QQT3072

BN= 183557

UCAB Universidad Católica ANDRÉS BELLO

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

DISEÑO DE UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.

Presentado por:

Naranjo Santaella, Claudia Margarita

Para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:
Gloria, Aponte

CB= 102035

Caracas, junio de 2016

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

DISEÑO DE UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.

Presentado por:

Naranjo Santaella, Claudia Margarita

Para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:
Gloria, Aponte

Caracas, junio de 2016

Tesis
GP2016
N3

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR

Dirección del Programa Gerencia de Proyectos

Estudios de Postgrado

Universidad Católica Andrés Bello

Presente.-

Por medio de la presente, hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por Claudia Margarita Naranjo Santaella, CI: 10.565.284, para optar al grado de **"Especialista en Gerencia de Proyectos"**, cuyo título es **"DISEÑO DE UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A."**; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello; y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 15 días del mes de junio del 2016.

_____

Prof. Gloria Aponte

C.I.: 4.964.69

DEDICATORIA

Dedico este trabajo especial de grado a mis hijos Ramón Alexander y María Claudia para que entiendan que nunca es tarde para alcanzar los sueños, solo necesita un poco de dedicación y esfuerzo para lograrlo.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primeramente a Dios Todopoderoso, por iluminarme y permitirme haber logrado esta meta en mi vida.

A mi esposo Ramón Escalona por ser guía y apoyo fundamental durante la carrera.

A todos los profesores por transmitirme sus conocimientos y aprender de ellos en todo momento sin condición alguna.

Un reconocimiento especial a la Ing. Gloria Aponte (Tutora) por haberme guiado y apoyado a nivel académico en el desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado.

Por su tiempo Gracias.

Tupperware Brands
Venezuela

DART DE VENEZUELA C.A.
Oficina Comercial
Calle Londres entre Av. Nueva York y Av. Caroni Edificio Centro Empresarial Espo 3 A 4to. Piso
Las Mercedes. Caracas Distrito Federal

Operaciones y Finanzas
Direccion Fiscal: Zona Industrial San Vicente II. Calle A. cruce con G Tlf. 0243-5515156 Apartado 4918
Maracay – Aragua – Venezuela
RIF: J-30046103-1

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA

Dirección del Programa Gerencia de Proyectos

Estudios de Postgrado

Universidad Católica Andrés Bello

Presente.-

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado a Claudia M. Naranjo S., a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Proyecto de Trabajo Especial de Grado **"DISEÑO DE UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A."**; como requisito para optar al grado de **"Especialista en Gerencia de Proyectos"**, exigido por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

En la ciudad de Caracas, a los 15 días del mes de Junio de 2015.

Lic. Eddison Contreras
C.I.: 14.519.253
Contralor Senior de Finanzas

DART DE VENEZUELA C.A.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
VICERRECTORADO ACADÉMICO
ESTUDIOS DE POSTGRADO
ÁREAS DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y DE GESTIÓN
POSTGRADO EN GERENCIA DE PROYECTOS

DISEÑO DE UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.

Autor: Naranjo, Claudia
Tutor: Aponte, Gloria
Año: 2016

RESUMEN

La presente investigación está orientada al diseño de un plan para la implementación de un sistema *help desk* para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela, C.A., el cual favorecerá el control de las actividades u operaciones relacionadas con el mejoramiento de la administración de los servicios de Tecnologías de Información, a los fines de lograr un mayor y eficiente flujo de las incidencias que se presentan, optimizando los procesos, el soporte a los usuarios, permitiendo decisiones tecnológicas acertadas a corto, mediano y largo plazo. El análisis se fundamentó en una investigación aplicada, cuyo diseño es de una investigación de campo, no experimental, apoyada en una revisión documental. Con la investigación se logró identificar las necesidades que impulsan la creación de este plan, la definición de los procesos, actividades y etapas que lo conformaron, presentando el diseño de un plan de gestión de alcance, gestión del tiempo y gestión de las comunicaciones, basado en los procesos de gestión propuestos por el Project Management Institute (PMI).

Palabras Clave: Sistema Help Desk, Gestión del Alcance, Plan de Implementación.

Línea de Investigación: Gerencia de Proyectos Tecnológicos.

ÍNDICE

CARTA DE ACEPTACION III
DEDICATORIA IV
AGRADECIMIENTOS V
CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA VI
RESUMEN VII
ÍNDICE VIII
ÍNDICE DE FIGURAS XI
ÍNDICE DE TABLAS. XIII
INTRODUCCIÓN 1

1. CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema 4
1.1.1. Formulación del problema 9
1.1.2. Sistematización del problema 10
1.2. Objetivos 10
1.2.1. Objetivo general 10
1.2.2. Objetivos especificos 10
1.3. Justificacion de la Investigación 11
1.4. Alcance y Delimitación de la Investigación 11

2. CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes 13
2.2. Fundamentos teóricos 17
2.2.1. Proyecto 18
2.2.2. Carácter Evolutivo de los Proyectos 19
2.2.3. Áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos 21
2.2.4. Sistema de Soporte a Usuarios 35
2.2.5. Helpdesk 36

2.2.6. Métricas de Proceso 38
2.2.7. Gestión de Incidentes 38
2.3. Bases legales 39

3. CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1. Tipo de Investigación 44
3.2. Diseño de Investigación 45
3.3. Población y Muestra 46
3.4. Técnicas de Recolección de Datos 47
3.5. Fases de la Investigación 48
3.5.1. Fase I: Diagnóstico de la situación actual 49
3.5.2. Fase II: Diseño del plan de gestión de alcance, tiempo y comunicación 49
3.5.3. Fase III: Cierre del Proyecto 50
3.6. Operacionalización de los Objetivos 50
3.7. Estructura Desagregada de Trabajo 52
3.8. Aspectos Éticos 53
3.9. Cronograma 55
3.10. Recursos 57

4. CAPÍTULO IV: MARCO ORGANIZACIONAL

4.1. Reseña Histórica 58
4.2. Misión 60
4.3. Visión 60
4.4. Valores 61
4.5. Objetivo General 61
4.6. Política de Calidad 61
4.7. Procesos Estratégicos 62
4.8. Organigrama General 64
4.9. Unidad de Análisis 65

5. CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. Objetivo 1. Identificar las necesidades que impulsan la creación de un plan para implementar un sistema Help Desk para la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela. C.A. 66

5.2. Objetivo 2. Definir los procesos y actividades que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A 73

5.2.1. Procesos y Actividades para la planificación del alcance 74

5.2.2. Procesos y Actividades para la planificación tiempo del proyecto 77

5.2.3. Procesos y Actividades para la planificación de la comunicación 80

5.3. Objetivo 3. Diseñar las fases que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A. 82

5.3.1. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT/WBS) 84

5.3.2. Diccionario de la EDT/WBS 85

5.4. Objetivo 4. Conformar el plan para implementar un sistema Help Desk en la empresa objeto de estudio 87

6. CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA 88

7. CAPÍTULO VII: EVALUACIÓN DEL PROYECTO 109

8. CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 111

9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 113

10. APENDICES 117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura **Pág.**

1. Perspectivas de procesos del servicio help desk 6
2. Algunas empresas de mayor referencia con sistemas help desk (ámbito internacional) 6
3. Gestión de Servicios de TI de la empresa Dart de Venezuela del año 2014 8
4. Fases del Proyecto 19
5. Intensidad de los procesos en la vida del proyecto 21
6. Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto 23
7. Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto 24
8. Descripción General de la Gestión del Tiempo del Proyecto 26
9. Descripción General de la Gestión de los Costos del Proyecto 27
10. Descripción General de la Gestión de la Calidad del Proyecto 28
11. Descripción General de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto 30
12. Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto 31
13. Descripción General de la Gestión de los Riesgos del Proyecto 32
14. Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto 33
15. Descripción General de la Gestión de los Interesados del Proyecto 35
16. Estructura Desagregada de Trabajo de la Investigación 52
17. Cronograma de Trabajo 55
18. Cronograma de Trabajo (Continuación) 56
19. Organigrama de la Dirección Comercial 64
20. Organigrama de la Dirección de Operaciones 64
21. Organigrama de la Gerencia de IT 65

22. Diagrama Causa-Efecto de la Situación Actual 71
23. Modelo Ideal del Soporte Help Desk de la Gerencia de IT de Dart de Venezuela C.A 73
24. Estructura Desagregada de Trabajo 84
25. Cronograma del Proyecto 102
26. Cronograma del Proyecto (Continuación) 103
27. Cronograma del Proyecto (Continuación) 104
28. Cronograma del Proyecto (Continuación) 105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla **Pág.**

1. Matriz de la Operacionalización de los Objetivos 53
2. Recursos a utilizar en el desarrollo de la investigación 59
3. Focos Problemáticos 71
4. Fortalezas y debilidades del sistema actual 72
5. Equipo del Proyecto 80
6. Plan de Comunicaciones 86
7. Entregables del Proyecto 88
8. Diccionario de la EDT/WBS 91

INTRODUCCIÓN

Tradicionalmente las organizaciones han estado enfocadas y concentradas en la gestión de sus activos materiales y financieros, dejando olvidadas cosas tan importantes como las mejoras en los procesos de tecnología, las relaciones con usuarios y en definitiva todo aquello que las rodea y les permite funcionar. En la actualidad, los negocios tienen altas expectativas con respecto a la calidad de los servicios, es por ello que las organizaciones deben enfocarse en la calidad de los servicios y mucho más orientado a los clientes.

