o más salidas.
Grupo de procesos de la dirección de proyectos	Agrupamiento lógico de las entradas, herramientas, técnicas y salidas relacionadas con la dirección de proyectos. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos incluyen procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control, y cierre. Los grupos de procesos de la dirección de proyectos no son fases del proyecto.
Área de conocimiento de la dirección de proyectos	Área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de sus procesos, prácticas, datos iniciales, resultados, herramientas y técnicas que los componen.

Tabla 2-2. Descripción de los Componentes Clave de la Guía del PMBOK.

Fuente: PMBOK. (2017).

La figura 1 muestra la relación entre los componentes clave de los proyectos de la Guía del PMBOK.

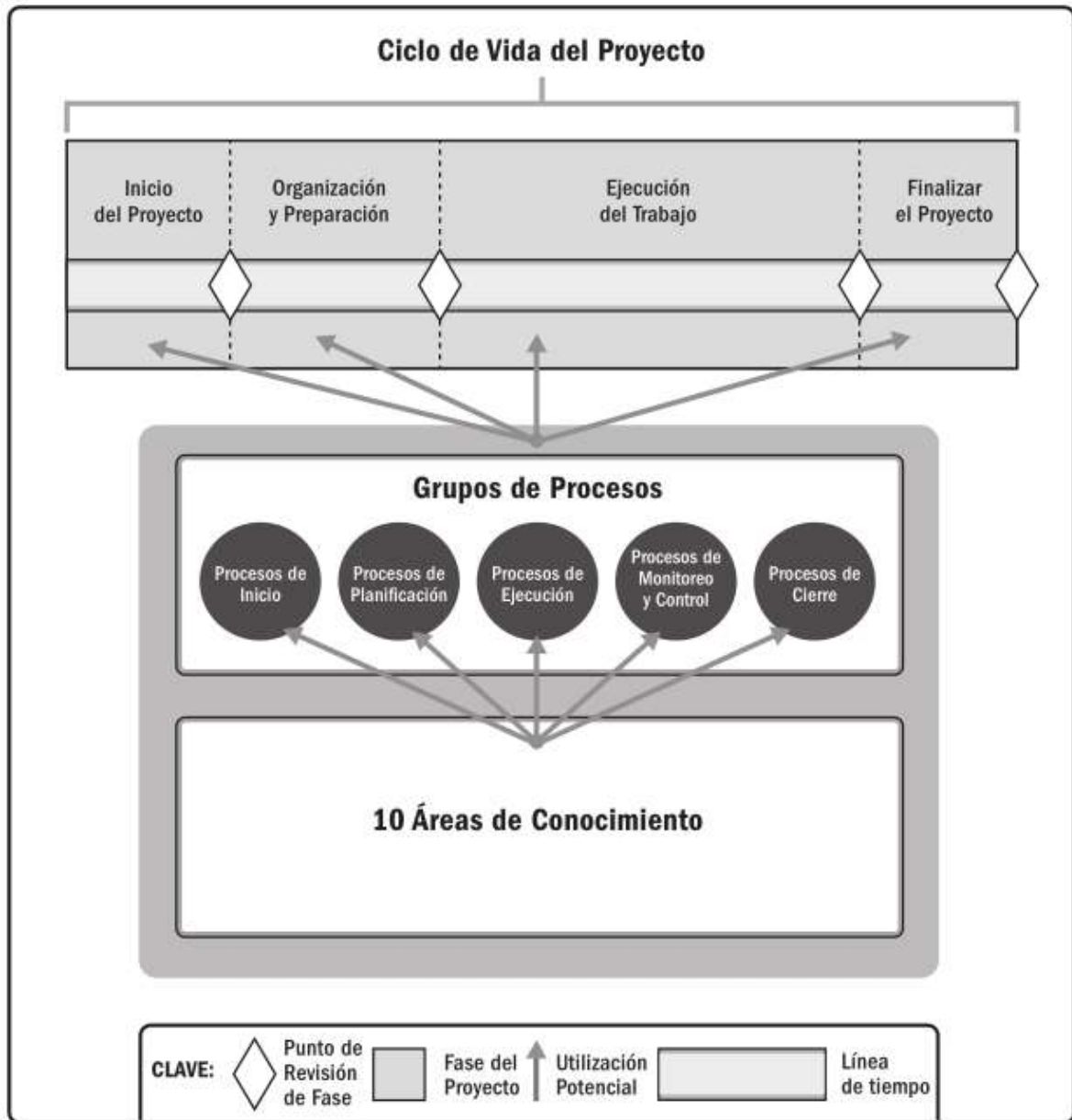


Figura. 1. Componentes Clave de los Proyectos de la Guía del PMBOK.

Fuente: PMBOK. (2017)

“El ciclo de vida de un proyecto es la serie de fases que atraviesa un proyecto desde su inicio hasta su conclusión” (PMBOK, 2017, p.19). Proporciona el marco de referencia básico para dirigir el proyecto, independientemente del trabajo específico involucrado.

Aunque los proyectos varían en el tamaño y el grado de complejidad que contienen, un proyecto típico puede configurarse dentro de la siguiente estructura de ciclo de vida del proyecto (véase Figura 2):

- Inicio del proyecto.
- Organización y preparación.
- Ejecución del trabajo, y.
- Cierre del proyecto.

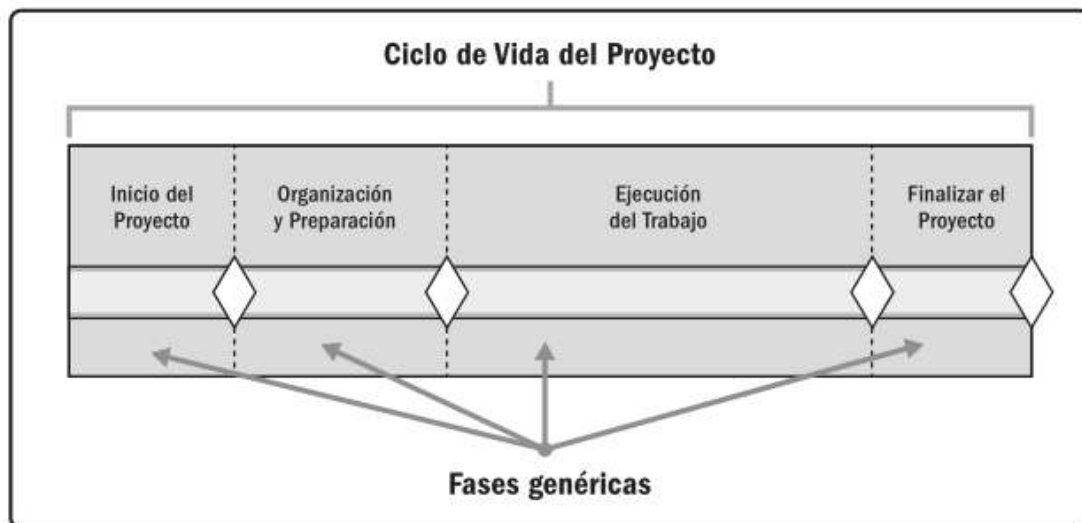


Figura. 2. Representación Genérica del Ciclo de Vida de un Proyecto.

Fuente: PMBOK. (2017)

Una Fase del proyecto es el conjunto de actividades del proyecto, relacionadas de manera lógica, que culmina cuando se finaliza uno o más entregables. Las fases pueden ser secuenciales, iterativas o superpuestas y se pueden describir mediante diversos atributos. Los atributos pueden incluir, entre otros:

- Nombre (Ejemplo, Fase A, Fase B, Fase1, Fase 2, fase de propuesta),
- Número (Ejemplo, tres fases en el proyecto, cinco fases en el proyecto),
- Duración (Ejemplo, 1 semana, 1 mes, 1 trimestre),
- Requisitos de recursos (Ejemplo, personas, edificios, equipamiento),
- Criterios de entrada para que un proyecto ingrese en esa fase,
- Criterios de salida para que un proyecto complete una fase.

Al final de una fase se realiza el Punto de Revisión de Fase, también conocido como revisión de fase, transición de etapa, punto de cancelación, y entrada de fase o salida de fase. En el punto de revisión de fase se comparan el desempeño y el avance del proyecto con los documentos del proyecto y el negocio, para tomar una decisión a fin de:

- Continuar a la siguiente fase,
- Continuar a la siguiente fase con modificaciones,
- Finalizar el proyecto,
- Permanecer en la fase, o
- Repetir la fase o elementos de la misma.

Otro componente clave de la Guía del PMBOK son los Procesos de la Dirección de Proyectos, que se define como una serie de actividades de dirección del proyecto que se ejecutan para gestionar el ciclo de vida del proyecto (PMBOK, 2017). A través del uso de técnicas y herramientas adecuadas se producen una o más salidas a partir de una o más entradas en cada proceso de la dirección de proyectos.

En general, la salida de un proceso tiene como resultado:

- Una entrada a otro proceso, o bien
- Un entregable del proyecto o fase del proyecto.

La figura 3 muestra un ejemplo de cómo las entradas, las herramientas y técnicas y las salidas se relacionan entre sí dentro de un proceso y con otros procesos.

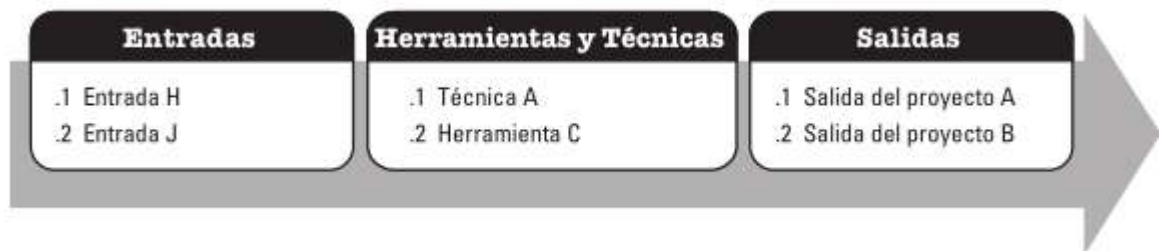


Figura. 3. Proceso de Ejemplo: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas.

Fuente: PMBOK. (2017)

Los procesos de la dirección de proyectos se agrupan para alcanzar objetivos específicos del proyecto y es lo que se conoce como Grupo de Procesos de la Dirección de Proyectos. De acuerdo al PMBOK (2017) los procesos de la dirección de proyectos se agrupan en los siguientes cinco Grupos:

- Grupo de Procesos de Inicio. Aquellos que se realizan para definir un nuevo proyecto o nueva fase de un proyecto existente al obtener la autorización para iniciar el proyecto o fase.
- Grupo de Procesos de Planificación. Procesos que se requieren para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para alcanzar los objetivos propuestos del proyecto.
- Grupo de Procesos de Ejecución. Contempla los procesos realizados para completar el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto a fin de satisfacer los requisitos del proyecto.

- Grupo de Procesos de Monitoreo y Control. Engloba los procesos necesarios para hacer seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiera cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
- Grupo de Procesos de Cierre. Como su nombre lo indica, involucra los procesos llevados a cabo para completar o cerrar formalmente un proyecto, fase o contrato.

Estos cinco Grupos de Procesos son independientes de las áreas de aplicación (como marketing, servicios de información o contabilidad) y del enfoque de las industrias (como construcción, aeroespacial, telecomunicaciones).

Además de los Grupos de Procesos, los procesos también se categorizan por Áreas de Conocimiento. “Un Área de Conocimiento es un área identificada de la dirección de proyectos definida por sus requisitos de conocimientos y que se describe en términos de los procesos, prácticas, entradas, salidas, herramientas y técnicas que la componen” (PMBOK, 2017, p. 23).

Las Áreas de Conocimiento están interrelacionadas pero se definen separadamente de la perspectiva de la dirección de proyectos. Las diez Áreas de Conocimiento descritas en la Guía del PMBOK son: Gestión de la Integración del Proyecto, Gestión del Alcance del Proyecto, Gestión del Cronograma del Proyecto, Gestión de los Costos del Proyecto, Gestión de la Calidad del Proyecto, Gestión de los Recursos del Proyecto, Gestión de las Comunicaciones del Proyecto, Gestión de los Riesgos del Proyecto, Gestión de las Adquisiciones del Proyecto y Gestión de los Interesados del Proyecto.

La Tabla 2-3 muestra la correspondencia entre Grupos de procesos y Áreas de Conocimiento de la Dirección de Proyectos.

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
Gestión de la Integración del Proyecto	Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto.	Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto.	Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto. Gestionar el Conocimiento del Proyecto.	Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto. Realizar el Control Integrado de Cambios.	Cerrar el Proyecto o Fase.
Gestión del Alcance del Proyecto		Planificar la Gestión del Alcance. Recopilar Requisitos. Definir el Alcance. Crear la EDT/WBS.		Validar el Alcance. Controlar el Alcance.	
Gestión del Cronograma del Proyecto		Planificar la Gestión del Cronograma. Definir las Actividades. Secuenciar las Actividades. Estimar la Duración de las Actividades. Desarrollar el Cronograma.		Controlar el Cronograma.	
Gestión de los Costos del Proyecto		Planificar la Gestión de los Costos. Estimar los Costos. Determinar el Presupuesto.		Controlar los Costos.	
Gestión de la Calidad del Proyecto		Planificar la Gestión de la Calidad.	Gestionar la Calidad.	Controlar la Calidad.	
Gestión de los Recursos del Proyecto		Planificar la Gestión de Recursos. Estimar los Recursos de las Actividades.	Adquirir Recursos. Desarrollar el Equipo. Dirigir al Equipo.	Controlar los Recursos.	

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		Planificar la Gestión de las Comunicaciones	Gestionar las Comunicaciones.	Monitorear las Comunicaciones.	
Gestión de los Riesgos del Proyecto		Planificar la Gestión de los Riesgos. Identificar los Riesgos. Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos. Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos. Planificar la Respuesta a los Riesgos.	Implementarla Respuesta a los Riesgos.	Monitorear los Riesgos.	
Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		Planificar la Gestión de las Adquisiciones.	Efectuar las Adquisiciones.	Controlar las Adquisiciones.	
Gestión de los Interesados del Proyecto	Identificar a los Interesados.	Planificar el Involucramiento de los Interesados.	Gestionar la Participación de los Interesados.	Monitorear el Involucramiento de los Interesados.	

Tabla 2-3. Grupos de Procesos Vs Áreas de Conocimiento.

Fuente: PMBOK. (2017)

2.4. Teoría General de la Oficina de Gestión de Proyectos

A continuación se esbozarán una serie de aspectos relacionados con la oficina de gestión de proyectos. Estos elementos constituirán la base fundamental para la elaboración de la propuesta de creación de una oficina de gestión de proyectos en la empresa LS INNOVACIONES C.A.

Kwak y Dai (2000) describen la Oficina de Gestión de Proyectos (OGP) como “una entidad organizacional con personal a tiempo completo que provee soporte a la gestión de proyectos, soporte administrativo, capacitación, consultoría y servicios técnicos a una organización con varios proyectos” (p.1).

La Guía del PMBOK (2017) define la Oficina de Dirección de Proyectos (PMO, por sus siglas en inglés, Project Management Office) como “una estructura de la organización que estandariza los procesos de gobernanza relacionados con el proyecto y facilita el intercambio de recursos, metodologías, herramientas y técnicas” (p. 48)

Existen varios tipos de PMO en las organizaciones. Los tipos varían según el grado de control e influencia que ejerce sobre los proyectos en el ámbito de la organización (PMBOK, 2017). Por ejemplo:

- De apoyo. El rol que desempeñan para los proyectos es consultivo, suministran plantillas, mejores prácticas, capacitación, acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos. Ejercen un control reducido.
- De control. Ejercen un grado de control moderado. Suministran soporte y exigen cumplimiento por diferentes medios, El cumplimiento puede implicar: Adopción de marcos o metodologías de dirección de proyectos; Uso de plantillas, formularios y herramientas específicos; y Conformidad con los marcos de gobernanza.
- Directiva. Ejercen un grado de control elevado. Asumen la dirección y control de los proyectos. Asignan los directores de proyectos y estos deben rendirle cuentas a ella.

La PMO puede apoyar o dirigir proyectos que no guarden relación alguna entre sí, más que la de ser gestionados en conjunto. “La forma, la función y la estructura específicas de una PMO dependen de las necesidades de la organización a la que ésta da soporte” (PMBOK, 2017, p. 48).

Alzolar (2010) menciona algunos beneficios de establecer la Oficina de Gestión de Proyectos:

- Mejorar el índice de éxito de Proyectos.
- Implementación de estándares.
- Prácticas de Gerencia de Proyectos estandarizadas.
- Generación y uso estandarizado de metodologías, procesos y herramientas.
- Seguimiento y control centralizado de proyectos.
- Comunicaciones centralizadas.
- Gestión eficaz de recursos.
- Constituye una base inicial para la mejora de los niveles de madurez.

Sí no se actúa con la eficiencia apropiada, la implementación de una PMO puede verse afectada en su planificación, ejecución y seguimiento y control (Alzolar, 2010). Algunos de los aspectos que pueden afectar el funcionamiento de las PMO son:

- Que sea percibida como una oficina burocrática.
- No contar con personal capacitado.
- Ninguna o inadecuada automatización de las herramientas para la gestión de los proyectos.
- Puede ser difícil medir el éxito de una PMO.
- La gestión del cambio cultural.

2.5. Rol del Director del Proyecto

Según PMI (2017) el director de proyecto, mejor conocido, como gerente de proyectos, es la persona asignada por la organización ejecutora para liderar el equipo responsable de alcanzar los objetivos del proyecto. El rol de gerente de proyectos, es diferente al rol que desempeña el gerente de funcional o el de un gerente de operaciones. El gerente funcional, se encarga de supervisión gerencial

de una unidad de negocio, en cambio, el gerente de operaciones, se asegura que las operaciones de negocio se lleven de una forma eficiente.

En ese mismo sentido, el Diccionario de la Real Academia Española (2017) define rol como la función que alguien o algo desempeña en una actividad o contexto, en otras palabras, es el papel que interpreta el líder un proyecto en el despliegue de sus funciones, previamente definidas en PMBOK.

2.5.1. Responsabilidades y Competencias del Director de Proyecto

La palabra *responsabilidad*, conforme a lo previsto en el Diccionario de la Real Academia Española (2017), se define como la capacidad existente en todo sujeto activo de derecho para reconocer y aceptar las consecuencias de un hecho realizado libremente.

En el PMI (2017), establece que la responsabilidad principal de un gerente de proyecto, es la de satisfacer necesidades: las necesidades de las tareas, las necesidades del equipo y las necesidades individuales.

El director de proyecto, es considerado, un nexo de unión entre la estrategia y el equipo de proyecto, razón por la cual se requiere que cuente con las siguientes competencias, en adición, a la comprensión y aplicación de conocimientos, herramientas y técnicas que se reconocen con las mejores prácticas, indispensables para desarrollo del producto y servicios.

- Conocimiento, se refiere a todo aquello que el director de proyecto conoce.
- Desempeño, se refiere a lo que el director de proyecto es capaz de hacer o lograr cuando aplica sus conocimientos.
- Personal, se refiere a la forma cómo se comporta el director de proyecto cuando ejecuta sus actividades.

2.5.2. *Habilidades Interpersonales del Director de Proyecto*

El PMI (2017) enumera las habilidades interpersonales que el director de proyecto desarrolla, a través del equipo de proyecto y los interesados, en ese sentido, debe existir un equilibrio entre sus habilidades éticas, interpersonales y conceptuales que coadyuve a resolver las situaciones que se presente.

La tabla 2-4, muestra las habilidades interpersonales que debe desarrollar el director del proyecto con su equipo de proyecto y los interesados:

Habilidades Interpersonales del Director del Proyecto	
Liderazgo	Trabajo en Equipo
Motivación	Comunicación
Influencia	Toma de Decisiones
Conocimiento de política y cultura	Negociación
Generar Confianza	Gestión de Conflictos
Proporcionar orientación	Personalidad

Tabla 2-4. Habilidades Interpersonales del Director del Proyecto.