El desarrollo de la gestión de los servicios de TI se ha basado en el reconocimiento, por parte de las empresas, de su dependencia en dichos sistemas para satisfacer sus objetivos corporativos y cumplir con las necesidades del negocio. Esta dependencia creciente conduce al aumento en los requisitos de calidad de los servicios de TI.

La gestión de soporte a usuarios de TI está relacionada con la planificación, administración, seguimiento y control de la operación de dichos servicios y las infraestructuras sobre las que se soportan. Constituyen un conjunto de procesos que cooperan entre sí para asegurar la calidad del servicio, y proporcionan un marco general dentro del cual operan las distintas actividades individuales como el Help Desk (Escritorio de Ayuda), para la canalización de los incidentes y problemas tecnológicos.

La presente investigación tuvo como objetivo principal el diseño de un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela, basado en los procesos de Gestión del Alcance del Proyecto, Gestión del Tiempo del Proyecto y Gestión de las Comunicaciones propuestos por el Project Management Institute (PMI).

Para cumplir con los requisitos del Trabajo Especial de Grado, el documento se estructuró en cuatro (8) capítulos los cuales se describen a continuación:

Capítulo I: Planteamiento del Problema: en este capítulo se detallan dos de los aspectos más relevantes de la presente investigación como lo son, planteamiento del problema y los objetivos; además de la justificación, delimitación y el alcance de la misma.

Capítulo II: Marco Teórico: en este capítulo se describen los antecedentes, fundamentos teóricos y la definición de los términos relacionados directamente con el estudio.

Capítulo III: Marco Metodológico: en este capítulo se exponen aquellos aspectos vinculados a la metodología de la presente investigación; donde se establecen los lineamientos mediante el cual, se especifican elementos como el tipo y diseño de la investigación, la unidad de análisis, la población y muestra, además de los instrumentos y técnicas requeridas para la recolección de datos, entre otros.

Capítulo IV: **Marco Organizacional**: en este capítulo se describen los principales aspectos organizacionales que conforman la estructura actual de Dart de Venezuela C.A. Empresa en la cual se presenta el problema planteado en el capítulo I de la presente investigación.

Capítulo V: Resultados de la Investigación: en este capítulo se desarrolla cada objetivo específico y se dan a conocer los resultados.

Capítulo VI: La Propuesta: constituye las etapas que integran los procesos que conllevan a la obtención de un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A.

Capítulo VII: Evaluación del Proyecto: contempla la evaluación y el propósito de cada uno de los objetivos planteados y su debido cumplimiento.

Capítulo VIII: Conclusiones y Recomendaciones: contiene las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron a través del desarrollo del presente Trabajo Especial de Grado.

Finalmente, se presentan aquellas **Referencias Bibliográficas** consultadas para darle soporte a la investigación y los anexos respectivos.

CAPITULO I: EL PROBLEMA

En este capítulo se detallan los aspectos más relevantes de la presente investigación como lo son, planteamiento del problema y los objetivos generales y específicos; además de la justificación y el alcance de la misma.

1.1 Planteamiento del Problema

La administración de los servicios, es un elemento esencial dentro de una organización, por ello se puede comentar que asume la responsabilidad de emprender acciones que permitan a los individuos realizar sus mejores contribuciones, al cumplimiento de objetivos grupales, la cual se aplica tanto en organizaciones grandes y pequeñas, empresas lucrativas y no lucrativas, industrias manufactureras y de servicios.

En la actualidad se exige capacidad organizativa, a fin de efectuar con éxito los procesos administrativos, a través del uso y aplicación de medios tecnológicos efectivos, que garanticen un mejor aprovechamiento de sus recursos.

García y Gil (2002), expresan que los diseñadores de software y hardware son conscientes de lo importante que resulta construir máquinas y aplicaciones usables. Afirman que el crecimiento del número de computadores y su establecimiento en todos los ámbitos de la sociedad, han influenciado profundos cambios en el software en general y en los soportes de ayuda al usuario en particular, soportes que actualmente constituyen el objetivo crítico en el desarrollo de software y hardware.

Microsoft (2004), señala que un servicio de Help Desk se caracteriza por ser reactivo y proactivo. El soporte reactivo consiste en resolver los problemas técnicos que son reportados por los usuarios día tras día. En cambio, el soporte

proactivo va más allá, pues en coordinación con el usuario, trata de evitar que se presenten esos problemas.

Los departamentos de Tecnologías de Información (TI), han implementado un servicio de asistencia remota para los usuarios, denominado *Help Desk*, también conocido como "Mesa de Ayuda" el cual consiste en un único punto de contacto mediante el cual los usuarios, comunican vía telefónica, chat o vía correo electrónico para reportar cualquier problema de software o hardware.

Este tipo de requerimientos se les denomina como incidencias, el cual puede ser cualquier evento que no forme parte de la operación estándar de un servicio y que causa, o puede causar una interrupción, o una reducción de la calidad del mismo.

La idea de presentar un plan para la implementación de un sistema help desk, marcó la pauta inicial para poseer una plataforma, bajo una perspectiva de procesos moderna, emprendedora y con iniciativa propia para el mejoramiento continuo, ofreciendo soluciones a través de las cuales se gestionen incidencias y problemas, a los fines de elaborar un correcto seguimiento, prestando un excelente nivel de servicio a los usuarios de TI.

En la Figura 1 se puede observar una perspectiva de los procesos, en donde el beneficio total se obtendría entre la sinergia de cada uno de ellos, originado por un incidente que pudiese ocasionar un problema y ser un servicio impactado por un cambio, que se traduciría en una serie de operaciones, los cuales darían como resultado métricas que evalúen la calidad del servicio, proporcionando datos potenciales, de forma que permita la evaluación objetiva y la acción correctiva en todas las situaciones, originando grandes oportunidades de mejora para la gestión de TI.

Figura 1. Perspectivas de procesos del servicio help desk
Fuente: Carpetas públicas de Dart de Venezuela (2014).

A nivel internacional, algunas de las empresas de mayor referencia que han adoptado la modalidad de los sistemas *Help desk* son las siguientes:

• AT&T Solutions (USA)	• Hewlett Packard (USA)
• Australia Post (Australia)	• Hong Kong & Shanghai Bank (China)
• Australian Petroleum Company (Australia)	• IBM/ISM (USA)
• AXA Insurance Group (Francia)	• J.D. Edwards & Company (USA)
• Bank of Canada (Canadá)	• KRAFT (USA)
• Bank of Montreal (Cebra Harris Bank, Canadá)	• Lucent Technologies (UK)
• British Airways (UK)	• Mackenzie Financial Corp. (Canadá)
• British Petroleum (UK)	• Microsoft Corp. (USA)
• British Telecom (UK)	• Merrill Lynch (USA)
• Cable & Wireless (UK)	• Nacional Westminster Bank (UK)
• Canadian Fed. & Prov. Governments (Canadá)	• Nesbitt Burns (Canadá)
• Capital One Services (Canadá)	• Oracle (USA)
• CIBC (Canadá)	• Petrolera Repsol, de YPF (Argentina)
• Computer Sciences Corporation (USA)	• Procter & Gamble (USA)
• DLJ Pershing (USA)	• Royal Bank of Scotland (Escocia)
• Dutch Land Registry Office (Alemania)	• Shell (Alemania)
• Dutch Railways (Alemania)	• Toronto Dominion Bank (Canadá)
• Exxon (USA)	• UK Post Office (UK)
• Federal Express (USA)	• Union Gas (Canadá)
• GlaxoSmithKline (UK)	• Vodafone (UK)
• Guinness/UDV (UK)	• Zurich Insurance (Suiza)

Figura 2. Algunas empresas de mayor referencia con sistemas help desk (ámbito internacional)
Fuente: Escuela de Sistemas Maracay (2013).

En este orden de ideas, cabe destacar la importancia del papel que representan el uso de los recursos informáticos en las organizaciones; pues en ellos está centrado el interés de las empresas, motivado al acelerado desarrollo de las tecnologías de información, fruto de las necesidades que tienen las mismas de mantener su competitividad, para sobrevivir y lograr sus objetivos utilizando los llamados sistemas de información.

Las empresas transnacionales radicadas en Venezuela, y en específico Dart de Venezuela C.A., no es la excepción a esta problemática, es por esto que atendiendo a los lineamientos de la auditoría corporativa, se ha visto en la necesidad de plantear una solución que permita apoyar la labor productiva de los usuarios de sistemas, a los fines de que obtengan una eficaz atención a las novedades que suelen presentar en el área de tecnología.

Dart de Venezuela C.A. es una empresa transnacional de la marca Tupperware, fundada en EE.UU. en 1938, dedicada a la fabricación de productos de plástico bajo los más altos estándares de calidad y competitividad, con presencia en 100 países de los cincos continentes de mundo.

Desde el año 1966, inició sus operaciones en Venezuela y sus productos son vendidos a distribuidores que se encargan de su comercialización en todo el territorio nacional.

En la actualidad, la Gerencia de Información y Tecnología de Dart de Venezuela C.A., ubicada en Maracay, estado Aragua, está formada por las áreas de Desarrollo y Soporte al Distribuidor, así como la de Administración de Infraestructura de Sistemas, quienes atienden de forma manual los requerimientos de los usuarios relacionados con incidencias, adecuaciones, desarrollos y mantenimientos, inherentes al manejo de los recursos de software y hardware de esta organización, presentando deficiencias para canalizar y gestionar todas las solicitudes de servicios provenientes de la diversidad de usuarios tanto de su planta, oficinas de ventas en Caracas y aliados comerciales,

distribuidos a lo largo de toda Venezuela. Esta situación provoca que no se brinde un soporte óptimo, impidiendo que se realice un seguimiento efectivo a todos los casos relacionados con el área de tecnología.