Fuente: PMBOK. (2017).

CAPITULO III. MARCO ORGANIZACIONAL

3.1. Historia Breve de la Organización

LS INNOVACIONES, C.A¹, LA EMPRESA, es una empresa de servicios de automatización y control industrial que nace en el año 2006 en la ciudad de Caracas-Venezuela.

LA EMPRESA se dedica al desarrollo y puesta en marcha de sistemas de Automatización y Seguridad, Instrumentación y Construcción, con alto grado de confiabilidad, seguridad, eficiencia y conocimiento que los mantiene siempre en la búsqueda de nuevas y mejores soluciones. La figura 4 muestra la ubicación geográfica de LA EMPRESA.

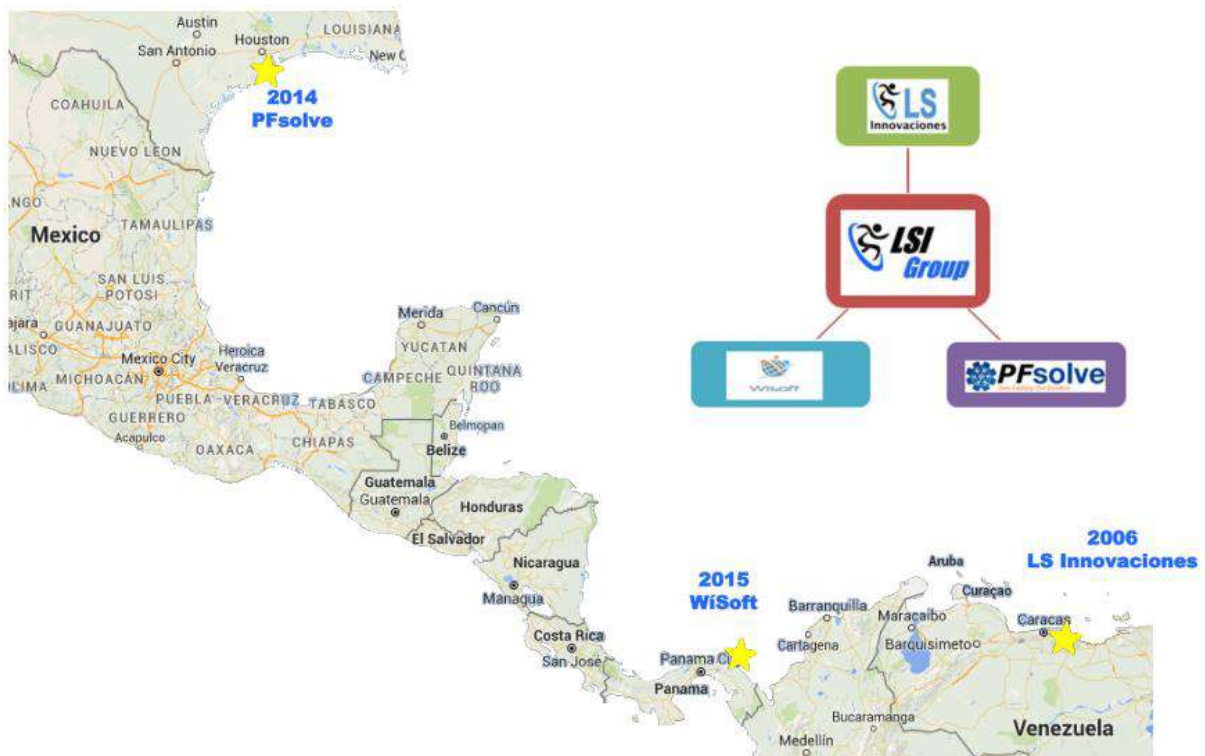


Figura. 4. Localización Mundial del Grupo LSI Group

Fuente: LSI GROUP. (2018)

¹ www.lsi-group.net

LA EMPRESA ha sido catalogada por la empresa Rockwell Automation², como un integrador reconocido, mención Recognized Integrator, lo cual la afianza como empresa líder en automatización y control. También cuentan con personal certificado para realizar el estudio en el área de Monitoreo de Condiciones de Vibración certificación otorgada por el Vibration Institute³.

3.2. Matriz Estratégica

3.2.1. Misión

Garantizar a nuestros clientes soluciones, proyectos y productos innovadores que le permitan optimizar sus procesos industriales.

3.2.2. Visión

Ser la empresa líder de sistemas de automatización, seguridad e instrumentación a nivel mundial por su alto grado de confiabilidad, seguridad, eficiencia y conocimientos que nos mantiene siempre en la búsqueda de nuevas y mejores soluciones.

3.2.3. Valores

- Respeto
- Compromiso
- Responsabilidad
- Compañerismo

² www.rockwellautomation.com

³ www.vi-institute.org

3.3. Función Social

LS INNOVACIONES, C.A., es una compañía basada en innovar para solucionar, mediante el intercambio de ideas por parte de sus integrantes, fomentando así el trabajo grupal, ofreciendo servicios de calidad la ciudadanía, generando y sosteniendo empleos que constituyen el motor de progreso de una nación.

CAPITULO IV. MARCO METODOLÓGICO

4.1. Tipo de Investigación

Según el Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales de la UPEL (2016):

El proyecto factible consiste en la investigación, elaboración y desarrollo de una propuesta de un modelo operativo viable para solucionar problemas, requerimientos o necesidades de organizaciones o de grupos sociales; puede requerirse a la formulación de políticas, programas, tecnologías, métodos o procesos (p.21)

Por lo antes mencionado se puede afirmar que esta investigación es de tipo factible de acuerdo a sus objetivos y alcances, ya que pretende resolver una necesidad existente.

De acuerdo a la UPEL (2016) los proyectos factibles comprenden las siguientes etapas generales:

Diagnóstico, planteamiento y fundamentación teórica de la propuesta; procedimiento metodológico, actividades y recursos necesarios para su ejecución; análisis y conclusiones sobre la viabilidad y realización del proyecto; y en caso de su desarrollo, la ejecución de la propuesta y la evaluación tanto del proceso como de sus resultados. (p. 21)

La propuesta aquí planteada abarca las etapas generales mencionadas anteriormente pero por razones de costo y tiempo no se ejecutará la propuesta, por lo que queda abierta para un próximo proceso de investigación la ejecución y la evaluación de los procesos y sus resultados.

Tamayo y Tamayo (2003) destaca que los tipos de investigación generalmente se combinan entre sí y difícilmente se presentan puros. Analizando las formas y tipos de investigación que presenta este autor, se concluye que esta investigación es

Aplicada Tipo Descriptiva ya que se caracteriza por una primera etapa de exploración y descripción de la situación existente.

4.2. Diseño de la Investigación

Hernández, Fernández y Baptista (2006) se refieren al diseño de la Investigación como el plan o estrategia concebida para resolver a las preguntas que originan la investigación. Establece al investigador lo que debe hacer para alcanzar sus objetivos y contestar a las interrogantes planteadas.

Cea (1998) afirma que antes de indagar en la explicación de cualquier evento, hay que proceder a su descripción previa mediante alguna o varias estrategias de investigación (encuestas, uso de documentos y estadísticas o estudio de casos).

La presente investigación es de diseño no experimental. Se trata de una investigación donde se irá a la realidad para estudiar cómo se están dando los hechos para analizar brechas y establecer un plan de acción en base a ello. Los diseños no experimentales se clasifican según el tiempo que constituirá la recogida de la información; en este caso, el estudio será de tipo transversal descriptivo, puesto que "...circunscribe la recogida de la información a un momento en el tiempo (Cea, 1998).

4.3. Población y Muestra

4.3.1. *Unidad de Análisis*

Cuando se habla de la unidad de análisis de la investigación, se refiere a los participantes, objetos, sucesos o comunidades de estudios, para Hernández, Fernández y Baptista (2006), dependerá del planteamiento del problema y del alcance de la investigación.

En la presente investigación, la unidad de análisis corresponde a la comunidad de estudio del departamento de proyectos de LA EMPRESA.

4.3.2. Población

La población a ser estudiada, está compuesta por los técnicos, ingenieros, y gerentes de proyectos pertenecientes al departamento de proyectos de LA EMPRESA.

4.3.3. Muestra

La muestra del estudio fue seleccionada de forma No Aleatoria, mediante un muestreo Intencional. El departamento de proyectos de LA EMPRESA para la cual se quiere proponer la PMO, cuenta con 12 puestos de trabajo entre personal técnico, administrativo, ingenieros y gerentes. Se decide estudiar un número igual a 10 personas que representan al 83.33% de la población total, conformado por los gerentes, ingenieros y técnicos del departamento de proyectos de la empresa.

Cabe destacar que la autora de este trabajo forma parte de la muestra en estudio ya que dicha autora es integrante del equipo de ingenieros de LA EMPRESA.

4.4. Técnicas y Herramientas de Recolección

Para el desarrollo del presente TEG se requería sistematizar la información necesaria para el estudio de manera organizada y precisa, por esta razón se emplearon las técnicas, herramientas y análisis indicados a continuación:

4.4.1. Revisión Documental

Se utilizaron datos provenientes de contenidos bibliográficos (libros, revistas, páginas web) para la definición del problema planteado, objetivos a cumplir, así como la recolección y análisis de los datos del problema. Además se revisaron proyectos culminados para recabar información sobre proyectos realizados.

4.4.2. Observación Directa

Es la técnica más antigua utilizada en la recolección de datos, se basa en el uso de los sentidos para estudiar el entorno que rodea al hombre. Esta técnica permitió conocer las necesidades de la empresa con respecto a la gerencia de proyectos y los procesos/fases que deben seguirse para el desarrollo de los mismos de acuerdo a las mejores prácticas del PMI. La autora observó deficiencias en los procesos de proyectos (Inicio, planificación, desarrollo, control y cierre) al iniciar las clases de la especialidad y comparar lo aprendido en clases con la guía del PMBOK en el día a día laboral. A continuación se mencionan los aspectos considerados durante la observación directa:

- Frecuencia de las comunicaciones en los proyectos desarrollados.
- Frecuencia de actualización de documentos de los proyectos.
- Disponibilidad de la información a todo el equipo.
- Disponibilidad a tiempo completo del gerente de proyectos durante el desarrollo de los proyectos.
- Desarrollo del cronograma de actividades.
- Identificación de riesgos y plan para gestión de los mismos.
- Control de la calidad de los proyectos.

4.4.3. Encuesta

De acuerdo con García (1992), una encuesta es una técnica aplicada sobre una muestra de sujetos representativa de un colectivo más amplio, que se lleva a cabo en el contexto de la vida cotidiana, utilizando procedimientos estandarizados de interrogación, con el fin de obtener mediciones cuantitativas de una gran variedad de características objetivas y subjetivas de la población.

Se realizaron encuestas a través de un cuestionario con estructura de preguntas mixta (Anexo A) realizado por la autora y validado por la Universidad Monteávila,

basado en la relación entre los grupos de procesos y las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos del PMI, para obtener información destacada y comprender el detalle de la situación actual en el ámbito de gestión de proyectos en el departamento de proyectos de LA EMPRESA.

4.5. Procesamiento y Análisis e Interpretación

Una vez recopiladas las encuestas se colocarán en una base de datos en Excel, se representarán en histogramas cada una de las preguntas con el total de respuestas obtenidas, para finalmente continuar con la interpretación objetiva y cuantitativa de los aspectos estudiados en el presente trabajo.

4.6. Fases de la Investigación

La presente investigación se realizó en cuatro (4) fases, las cuales se desarrollan por etapas, generando sus respectivos entregables. A continuación, la tabla 4-1, muestra el contenido de estas fases:

FASES DE LA INVESTIGACIÓN	
Fase 1: Diagnostico, Documentación E Investigación	
Etapas	Entregables
<ol style="list-style-type: none"> 1. Planteamiento del Problema. 2. Objetivos de la Investigación. 3. Justificación e Importancia. 4. Alcance y Delimitación de la Investigación. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de Trabajo especial de Grado (Capítulo I). 2. Entrega de proyecto en Seminario de Trabajo I.
Fase 2: Organización y Preparación	
Etapas	Entregables
<ol style="list-style-type: none"> 1. Marco Teórico. 2. Marco Organizacional. 3. Marco Metodológico. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de Trabajo especial de Grado (Capítulo II, Capítulo III y Capítulo IV). 2. Entrega de Proyecto en Seminario de Trabajo II.
Fase 3: Análisis de Resultados y Desarrollo de los Objetivos	
Etapas	Entregables
<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnosticar la situación actual de la gestión de proyectos en LS INNOVACIONES, C.A. 2. Establecer los procedimientos para la administración de proyectos en la empresa. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Proyecto de Trabajo Especial de Grado 2. Entrega de Proyecto en Seminario de Trabajo III.

FASES DE LA INVESTIGACIÓN	
3. Proponer el tipo de PMO que mejor se adapte a los requerimientos de la empresa.	
4. Desarrollar las políticas, procedimientos, plantillas y otros documentos compartidos de los proyectos.	
Fase 4: Cierre	
Etapas	Entregables
1. Elaboración de Propuesta. 2. Lecciones Aprendidas. 3. Conclusiones y Recomendaciones.	1. Trabajo Especial de Grado Terminado.

Tabla 4-1. Fases de la Investigación.

Fuente: La Autora. (2018).

4.7. Procedimientos por Objetivos

4.7.1. **Objetivo N°1 Diagnosticar la situación actual de la gestión de proyectos en LS INNOVACIONES C.A.**

1. Elaborar encuesta para aplicar a los involucrados del departamento de proyectos de la empresa.
2. Aplicar encuesta a la población determinada en capítulos anteriores.
3. Organizar y analizar la información investigada por medio de encuestas.
4. Representar la situación actual de la gestión de proyectos en LA EMPRESA a través del análisis de gráficos de los resultados de la encuesta.

4.7.2. **Objetivo N° 2 Identificar el tipo de PMO que mejor se adapte a los requerimientos de la empresa.**

1. Recopilar información a través de la revisión bibliográfica de los tipos de PMO existentes.
2. Caracterización del estilo y estructura de la organización.
3. Evaluación del tamaño de la organización, cultura y tipos de proyectos que desarrolla.
4. Propuesta de PMO basada en los criterios anteriores.

4.7.3. Objetivo N° 3 Establecer las metodologías, procedimientos, plantillas y otros documentos compartidos de los proyectos.

1. Recabar información técnica basada en las buenas prácticas y las malas prácticas en la gestión de proyectos.
2. Identificar los procesos y herramientas.
3. Desarrollar las plantillas mínimas necesarias para la gestión de proyectos.

Lograda la identificación los procesos de la gestión de proyectos y condiciones de trabajo en el área de Gestión de Proyectos y utilizando las áreas de conocimiento en la guía del PMOBOK del PMI se procedió a describir y establecer los procedimientos para la administración de proyectos aplicables en la empresa en estudio.

4.8. Aspectos Éticos de la Investigación

El presente trabajo de investigación se encuentra enmarcado principalmente en los siguientes códigos de ética que están relacionados con la profesión del autor y el área de desarrollo de la investigación:

4.8.1. Código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros de Venezuela

Se considera contrario a la ética e incompatible con el digno ejercicio de la profesión, para un miembro del Colegio de Ingenieros de Venezuela, disposiciones como:

- Recabar información técnica basada en las buenas prácticas y las malas prácticas en la gestión de proyectos.
- 18vo. (autoría): Utilizar estudios, proyectos, planos, informes u otros documentos, que no sean el dominio público, sin la autorización de sus autores y/o propietarios.

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

4.8.2. *Código de Ética y Conducta Profesional del PMI (2006)*

El Project Management Institute (PMI), se rige por un Código de Ética y Conducta Profesional mediante el cual describe la expectativa que busca que sus profesionales tengan en la dirección de proyectos para infundir credibilidad y reputación en base de la conducta, en los siguientes términos: conductas reforzadoras de la honestidad, excelencia profesional, toma de decisiones acertadas, normas que generen confianza entre sus colegas, cumplimiento de leyes que rigen la actividad laboral, imparcialidad y objetividad de las acciones que se realicen, entre otras.

4.8.3. *Ley Sobre el Derecho de Autor (1993)*

El Artículo 1 de la ley sobre el derecho de autor se refiere a la protección de los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, sin importar su índole, género o forma.

En el artículo 2 se mencionan todo lo considerado como obras del ingenio, por ejemplo: libros, folletos, escritos literarios, artísticos y científicos, documentación técnica y manuales de uso; y, en fin, toda producción literaria, científica o artística susceptible de ser divulgada o publicada por cualquier medio o procedimiento.

Artículo 36.- Las ediciones de obras ajenas o de textos cuando representen el resultado de una labor científica están protegidas de modo análogo a las obras del ingenio indicadas en el artículo 1º.

Desde el punto de vista académico se consideran las regulaciones establecidas por la Asociación Psicológica Americana (APA) para el registro y trato de la información propia o de otros autores. En todos los casos la presente investigación refleja y menciona a los autores que ayuden a la consecución de los objetivos de investigación.

4.9. Formulación del Cronograma de Ejecución del Proyecto

A continuación la Tabla 4-2 muestra el cronograma de ejecución del proyecto con las distintas fases para lograr el desarrollo exitoso del presente TEG.

Actividad	Nov, 2017	Dic, 2017	Ene, 2018	Feb, 2018	Mar, 2018	Abr, 2018	May, 2018	Jun, 2018	Jul, 2018	Ago, 2018	Sep, 2018	Oct, 2018	Nov, 2018	Dic, 2018	Ene, 2019	Feb, 2019
Fase I																
Fase 2																
Fase 3																
Fase 4																

Tabla 4-2. Cronograma de Ejecución del Proyecto.

Fuente: La Autora. (2018)

Con referencia a lo anterior, se presenta la estructura desagregada de trabajo (EDT) en la figura 5, que corresponde a una descomposición jerárquica de las fases de la presente investigación, que será ejecutada por la autora, para lograr los objetivos y crear los productos entregables requeridos por la Universidad Monteávila.

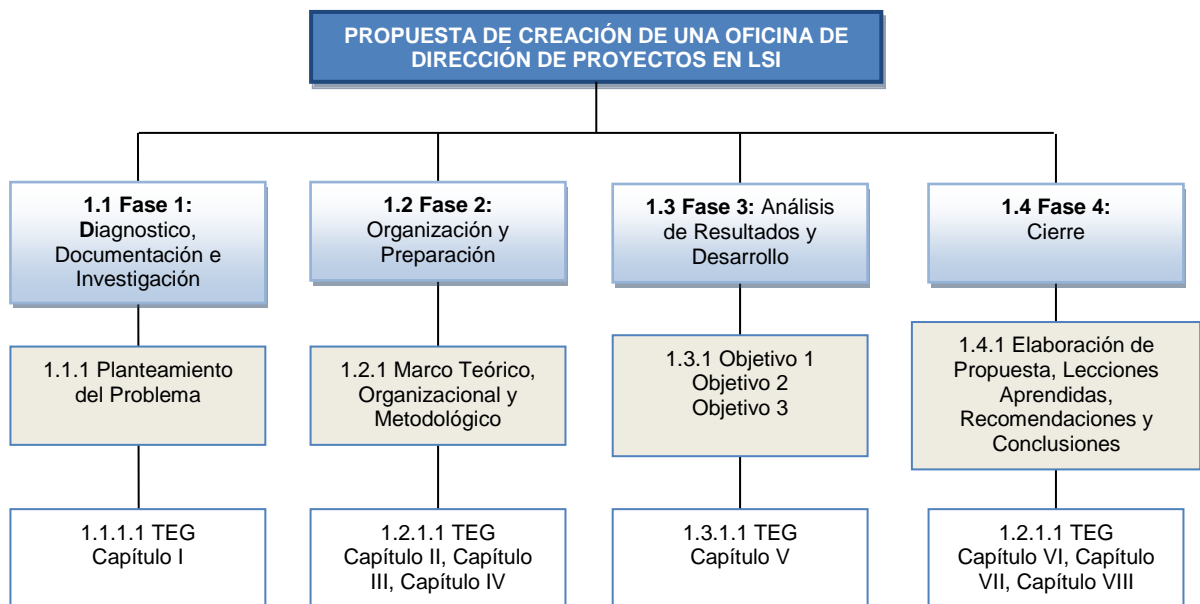


Figura. 5. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT/ WBS).