Dicho departamento recibe las incidencias y problemas vía chat, correo electrónico, llamada telefónica o presencial y posee una guía de soluciones para cierto tipo de incidencias, en cuyo caso dependiendo del tipo de soporte, el coordinador de cada área, asigna la responsabilidad al analista que dará la solución oportuna.

En este sentido y tomando como referencia las estadísticas que se llevan de manera manual, se pueden observar los resultados de la gestión de servicios del año 2014, con una nutrida variedad de las mismas.

En la siguiente figura, se muestra una gráfica representativa de la proporción equivalente a la diversidad de los servicios de TI por cada plataforma de trabajo, en donde se observa que predominan los relacionados con el área web.

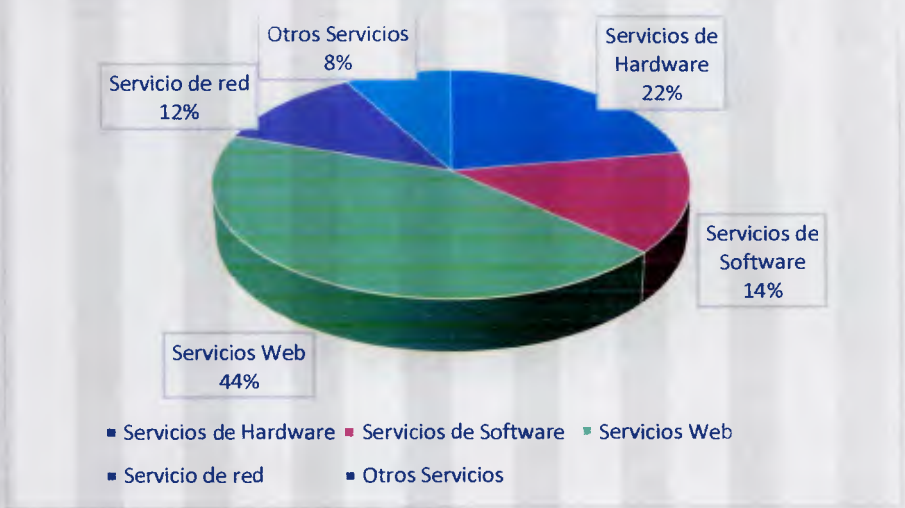

Figura 3. Gestión de Servicios de TI de la empresa Dart de Venezuela del año 2014
Fuente: Dart de Venezuela C.A. (2014).

Cabe destacar que, Dart de Venezuela C.A. no cuenta actualmente con un mecanismo de control centralizado para la atención de sus usuarios de TI,

careciendo de medios formales para canalizar y satisfacer los nuevos requerimientos, derivados de las presentes exigencias del entorno operacional acordes a la situación actual.

Adicionalmente, existe la imperiosa necesidad de evaluar las métricas de este departamento, ya que es difícil gestionar aquello que no se puede medir. En el caso de un sistema Help desk, proporcionará los datos presentes y potenciales, de tal forma que permita la evaluación objetiva y la acción correctiva en todas las situaciones.

El planteamiento anterior, en relación a la falta de un software que permita atender las necesidades de TI, trae como consecuencia lentitud en las operaciones, falta de seguimiento a las incidencias registradas, carencia de información confiable, desencadenando en un difícil y laborioso trabajo manual, impidiendo una toma de decisiones acertada, generando un deficiente proceso de soporte a los usuarios de sistemas.

En virtud de lo referido queda de manifiesto la imperiosa necesidad de diseñar un plan para la implementación de un Sistema Help Desk, que permita el correcto flujo de información con respecto al control de sus usuarios, el cual se adapte a las necesidades de la organización, de acuerdo a los niveles de funcionalidad de la misma. De allí surge la presente investigación cuya finalidad es darle respuesta a siguiente pregunta:

1.1.1 Formulación del Problema

¿Cuáles son las fases que conforman el plan para implementar un sistema help desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venzuela. C.A. ?

1.1.2 Sistematización del Problema

¿Por qué es necesario diseñar un plan para implementar un sistema Help Desk, a fin de gestionar los servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela. C.A. ?

¿Cuáles son los procesos y actividades que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A.? .

¿Cuáles son las fases que debe poseer el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A.? .

¿Cómo integrar las fases que debe tener un plan para implementar un sistema Help Desk para la empresa objeto de estudio?

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las necesidades que impulsan la creación de un plan para implementar un sistema Help Desk para la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela. C.A.
- Definir los procesos y actividades que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A
- Diseñar las fases que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A.
- Conformar el plan para implementar un sistema Help Desk en la empresa objeto de estudio

1.3. Justificación de la Investigación

Es evidente que la aplicación de la informática ha permitido incrementos de productividad en diversas ramas del quehacer humano. Por tal motivo el hombre ha tenido la necesidad de recurrir a los avances que el desarrollo tecnológico le brinda, a fin de solucionar los complejos problemas que tiene que enfrentar en su entorno.

Las herramientas de Help Desk, son sistemas que permiten apoyar la labor productiva de los usuarios, aumentando su satisfacción, garantizando que se pueda desarrollar, monitorear y llevar los registros de las atenciones realizadas y de las que están pendientes por cumplirse.

Este proyecto justificó su importancia en la necesidad de diseñar un plan para la implementación de un Sistema Help Desk, mediante un proceso metodológico lo cual permitirá que el área de TI disponga de una aplicación de soporte tecnológico de calidad, permitiendo la continuidad del servicio en el menor tiempo posible.

En tal sentido, su justificación viene dada, por el favorecimiento del control de las actividades u operaciones que tienen que ver con el mejoramiento de la administración de los servicios que presta la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela, puesto que al tener un mayor y eficiente control de todas las incidencias que se presentan, habrá un óptimo flujo de procesos, mejorará la atención a los usuarios y también las decisiones tecnológicas a corto, mediano y largo plazo.

1.4. Alcance y Delimitación de la Investigación

La presente investigación contempla el diseño de un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela, basado en los procesos de gestión propuestos por el Project Management Institute (PMI). La

investigación contempla el diseño del plan más no su implementación. Se considera como limitante para la presente investigación, la divulgación de cifras reales que deben mantenerse bajo estricta confidencialidad.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

En este capítulo se describen los trabajos de investigación elaborados con anterioridad a este proyecto y que sirven de soporte para el investigador, proporcionándole ideas más claras acerca de la manera en que debe enfocar la problemática expuesta en un mejor desenvolvimiento de la misma.

Según los lineamientos de Hernández, Fernández y Baptista (2010), en el contexto del marco teórico de la investigación, conceptualizado como "un compendio escrito de artículos, libros y otros documentos que describen el estado pasado y actual del conocimiento sobre el problema de estudio. Nos ayuda a documentar cómo nuestra investigación agrega valor a la literatura existente."(p.64), se presenta a continuación una síntesis de algunas investigaciones que de alguna u otra forma servirán de gran aporte para el desarrollo de la misma.

2.1. Antecedentes

A continuación se muestran de manera resumida algunas investigaciones relacionadas con el presente estudio, y que han sido consideradas, debido a los importantes aspectos que aportan en el desarrollo de la misma.

- Simonovis (2007). En su Trabajo Especial de Grado: **Diseño del proceso de gestión de versiones y liberaciones para la vicepresidencia de operaciones de tecnología de información de Banesco, basado en mejores prácticas para la gestión de servicios de IT**, para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyecto de la Universidad Católica Andrés Bello, diseñó un procesó de gestión de liberaciones alineado con el negocio y adaptado a las mejores prácticas ITIL (Information Technology Library), en lo que se refiere a servicios de tecnología e información, con la finalidad de que la organización tuviese un estándar y a su vez, que las áreas se

rigieran por estos procedimientos y políticas, alineadas al proceso de administración de cambios.

La intención de esa investigación fue satisfacer la carencia de una política de liberaciones en la organización, unificar y cohesionar a todas las áreas de tecnología de la información, identificando los procesos que actualmente se utilizan para la liberación de aplicaciones, las herramientas que se usan, desarrollando un diseño para contar con un procedimiento primario que sirva de base para el proceso de control de liberaciones, adaptando a las necesidades y requerimientos del negocio.

Esta investigación aporta fundamentos importantes que serían útiles en la gestión del alcance de este proyecto a fin de considerar los elementos que garanticen la calidad del producto.

Palabras Clave: ITIL, liberaciones, gestión, cambios, procesos y políticas.

- Cruz (2009). En su Trabajo Especial de Grado: **Diseño de un modelo integral de gestión por competencias para el área de "Service Solution Operation" dentro del departamento de servicios de Outsourcing de la empresa IBM de Venezuela,** para optar al título de Especialista en Gerencia de Proyecto de la Universidad Católica Andrés Bello, propuso un modelo de gestión para mejorar la estructura organizativa actual del dentro del área SSO y contribuir a la mejora de sus procesos y atención de requerimientos de manera más efectiva, tomando en cuenta la identificación de los tipos de servicios del área, reestructuración de cargos actuales, comprensión de nuevas competencias y perfiles de competencias para los empleados que laboran en la unidad.

  Con los resultados obtenidos se alcanzó un diseño por competencias para permitir reestablecer las funciones de cada empleado, a los fines de brindar un servicio de mejor calidad a los clientes.

  Esta investigación aporta aspectos a considerar en la gestión de alcance de la investigación en curso, así como diversas metodologías que fueron usadas para transmitir información entre los interesados en el proyecto,

significativas en la gestión de las comunicaciones que se desea incluir en este plan.

Palabras Clave: calidad, competencias, Modelo Integral de Gestión por Competencias SSO, perfiles de competencias, roles, servicios.

- Bournissen (2004). En su Trabajo Especial de Grado: **Sistema de Mesa de Ayuda Informática DIÁCONO**, para optar al título de magister en ingeniería de software, se redefinieron las funciones actuales tratando de dar soporte a las necesidades de la Mesa de Ayuda (también llamada Help Desk, Call Center, Ayuda on-line o Servicio de Soporte) del área informática de la Universidad Adventista del Plata, UAP. El proyecto llevó el nombre de "Diácono", que literalmente significa "servidor o ayudante", y hace alusión a que el personal de Mesa de Ayuda está al servicio de los demás sectores de la Universidad.

  Entre los objetivos del presente trabajo se encontraron los siguientes: proveer a la universidad de una herramienta automatizada para el tratamiento de las necesidades de los usuarios de equipos informáticos, para la obtención de un producto de calidad, construido aplicando metodologías de sistemas, completamente documentado.

  A su vez, servir de material para la consulta de la carrera de sistemas de información que posee la universidad y la aplicación minuciosa de evaluación de fortalezas y debilidades del Proceso Unificado de Desarrollo de Software y la notación UML, (Unified Model Languaje, Lenguaje de Modelado Unificado).

  Esta investigación aporta una visión general para la gestión del tiempo, con detalles importantes en cuanto a las actividades, secuencias y recursos a utilizar, por ende, es de gran utilidad para el tema de estudio.

  Palabras Clave: mesa de ayuda, servicio, necesidades de usuarios.

- En el artículo **¿Cómo mejorar los niveles de desempeño?**, de la revista Gerencia (2013), indica que no hay empresa que no tenga mesa de ayuda hoy, es la opinión de los expertos en tecnología, entre ellos, Demian

Astorga, Gerente de Consultoría y Preventa de Extensión, quien señaló que "aunque sea incipientemente los sistemas de help desk han proliferado. "Actualmente se les llama 'mesa de servicio', ampliando su concepto y significado, porque permiten centralizar todos los servicios requeridos en un solo 'front', canalizando así los requerimientos y obteniendo un mejor nivel de respuesta".

En efecto, este centro de atención, como sostiene Guillermo Tamarín, Gerente Comercial de Iconnect, "no solo atiende al usuario desde el punto de vista TI, sino que lo hace para todos los servicios de la empresa, como un punto único de contacto".

Esto representa una contribución de gran relevancia para la presente investigación, dado que corrobora la necesidad de que la empresa Dart de Venezuela C.A., posea un servicio de atención primaria para detectar necesidades y problemáticas que puedan impactar al software, hardware y al equipamiento en general, lo cual será útil para un mejor desempeño del área de TI, permitiendo consolidar las estadísticas necesarias que ayuden a fortalecer una mejor toma de decisiones.

De igual manera, aporta aspectos relevantes que son necesarios tener presentes en esta investigación útiles en la definición de la gestión del alcance, a los fines de cubrir las necesidades de este plan.

Palabras Clave: sistemas de help desk, mesa de servicio, servicios.

- Aguilar (2014), en la revista ITNOW, publicó un artículo titulado **Una breve guía para escoger su proveedor de help desk**, señaló que los servicios que ofrezca su proveedor de mesa de ayuda son determinantes en la empresa, ya que estos están relacionados con los usuarios finales. Entre ellos se relacionaron los siguientes:
    - Debe brindar una adecuada atención de cualquier evento sea una solicitud de atención o bien un posible incidente con el apoyo de los múltiples equipos de TI de la organización.

- Debe poseer distintos canales de comunicación para atender cualquier evento de un usuario final.
- Debe ser capaz de habilitar procesos de atención que permitan cumplir y superar las condiciones contratadas del servicio, así como contar con herramientas de gestión, herramientas de análisis, aseguramiento de la calidad, metodologías y mejores prácticas del servicio que permitan una operación eficiente y anticipar posibles eventos.
- Debe brindar la cobertura estándar de 5X8, con capacidad de extender el horario hasta una cobertura de 7X24.
- Debe ofrecer mediciones críticas del servicio que aseguren una entrega confiable, sostenible, y en cumplimiento durante la vigencia del servicio.

Este artículo aporta las diversas características que debe poseer el ente que ofrezca el servicio de TI, bajo un alto estándar de servicio al cliente de manera confiable y sostenible, a los fines de optimizar la productividad, de tal forma que se puedan controlar de manera eficiente los costos de operación, bajo una atención especializada con una robusta estructura.

En este sentido, deja en evidencia elementos que contribuyen a fortalecer la gestión de alcance de este proyecto.

Palabras Clave: help desk, proveedor características.

2.2 Fundamentos Teóricos

Para facilitar la comprensión de este proyecto, se presentan a continuación temas vinculados directamente al mismo, desarrollándose varios aspectos teóricos relacionados con el objetivo principal de esta investigación, el cual consiste en "Diseñar un plan para la implementación de un Sistema *Help Desk* para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela", tomando en cuenta las bases teóricas de la gerencia de proyectos, para luego seguir con los términos propios de la investigación.

2.2.1 Proyecto

La primera definición y una de las más importantes que se debe expresar es la del Project Management Institute (PMI), organización fundada en el año 1969, cuya sede se encuentra ubicada en la localidad de Newtown Square, perteneciente a la ciudad de Filadelfia, del estado de Pennsylvania en los Estados Unidos de América, a través de la quinta versión del Project Management Body of Knowledge (PMBOK®) emitida en el 2013, que ha establecido que un proyecto:

> Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto, cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto. Asimismo, se puede poner fin a un proyecto si el cliente (cliente, patrocinador o líder) desea terminar el proyecto. Que sea temporal no significa necesariamente que la duración del proyecto haya de ser corta. Se refiere a los compromisos del proyecto y a su longevidad. En general, esta cualidad de temporalidad no se aplica al producto, servicio o resultado creado por el proyecto; la mayor parte de los proyectos se emprenden para crear un resultado duradero. (p. 3).

De acuerdo a Palacios (2005) establece que:

"Un proyecto es un trabajo que realiza una organización con el objetivo de dirigirse hacia una situación deseada. Se define como un conjunto de actividades orientadas a un fin común, que tiene un comienzo y una terminación" (p.17).

Por último se tiene que "Un proyecto es un conjunto de actividades temporales relacionadas en un todo, por una organización, para lograr un producto único" (Silva, 2004, p.12). Este autor sostiene que los mismos surgen como resultado de la planificación estratégica de las empresas, con la finalidad de cumplir con los programas establecidos por dicha planificación, en la búsqueda por alcanzar los objetivos planteados y alineados con la misión de la organización.

2.2.2 Carácter Evolutivo de los Proyectos

Palacios (2005) comenta que la vida de un proyecto es completamente cambiante y evolutiva, cada avance está basado en el paso anterior. Al trabajar en proyectos se definen unas fases básicas e iniciales del trabajo por venir, tal como se representan en la figura 4, fases que se establecen como:

a. **Visualizar:** en esta fase se determina la posibilidad de mejorar un proceso existente o de diseñar o crear uno nuevo que mejore los resultados que se obtenían con el anterior, por lo general implica una "idea genial " e involucra a muy pocas personas. En esta etapa solo existen ideas dispersas en torno a un tema específico.
b. **Conceptualizar:** en esta fase se le comienza a dar forma a la idea y a concretar un poco más la misión del proyecto así como sus principales objetivos, la división de tareas, roles, etc. En esta fase ya se involucra el equipo en su totalidad.
c. **Definir:** en esta fase se desarrolla la planificación del proceso de ejecución del proyecto, los tiempos, el aprovisionamiento, el presupuesto, etc.
d. **Implantar:** consiste ya en la puesta en marcha del nuevo método desarrollado bajo la metodología de proyectos.

Figura 4. Fases del Proyecto.
Fuente: Palacios (2005).

Dichas fases deben irse desarrollando considerando el orden establecido para cada una de ellas.

A través de las distintas fases de los proyectos, se presentan con intensidad variable los **procesos** que conforman la metodología de gerencia de proyectos, procesos que se presentan de forma evolutiva en el tiempo, pasando de una etapa de gestación, desarrollo, crecimiento y nacimiento como tal del proyecto. Estos procesos mencionados por Palacios (2005) y que caracterizan el nivel de madurez de un proyecto son:

a. **Procesos de Iniciación:** se concentra en el inicio del proyecto, esta etapa se caracteriza por un alto flujo de energía de definición a manos de líderes de proyecto.
b. **Procesos de Planificación:** fases organizativas que busca como primer resultado el plan integrado del proyecto (plan maestro de ejecución), a partir de este punto disminuye la intensidad de los procesos de planificación, pasando a la ejecución, seguimiento y control.
c. **Procesos de Ejecución:** proceso más extenso (75% de la vida del proyecto) y supone la aplicación de las técnicas para llevar a cabo las actividades planificadas.
d. **Procesos de Seguimiento y Control:** proceso requerido para dar seguimiento, analizar y regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiere cambios e iniciar los que corresponden.
e. **Procesos de Completación o Cierre:** se refiere a la etapa de entregas del producto y cierre del proyecto. Es el momento en el cual se presentan las estadísticas finales y mejores prácticas aprendidas, permitiendo proyecciones para futuros proyectos.

Figura 5. Intensidad de los procesos en la vida del proyecto.
Fuente: Palacios (2005).

Tal como se visualiza en la figura 5, se observa que los esfuerzos son bajos al comienzo, y suben durante la fase de ejecución, siendo más altos hacia el final, prologándose un poco más en el tiempo y caen rápidamente a medida que llega al cierre del proyecto.