Fuente: La Autora. (2018)

4.10. Operacionalización de Variables

A continuación la Tabla 4-3 muestra el cuadro de Operacionalización de variables para lograr el desarrollo exitoso del presente TEG.

Concepto	Dimensión	Variables	Indicador	Instrumentos	Fuentes
Crear una propuesta de oficina de Dirección de proyectos en la empresa LS INNOVACIONES C.A.	Diagnosticar la situación actual de la gestión de proyectos en LS Innovaciones, C.A.	Alcance, Costos, Cronograma, Interesados, Riesgos Calidad, Recursos y Comunicación	Proyectos de la empresa.	Observación documental. Encuestas.	Primarias: Proyectos con ciclo de vida culminado. Personal del departamento de proyectos de la empresa.
	Identificar el tipo de PMO que mejor se adapte a los requerimientos de la empresa.	Alcance, Cronograma, Costos, Calidad, Recursos y Comunicación	Indicadores Desempeño	Observación documental. Recopilación de Información. Análisis e Interpretación	Secundarias: Bibliografía especializada
	Establecer las metodologías, procedimientos, plantillas y otros documentos compartidos de los proyectos.	Alcance, Cronograma, Interesados, Riesgos, Calidad, Recursos y Comunicación	Plan Dirección de Proyectos	Ciclo de Vida del proyecto.	Bibliografía especializada

Tabla 4-3. Operacionalización de Variables.

Fuente: La Autora. (2018)

CAPITULO V. DESARROLLO DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo presenta los avances de la investigación dando respuesta a los objetivos específicos de la misma.

5.1. Situación actual de la gestión de proyectos en LSI.

A continuación se muestran los resultados de la investigación de campo, recopilados a través de la aplicación de encuesta, para diagnosticar la situación actual de la gestión de proyectos en LA EMPRESA.

5.1.1. Perfil de los Encuestados

En la presente investigación se aplicó una encuesta con estructura de preguntas mixtas basada en cumplimiento de los indicadores de los objetivos específicos del TEG; se seleccionó al grupo de trabajo del área de proyectos de LA EMPRESA, un total de diez (10) personas, a saber:

- (i) *Técnicos del Departamento de Proyectos de LS INNOVACIONES C.A.* Estos técnicos son bachilleres, poseen aproximadamente dos (05) años de experiencia prestando asistencia a profesionales de la Ingeniería en la planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos de automatización.
- (ii) *Ingenieros de Proyectos*, son profesionales en diversas carreras universitarias laborando para LA EMPRESA en los procesos de planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos.
- (iii) *Gerentes*, son profesionales con especializaciones en sistemas SCADA, con experiencia laboral de más de diez (10) años en LA EMPRESA, liderizando los procesos de inicio, planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos.

5.1.2. *Diseño y Aplicación de la Encuesta*

La encuesta aplicada fue realizada con una estructura de preguntas mixtas, diseñada y posteriormente revisada y validada por parte del asesor académico y metodológico.

Conforme a lo anterior, se estableció un solo formato para aplicar a los trabajadores del departamento de proyectos de LA EMPRESA, todo ellos vinculados con los proyectos de ingeniería, mediante el cual se trató aspectos básicos del ciclo de vida de los proyectos de ingeniería desarrollados en la empresa, tales como: alcance, tiempo, costos, calidad, recursos y comunicación.

La encuesta se basó en treinta y tres (33) preguntas que permiten conocer las habilidades generales de los encuestados, así como, conocer las destrezas técnicas que poseen en la planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos de ingeniería que se desarrollan dentro del departamento de proyectos de LA EMPRESA.

5.1.3. *Resultados*

A continuación se presentan una serie de tablas y gráficas donde se puede observar de forma sintetizada las respuestas globales obtenidas en los encuestados.

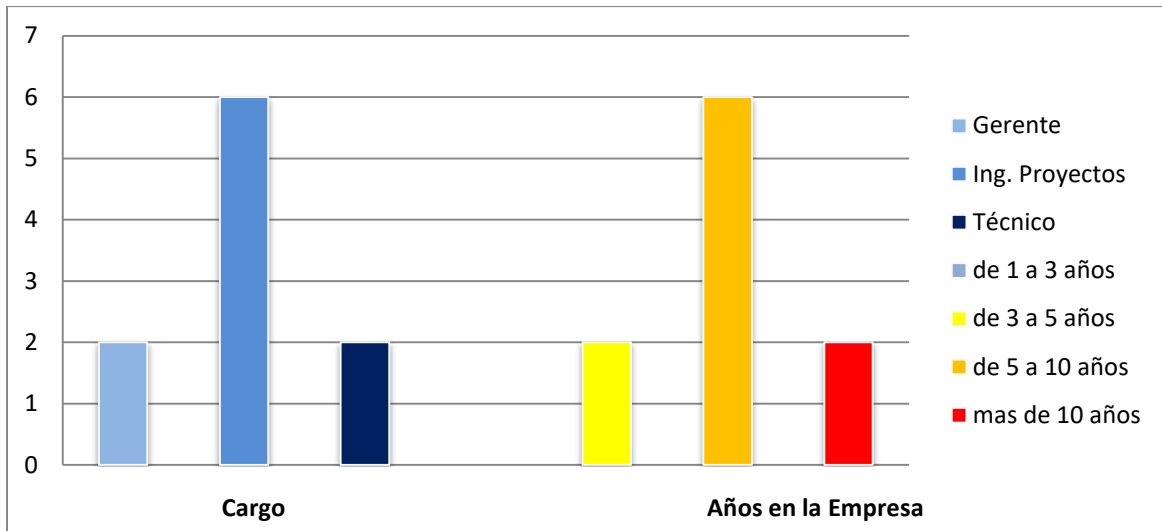
La tabla 5-1 muestra la distribución de encuestados por grupo, el primer grupo está representado por dos (02) técnicos, un segundo grupo de seis (06) ingenieros y finalmente un grupo de dos (02) Gerentes, a saber:

#	Grupo	# de Encuestados	# de Propuestos
1	Técnicos del Departamento de Proyectos	2	2
2	Ingenieros del Departamento de Proyectos	6	6
3	Gerentes de LA EMPRESA	2	2
TOTAL DE ENCUESTADOS		10	10

Tabla 5-1. Distribución de Encuestados.

Fuente: La Autora. (2018)

La primera y la segunda pregunta, indican cargo y antigüedad en la empresa.



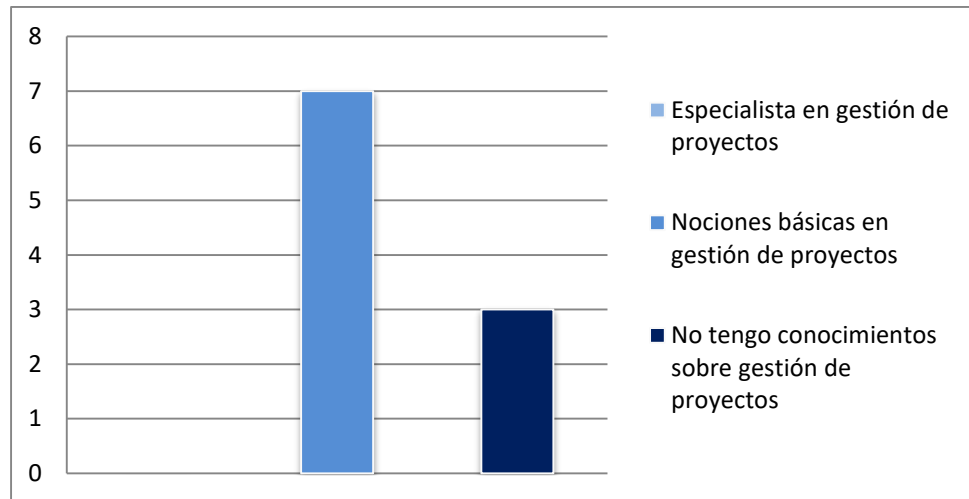
Gráfica 1 – Encuesta pregunta 1 y 2

Fuente: La Autora. (2019)

La gráfica 1 muestra que un veinte por ciento (20%) de los encuestados desempeñan cargos de Gerencia, sesenta por ciento (60%) trabajan como ingenieros de proyecto y el veinte por ciento (20%) restante laboran como Técnicos, en este orden de ideas, un veinte por ciento (20%) de las personas encuestadas tiene de tres (03) a cinco (05) años trabajando en LA EMPRESA, sesenta por ciento (60%) tiene entre cinco (05) a diez (10) años de antigüedad y el otro veinte por ciento (20%) de las personas cuenta con más de diez (10) años dentro de LA EMPRESA.

Las preguntas tercera y cuarta, miden los conocimientos en gestión de proyectos.

Pregunta #3: ¿Cuál de las siguientes frases define mejor su nivel de conocimientos de gestión de proyectos?

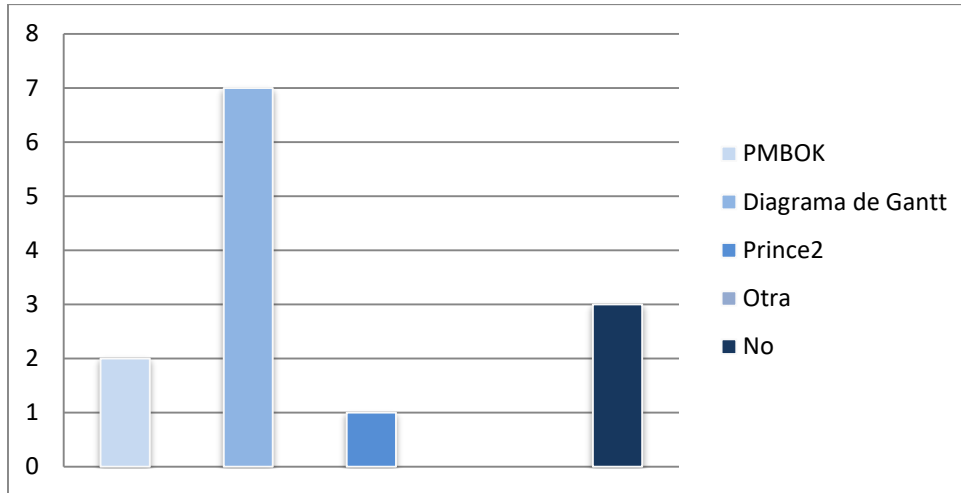


Gráfica 2 – Encuesta pregunta 3

Fuente: La Autora. (2019)

La gráfica 2 muestra que treinta por ciento (30%) de los encuestados reconoce no tener conocimientos en gestión de proyectos y el setenta por ciento (70%) reconoce que tiene nociones básicas en gestión de proyectos (basados en su experiencia laboral).

Pregunta #4: ¿Conoce alguna metodología de gestión de proyectos?



Gráfica 3 – Encuesta pregunta 4

Fuente: La Autora. (2019)

La gráfica 3 muestra que treinta por ciento (30%) de los encuestados no conoce una metodología de gestión de proyectos. Setenta por ciento (70%) de los encuestados admite conocer alguna o varias metodologías como Diagrama de Gantt, PMBOK y Prince2. Es importante destacar que está respuesta no era exclusiva, ya que una persona puede tener conocimiento sobre distintas metodologías existentes.

La quinta pregunta, tabla 5-2, mide los años de experiencias en proyectos de automatización y control.

#	Pregunta	Resultados			
		0 – 5 años	5 – 10 años	10 – 15 años	Más de 15 años
5	En caso de tener conocimientos en proyectos de Automatización y Control, ¿Cuántos años de experiencia tiene?	1	7	2	
	Total de Encuestados	10			

Tabla 5-2. Pregunta 5.

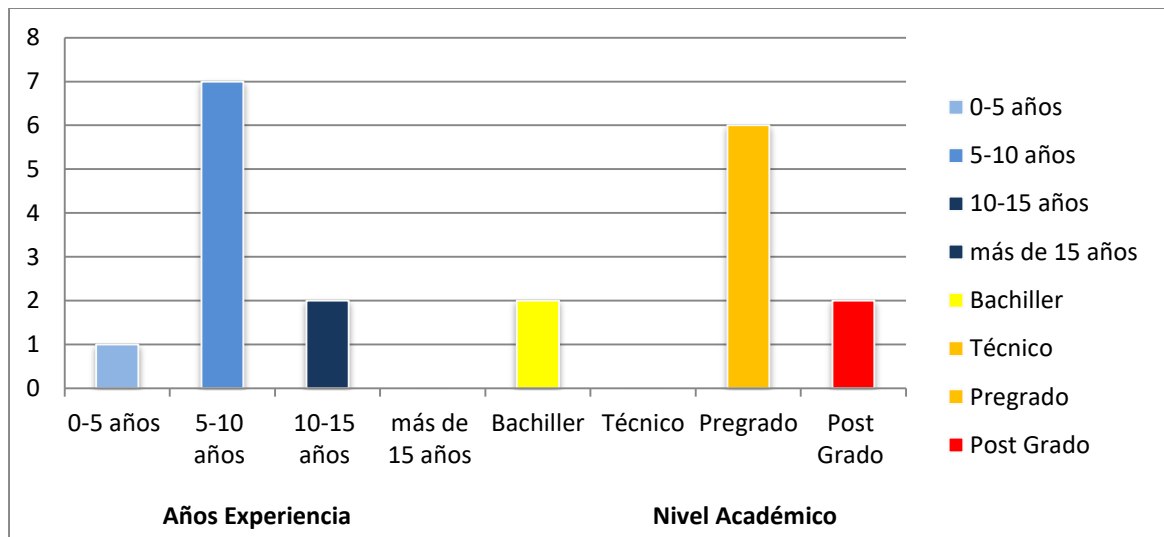
Fuente: La Autora. (2018)

La sexta pregunta, tabla 5-3, permite conocer el nivel académico de los involucrados.

#	Pregunta	Resultados			
		Bachiller	Técnico	Pregrado	Postgrado
6	¿Cuál es su nivel académico?	2		6	2
	Total de Encuestados	10			

Tabla 5-3. Pregunta 6.

Fuente: La Autora. (2018)



Gráfica 4 – Encuesta preguntas 5 y 6.

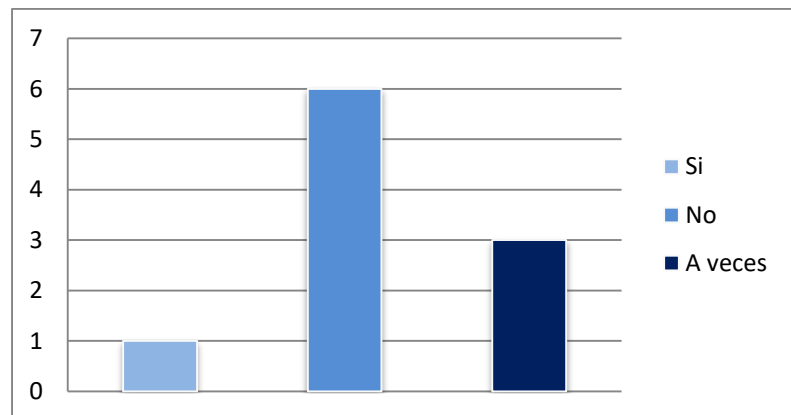
Fuente: La Autora. (2019)

La gráfica 4 muestra que diez por ciento (10%) tiene menos de cinco (05) años de experiencia, asimismo, un setenta por ciento (70%) tiene entre cinco (05) a diez (10) años de experiencia y el veinte por ciento (20%) de los encuestados tiene entre diez (10) y quince (15) años de experiencia en la planificación, ejecución, control y cierre de los proyectos de Automatización, en este orden de ideas, el nivel académico del veinte por ciento (20%) de las personas encuestadas es

bachiller, el sesenta por ciento (60%) tiene estudios de Pregrado y el otro veinte por ciento (20%) de las personas posee estudios de Postgrado.

Las preguntas séptima, octava, undécima, duodécima, décimo sexta, vigésimo segunda vigésimo tercera, vigésimo novena, trigésima y trigésima tercera miden las gestiones de integración, alcance o interesados de los proyectos.

Pregunta #7: ¿Se elabora un acta de constitución o documento de inicio de cada proyecto a realizar?

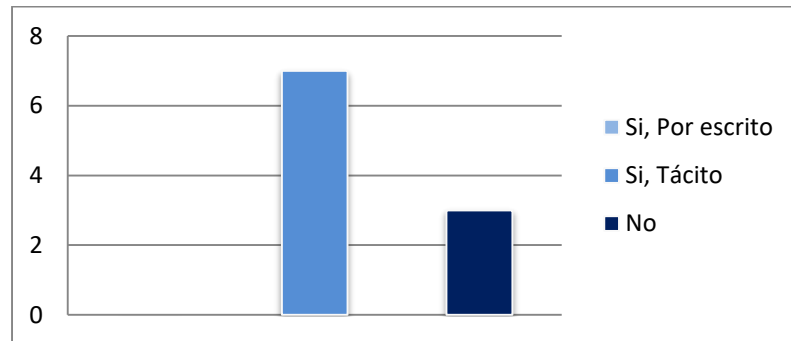


Gráfica 5 – Encuesta pregunta 7

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 5 el sesenta por ciento (60%) de los encuestados reconoce que no se elabora el acta de constitución del proyecto, veinte por ciento (20%) reconoce que a veces se elabora el acta y sólo diez por ciento (10%) de los encuestados reconoce que al inicio de cada proyecto se elabora el acta de constitución del proyecto.

Pregunta #8: ¿Se establece el rol de Gerente del Proyecto para el desarrollo de cada proyecto?

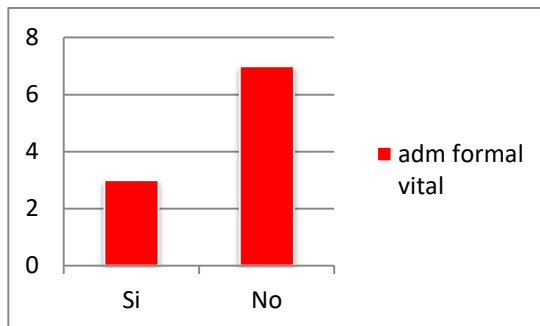


Gráfica 6 – Encuesta pregunta 8

Fuente: La Autora. (2019)

La gráfica 6 evidencia que un setenta por ciento (70%) de los entrevistados reconoce que el Rol del Gerente de Proyectos se establece de manera tácita para el desarrollo de cada proyecto en LA EMPRESA y un treinta por ciento (30%) reconoce que No se establece el Rol del Gerente de proyectos.

Pregunta #9: ¿Se considera la administración formal de proyectos como un requerimiento vital?

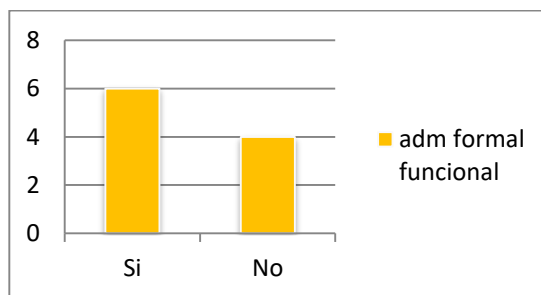


Gráfica 7 – Encuesta pregunta 9

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 7 se evidencia que setenta por ciento (70%) de los encuestados reconoce que la administración formal de proyectos no se considera un requerimiento vital en el departamento de proyectos, mientras que el treinta por ciento (30%) de los encuestados reconoce que sí se considera un requerimiento vital.