2.2.3 Áreas de conocimiento de la Gerencia de Proyectos

Según Ugas (2008), todas las variables que influyen en el proyecto y que impactan en el producto, servicio o resultado esperado del proyecto se denominan áreas de conocimiento.

A su vez, el PMI (2013), define las siguientes áreas de conocimiento:

Gestión de la Integración: incluye los procesos y actividades necesarias para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar el resto de los procesos y actividades que conforman los grupos de la gerencia de proyectos, a fin de asegurarse que los elementos del proyecto sean coordinados correctamente.

Esta área está compuesta por seis procesos, los cuales a continuación se mencionan y se describen:

- **Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto**

PMI (2013), comenta que es el proceso de desarrollar un documento que autoriza formalmente la existencia de un proyecto y concede al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto. En este proceso se marca el inicio, los límites del proyecto, de igual manera, se crea el registro formal de proyecto, marcando las pautas para que la dirección general lo acepte y se comprometa con el proyecto.

- **Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto**

Es el proceso de "definir, preparar y coordinar todos los planes secundarios e incorporarlos en un plan integral para la dirección del proyecto." (PMI 2013, p. 72)

- **Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto**

Este proceso, "tiene como función, liderar y llevar a cabo el trabajo definido en el plan para la dirección del proyecto e implementar los cambios aprobados para alcanzar los objetivos del proyecto." (PMI, 2013, p. 120)

- **Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto**

Es el proceso de "dar seguimiento, revisar e informar el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto." (PMI, 2013, p. 86)

- **Realizar el Control Integrado de Cambios**

El PMI (2013) comenta que es el proceso en donde se analizan y se aprueban las solicitudes de cambios, se gestionan los cambios a los entregables, los activos de los procesos de la organización, los documentos del proyecto y el plan para la dirección del proyecto, asimismo se comunican las decisiones correspondientes. Aquí se revisan todas las modificaciones a los documentos del proyecto, entregables, líneas base o plan para la dirección del proyecto y se aprueban o rechazan los cambios.

- **Cerrar el Proyecto o Fase**

El PMI (2013) señala que en este proceso, se finalizan las actividades a través de todos los Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos a los fines de

cerrar formalmente el proyecto o una fase del mismo. Indica que aquí se proporcionan las lecciones aprendidas de todo el proyecto, así como la liberación de los recursos para afrontar nuevas labores para la organización.

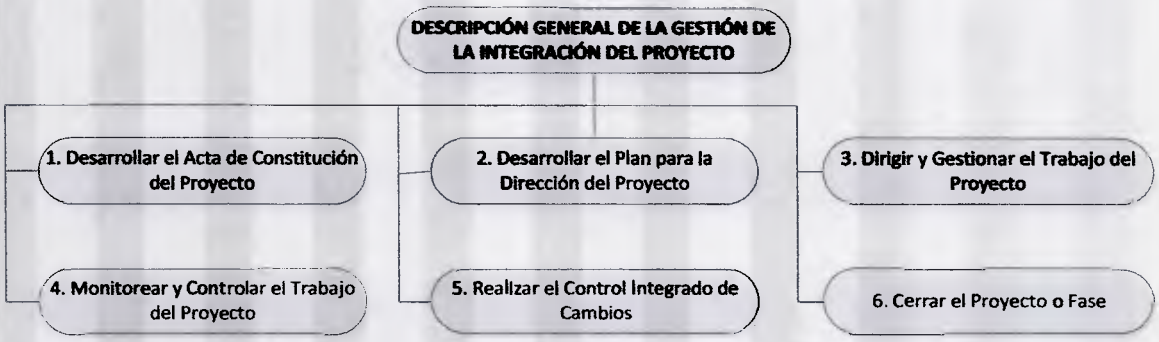

Figura 6. Descripción General de la Gestión de la Integración del Proyecto.
Fuente: PMI (2013) Adaptación de la autora.

Gestión del Alcance: esta área incluye los procesos necesarios para garantizar que en el proyecto, sea considerado todo el trabajo requerido para completarlo con éxito; ni más, ni menos.

Dicha área está compuesta por seis procesos, los cuales a continuación se mencionan y se describen:

- **Planificar la Gestión del Alcance**

  Según el PMI (2013), este proceso "tiene como finalidad, crear un plan de gestión del alcance que documente la forma en cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto". (p. 107).

- **Recopilar los Requerimientos**

  De acuerdo al PMI (2013), este proceso "tiene como propósito, determinar, documentar y gestión las necesidades y los requerimientos de los interesados para alcanzar los objetivos del proyecto". (p. 110)

- **Definir el Alcance**

Este proceso, "tiene como función, desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto". (PMI, 2013, p. 120).

- **Crear la Estructura Desagregada de Trabajo (EDT/WBS)**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso tiene como objetivo "la descomposición de los entregables del proyecto y el trabajo del proyecto en componentes más pequeños y más fáciles de manejar. El beneficio clave de este proceso es que proporciona una visión estructurada de lo que se debe entregar". (p. 125, 126).

- **Validar el Alcance**

Según el PMI (2013), este proceso tiene como objetivo, formalizar la aceptación de los entregables del proyecto que se hayan culminado. En tal sentido, este proceso proporciona la objetividad al proceso de aceptación a los fines de que el producto, servicio o resultado final sea aceptado mediante la validación individual de cada entregable.

- **Controlar el Alcance**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 5.6 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, tiene como meta no solamente monitorear el estado del alcance del proyecto y del producto, sino también gestionar los cambios a la línea base del alcance. Su importancia radica en que permite mantener la línea base del alcance a lo largo del proyecto.

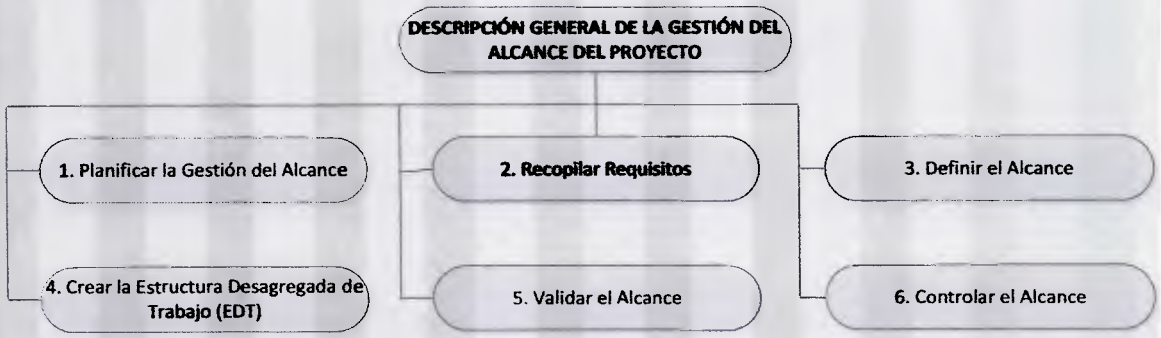

Figura 7. Descripción General de la Gestión del Alcance del Proyecto.
Fuente: Adaptación por la autora de PMI (2013).

Gestión del Tiempo: incluye los procesos requeridos para gestionar la finalización a tiempo del proyecto.

Esta Área de Conocimiento está compuesta por siete procesos, los cuales se detallan a continuación.

- **Planificar la Gestión del Cronograma**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso "tiene como finalidad, establecer las políticas, procedimientos y documentación necesaria para planificar, desarrollar, gestionar, ejecutar y controlar el cronograma del proyecto". (p. 145).

- **Definir las Actividades**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso "tiene como propósito, descomponer los paquetes de trabajo en componentes más pequeños y más fáciles de manejar llamados actividades". (p. 149).

- **Secuenciar las Actividades**

Este proceso "tiene como función, identificar y documentar las relaciones entre las actividades del proyecto". (PMI, 2103, p. 153).

- **Estimar los Recursos de las Actividades**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso "tiene como objetivo la estimación de los tipos y cantidades de recursos para ejecutar cada actividad. Los recursos pueden ser materiales, personas, equipos o suministros". (p. 160).

- **Estimar la Duración de las Actividades**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso, "tiene como intención, estimar la cantidad de periodos de trabajo requeridos para completar las actividades con los recursos anteriormente estimados". (p. 165).

- **Desarrollar el Cronograma**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso "tiene como meta crear el cronograma del proyecto mediante el análisis de orden de las actividades, duración de las mismas, los requisitos de recursos con los que se cuentan y las restricciones que se presentan". (p. 172).

- **Controlar el Cronograma**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso "tiene como finalidad, monitorear el estado del proyecto mediante la actualización del avance del mismo y la gestión de los cambios a la línea base del cronograma". (p. 185).

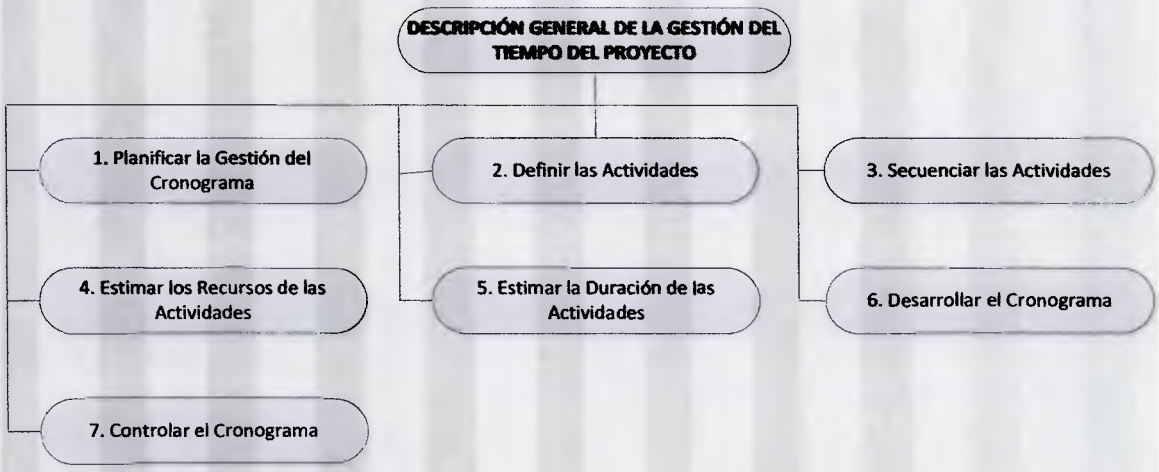

Figura 8. Descripción General de la Gestión del Tiempo del Proyecto.
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

Gestión de los Costos: incluye los procesos necesarios para estimar, presupuestar y controlar los costos, de manera tal que el proyecto finalice dentro del presupuesto aprobado.

Dicha área está compuesta por cuatro procesos, los cuales a continuación se mencionan y se describen:

- **Planificar la Gestión de los Costos**

De acuerdo al PMI (2013), es el proceso que "establece las políticas, los procedimientos y la documentación, necesarios para planificar, gestionar, ejecutar el gasto y controlar los costos del proyecto". (p. 195).

- **Estimar los Costos**

Este proceso "tiene como función, desarrollar una estimación aproximada de los recursos monetarios necesarios para completar las actividades del proyecto". (PMI, 2013, p. 200).

- **Determinar el Presupuesto**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso "consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo de cara a establecer una línea base de costos autorizada". (p. 208)

- **Controlar los Costos**

Según el PMI (2013), este proceso "consiste en sumar los costos estimados de las actividades individuales o paquetes de trabajo de cara a establecer una línea base de costos autorizada". (p. 215).

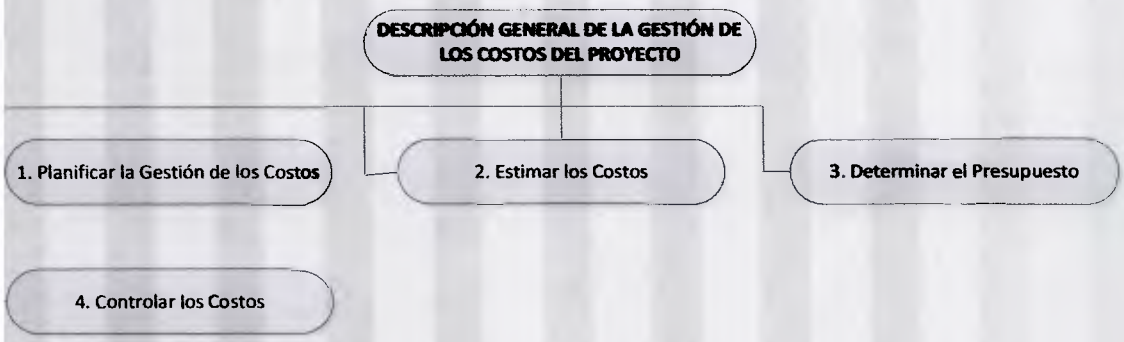

Figura 9. Descripción General de la Gestión de los Costos del Proyecto.
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

Gestión de la Calidad: incluye los procesos que determinan las responsabilidades, objetivos y políticas, a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue creado.

Esta área está compuesta por tres procesos los cuales se describen a continuación:

- **Planificar la Gestión de la Calidad**

Según el PMI (2013), es el proceso de "identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos". (p. 231).

- **Realizar el Aseguramiento de Calidad**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso "tiene como objetivo auditar los requisitos de calidad y los resultados obtenidos a partir de las medidas de control de calidad, a fin de garantizar que se utilicen los estándares de calidad y las definiciones operativas adecuada". (p. 242).

- **Controlar la Calidad**

Este proceso "tiene como función, monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de calidad, a fin de evaluar el desempeño y recomendar los cambios necesarios". (PMI, 2013, p. 248).

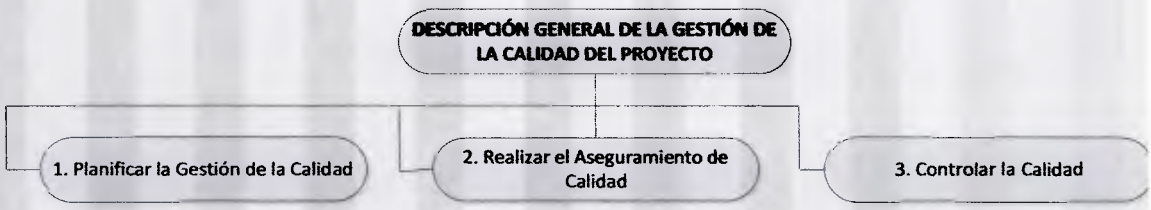

Figura 10. Descripción General de la Gestión de la Calidad del Proyecto.
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

Gestión del Recurso Humano: incorpora los procesos con los que se organiza, gestiona y conduce el equipo del proyecto. El cual está conformado por aquellas personas a las que se les ha asignado roles y responsabilidades para completar el proyecto.

Dicha área está compuesta por cuatro procesos, los cuales se describen a continuación:

- **Planificar la Gestión de los Recursos Humanos**

  De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 9.1 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, tiene como "finalidad la elaboración de un plan de recursos humanos que identifique los distintos roles de las personas que participarán en el proyecto junto con las responsabilidades asociadas y habilidades requeridas". (p. 255).

- **Adquirir el Equipo del Proyecto**

  De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 9.2 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, tiene como "propósito, confirmar la disponibilidad de los recursos humanos del proyecto y la formación de los equipos de trabajo necesarios para completar las asignaciones del proyecto". (p. 267).

- **Desarrollar el Equipo del Proyecto**

  De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 9.3 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, tiene como "función, mejorar las competencias de los integrantes del equipo del proyecto, su interacción, y el ambiente general del equipo de cara a garantizar un mejor desempeño del proyecto". (p. 273).

- **Dirigir el Equipo del Proyecto**

  De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 9.4 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, tiene como "objetivo realizar el seguimiento de la productividad de los miembros del equipo, informarles sobre su desempeño, resolver posibles problemas y llevar a cabo los cambios necesarios en la configuración del equipo de cara a optimizar el desempeño del proyecto". (p. 279).

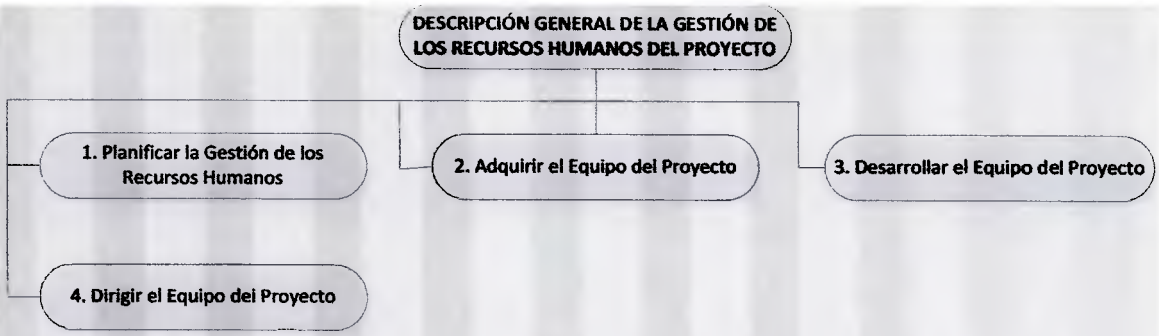

Figura 11. Descripción General de la Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

Gestión de las Comunicaciones: incluye los procesos requeridos para garantizar que la generación, recopilación, distribución y almacenamiento de la información del proyecto se haga de manera adecuada y oportuna.

Esta Área de Conocimiento está compuesta por tres procesos, los cuales a continuación se describe:

- **Planificar la Gestión de las Comunicaciones**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 10.1 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, tiene como "intención, determinar las necesidades de información de los interesados en el proyecto así como definir cómo van a cubrirse estas necesidades mediante un plan de comunicaciones". (p. 289).

- **Gestionar las Comunicaciones**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 10.2 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, "consiste en la creación, recolección, distribución, registro de la historia y recuperación del estado final de la información del proyecto según se ha definido en el plan de gestión de las comunicaciones". (p. 297).

- **Controlar las Comunicaciones**

De acuerdo al PMI (2013), este proceso identificado bajo el consecutivo 10.3 en la quinta edición de la Guía del PMBOK®, "permite dar seguimiento y

control de las comunicaciones durante todo el ciclo de vida del proyecto en el marco de garantizar que puedan ser cubiertas las necesidades de información de los interesados del proyecto". (p. 303).

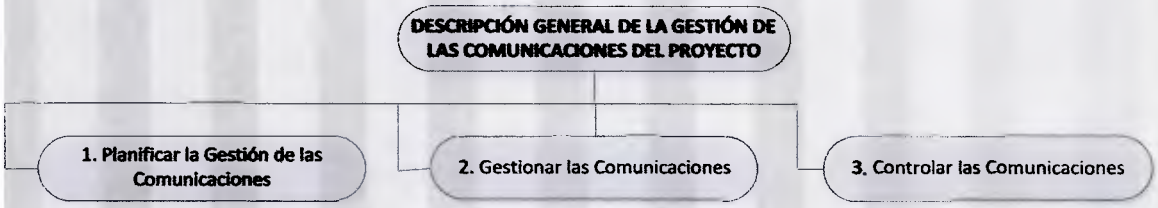

Figura 12. Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

Gestión de los Riesgos: Incorpora los procesos relacionados con llevar a cabo la planificación, gestión identificación, análisis, respuesta, monitoreo y control de los riesgos del proyecto.