Pregunta #10: ¿Se considera la administración formal de proyectos como un proceso funcional?

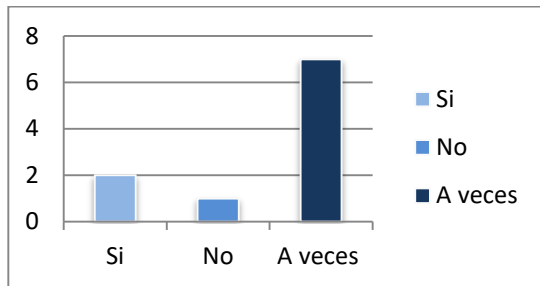


Gráfica 8 – Encuesta pregunta 10

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 8 se evidencia que sesenta por ciento (60%) de los encuestados reconoce que la administración formal de proyectos es considerada un requerimiento funcional en el departamento de proyectos, mientras que el cuarenta por ciento (40%) de los encuestados reconoce que la administración formal de proyectos no se considera un requerimiento funcional.

Pregunta #11: ¿Cada líder de proyecto mantiene un inventario permanente de los proyectos y su estatus?

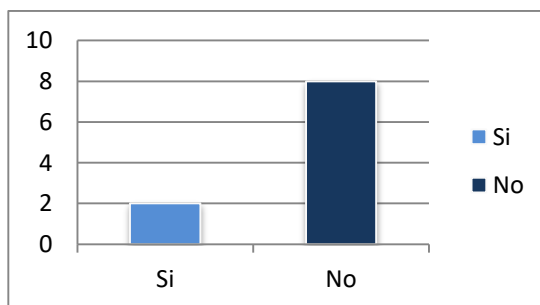


Gráfica 9 – Encuesta pregunta 11

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 9 el veinte por ciento (20%) de los encuestados reconoce siempre se mantiene un inventario de los proyectos y su estatus, por otra parte, sólo diez por ciento (10%) reconoce que no se mantiene el inventario, mientras que el setenta por ciento (70%) considera que el inventario se realiza a veces.

Pregunta #12: ¿El inventario y estatus de los proyectos se encuentra a la disposición de los participantes?



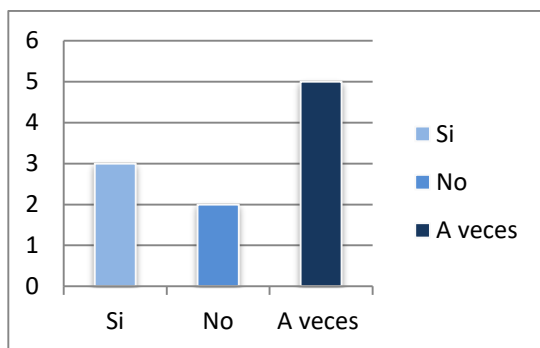
Gráfica 10 – Encuesta pregunta 12

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 10, Ochenta por ciento (80%) de los encuestados considera que el inventario y estatus de los proyectos no se encuentra a la disposición de los participantes, mientras que el veinte por ciento (20%) reconoce que el inventario sí está a la disposición.

Las preguntas decimotercera, decimocuarta, décimo quinta, decimoséptima y vigésimo cuarta miden la gestión del cronograma, recursos o adquisiciones.

Pregunta #13: ¿Se desarrolla el cronograma de actividades del proyecto, donde se pueda evidenciar cada uno de sus avances?

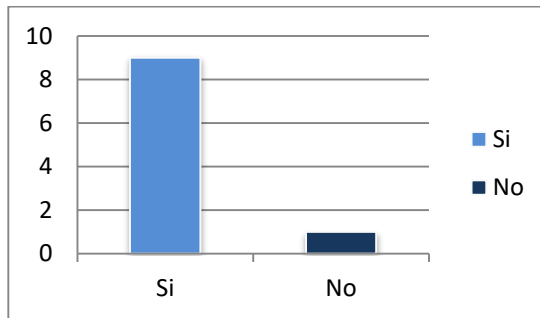


Gráfica 11 – Encuesta pregunta 13

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 11, treinta por ciento (30%) de los encuestados reconoce sí se elabora el cronograma de actividades del proyecto, mientras que el veinte por ciento (20%) considera que no se desarrolla el cronograma y el cincuenta por ciento (50%) reconoce que solo se realiza a veces.

Pregunta #14: ¿Se designa a un responsable por cada actividad a desarrollar dentro del proyecto?

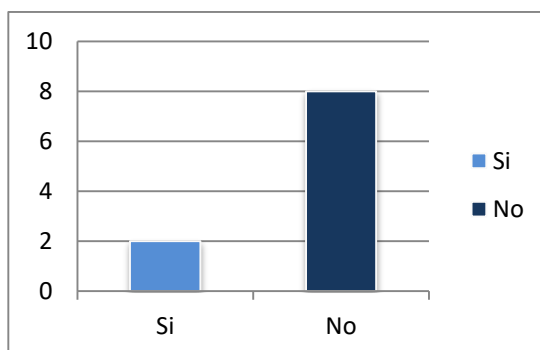


Gráfica 12 – Encuesta pregunta 14

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 12, noventa por ciento (90%) de los encuestados reconoce que siempre se designa a un responsable por cada actividad a desarrollar dentro del proyecto, mientras que el diez por ciento (10%) de los encuestados considera lo contrario.

Pregunta #15: ¿Recibió usted capacitación sobre los procesos preestablecidos para gestionar proyectos de Automatización y control?



Gráfica 13 – Encuesta pregunta 15

Fuente: La Autora. (2019)

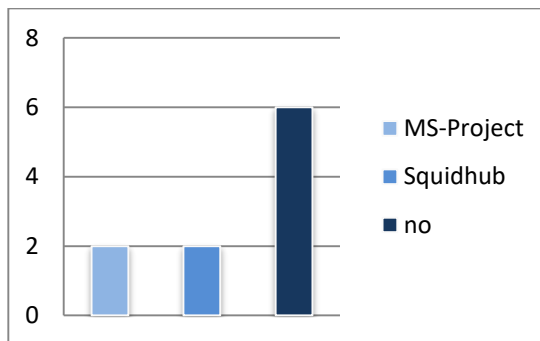
De acuerdo a la gráfica 13, ochenta por ciento (80%) de los encuestados reconocen que no recibieron capacitación para gestionar proyectos de automatización y control, mientras que el veinte por ciento (20%) admite haber recibido capacitación.

Pregunta #16, tabla 5-4: ¿Utiliza alguna herramienta en específico para la elaboración y posterior control del cronograma de actividades del proyecto?

#	Pregunta	Resultados			
		SI			No
		SquidHub	MS Project	Excel	
16	Ejecución y Planificación del Cronograma ¿Utiliza alguna herramienta en específico para la elaboración y posterior control del cronograma de actividades del proyecto?	2	2	1	6
Total Respuestas Globales		10			

Tabla 5-4. Pregunta 16.

Fuente: La Autora. (2018)

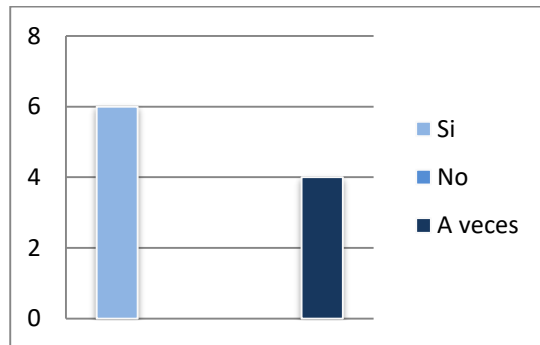


Gráfica 14 – Encuesta pregunta 16

Fuente: La Autora. (2019)

De acuerdo a la gráfica 14, sesenta por ciento (60%) de los encuestados reconoce que no utiliza una herramienta para elaborar y controlar el cronograma del proyecto, veinte por ciento (20%) reconoce trabajar con MS-Project y otro veinte (20%) por ciento utiliza Squidhub.

Pregunta #17: ¿La planificación de las actividades se realiza teniendo en cuenta los recursos disponibles para su desarrollo?

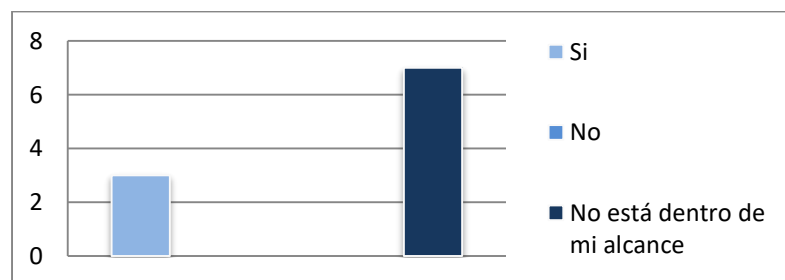


Gráfica 15 – Encuesta pregunta 17

Fuente: La Autora. (2019)

Según la gráfica 15, el sesenta por ciento (60%) de los encuestados reconoce que las actividades se planifican teniendo en cuenta los recursos disponibles para su desarrollo, mientras que el cuarenta por ciento (40%) reconoce que no se planifica en función de los recursos disponibles.

Pregunta #18: ¿Se elabora el presupuesto para el desarrollo del proyecto?

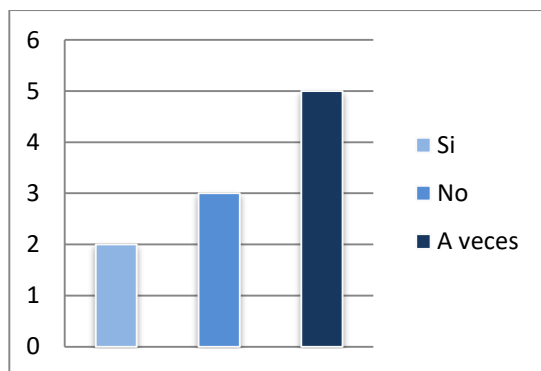


Gráfica 16 – Encuesta pregunta 18

Fuente: La Autora. (2019)

La gráfica 16 muestra que un treinta por ciento (30%) de los encuestados reconoce que se elabora el presupuesto del proyecto, mientras que el setenta por ciento (70%) admite que esa información no está a su alcance.

Pregunta #19: ¿Se identifican los posibles riesgos que se pueden presentar en el desarrollo del proyecto?



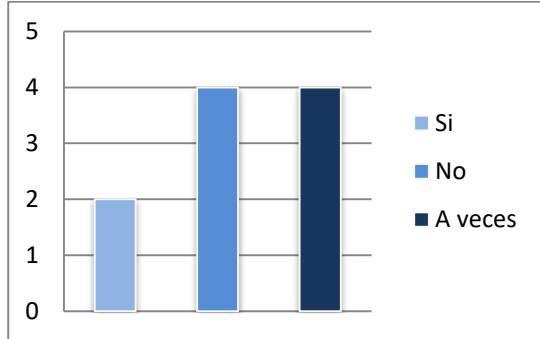
Gráfica 17 – Encuesta pregunta 19

Fuente: La Autora. (2019)

Según la gráfica 17, cincuenta por ciento (50%) de los encuestados reconoce a veces se identifican los riesgos del proyecto, treinta por ciento (30%) reconoce que los riesgos no se identifican y finalmente un veinte por ciento (20%) reconoce que los riesgos del proyecto sí son identificados.

La pregunta vigésima, mide la gestión de las comunicaciones.

Pregunta #20: ¿Se planifican respuestas o acciones a tomar ante los posibles riesgos que se pueden presentar en el desarrollo del proyecto?

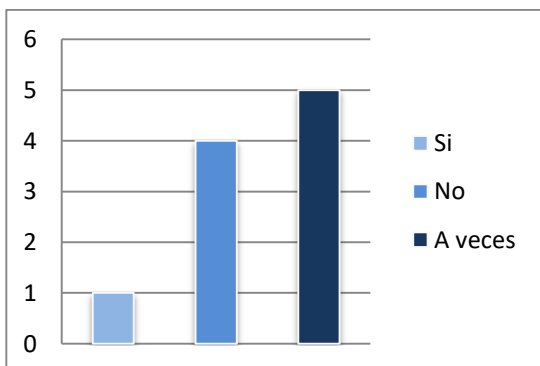


Gráfica 18 – Encuesta pregunta 20

Fuente: La Autora. (2019)

Se muestra en la gráfica 18, que veinte por ciento (20%) de los encuestados reconoce que se planifican respuestas antes los posibles riesgos del proyecto, cuarenta por ciento (40%) considera que no se planifican respuestas ante los posibles riesgos y otro cuarenta por ciento (40%) reconoce que a veces se identifican respuestas o planes de acción ante los riesgos que puedan presentarse en el proyecto.

Pregunta #21: ¿Se desarrolla un plan de comunicación definido durante el proyecto?

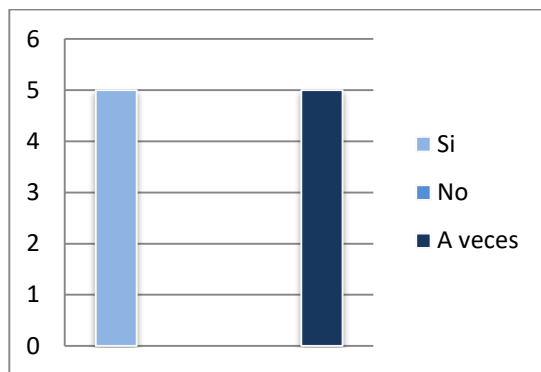


Gráfica 19 – Encuesta pregunta 21

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 19, cincuenta por ciento de los encuestados reconoce que a veces se desarrolla un plan de comunicación durante el proyecto, cuarenta por ciento (40%) considera que no se desarrolla el plan de comunicaciones y diez por ciento (10%) afirma que el plan de comunicaciones sí se desarrolla.

Pregunta #22: ¿Se distribuye la información del proyecto a realizar al equipo de trabajo?

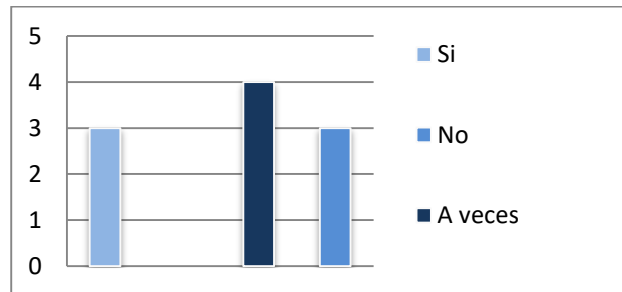


Gráfica 20 – Encuesta pregunta 22

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 20, cincuenta por ciento (50%) de los encuestados reconoce que la información del proyecto es distribuida al equipo del trabajo, mientras que el otro cincuenta por ciento (50%) considera que la información se distribuye a veces.

Pregunta #23: ¿Se realiza un proceso de control y monitoreo de la ejecución del proyecto?

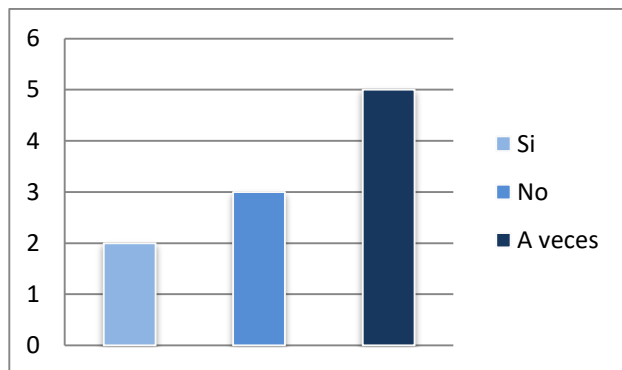


Gráfica 21 – Encuesta pregunta 23

Fuente: La Autora. (2019)

La gráfica 21 muestra que treinta por ciento (30%) de los encuestados reconoce que se realiza un monitoreo y control de la ejecución del proyecto, cuarenta por ciento (40%) considera que el monitoreo y control se realiza a veces, mientras que treinta por ciento (30%) admite que esa información no está dentro de su alcance.

Pregunta #24: ¿Se realiza un proceso de control del cronograma del proyecto?

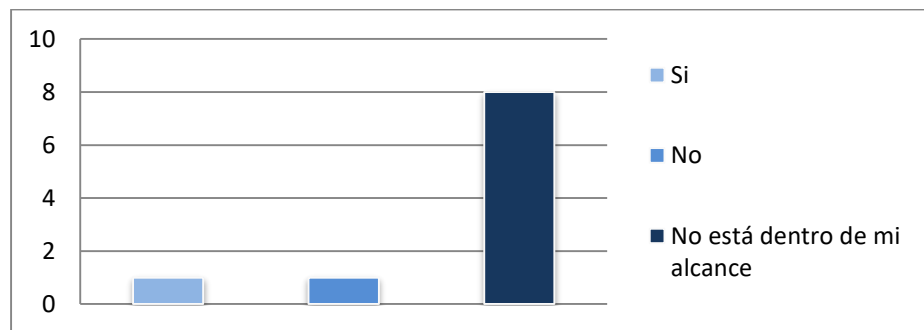


Gráfica 22 – Encuesta pregunta 24

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 22, cincuenta por ciento (50%) de los encuestados a veces se realiza un proceso de control del cronograma del proyecto, treinta por ciento (30%) considera que no se hace y veinte por ciento (20%) reconoce que el cronograma del proyecto es controlado.

Pregunta #25: ¿Se realiza un proceso de control de los costos del proyecto?

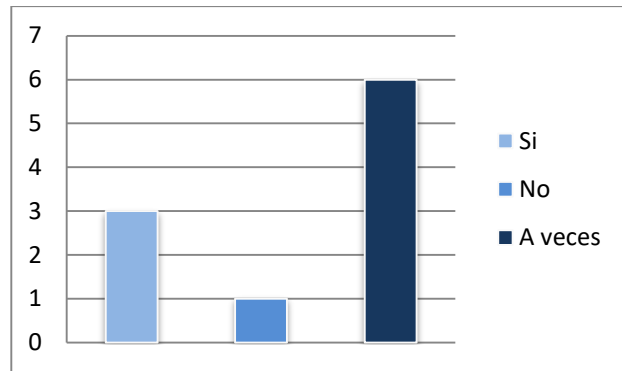


Gráfica 23 – Encuesta pregunta 25

Fuente: La Autora. (2019)

Se muestra en la gráfica 23 que un ochenta por ciento (80%) de los encuestados no maneja información sobre el control de costos de los proyectos, diez por ciento (10%) reconoce que se controlan los costos y otro diez por ciento (10%) reconoce que No se controlan los costos del proyecto.

Pregunta #26: ¿Se realiza un proceso de control de la calidad del proyecto?

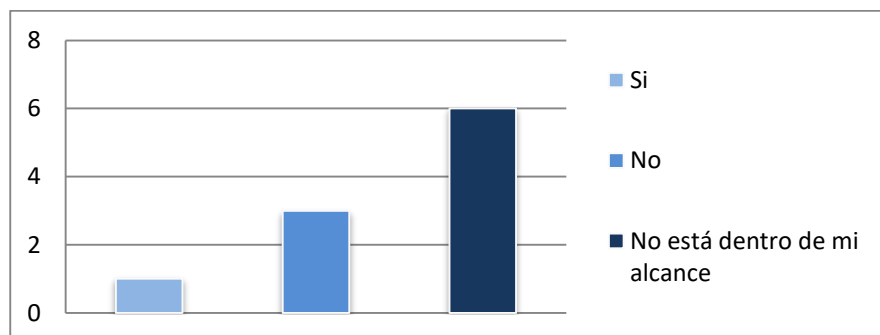


Gráfica 24 – Encuesta pregunta 26

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 24, sesenta por ciento (60%) de los encuestados reconoce que a veces se controla la calidad del proyecto, treinta por ciento (30%) reconoce que sí se realiza un proceso de control de calidad y diez por ciento (10%) considera que No se controla la calidad del proyecto.