Esta Área de Conocimiento está compuesta por seis procesos, los cuales a continuación se describe:

- **Planificar la Gestión de las Riesgos**

  De acuerdo al PMI (2013), es el proceso de "definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto". (p. 313).

- **Identificar los Riesgos**

  De acuerdo al PMI (2013), en este proceso se "determina los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características. El beneficio clave de este proceso es la documentación de los riesgos existentes y el conocimiento y la capacidad que confiere al equipo del proyecto para anticipar eventos". (p.319).

- **Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos**

Este proceso, "tiene como función, priorizar los riesgos para el análisis o acción posterior, evaluando y combinando la probabilidad de ocurrencia e impacto de dichos riesgos" (PMI, 2013,p. 328).

- **Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos**

Según el PMI (2013), este proceso "tiene como intención, analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados sobre los objetivos generales del proyecto". (p. 333).

- **Planificar la Respuesta a los Riesgos**

De acuerdo al PMI (2103), este proceso "tiene como meta desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto". (p. 342).

- **Controlar los Riesgos**

Este proceso, "tiene como función, implementar los planes de respuesta a los riesgos, dar seguimiento a los riesgos identificados, monitorear los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos y evaluar la efectividad del proceso de gestión de los riesgos a través del proyecto". (PMI, 2013, p. 349).

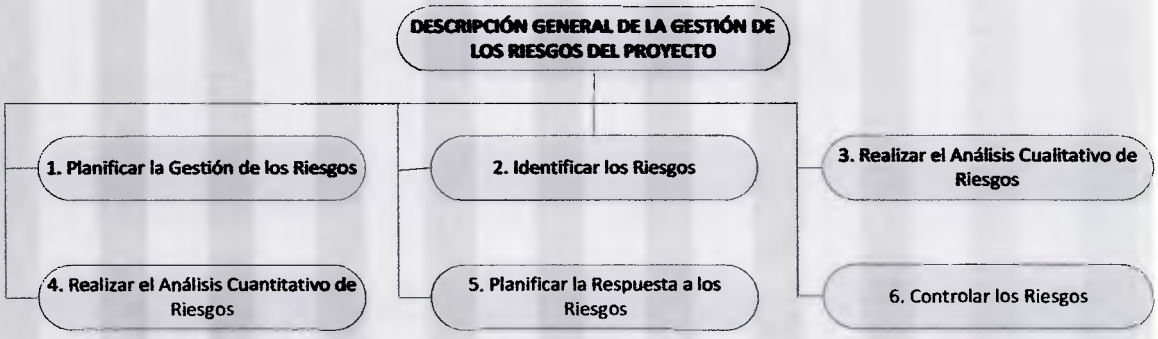

Figura 13. Descripción General de la Gestión de los Riesgos del Proyecto.
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

Gestión de las Adquisiciones: incluye los procesos de compra o adquisición de productos o servicios que son necesarios obtener fuera del equipo del proyecto.

Esta Área de Conocimiento está compuesta por cuatro procesos, los cuales a continuación se describe:

- **Planificar la Gestión de las Adquisiciones**

De acuerdo al PMI (2013), es el proceso de "documentar las decisiones de adquisiciones del proyecto, especificar el enfoque e identificar a los proveedores potenciales. (p. 358).

- **Efectuar las Adquisiciones**

Este proceso "tiene como función, obtener respuestas de los vendedores, seleccionarlos y adjudicarles un contrato. El beneficio clave de este proceso es que permite alinear las expectativas de los interesados internos y externos a través de acuerdos establecidos". (PMI, 2013, p. 371).

- **Controlar las Adquisiciones**

Según el PMI (2013), este proceso "tiene como intención gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos y efectuar cambios y correcciones al contrato según corresponda". (p. 379).

- **Cerras las Adquisiciones**

Este proceso, "tiene como función, finalizar cada adquisición. El beneficio clave de este proceso es que documenta los acuerdos y la documentación relacionada para futura referencia". (PMI, 2013, p. 386).

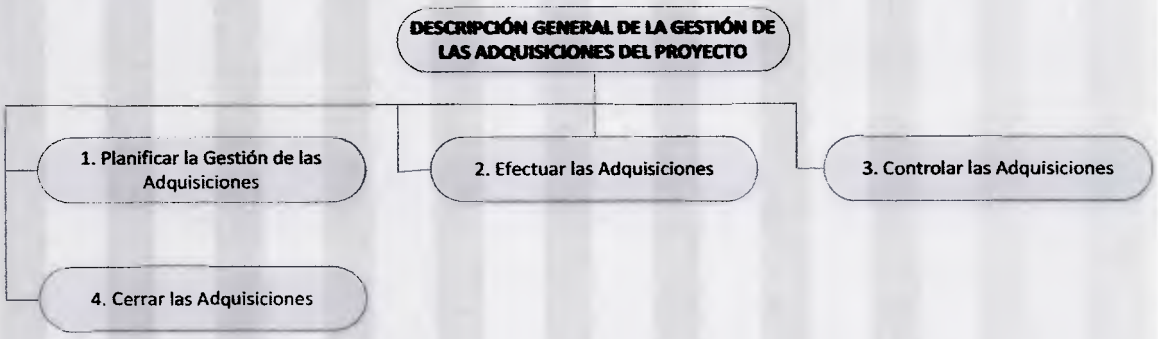

Figura 14. Descripción General de la Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

Gestión de los Interesados del Proyecto: incluye los procesos necesarios para identificar y desarrollar estrategias de gestión adecuadas de las personas, grupos u organizaciones que pueden afectar o verse afectados en el desarrollo del proyecto.

Esta Área de Conocimiento está compuesta por cuatro procesos, los cuales a continuación se describe:

- **Identificar a los Interesados.**

  Según el PMI (2013), este proceso "tiene como propósito, identificar a las personas, grupos u organizaciones que podrían afectar o ser afectados por una decisión, actividad o resultado del proyecto" (p. 393).

- **Planificar la Gestión de los Interesados**

  De acuerdo al PMI (2013), este proceso tiene como objetivo "desarrollar estrategias de gestión adecuadas para lograr la participación eficaz de los interesados a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con base en el análisis de sus necesidades, intereses y el posible impacto en el éxito del proyecto". (p. 399).

- **Gestionar la Participación de los Interesados**

  Este proceso, tiene como función, "comunicarse y trabajar con los interesados para satisfacer sus necesidades/expectativas, abordar los incidentes en el momento en que ocurren y fomentar su participación adecuada en las actividades del proyecto a lo largo del ciclo de vida del mismo". (PMI, 2013, p. 404).

- **Controlar la Participación de los Interesados**

  Según el PMI (2013), este proceso "tiene como propósito, gestionar las relaciones de adquisiciones, monitorear la ejecución de los contratos y efectuar cambios y correcciones al contrato según corresponda". (p. 379).

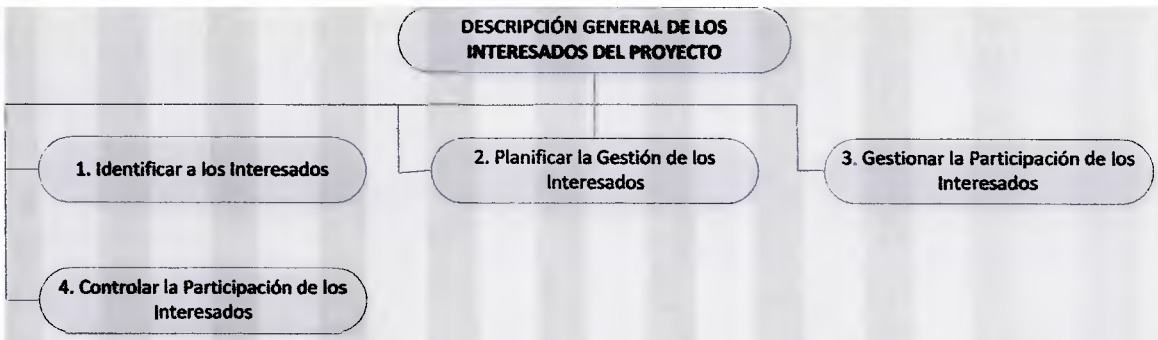

Figura 15. Descripción General de la Gestión de los Interesados del Proyecto
Fuente: Adaptado por la autora de PMI (2013).

2.2.4 Sistema de Soporte a Usuarios

Un sistema de soporte a usuarios, es una herramienta que permite gestionar el flujo de trabajo en la comunidad empresarial. Todas las actividades de la empresa pueden ser administradas, organizadas y asignadas al personal o al departamento correspondiente de manera sencilla y rápida. Incluso, los requerimientos solicitados por los clientes de la empresa desde afuera del entorno corporativo, pueden ser organizados con este sistema.