Pregunta #27: ¿Se realiza un proceso de control de los posibles riesgos del proyecto?

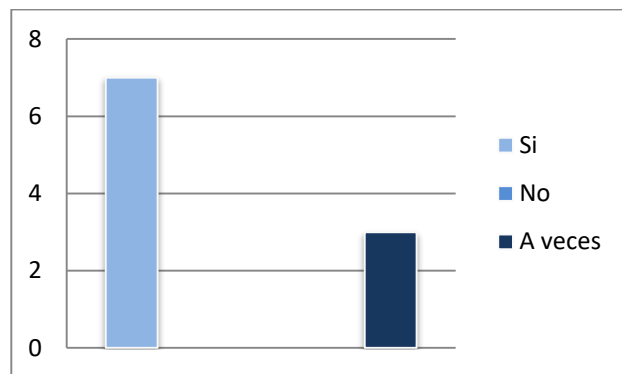


Gráfica 25 – Encuesta pregunta 27

Fuente: La Autora. (2019)

Según la gráfica 25, sesenta por ciento (60%) de los encuestados reconoce que a veces se controlan los posibles riesgos del proyecto, treinta por ciento (30%) reconoce que No se controlan los riesgos y diez por ciento (10%) considera que Sí se realiza un proceso de control de riesgos del proyecto.

Pregunta #28: ¿La documentación del proyecto es registrada y almacenada para futuras consultas?

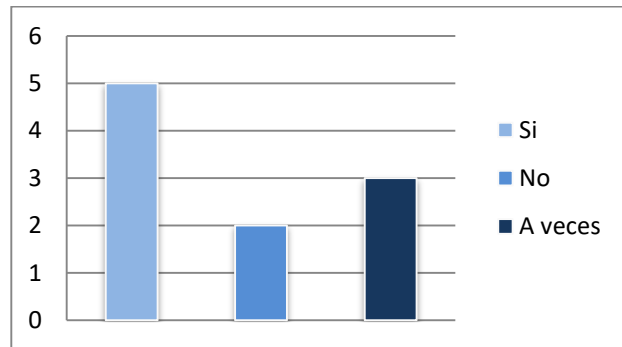


Gráfica 26 – Encuesta pregunta 28

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 26, setenta por ciento (70%) de los encuestados reconoce que la documentación del proyecto y registrada y almacenada, mientras que treinta por ciento (30%) reconoce que a veces se registran documentos para futuras consultas.

Pregunta #29: ¿Al modificarse los requerimientos del proyecto se registran los cambios?

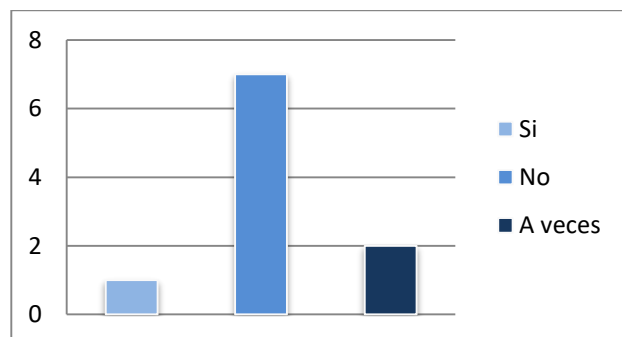


Gráfica 27 – Encuesta pregunta 29

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 27, cincuenta por ciento (50%) de los encuestados reconoce que los cambios de requerimientos del proyecto son registrados, treinta por ciento (30%) reconoce que a veces se registran los cambios y veinte por ciento (20%) reconoce que No se registran los cambios cuando se modifican los requerimientos del proyecto.

Pregunta #30: ¿Al modificarse el alcance del proyecto se establece un nuevo documento o acta?

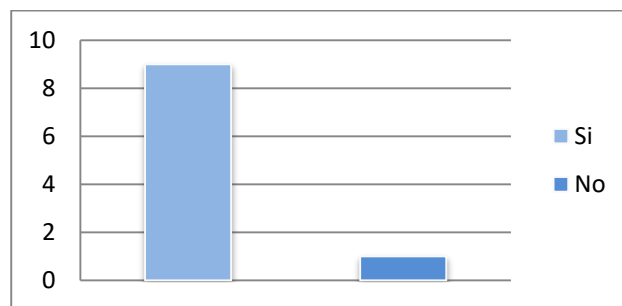


Gráfica 28 – Encuesta pregunta 30

Fuente: La Autora. (2019)

Se muestra en la gráfica 28, que un setenta por ciento (70%) del total de los encuestados reconoce que No se realiza un nuevo documento cuando modifica el alcance del proyecto, veinte por ciento (20%) reconoce que a veces se establece un nuevo documento y diez por ciento (10%) reconoce que no se realiza un nuevo documento cuando se modifica el alcance.

Pregunta #31: ¿Considera usted que el éxito de un proyecto depende de la persona que administra los proyectos?

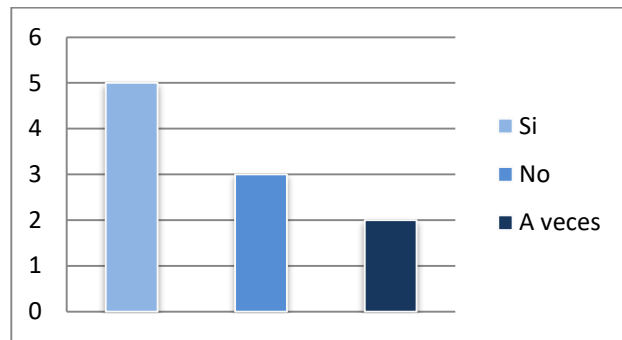


Gráfica 29 – Encuesta pregunta 31

Fuente: La Autora. (2019)

En la gráfica 29, noventa por ciento (90%) de los encuestados considera que el éxito de un proyecto depende de la persona que lo administra, mientras que diez por ciento (10%) considera lo contrario.

Pregunta #32: ¿Considera usted que el personal de proyectos está capacitado para tomar decisiones importantes respecto a temas de alcance, riesgos o calidad?

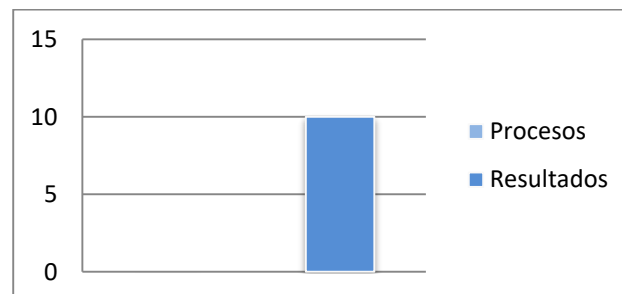


Gráfica 30 – Encuesta pregunta 32

Fuente: La Autora. (2019)

Se muestra en la gráfica 30, que un cincuenta por ciento (50%) del total de los encuestados reconoce que el personal está capacitado para tomar decisiones importantes respecto a riesgos, alcance y calidad, treinta por ciento (30%) No considera que el personal esté capacitado y veinte por ciento (20%) reconoce que a veces el personal se encuentra capacitado tomar estas decisiones.

Pregunta #33: En LA EMPRESA, ¿a cuál de los siguientes factores se le da mayor importancia en los proyectos?



Gráfica 31 – Encuesta pregunta 33

Fuente: La Autora. (2019)

Según la gráfica 31, el cien por ciento (100%) de los encuestados reconoce que en LA EMPRESA se le da mayor importancia a los resultados que a los procesos.

5.2. Análisis de la Encuesta

La mayoría de los encuestados tienen más de cinco (05) años en la empresa trabajando en proyectos de ingeniería, pero reconocen que sus conocimientos en gestión de proyectos son básicos (por la experiencia requerida en labores diarias) y que no recibieron capacitación para gestionar proyectos de ingeniería.

La gran mayoría de los encuestados reconoce que al inicio de cada proyecto no se elabora el acta de constitución del proyecto, además que el rol del gerente de proyectos se establece de manera implícita.

La administración formal de proyectos es considerada un proceso funcional más que un requerimiento vital.

Los líderes de proyecto a veces mantienen el inventario de los proyectos y su estatus, pero de acuerdo a los encuestados, el inventario y su estatus no se encuentran a la disposición de los participantes.

Se designan responsables por cada actividad a desarrollar dentro del proyecto y la planificación de las actividades se realiza teniendo en cuenta a los recursos disponibles, pero el cronograma del proyecto se desarrolla a veces y no se utiliza una herramienta específica para la elaboración y control del cronograma.

La mayoría de los encuestados reconoce no tener información respecto a la elaboración del presupuesto del proyecto ya que no está dentro de su alcance, de igual manera el control de los costos y riesgos del proyecto.

Los riesgos del proyecto son identificados a veces y no se planifican acciones a tomar ante esos posibles riesgos.

El plan de comunicación durante el proyecto es desarrollado en ocasiones.

El control y monitoreo de la ejecución del proyecto se realiza en algunos casos, de igual manera el control de la calidad de los proyectos.

La documentación del proyecto es registrada y almacenada para futuras consultas.

Al modificarse los requerimientos del proyecto se registran los cambios, pero al modificarse el alcance del proyecto no se establece un nuevo documento o acta.

El 90% de los encuestados considera que el éxito de un proyecto depende de la persona que administra los proyectos.

La mayoría de los encuestados considera que el personal de proyectos está capacitado para tomar decisiones importantes respecto a temas de alcance, riesgos o calidad.

Por medio de este instrumento se pudo corroborar que no se desarrolla una gestión de proyectos adecuada durante los procesos de inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control de proyectos por parte del personal del departamento de proyectos de LA EMPRESA.

CAPITULO VI. PROPUESTA

Teniendo en cuenta el análisis del estado actual de LA EMPRESA en materia de gestión de proyectos, se plantea la caracterización de la PMO frente a las necesidades y elementos con oportunidades de mejora que requiere la compañía. Los pasos para proponer el tipo de PMO que mejor se adapte a los requerimientos de la empresa en estudio se detallan a continuación en la figura 6:

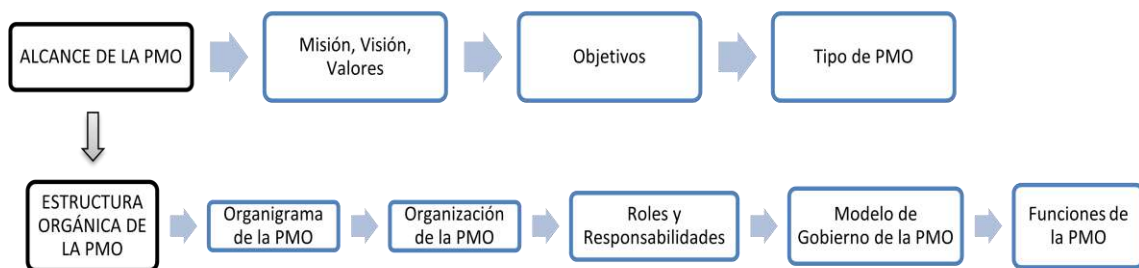


Figura. 6. Pasos para la propuesta de la PMO.

Fuente: La Autora. (2018)

6.1. Definir el Alcance de la PMO

Para definir el alcance de la PMO a proponer, se debe establecer el dominio de trabajo de la PMO, ello implica que la misión, la visión, los valores y los objetivos de la PMO sean definidos claramente y estén en concordancia con los objetivos estratégicos de la empresa.

6.1.1. Visión

La visión es la imagen mental o el sueño que se tiene de la posición a la que se quiere que la PMO llegue a estar, cómo quiere la empresa ver a la PMO en un tiempo futuro establecido.

Una ayuda para redactar la visión es que ésta responda a preguntas tales como: ¿Qué trata de lograr la PMO? ¿Cuáles son los valores que rigen a los miembros del equipo de la PMO? ¿Cómo la PMO producirá los resultados esperados?

La PMO del departamento de Gerencia de Proyectos en LS INNOVACIONES C.A. integrará sus procesos a los lineamientos del PMI en cuanto a gestión de proyectos, con el fin de promover el desarrollo empresarial de sus afiliados (LSI GROUP).

6.1.2. Misión

Debe redactarse de acuerdo con lo que la PMO debería facilitar a la empresa a través de la Gerencia de Proyectos. Hay que tener en cuenta aspectos tales como la investigación, desarrollo y difusión de la cultura de dirección de proyectos en la empresa.

Otro aspecto en el que la PMO es facilitadora y que puede hacer parte de la misión, es la administración y control de las especificaciones, restricciones de los proyectos y en la adecuada ejecución de los mismos dentro del tiempo, el alcance, el costo y la calidad esperados por la empresa.

Garantizar la dirección y control de los proyectos, con el fin de optimizar la excelencia en calidad, productividad y administración de los mismos, bajo lineamientos de PMI.

6.1.3. Valores

Antes de definir los objetivos de la PMO, se recomienda que se establezcan los valores que regirán el equipo de trabajo de la PMO y los gerentes de proyectos a su cargo.

Algunos valores claves que se deberían incluir son: Trabajo en equipo, proactividad, respeto, calidad, confianza e innovación.

6.1.4. Objetivos

Una buena práctica para definir los objetivos de la PMO es hacerlo de acuerdo con la definición de las características deseadas:

- Específico: debe ser concreto y fácil de entender.
- Medible: debe ser posible cuantificar los beneficios y las metas.
- Realizable: alcanzable de acuerdo con los recursos de la empresa asignados a la PMO.
- Limitado en el tiempo: debe definirse un tiempo límite para lograrlo.

El informe Pulso de la profesión de PMI: marcos de trabajo de la PMO, demuestra que sin consideración al tipo de PMO, la alineación de la PMO a los objetivos de la organización es crucial para conducir la implementación estratégica.

Se proponen como objetivos de la PMO los siguientes:

Objetivo General:

- Estandarizar, medir, controlar y mejorar la práctica de gerencia de proyectos.

Objetivos Específicos:

- Desarrollar buenas prácticas en cuanto a gerencia de proyectos al interior de la organización.
- Brindar el soporte continuo al ciclo de vida de los proyectos.

Cuando se hayan definido los objetivos de la PMO, se deben asignar las responsabilidades para su cumplimiento en el equipo de trabajo de la PMO.

6.1.5. Tipo de PMO

Para realizar la selección del tipo de PMO a proponer en la empresa, además de las características descritas, se debe considerar: El tamaño de la empresa, su cultura, su experiencia, la cantidad y el tipo de proyectos, La actividad económica de la compañía, su propio ciclo de vida de los proyectos y sus clientes.

La distinción entre los tipos de PMO no significa que uno sea mejor que el otro, o que las características de una PMO no sean aplicables a los demás tipos. Una empresa puede iniciar con un tipo y luego con el tiempo y la experiencia adquirida puede cambiar a otro tipo.

Se propone para LS INNOVACIONES una PMO de apoyo, para comenzar, que brinde soporte en cuanto a consultas para los proyectos, que brinde acceso a la información y lecciones aprendidas de otros proyectos y que suministre plantillas, herramientas y formatos que deben realizarse durante el ciclo de vida del proyecto.

6.2. Estructura orgánica de la PMO

Se recomienda que la PMO propuesta se cree como una nueva estructura dentro de la organización jerárquica de la gerencia de proyectos. La PMO debería disponer de un presupuesto y es recomendable que el director de la PMO sea una persona externa a esta gerencia, contratada específicamente para este rol, con la capacitación adecuada y experiencia suficiente en la implementación y dirección de este tipo de oficinas.

6.2.1. Organigrama de la PMO

Este modelo de propuesta de PMO se definió para las áreas de la gerencia de proyectos de una empresa que brinda servicios de automatización y control. La estructura jerárquica de esta empresa se presenta a continuación en la figura 7:



Figura. 7. Organigrama actual LS INNOVACIONES C.A.

Fuente: La Autora. (2018)

Se propone una PMO, figura 8, que reporte directamente a la Gerencia General de LA EMPRESA, por lo que se recomienda que sea ubicada en el organigrama de la siguiente manera:

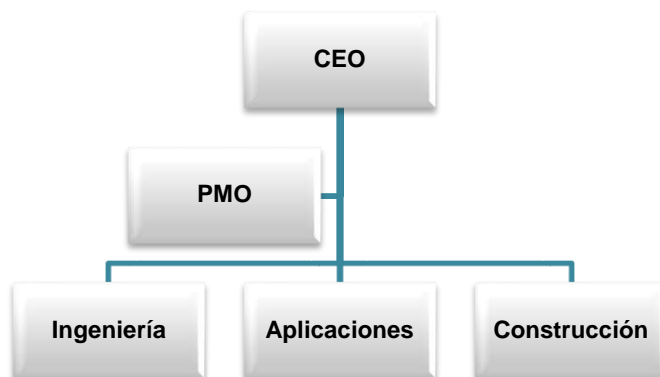


Figura. 8. Organigrama propuesto para la gerencia de proyectos de LA EMPRESA.

Fuente: La Autora. (2018)

Se recomienda que la PMO propuesta se fusione con la Gerencia de Proyectos existente actualmente, que disponga de autonomía para dirigir y coordinar a los gestores de proyectos.

6.2.2. Organización de la PMO

La figura 9 presenta el organigrama definido para el modelo de PMO propuesto:



Figura. 9. Estructura Organizacional de la PMO.

Fuente: La Autora. (2018)

La estructura organizacional de la PMO propuesta tiene dos niveles jerárquicos, el primero correspondiente al jefe del área y el segundo corresponde a dos (2) coordinadores de apoyo en la gestión, para los cuales se tienen las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda que el jefe de la PMO, sea una persona externa a la organización, contratada específicamente para este rol.
- Las personas que adopten el cargo de coordinación deben ser, preferiblemente, profesionales que asciendan de áreas funcionales hacia la PMO.
- Seleccionar a una persona con la capacitación adecuada y con experiencia suficiente en la implementación y dirección de este tipo de oficinas.

Por otra parte, se espera que algunos de los roles que formaran parte de la PMO no sean recursos 100% asignados a la PMO, sino aquellos colaboradores que se encuentran asignados a otras áreas de la compañía pero que debido a sus actividades influyen de alguna manera en la dirección de proyectos; por lo que brindarían soporte a la dirección de proyectos.

6.2.3. Roles y Responsabilidades de la PMO

A continuación se detallan las responsabilidades de los funcionarios que integraran la oficina, tabla 6-1, basados en las necesidades de la organización descritas anteriormente:

ROL	RESPONSABILIDADES	Reporta a
<p>Director de la PMO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Representar la PMO ante el grupo directivo. • Asegurar el cumplimiento de los lineamientos generales que debe cumplir la PMO. • Establecer y mantener relaciones con todos los involucrados en los proyectos, con el fin de mantenerlos informados acerca del avance. • Controlar el proyecto asegurando el cumplimiento de las metas. • Asegurar los recursos (materiales, humanos, económicos) que permitan al equipo de trabajo desarrollar las tareas. • Apoyar a los grupos de trabajo facilitando la ejecución de las tareas asignadas y proporcionando un ambiente de trabajo armónico. • Solicitar a los responsables de cada proyecto los informes de avance y mantenerse permanentemente informado acerca de la marcha de los proyectos, los asuntos relacionados con el mismo, el cumplimiento de los cronogramas, objetivos planteados y percances presentados. • Formular e implementar soluciones acertadas que permitan cumplir con la ejecución del proyecto bajo las líneas base de alcance, tiempo y costo establecido. • Definir y socializar las pautas metodológicas para desarrollar las tareas a lo largo de las diferentes fases del proyecto. • Apoyar junto a su equipo de trabajo, cuando sea pertinente, la revisión de planes o cambio de prioridades en los proyectos y velar por la actualización de los planes y cronogramas. • Monitorear el plan de aseguramiento de calidad. 	<p>Dirección Ejecutiva</p>

ROL	RESPONSABILIDADES	Reporta a
	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar el plan de riesgos. • Establecer el procedimiento para la gestión de cambios. • Comunicar logros y avances de los proyectos al interior de las áreas funcionales y a nivel gerencial. • Aprobar en conjunto con la dirección directiva el plan de comunicaciones. • Realizar seguimiento y control a la ejecución financiera de los proyectos en conjunto con la dirección ejecutiva. 	
<p>Coordinador de estandarización y formación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañar y/o soportar a los líderes de proyecto en las aplicaciones de la metodología en cada una de las fases. • Asegurar el uso de los estándares requeridos para la gestión de cada proyecto. • Velar por mantener actualizada la metodología, procesos, procedimientos y plantillas. • Generar informes del estado de los proyectos para los diferentes comités definidos en el modelo de gobierno. • Controlar y gestionar los cambios en los documentos, herramientas y plantillas. • Participar en los comités en los que sea citado para validar las actualizaciones del plan del proyecto. • Realizar las evaluaciones de desempeño de los directores de proyectos. • Gestionar el plan de capacitación interna del personal en conjunto con el jefe de recursos humanos. 	<p>Dirección Ejecutiva y jefe de PMO.</p>
<p>Coordinador de seguimiento y control.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Acompañar y/o soportar a los líderes de proyecto en las aplicaciones de la metodología en cada una de las fases. • Realizar junto con el gerente de proyectos el seguimiento y control periódico de las tareas y su planificación. • Controlar los avances sobre indicadores de costo, tiempo y calidad en los proyectos. • Anticipar y resolver desviaciones en el plan de trabajo, proponer alternativas de solución oportuna a la gerencia de los proyectos. • Controlar cambios e imprevistos que surjan durante la ejecución, gestionarlos, escalarlos y documentarlos acorde a la metodología de GP. • Controlar y gestionar las fechas de vencimientos de los entregables del proyecto, los hitos del cronograma, las acciones de mitigación de riesgos y las obligaciones contractuales. 	<p>Dirección Ejecutiva y Jefe de PMO.</p>

Tabla 6-1. Roles y Responsabilidades de la PMO.

Fuente: La Autora. (2019)

6.2.4. Modelo de Gobierno de la PMO

El objetivo del modelo de gobierno es revisar y aprobar el avance del proyecto en cada etapa de su ciclo de vida.

El informe de Forrester Research de 2011 demuestra la necesidad de contar con un vínculo más fuerte entre la PMO y los altos cargos:

Las PMO que han logrado introducir cambios presentan informes directamente a la dirección. Los líderes de PMO de mayor éxito que entrevistamos presentan informes a los funcionarios de nivel ejecutivo y esto da a la PMO autoridad para exigir el cumplimiento de cambios y la rendición de cuentas, en respaldo de las prácticas que impulsan el éxito de la empresa. (Forrester Research, 2011, p.9).

El modelo de gobierno propuesto se puede detallar mejor en la figura 10, en donde se incluye el flujo de información entre los diferentes comités de la PMO.

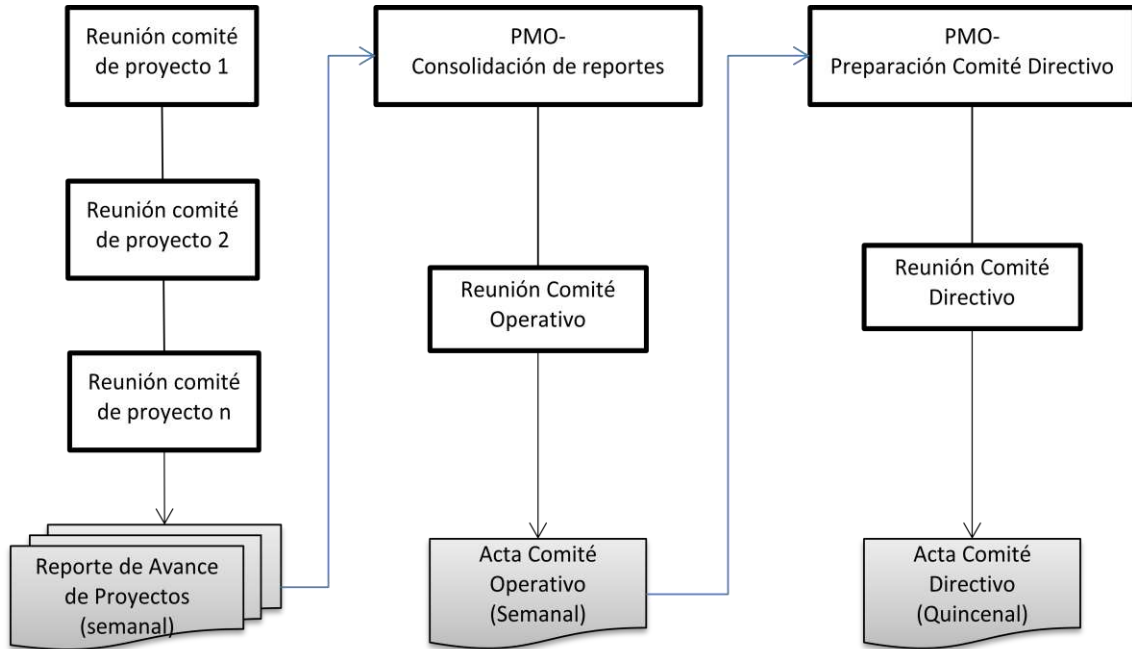


Figura. 10. Propuesta de modelo de gobierno de la PMO.

Fuente: La Autora. (2018)

Comités de Proyecto: Representado en la tabla 6-2 se encarga de la revisión continúa del avance de los proyectos de acuerdo con los requerimientos establecidos. Reporta a la gerencia de la PMO dicho avance.

INTEGRANTES	ROLES Y RESPONSABILIDADES	PERIODICIDAD DE LAS REUNIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Líderes de Proyecto. • Equipo de Proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar seguimiento y control de los proyectos con el fin de garantizar que los proyectos se ejecuten de acuerdo con los planes aprobados y los presupuestos establecidos. • Revisión de indicadores, tareas ejecutadas, puntos pendientes, resolver y/o identificar problemas, control de cambios. • Escalar a la PMO problemas que no se resuelven en su nivel. 	<p>Semanal y/o por demanda de acuerdo con los cronogramas de los proyectos.</p>

Tabla 6-2. Comité de Proyectos de la PMO propuesta.

Fuente: La Autora. (2019)

Comité Operativo:

- Revisión conjunta de los planes de trabajo, indicadores, tareas ejecutadas, puntos pendientes, resolver y/o identificar nuevos temas y coordinar las tareas entre todos los proyectos.
- Revisión periódica de los proyectos con el fin de identificar nuevos riesgos, evaluarlos y definir los planes de acción para cada uno; para los riesgos existentes, revisar cómo se están ejecutando los planes de mitigación y contingencia, y su nueva prioridad.
- Realizar seguimiento a los proyectos con el fin de garantizar que se ejecutan con base en los planes aprobados.

La tabla 6-3, a continuación, representa el comité operativo.

INTEGRANTES	ROLES Y RESPONSABILIDADES	PERIODICIDAD DE LAS REUNIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Director de la PMO. • Gerentes de Proyecto. • Equipo de trabajo de la PMO. • Líderes de Proyecto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del cronograma, indicadores y avance de cada proyecto. • Revisión de cambios al alcance. • Revisión de problemas, riesgos críticos, ejecución de planes de mitigación y contingencia. • Revisión de temas pendientes (propios y cruzados entre proyectos). • Revisión o identificación de riesgos y sus planes de mitigación. • Revisión de la información consolidada de riesgos y su estado. • Análisis de riesgos, identificando indicadores y contingencias. • Escalar riesgos críticos a una instancia superior. • Revisión de adecuada aplicación de la metodología de proyectos establecida por la PMO. • Revisión de avance adecuado del proyecto. • Identificación de mejoras. • Presentación de informe de hallazgos al Director de la PMO. • Escalar problemas críticos a una instancia superior. • Apoyar las revisiones de Paso a Producción para cada proyecto. 	<p style="text-align: center;">Semanal.</p>

Tabla 6-3 Comité Operativo de la PMO propuesta.

Fuente: La Autora. (2019)

Comité Directivo: Representado en la tabla 6-4, es la máxima autoridad dentro de la PMO para la tomas de decisiones críticas, revisión de avance de los proyectos gestionados por la PMO, indicadores, puntos pendientes, riesgos, hitos cumplidos, cambios en alcance que impliquen cambios en cronograma y/o costo.

INTEGRANTES	ROLES Y RESPONSABILIDADES	PERIODICIDAD DE LAS REUNIONES
<ul style="list-style-type: none"> • Director de la PMO. • Gerentes de Proyecto. • Directivos de la PMO. 	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión del cronograma consolidado de los proyectos. • Revisión y aprobación de cambios al alcance, costo y cronograma de los proyectos. • Revisión de riesgos críticos, ejecución de planes de mitigación y contingencia. • Revisión de hitos y entregables relevantes. • Revisión de temas pendientes. 	<p>Quincenal.</p>

Tabla 6-4. Comité Directivo de la PMO propuesta.

Fuente: La Autora. (2019)

6.2.5. Funciones de la PMO

La PMO puede diseñarse con distintas funciones y responsabilidades según las necesidades de cada organización, a continuación varias afirmaciones de Dietrich, Arto y Kujala (2010) en el artículo Prioridades estratégicas y funciones de la PMO en empresas basadas en proyecto:

Las características de las PMO dependen del contexto organizativo (Hobbs & Aubry, 2008). Las PMO son respuestas organizativas a sus necesidades y entornos (Pellegrinelli y Garagna, 2009) y sirven como instancias de conexión entre las prioridades estratégicas, estructuras y proyectos de una organización (Aubry et al., 2007). En la práctica, esto significa que las PMO deben alinear sus objetivos y funciones con las necesidades y prioridades de la organización para lograr los beneficios esperados y operar de manera eficiente (Hobbs & Aubry, 2007; Hill, 2004). (p.3)

Las funciones principales propuestas para la dirección de proyectos, pueden ser, entre otras las siguientes:

1. Hacer recomendaciones.
2. Liderar la transferencia de conocimientos.
3. Definir, difundir y gestionar las estrategias y políticas de la PMO.

4. Identificar y desarrollar una metodología, mejores prácticas y estándares para la dirección de proyectos.
5. Promover el desarrollo de una cultura organizacional orientada a una dirección de proyectos.
6. División del trabajo usando habilidades especializadas y la disponibilidad para realizar trabajo.
7. Responsabilidad de realizar trabajo debidamente asignado en base a atributos como habilidad y experiencia.
8. Unidad de mando.
9. Unidad de dirección.
10. Desarrollar, implementar, gestionar y mejorar la metodología de dirección de proyectos de la organización.
11. Gestionar métricas para seguimiento y control de los proyectos.
12. Coordinar la comunicación entre proyectos.
13. Gestionar el conocimiento a través de una base de datos de documentos y lecciones aprendidas.

6.2.6. *Establecer la metodología básica a usar*

La figura 11 representa los grupos de procesos de gerencia de proyectos, adaptados del PMBOK, que se proponen para la metodología básica a utilizar en la PMO.

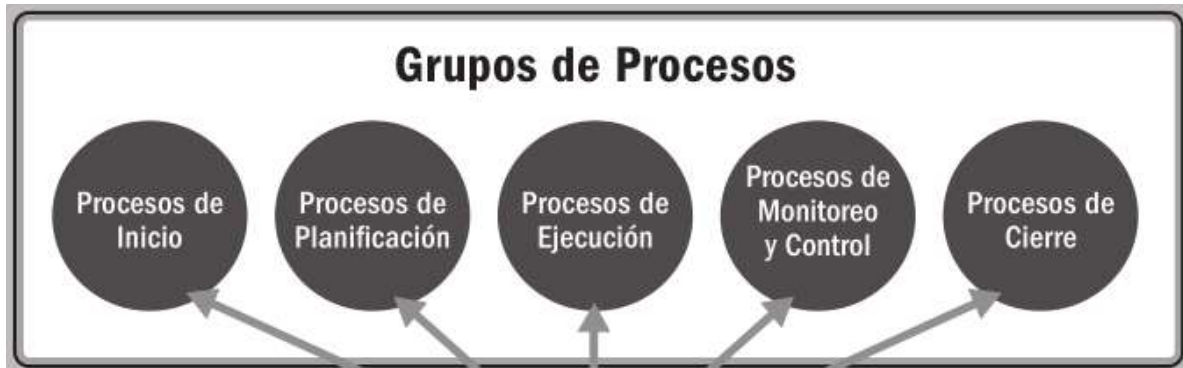


Figura. 11. Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos.

Fuente: PMBOK. (2017)

Procesos de la Dirección de Proyectos.

Tal como lo propone el PMI en la guía del PMOBK, los procesos de dirección de proyectos son: Inicio, Planificación, Ejecución, Monitoreo y Control, Cierre

A continuación se explican cada uno de los procesos de la dirección de proyectos propuestos para la PMO en estudio.

Proceso de Inicio. Aquí se conceptualiza y se genera información acerca del proyecto. La figura 12 muestra el flujo de actividades del proceso de Inicio, descritas a continuación:

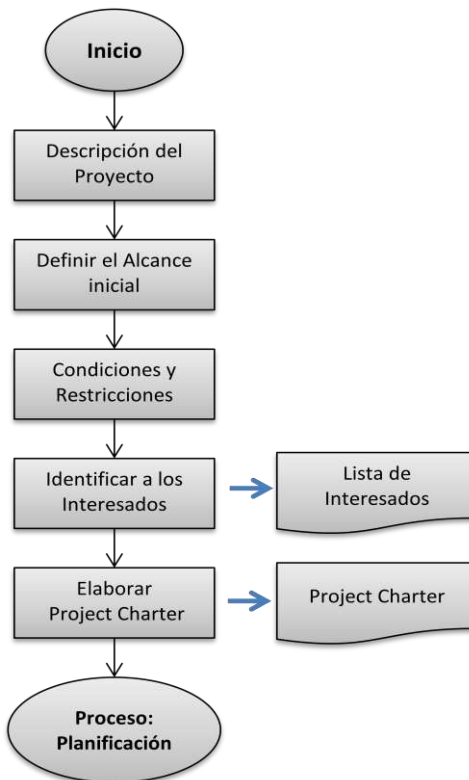


Figura. 12. Flujo de actividades del Proceso de Inicio.

Fuente: La Autora. (2019)

- **Descripción del Proyecto.** El responsable del proyecto deberá realizar la formulación del proyecto, indicando un nombre para identificar el proyecto, las necesidades de la empresa que serán cubiertas con la ejecución del proyecto y las fechas de inicio y finalización (aproximada) del proyecto.

- **Definición del alcance inicial.** Se deben determinar las metas y objetivos del negocio para el cual se ejecutará el proyecto, describir el impacto en la empresa, definir claramente los hitos y entregables del proyecto, establecer las limitaciones del alcance e incluir una relación de costos y la duración estimada del proyecto.
- **Condiciones y restricciones.** Incluir los supuestos al iniciar el proyecto, un análisis y valoración de riesgos y establecer las restricciones del proyecto.
- **Identificación de los Interesados.** Estos son aquellas personas que influyen positivamente (a favor del proyecto) o negativamente (en contra del proyecto). Se deben tomar en cuenta todas aquellas personas, clientes, patrocinadores, técnicos, miembros de equipo de proyecto, proveedores, etc., que tienen una participación directa o indirecta con los resultados o la gestión del proyecto.

Para considerar el proceso de Inicio finalizado se deben generar el Acta de Constitución del Proyecto y una Lista de Interesados.

Acta de Constitución del Proyecto/ Project Charter. Es el documento que formaliza la existencia del proyecto, define el alcance, los objetivos y enfoque general para el trabajo a ser completado. Lo más importante del acta de constitución del proyecto es que se mencione quién es el director de proyecto y cuál es su nivel de autoridad (Lledó, pag.76). Además, sirve como un contrato entre el equipo del proyecto y los patrocinadores del proyecto, indicando lo que será entregado de acuerdo con el presupuesto, las limitaciones de tiempo, riesgos, recursos y estándares acordados para el proyecto.

Lista de Interesados. Es un documento donde se recopila toda la información de los interesados (por ejemplo: nombre, puesto de trabajo, rol en el proyecto, poder de influencia).

Proceso de Planificación. Aquí se define la planificación detallada del proyecto y los requerimientos funcionales y técnicos del mismo.

La figura 13 muestra el flujo de actividades del proceso de planificación:

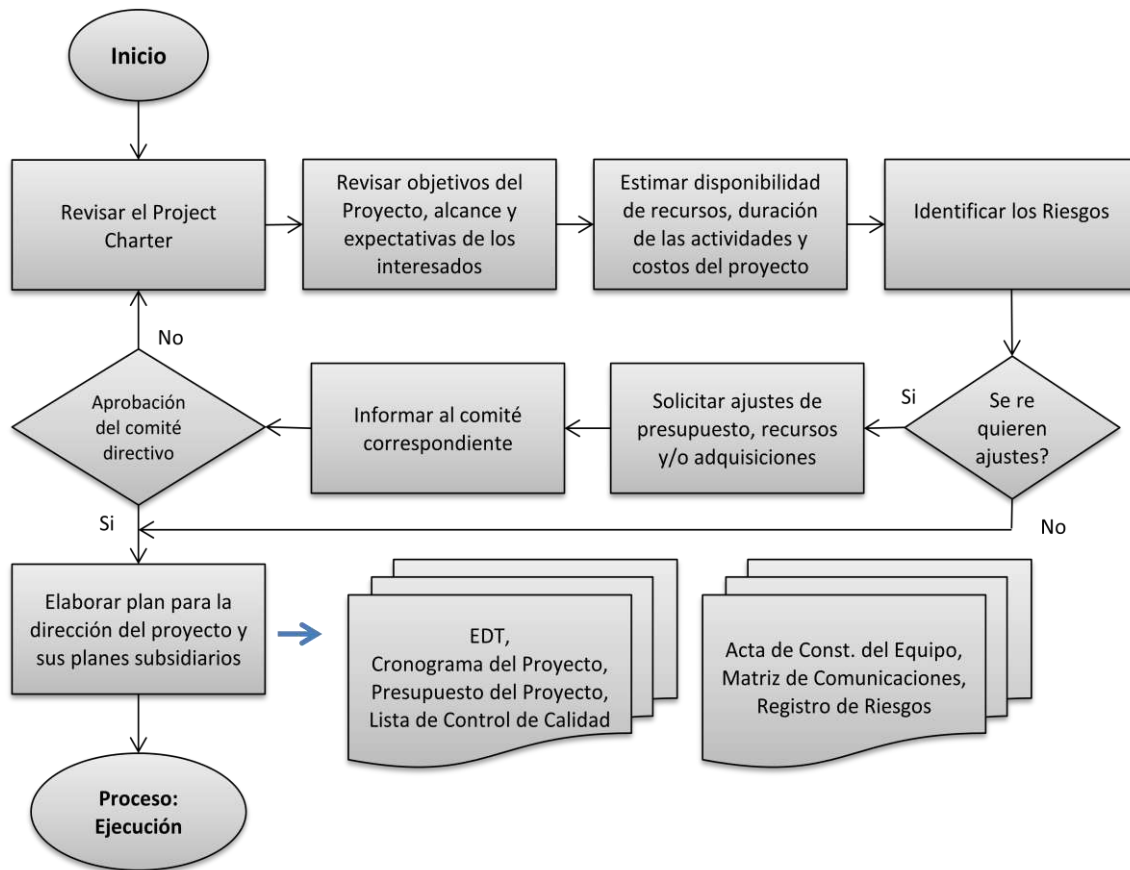


Figura. 13. Flujo de actividades del Proceso de Planificación.

Fuente: La Autora. (2019)

- **Revisión del Project Charter.** El responsable del proyecto dará a conocer las necesidades estratégicas al equipo de trabajo del proyecto. El Project Charter es la propuesta de Valor que fue aprobada por el Comité Directivo e indica la definición general del proyecto.
- **Revisar objetivos del proyecto, alcance y expectativas de los interesados:** El grupo de trabajo del proyecto con las directrices

entregadas por el responsable del proyecto, comienza a analizar las necesidades que la organización espera cubrir con el desarrollo del proyecto. Una vez que se conocen las necesidades, intereses y potenciales impactos sobre el proyecto de cada grupo de interesados, se deben desarrollar estrategias para gestionar la participación y compromiso de los interesados con el proyecto.

- **Estimar disponibilidad de recursos, duración de las actividades y costos del proyecto:** Los recursos asignados al proyecto deben ser estimados para identificar su suficiencia y los planes de acción para conseguir más recursos en caso de ser requeridos. La estimación de las actividades con los recursos asignados a cada una permitirá desarrollar el cronograma del proyecto. Calcular los costos de cada recurso para completar las actividades del proyecto permitirá determinar el presupuesto del proyecto.
- **Identificar los riesgos:** Los riesgos deben ser identificados para controlar sus cambios en la medida que avanza el proyecto.

Con todas las revisiones descritas anteriormente se determina si el Project Charter del proyecto requiere ajustes, de ser así, se solicitan los ajustes necesarios al responsable del proyecto para que haga los ajustes requeridos y lo presente al comité directivo para aprobación.

Con el Project Charter aprobado, el equipo del proyecto y el responsable del proyecto elaboran el Plan para la Dirección del proyecto con sus planes subsidiarios: plan de gestión del alcance, plan de gestión del cronograma, plan de gestión de costos, plan gestión de la calidad, plan de gestión de recursos, plan de gestión de las comunicaciones, plan de gestión de riesgo, plan de gestión de las adquisiciones y plan de gestión de los interesados.

A continuación se describen los documentos que deben generarse al finalizar el proceso de planificación.

Estructura Desagregada de Trabajo (EDT). La estructura desagregada de trabajo es un documento que muestra una especie de organigrama jerárquico del proyecto, donde se subdivide el mismo en menores componentes. El componente o nivel mínimo de expresión, no debe relacionarse con una actividad del proyecto. Un entregable generalmente tiene varias actividades asociadas en su generación.

Cronograma del proyecto. Este documento refleja la lista de actividades asociadas a los diferentes entregables del proyecto, la duración de cada actividad, sus relaciones de precedencia y los responsables de la ejecución de las mismas.

Presupuesto del proyecto. Este documento contempla todos los fondos autorizados para ejecutar el proyecto.

Lista de Control de Calidad. Es un documento para verificar que se sigan los procesos de calidad del proyecto.

Acta de constitución del equipo. Es un documento que establece los valores, acuerdos y pautas operativas del equipo. Puede incluir, entre otros: rol, autoridad, responsabilidad y competencia del equipo de trabajo, criterios y procesos para la toma de decisiones, pautas de comunicación.

Matriz de Comunicaciones. Es una herramienta de gestión que contiene la descripción detallada de los requisitos y necesidades de información de los participantes del proyecto. Puede incluir, entre otros: actividades a comunicar, frecuencia comunicacional, medios de información, interesados.

Registro de Riesgos. Es un documento que contiene los detalles de los riesgos individuales del proyecto que hayan sido identificados. Puede contener información limitada o detallada de los riesgos en función de las variables del proyecto, tales como el tamaño y la complejidad. El contenido de riesgos puede incluir, entre otros: Lista de riesgos identificados, dueños de riesgo potencial, lista de respuestas potenciales a los riesgos.

Proceso de Ejecución. El proyecto se ejecuta según el plan, se revisan y aceptan los productos o servicios del mismo.

La figura 14 muestra el flujo de actividades del proceso de Ejecución:

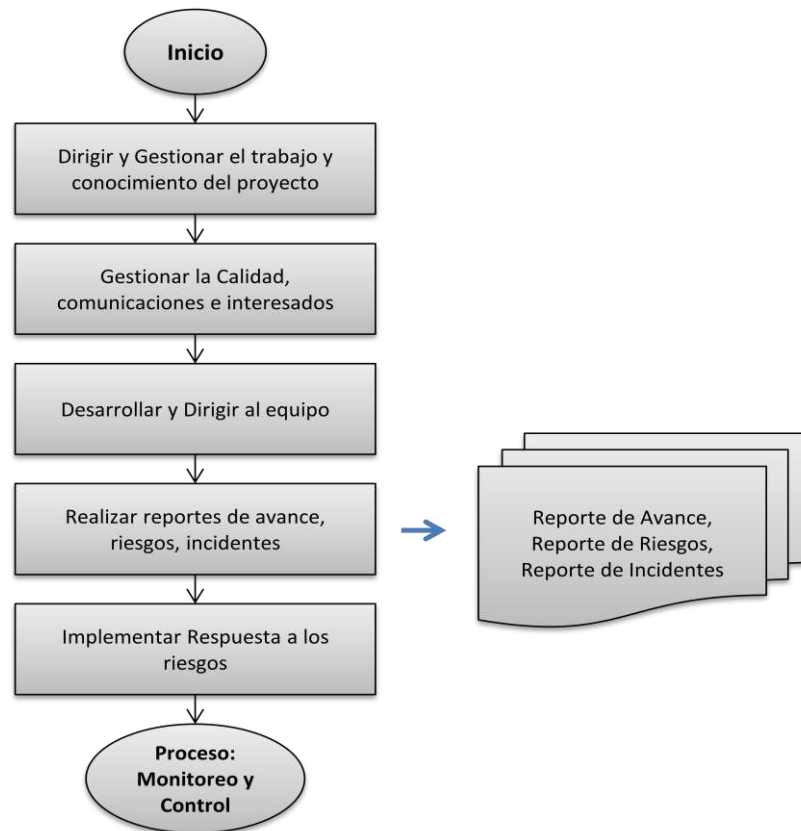


Figura. 14. Flujo de actividades del Proceso de Ejecución.

Fuente: La Autora. (2019)

- **Gestionar la calidad, comunicaciones e interesados. Diseño Detallado (Versión Final).** El director del proyecto debe utilizar los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del proyecto, en otras palabras, asegurarse que se utilicen los planes de gestión de la calidad. Durante la ejecución del proyecto se debe informar en tiempo y forma a los interesados

sobre los avances, se deben desarrollar las actividades necesarias para crear, distribuir y comprender la información.

- **Efectuar las adquisiciones y adquirir los recursos.** En el proceso de ejecución es cuando el equipo del proyecto obtiene los miembros del equipo, instalaciones, equipamiento, materiales y otros recursos necesarios para completar el trabajo. También en este proceso, el equipo del proyecto obtendrá respuesta de los proveedores, los seleccionará y se adjudicarán los contratos necesarios para el proyecto.
- **Desarrollo y Dirección del equipo.** Desarrollar el equipo es un proceso de mejorar las competencias, la interacción de los miembros del equipo y el ambiente general del equipo para lograr un mejor desempeño (PMBOK, Pag.336) logrando de esta manera mejoras del trabajo en equipo, habilidades interpersonales y competencias. La dirección del equipo se realizará a través de realimentación, resolución de problemas y gestión de cambios en el equipo con el fin de optimizar el desempeño del equipo.
- **Respuesta a los riesgos.** Se implementarán los planes acordados de respuesta a los riesgos para asegurar que las respuestas acordadas se ejecuten tal como se planificaron y de esta manera minimizar las amenazas del proyecto.
- **Reportes de Avances, Riesgos, Incidentes.** Son documentos que se generan durante la ejecución de las actividades de este proceso. Se reportan a los interesados que deben tener control y seguimiento sobre las mismas. Los documentos de avances deben reflejar el contraste de lo ejecutado en función de lo planificado o estimado. Los documentos de riesgos reflejan aquellos eventos que pueden alterar la ejecución del proyecto en función del alcance, costo o tiempo y sobre los cuales deben tomarse acciones de corrección. Los documentos de Incidentes reflejan aquellos eventos sobre los cuales se deben tomar acciones de mitigación para evitar que se conviertan en riesgos.

Proceso Monitoreo y Control. Se realizan los preparativos para el pase al ambiente de productivo (ambiente del cliente).

La figura 15 muestra el flujo de actividades del proceso de Monitoreo y Control:

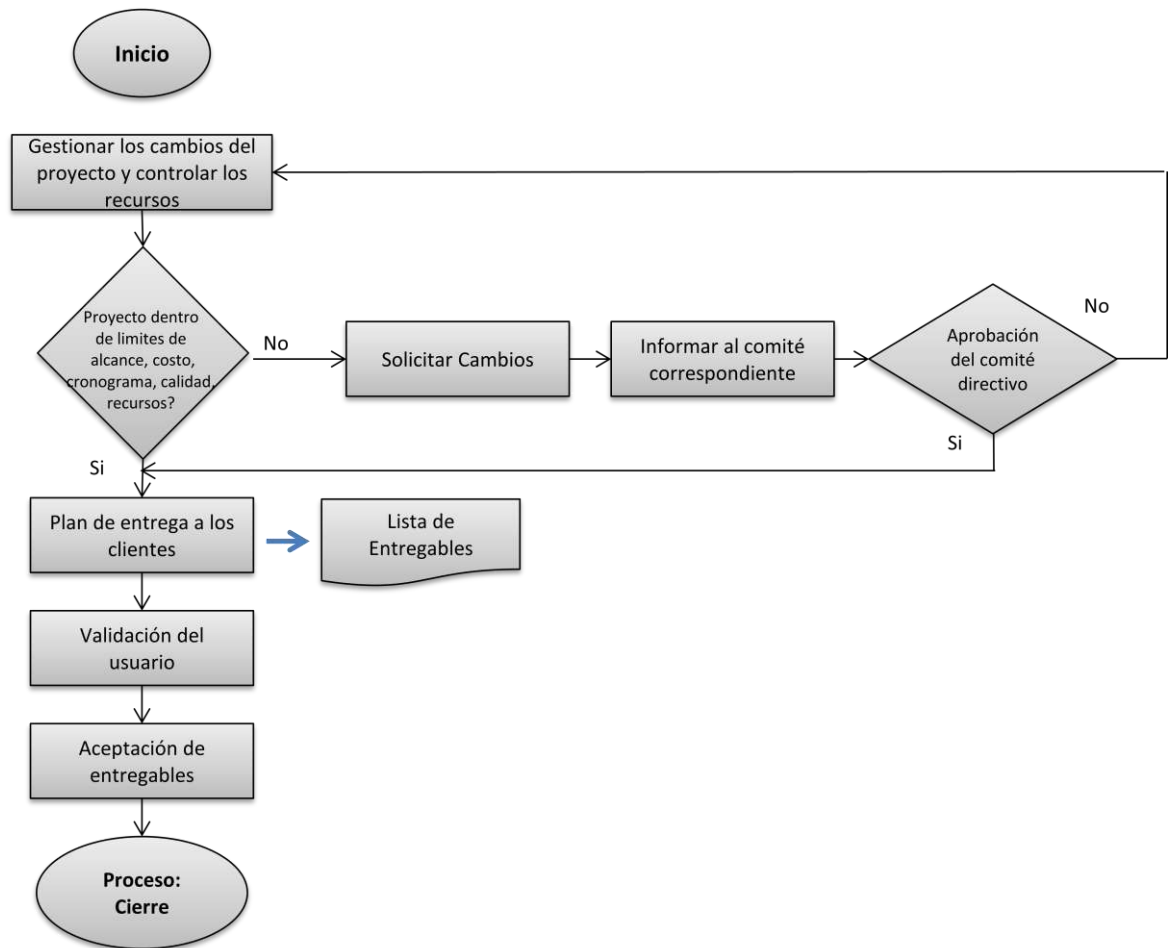


Figura. 15. Flujo de actividades del Proceso de Monitoreo y Control.

Fuente: La Autora. (2019)

- **Gestión de Cambios del Proyecto.** El proceso de control debe verificar si algún proyecto se está saliendo de los límites del alcance, costo, cronograma y calidad. En caso de resultar positiva la desviación que ponga en riesgo al proyecto, entonces se debe aplicar una gestión de cambios,

donde con la intervención de los interesados claves, se deben establecer los nuevos límites del alcance, costo, tiempo y calidad.

- **Control de recursos.** Esta es una actividad para asegurar que los recursos físicos asignados al proyecto están disponibles tal como se planificó, además de monitorear la utilización de recursos planificada frente a la real y tomar acciones correctivas según sea necesario.
- **Plan de entrega a los clientes.** Esta es una actividad para generar el plan de entrega de los productos o servicios a los clientes.
- **Validación del Usuario.** Es una actividad en la cual el Cliente revisa y verifica en la documentación o entregables del proyectos que se cumplen sus requisitos y necesidades tal y como se definió en el alcance. Debe dejar una constancia de aceptación.
- **Aceptación de Entregables.** En esta actividad el cliente acuerda que acepta los entregables, porque ellos cumplen con los requisitos definidos en el alcance. Deja constancia de la aceptación de dichos entregables mediante un e-mail enviado a los responsables del proyecto.

A continuación se describen los documentos que deben generarse durante el proceso de monitoreo y control.

Solicitudes de Cambio. Es un documento que especifica el cambio que se requiere justificando las causas del mismo. Este documento debe ser entregado al director del proyecto para que el mismo lo discuta con la junta directiva del proyecto.

Lista de Entregables. Esta es una actividad para generar la lista de los entregables que serán entregados al cliente.

Proceso de Cierre. Se entregan al Cliente los productos y se realiza un seguimiento para realizar las correcciones para posibles fallos o debilidades que se detecten con los mismos.

La figura 16 muestra el flujo de actividades del proceso de planificación:

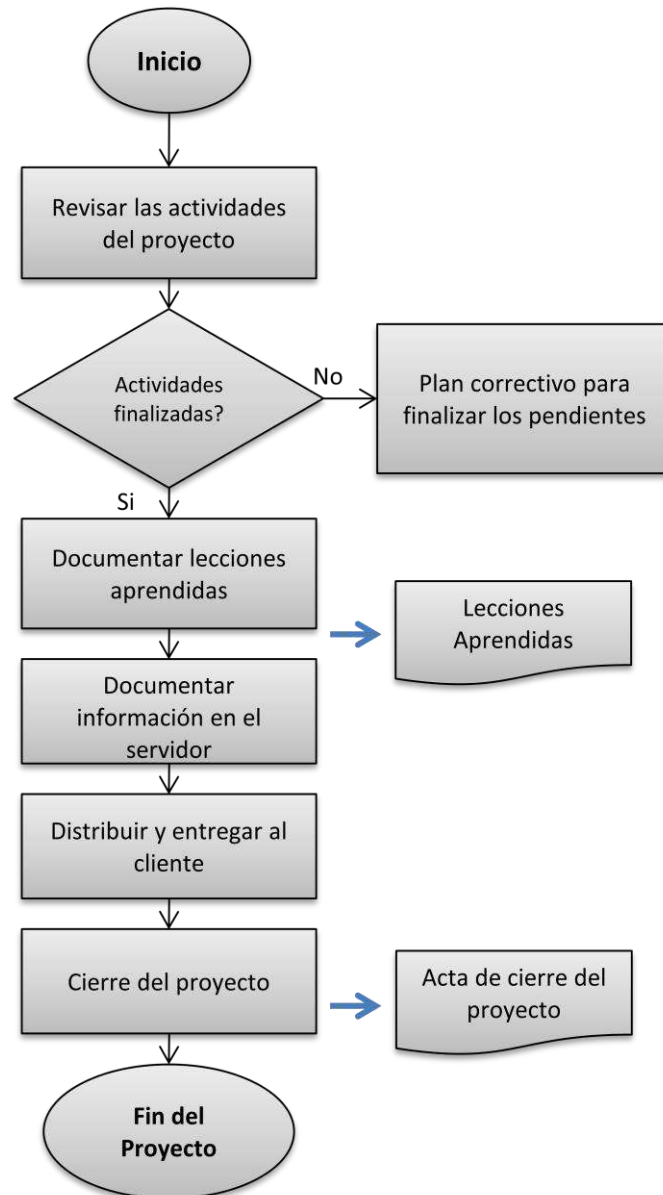


Figura. 16. Flujo de actividades del Proceso de Cierre.

Fuente: La Autora. (2019)

- **Revisar si han finalizado las actividades del proyecto:** Si el proyecto ha finalizado en cuanto a sus actividades, se debe realizar por parte del equipo de trabajo del proyecto una evaluación de los aspectos relevantes de la ejecución, validar si se han cumplido todos los objetivos y los presupuestos planteados.
Si aún hay actividades pendientes del proyecto: se debe redactar por parte del equipo del proyecto, incluido su gerente, un plan de acción correctivo para ejecutar las tareas pendiente.
- **Documentar las lecciones aprendidas:** en ésta plantilla se debe diligenciar las buenas prácticas aplicadas en el desarrollo del proyecto, los ISSUES encontrados y su solución, el concepto de satisfacción del responsable del proyecto y los aspectos por mejorar para los próximos proyectos.
- **Documentación en el Servidor de Proyectos.** Esta es una actividad para registrar en el servidor de proyectos de la empresa, toda la información de los entregables del proyecto en su versión final (aprobada por el cliente).
- **Distribución y entrega al cliente.** Esta es una actividad para distribuir y entregar los productos o servicios al cliente.
- **Cierre del Proyecto (Administrativo y del Contrato).** Esta es una actividad para realizar las acciones necesarias para el cierre del contrato con los proveedores y el cierre financiero del proyecto. Los miembros del equipo de proyecto deben regresar a sus departamentos o unidades correspondientes.

Acta de cierre del proyecto: El acta de cierre se debe firmar como el resultado de una reunión de cierre del proyecto, esta acta incluye el formato de Lecciones Aprendidas, una relación de los entregables del proyecto que se definieron en el Plan General del Proyecto y debe ir firmada por el responsable del proyecto.

6.2.7. Formatos y Estándares

Los resultados de la encuesta permiten observar que no es común el uso de plantillas durante el desarrollo de los proyectos (por ejemplo: acta de constitución del proyecto, cronograma de actividades, reporte de riesgos, entre otros)

Para hacer la propuesta más clara y aplicable se recomienda diseñar plantillas estandarizadas para diversos propósitos de acuerdo con los requerimientos de la metodología de gestión de proyectos de la PMO.

Estas plantillas también sirven como instrumentos de entradas y salidas de información para los procesos de la gerencia de proyectos y permiten a los involucrados de la PMO tener una visión y mejor seguimiento de los proyectos.

A continuación, en la tabla 6-5 se sugieren una serie de plantillas por cada fase del ciclo de vida de los proyectos. Sin embargo las plantillas deben ser adaptadas a las necesidades y requerimientos de la metodología de gestión de proyectos de la PMO propuesta.

FASE	CÓDIGO	NOMBRE ARCHIVO	ANEXO
Inicio	LS-XXX-INIC-Cod Documento	Estándar Codificación de Documentos	
	LS-XXX-INIC-ACP	Acta de Constitución del Proyecto	Anexo "B"
	LS-XXX-INIC-REG INT	Registro de Interesados	Anexo "C"
Planificación	LS-XXX-PLAN-Plan P	Plan del Proyecto	
	LS-XXX-PLAN-EDT	EDT	
	LS-XXX-PLAN-Cron	Cronograma del Proyecto	
	LS-XXX-PLAN-Pres P	Presupuesto del Proyecto	
	LS-XXX-PLAN-Lista CC	Lista de Control de Calidad	Anexo "D"
	LS-XXX-PLAN-Acta CE	Acta de Constitución del Equipo	
	LS-XXX-PLAN-Matriz Comun	Matriz de Comunicaciones	Anexo "E"
	LS-XXX-PLAN-Rep Riesg	Reporte de Riesgos	Anexo "F"
Ejecución	LS-XXX-EJEC-Rep Av	Reporte de Avance	
	LS-XXX-EJEC-Rep Inc	Reporte de Incidentes	
Monitoreo y Control	LS-XXX-MC-Lista Ent	Lista de Entregables	Anexo "H"
	LS-XXX-MC-Solic Camb	Solicitud de cambios	Anexo "G"
Cierre	LS-XXX-CIER-Lecc Ap	Lecciones Aprendidas	Anexo "J"
	LS-XXX-CIER- Acta Cierre	Acta de Cierre de Proyecto	Anexo "I"

Tabla 6-5. Plantillas por fase del ciclo de vida de los proyectos.

Fuente: La Autora. (2019)

CAPITULO VII. LECCIONES APRENDIDAS

Durante el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado se cometieron aciertos y errores que sirven de base a la investigadora para analizar de manera crítica y reflexiva la experiencia. Este análisis se conoce como Lecciones Aprendidas y se utilizan para la mejora continua y el desarrollo de proyectos similares.

- Al momento de realizar las encuestas, parte del personal demostró rechazo a las mismas debido al tiempo requerido para responderla. Se utilizaron preguntas con términos relacionados a la gestión de proyectos, pero no todo el personal conocía el significado de los mismos. Se recomienda al realizar encuestas a una muestra mixta que el encuestador esté presente para aclarar dudas y hacer el proceso más corto en el tiempo.
- Otro aspecto importante en el desarrollo del proyecto fue el ajuste del cronograma e involucrados para cumplir la entrega, esta modificación se debió a la no disposición (por motivos ajenos a su voluntad) del primer asesor académico asignado por el Comité de Estudios de Postgrado de la Universidad Monteávila, esto causó impacto en el planteamiento y discusión de la metodología a utilizar en el diseño de la investigación, logrando la culminación de estos puntos aproximadamente dos meses posteriores a la fecha original.

CAPITULO VIII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

Durante la ejecución del trabajo especial de grado, se logró diseñar la propuesta para la creación de una Oficina de Dirección de Proyectos en LS INNOVACIONES C.A.

La realización, distribución y análisis de las encuestas realizadas al personal del departamento de proyectos, permitió identificar la situación actual de la empresa en cuanto a gestión de proyectos, evidenciando la ausencia de una metodología estandarizada para la gestión de proyectos, que afecta la planificación, ejecución, control, documentación y coordinación de los proyectos que se ejecutan.

Se propone la creación de una PMO de apoyo para brindar soporte en cuanto a herramientas y formatos que deben realizarse durante el ciclo de vida del proyecto, basada en las buenas prácticas de gestión de proyectos del PMI.

La guía PMBOK utilizada para la ejecución del proyecto fue de gran apoyo, ya que permitió identificar los tipos de PMO existentes. Además de proporcionar información de los grupos de procesos y aéreas de conocimiento a ejecutar.

Con la implementación de la metodología sugerida en éste trabajo se busca institucionalizar un lenguaje común relacionado con la gestión de proyectos. La organización logrará familiarizarse con ésta disciplina y de esta manera será más fácil alcanzar los objetivos que se planteen en cada proyecto.

Los formatos recomendados en éste documento serán una herramienta que permitirá el seguimiento y la trazabilidad de las actividades realizadas en cada proyecto. Asimismo se dejarán todos los acuerdos claros y por escrito, con lo cual

se evitarán confusiones y malos entendidos tanto dentro de los integrantes del equipo del proyecto como con el cliente o usuario final.

Recomendaciones

Se sugiere dar continuidad a la propuesta, realizando la ejecución de la implementación de la PMO en LS INNOVACIONES y hacer seguimiento a la metodología sugerida en éste trabajo, ya que será un medio para incrementar la probabilidad de éxito y alcance de los objetivos en cada proyecto a realizar.

Para lograr buenos resultados con la metodología sugerida, es fundamental que exista un verdadero compromiso por parte de la alta dirección de la empresa que promueva la implementación de la metodología y exija su cumplimiento.

Se recomienda que el Director de la PMO propuesta sea un profesional con experiencia en gerencia de proyectos, preferiblemente con estudios superiores en gerencia de proyectos. De igual forma, se recomienda que el Coordinador de estandarización y formación, así como el Coordinador de seguimiento y control, sean profesionales con experiencia en gestión de proyectos.

Otra consideración importante es facilitar talleres para transferencia organizacional del conocimiento, entrenar y preparar a todo el equipo de proyectos en métodos de gestión de proyectos, pues la empresa debe asegurarse de tener suficientes talentos capacitados en la organización para dar lugar al éxito.

El equipo de la oficina de gestión de proyectos, debe estar comprometido con servir a los gerentes de proyectos. Este servicio se puede manifestar en asesorarlos, apoyarlos con los lineamientos y mejores prácticas que se definan, así como en las actividades de corrección y documentación de las lecciones aprendidas.

Desarrollar indicadores de gestión que permitan evaluar el desempeño de la PMO frente a sus políticas, objetivos y metas.

Se recomienda estudiar el presupuesto de la PMO para la fase de implementación, por razones de tiempo no se estudió la gestión de costos durante la propuesta de PMO desarrollada.

REFERENCIAS

Alzolar, L. (2010). *Propuesta de Diseño de una Oficina para Gestión de Proyectos en la Gerencia de Telecomunicaciones e Informática de una Empresa de Servicio Eléctrico* (Tesis de Especialización). Universidad Monteávila, Caracas.

Cea, M. (1998). *Metodología Cuantitativa: Estrategias y Técnicas de Investigación Social*. España: Síntesis Sociología.

Coy, J. (2015). *Diseño de una Oficina de Dirección de Proyectos (PMO) para la empresa SERACIS LTDA, que pertenece al sector de la Vigilancia y Seguridad Privada* (Tesis de Maestría). Universidad Escuela de Administración y Finanzas y Tecnologías, Medellín, Colombia.

Código de Ética Profesional del Colegio de Ingenieros de Venezuela. (1996). [Documento en Línea] Disponible: http://www.civ.net.ve/uploaded_pdf/cep.pdf [Consulta: 2018, Agosto 29].

Díaz, R, & Guevara, D. (2011). *Modelo para Implementar oficina de Gerencia de Proyectos en Áreas de TI* (Tesis de Maestría). Universidad ICESI, Cali, Colombia.

Dietrich, P., Arto, K. A., & Kujala, J. (2010). *Strategic priorities and PMO functions in project-based firms* [Prioridades estratégicas y funciones de la PMO en una empresa basada en proyectos.]. Paper presentado en Conferencia de Investigación PMI: Defining the Future of Project Management, Washington, DC. Newtown Square, PA: Project Management Institute.

Economist Intelligence Unit. (2013). *Why Good Strategies Fail: Lessons for the C-Suite*. Recuperado de: <https://www.pmi.org/-/media/pmi/documents/public/pdf/learning/thought-leadership/why-good-strategies-fail-report.pdf> [Consulta:2019, Enero 22].

Forrester Research. (2011). *Are you Ready to Transform Your PMO?*. Recuperado de <https://www.forrester.com/report/Are+You+Ready+To+Transform+Your+PMO/-/E-RES58510> [Consulta:2019, Enero 22].

García, M. (1992). *El análisis de la realidad social. Métodos y Técnicas de investigación*. Madrid: Alianza Universidad.

Hernández, R, Fernández, C & Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. D.F., México: McGraw-Hill.

Hurtado, J. (2010). *GUÍA PARA LA COMPRENSIÓN HOLÍSTICA DE LA CIENCIA*. Caracas: Fundación Sypal.

Kwak, Y., & Dai, C. (2000) Assessing the Value of Project Management Offices (PMO). En D. Slevin (Presidencia), *Project Management Research at the Turn of the Millennium*. Conferencia llevada a cabo en el PMI Research Conference 2000: Paris, Francia.

Ley sobre el Derecho de Autor (1993). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 4.638 Extraordinario, octubre 01, 1993. [Documento en Línea] Disponible: http://sapi.gob.ve/wp-content/uploads/2015/06/leyes/ley_da.pdf [Consulta: 2018, Septiembre 03].

Lledó, P. (2011). *DIRECTOR DE PROYECTOS. Como aprobar el examen PMP sin morir en el intento*. Victoria, Canadá: el autor.

Pérez, M. (2016). *Propuesta de Diseño de una PMO para la Gestión de Proyectos de FENALCO Seccional Santander, Bajo los Lineamientos del Project Management Institute* (Tesis de Especialización). Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Project Management Institute (2017). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK) Sexta Edición*. Newtown Square, Estados Unidos de América: Project Management Institute.

Project Management Institute (2013). *El impacto de la PMO en la implementación de estrategias*. Recuperado de: <https://www.pmi.org/learning/thought-leadership/pulse/impact-pmo-strategy-in-depth>. [Consulta: 2019, Enero 25].

Project Management Institute (2006). *Código de Ética y Conducta profesional*. [Documento en Línea] Disponible: <https://americalatina.pmi.org/latam/AboutUS/EthicsInProjectManagement/PMICodeOfEthicsAndProfessionalConduct.aspx> [Consulta: 2018, Agosto 13].

Real Academia Española. (2018). *Diccionario de la lengua española (23ª ed.)*. Consultado en <http://www.rae.es/>

Rivera, J. (2016). *Propuesta de Organización de la Oficina de Proyectos de gestión de Operaciones en una Empresa de servicios eléctricos* (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú.

Tamayo y Tamayo, M. (2003). *El Proceso de la Investigación Científica*. D.F., México: Editorial LIMUSA.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador (2016). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestría y Tesis Doctorales 5ta Edición*. Caracas, Venezuela: Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Valderrama, J. (2018). *Propuesta de Diseño de una Oficina para Gestión de Proyectos en el Departamento Corporativo de un Escritorio Jurídico* (Tesis de Especialización). Universidad Monteávila, Caracas.

ANEXO "A"

ENCUESTA

REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN,
DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTOS

Fecha: _____

REALIZADO POR: ALEXMAR CABANERIT.

PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA OFICINA DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS EN LS INNOVACIONES, C.A.

El siguiente instrumento es netamente para uso académico como requisito para el Trabajo Especial de Grado, antes mencionado, tiene por objetivo obtener información objetiva y confiable de los procesos aplicados para la gestión de proyectos en la empresa. La información obtenida es confidencial e individual. La identidad de este cuestionario es anónima. Lea cuidadosamente los aspectos abajo indicados y responda según sea el caso, agradeciendo de antemano su colaboración y la dedicación de unos minutos de su valioso tiempo en esta actividad.

- 1) ¿Cuál de las siguientes frases define mejor su nivel de conocimientos de gestión de proyectos?:
 - Soy especialista en gestión de proyectos
 - Tengo nociones básicas en gestión de proyectos (experiencia adquirida en labores diarias).
 - No tengo conocimientos sobre gestión de proyectos.
- 2) Indique la antigüedad dentro de la empresa.
De 1 a 3 años (); de 3 a 5 años (); de 5 a 10 años (); más de 10 años ().
- 3) ¿Conoce alguna metodología de gestión de proyectos?
 - Si: PMBOK (); Diagrama de Gantt (); Prince2 (); Otra ()
Indicar: _____
 - No
- 4) En caso de tener conocimientos en proyectos de Automatización y Control, ¿Cuántos años de experiencia tiene?
0-5 años (); 5-10 años (); 10-15 años (); más de 15 años ();

- 5) ¿Cuál es su nivel académico?
Bachiller () Técnico (); Pregrado (); Post Grado ();
- 6) ¿Se elabora un acta de constitución o documento de inicio de cada proyecto a realizar?
Si () No ().
- 7) ¿Se establece el rol de Gerente del Proyecto para el desarrollo de cada proyecto?
Si () No ().
- 8) ¿Se considera la administración formal de proyectos como un requerimiento vital?
Si () No ().
- 9) ¿Se considera la administración formal de proyectos como un proceso funcional?
Si () No ().
- 10) ¿El área encargada mantiene un inventario permanente de los proyectos y su estatus?
Si () No ().
- 11) ¿Se desarrolla el cronograma de actividades del proyecto, donde se pueda evidenciar cada uno de sus avances?
Si () No ().
- 12) ¿Se designa a un responsable por cada actividad a desarrollar dentro del proyecto?
Si () No ().
- 13) ¿Recibió usted capacitación sobre los procesos preestablecidos para gestionar proyectos de Automatización y control?
Si () No ().
- 14) ¿Utiliza alguna herramienta en específico para la elaboración y posterior control del cronograma de actividades del proyecto?
Si () No (). En caso afirmativo indique cual: _____
- 15) ¿La planificación de las actividades se realiza teniendo en cuenta los recursos disponibles para su desarrollo?
Si () No ().
- 16) ¿Se elabora el presupuesto para el desarrollo del proyecto?
Si () No ().
- 17) ¿Se identifican los posibles riesgos que se pueden presentar en el desarrollo del proyecto?
Si () No ().
- 18) ¿Se planifican respuestas o acciones a tomar ante los posibles riesgos que se pueden presentar en el desarrollo del proyecto?

Si () No ().

19) ¿Se desarrolla un plan de comunicación definido durante el proyecto?

Si () No ().

20) ¿Se distribuye la información del proyecto a realizar al equipo de trabajo?

Si () No ().

21) ¿Se realiza un proceso de control y monitoreo de la ejecución del proyecto?

Si () No ().

22) ¿Se realiza un proceso de control del cronograma del proyecto?

Si () No ().

23) ¿Se realiza un proceso de control de los costos del proyecto?

Si () No ().

24) ¿Se realiza un proceso de control de la calidad del proyecto?

Si () No ().

25) ¿Se realiza un proceso de control de los posibles riesgos del proyecto?

Si () No ().

26) ¿La documentación del proyecto es registrada y almacenada para futuras consultas?

Si () No ().

27) ¿Al modificarse los requerimientos del proyecto se registran los cambios?

Si () No ().

28) ¿Al modificarse el alcance del proyecto se establece un nuevo documento o acta?

Si () No ().

29) ¿Considera usted que el éxito de un proyecto depende de la persona que administra los proyectos?

Si () No ().

30) ¿Considera usted que el personal de proyectos está capacitado para tomar decisiones importantes respecto a temas de alcance, riesgos o calidad?


Si () No ().

31) En LA EMPRESA, ¿a cuál de los siguientes factores se le da mayor importancia en los proyectos?

Procesos () Resultados ()

ANEXO "B"

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	
Fecha: Nombre del Proyecto: Patrocinador:	

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO:
OBJETIVOS DEL PROYECTO:
CRITERIOS DE ÉXITO:
REQUISITOS DE ALTO NIVEL:
RIESGO DE ALTO NIVEL:
RESUMEN DEL CRONOGRAMA DE HITOS:
RESUMEN DEL PRESUPUESTO:
REQUISITOS DE APROBACIÓN DEL PROYECTO:
DIRECTOR DEL PROYECTO Y NIVEL DE AUTORIDAD:
MIEMBROS DEL EQUIPO DE PROYECTOS:


Arobado por:

PATROCINADOR

GERENCIA DE PROYECTO

ANEXO “C”

REGISTRO DE INTERESADOS


REGISTRO DE INTERESADOS Versión ##					
PROYECTO:					
Descripción Proyecto					
Gerente					
Preparado por		FECHA			
Revisado por		FECHA			
Aprobado por		FECHA			

Nombre y Apellido	Organización	Cargo	Información de Contacto	Requisitos/Expectativas	Influencia					Influencia sobre el proyecto	
					I	P	E	M	C		

Influencia I: Inicio; P: Planificación; E: Ejecución; M: Monitoreo y Control; C: Cierre
A: Alta; R: Regular; B: Baja


ANEXO “D”

LISTA DE CONTROL DE CALIDAD

LISTA DE CONTROL DE CALIDAD					
PROYECTO					
Gerente					
Preparado por:					
Revisado por:					
Fecha de Última Actualización					
	Actividad	Especificaciones	Método de Verificación	Criterio de Aceptación	Responsable
PLC					
HMI					
TABLERO					

ANEXO “E”

MATRIZ DE COMUNICACIONES

MATRIZ DE COMUNICACIONES						
PROYECTO						
Gerente						
Preparado por:						
Revisado por:						
Aprobado por:						
Actividad	RESPONSABILIDAD DEL INTERESADO			Medio de Comunicación	Frecuencia	Comentarios
	Interesado 1	Interesado 2	Interesado 3			


Responsabilidad D (destinatario); E (emisor); A (autoriza); S (soporte); V (valida)

Medio de Comunicación I (informe); M (minuta); E (e-mail); R (reunión); G (gráfico); P (planilla)

Frecuencia M: Mensual; S: Semanal; Q: Quincenal; E: Eventual


ANEXO “F”

REPORTE DE RIESGOS

REPORTE DE RIESGO	
PROYECTO	
Nombre del Riesgo	
Fuente del Riesgo	
Categoría del Riesgo	
Estado del Riesgo	
Fecha del Riesgo	
Informado por	
DESCRIPCIÓN DEL RIESGO	
Probabilidad de Ocurrencia	
Evaluación del Impacto	
Nivel de Criticidad	
Nivel de Prioridad	
Nivel de Aprobación	
PLAN DE ACCIÓN	
RESTRICCIONES	
Tiempo:	
Costos:	
Recursos:	

ANEXO "G"

SOLICITUD DE CAMBIO

SOLICITUD DE CAMBIO	
PROYECTO	
Número de Control	
Fecha	
Nombre del Solicitante	
Área de la Solicitud	
Patrocinador del Proyecto	
Gerente del Proyecto	
MOTIVO DE SOLICITUD	
Responsable de Ejecutarlo	
APROBADO POR	
PATROCINADOR	
GERENCIA DE PROYECTO	

ANEXO "H"

LISTA DE ENTREGABLES

LISTA DE ENTREGABLES				
PROYECTO				
Gerente				
Preparado por:				
Revisado por:				
Fecha de Última Actualización				
	Entregable	Responsable	Formato	Fecha de Entrega
PLC	Programa			
	Lista de I/O			
	Equipos			
HMI	Programa			
	Print Screen			
	Manual Usuario			
TABLERO	Planos Eléctricos			
	Planos Mecánicos			

ANEXO "I"

ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO

ACTA DE CIERRE DEL PROYECTO		
Empresa/Organización		
PROYECTO		
Fecha de Preparación		
Cliente:		
Patrocinador Principal		
Gerente del Proyecto		
PATROCINADORES		
Nombre	Cargo	Departamento / División
RAZÓN DE CIERRE		
Entrega de todos los productos de conformidad con los requerimientos del cliente.		
Entrega parcial de productos y cancelación de otros de conformidad con los requerimientos del cliente.		
Cancelación de todos los productos asociados con el proyecto.		
ENTREGABLES DEL PROYECTO		
Entregable	Aceptación (Si o No)	Observaciones
APROBACIONES		
Patrocinador	Fecha	Firma

ANEXO “J”

LECCIONES APRENDIDAS

LECCIONES APRENDIDAS SOBRE LA DIRECCIÓN DEL PROYECTO					
PROYECTO					
Gerente					
Preparado por				FECHA	
Revisado por				FECHA	
Número					
Lección Aprendida					
GRUPO DE PROCESOS	Inicio	Planificación	Ejecución	Monitoreo y Control	Cierre
PROCESO ESPECIFICO DE LA GERENCIA DE PROYECTO					
TÉCNICA / HERRAMIENTA EVALUADA					
EVENTO OCURRIDO					
RESULTADO O IMPACTO DEL EVENTO OCURRIDO					
ACCIÓN O RESPUESTA EFECTUADA					
RESULTADO ESPERADO DE LA ACCIÓN O RESPUESTA EFECTUADA					
LECCIÓN APRENDIDA					
RECOMENDACIÓN PARA FUTUROS PROYECTOS					
¿QUIÉN DEBE SER INFORMADO SOBRE LA LECCIÓN APRENDIDA?					
¿CÓMO ESTA LECCIÓN APRENDIDA DEBERÍA SER DIFUNDIDA?					
RELACIÓN DE ANEXOS					