El uso de los sistemas de soporte a usuarios (help desk) genera durante su práctica y ejecución continua, un número considerable de beneficios, los cuales según Rodríguez (2011) se resumen a continuación:

a. **Estandariza el medio de contacto y asignación de actividades**: Ofrece a los miembros de la organización un medio estándar al cual pueden acudir cada vez que necesitan realizar un requerimiento.
b. **Permite realizar seguimiento de las actividades**: Es un mecanismo automatizado que permite llevar un control preciso de todos los requerimientos que se reciben, así como también de todos los comentarios, observaciones y archivos que están involucrados en la solución de un caso específico.
c. **Ayuda a definir las funciones y responsabilidades**: En toda empresa deben constituirse equipos de trabajo a los cuales se les asigna la responsabilidad de atender los diferentes requerimientos del día a día del negocio. Así mismo, este sistema replica la estructura organizacional de la empresa y ayuda a

asignar con precisión responsabilidades a personas o a grupos de personas y a departamentos.

d. **Incrementa la productividad**: el sistema de soporte a usuarios tiene la capacidad de crear registros de requerimientos resueltos, almacenar las fechas de solución de los casos y crear una lista clara de todos los requerimientos que se deben resolver. Toda esta información puede ser utilizada por la empresa para controlar e incrementar la productividad y eficiencia de los miembros de la organización.

e. **Genera indicadores estadísticas**: Gracias a la capacidad de medir la cantidad de requerimientos realizados, solventados a tiempo o retrasados, se puede medir el desempeño del departamento de sistemas y de cada miembro y de esta manera detectar la falta de recursos humanos o deficiencias en algún área.

f. **Ayuda a mejorar la atención al usuario**: permite que los clientes de las organizaciones realicen consultas de forma automatizada. En todo momento, los usuarios tienen la posibilidad de conocer el estado de sus requerimientos y consultar el historial de casos solventados en el pasado. Por su parte, los miembros de la organización pueden conocer como ha sido el contacto y la comunicación con cada usuario, la cantidad de requerimientos que cada usuario normalmente realiza y otras informaciones valiosas que sirven para decidir cómo mejorar la calidad de la atención.

g. **Ayuda a los usuarios a conocer la estructura de la organización a la cual pertenecen**: El sistema de soporte a usuarios crea una representación de los departamentos y de la estructura organizacional de la empresa que puede facilitar a los miembros a tener una idea clara de cómo está constituida la misma.

2.2.5 Helpdesk

Un Helpdesk o Help Desk, según Torres (2009) se define como:

> Es un recurso de información y asistencia para resolver problemas con computadoras y productos similares, las corporaciones a menudo

> proveen soporte (helpdesk) a sus consumidores vía número telefónico totalmente gratuito, website o e-mail. También hay soporte interno que provee el mismo tipo de ayuda para empleados internos solamente (p.15).

Buscando implementar mejores prácticas de administración en los servicios de tecnologías de información, un help desk puede ofrecer un amplio rango de servicios centralizados y ser parte de un centro de servicio más grande.

Algunos conceptos básicos que se manejan en los sistemas de Help Desk según Torres (2009) son:

a. Caso: Es un registro que representa el requerimiento de un cliente. Todo caso tiene asociados un código que lo identifica unívocamente.
b. Estado de un caso: Son las etapas del ciclo de vida de un caso.
   Algunos de los estados son:
   Cargado: Caso registrado en la Herramienta de Automatización.
   Activo: Caso clasificado por Soporte a Primer Nivel.
   En espera: Cuando el Grupo Solucionador está esperando por una actividad o recurso adicional para continuar con el proceso de resolución.
   Resuelto: El Grupo Solucionador Especializado determina que ha resuelto el caso.
   Cerrado: El cliente acepta como resuelto el caso.
c. Cola: Es un clasificador de los casos. Las colas por lo general cuentan con un responsable (Coordinador de Cola) y tienen asociadas un nivel de calidad de servicio.
d. Unidades de resolución de casos: Son los grupos de trabajo encargados de atender y resolver los requerimientos creados por los clientes. Por lo general, estas unidades resuelven requerimientos asignados a una lista de colas.
e. Coordinador de cola: Es el responsable de distribuir y asegurar la solución de los casos dentro del nivel de calidad de servicio establecido.
f. Prioridad del Caso: Es un atributo que ayuda a las unidades de resolución a priorizar el orden de solución de casos.

g. Nivel de calidad de servicio: Es un acuerdo que se realiza con el cliente por cada tipo de requerimiento. Normalmente los acuerdos de servicio son realizados por cada Cola.
h. Analista de Helpdesk: Es un cargo frecuente en los departamentos de soporte y atención de las organizaciones que tiene la responsabilidad de recibir y clasificar todos los casos recibidos a las unidades de resolución. Esta persona debe conocer muy bien la estructura de la organización y sus funciones para realizar una clasificación correcta de los casos.
i. Medios estándares para ingresar casos: Herramienta de Helpdesk, Email, SMS, Llamada, Portal de atención, Web Service.
j. Base de Conocimientos: Contiene el histórico de los problemas y soluciones que se le dieron a cada uno. Normalmente ayuda a darle rápida solución a los casos.

2.2.6 Métricas de Proceso

Trejo (2004) considera que las métricas de procesos son algo más que una simple medida de algún "atributo" del proceso; una métrica es una información que sirve para planificar, predecir y evaluar el estado de un proceso. Una organización debe adoptar métricas para evaluar los procesos operativos de TI y para proveer un temprano aviso de problemas que puedan socavar los niveles de servicio del negocio. Por ejemplo, los procesos de Help Desk no efectivos pueden resultar en inconvenientes y pérdida de productividad si los usuarios deben llamar repetidamente al Help Desk para reportar problemas que no son resueltos rápidamente.

2.2.7 Gestión de Incidentes

En la terminología de ITIL (del inglés Information Technology Infrastructure Library), un "Incidente" es definido como "cualquier evento que no forma parte de las operaciones estándares de un servicio y que causa, o puede causar, una interrupción de, o reducción en la calidad de dicho servicio". (ITIL, 2001).

El proceso de Gestión de Incidentes tiene como principal objetivo reestablecer el servicio normal de operaciones tan rápido como sea posible y minimizar el impacto negativo sobre las operaciones de negocio, asegurando que se mantengan los mejores niveles posibles de calidad y disponibilidad.

La mayoría de los departamentos de TI y grupos especialistas contribuyen con el manejo de incidentes en algún momento. El Escritorio de Servicio es el responsable de monitorear el proceso de resolución de todos los Incidentes registrados, de hecho el 'Escritorio de Servicio' es el dueño de todos los Incidentes.

2.3 Bases Legales

Con la intención de exponer el basamento jurídico que soporte el contenido de esta investigación, a continuación se exponen las Normas y Reglamentos señalados en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela:

> **Artículo 109°:** El Estado reconocerá la autonomía universitaria como principio y jerarquía que permite a los profesores, profesoras, estudiantes, egresados y egresadas de su comunidad dedicarse a la búsqueda del conocimiento a través de la investigación científica, humanística y tecnológica, para beneficio espiritual y material de la Nación. Las universidades autónomas se darán sus normas de gobierno, funcionamiento y la administración eficiente de su patrimonio bajo el control y vigilancia que a tales efectos establezca la ley. Se consagra la autonomía universitaria para planificar, organizar, elaborar y actualizar los programas de investigación, docencia y extensión. Se establece la inviolabilidad del recinto universitario. Las universidades nacionales experimentales alcanzarán su autonomía de conformidad con la ley.

Este artículo se menciona dado que este trabajo investigativo forma parte de la búsqueda del conocimiento que como individuos y ciudadanos residentes de la República Bolivariana de Venezuela tenemos derecho.

> **Artículo 110°:** El Estado reconocerá el interés público de la ciencia, la tecnología, el conocimiento, la innovación y sus aplicaciones y los servicios de información necesarios por ser instrumentos fundamentales

para el desarrollo económico, social y político del país, así como para la seguridad y soberanía nacional. Para el fomento y desarrollo de esas actividades, el Estado destinará recursos suficientes y creará el sistema nacional de ciencia y tecnología de acuerdo con la ley. El sector privado deberá aportar recursos para las mismas. El Estado garantizará el cumplimiento de los principios éticos y legales que deben regir las actividades de investigación científica, humanística y tecnológica. La ley determinará los modos y medios para dar cumplimiento a esta garantía.

Este artículo se menciona puesto que este trabajo investigativo forma parte de mi aporte al desarrollo de este país como nación, a través del desarrollo de las mejores prácticas al servicio de TI, mediante el uso de la tecnología y la ciencia.

Ley Sobre Delitos Informáticos

Esta ley, aprobada a finales del año 2001, es de gran avance en materia penal en el país, ya que permite la protección de la tecnología de la información, persiguiendo todas aquellas conductas antijurídicas que se realicen en este campo. Es por ello, que a continuación señalaremos algunos de sus aspectos más importantes:

Título I. Disposiciones Generales

Artículo 1°: Objeto de la ley. La presente ley tiene por objeto la protección integral de los sistemas que utilicen tecnologías de información, así como la prevención y sanción de los delitos cometidos contra tales sistemas o cualquiera de sus componentes o los cometidos mediante el uso de dichas tecnologías, en los términos previstos en esta ley.

Este artículo se menciona dado que este trabajo investigativo está fundamentado en sistemas de información y estará protegido legalmente por la ley sobre delitos informativos, contra cualquier agresión o violación que cualquier ciudadano intente realizar en contra de él.

Artículo 2º: Definiciones. A los efectos de la presente ley, se entiende por:

a. Tecnología de Información: rama de la tecnología que se dedica al estudio, aplicación y procesamiento de data, lo cual involucra la obtención, creación, almacenamiento, administración, modificación, manejo, movimiento, control, visualización, distribución, intercambio, transmisión o recepción de información en forma automática, así como el desarrollo y uso del "hardware", "firmware", "software", cualesquiera de sus componentes y todos los procedimientos asociados con el procesamiento de data.

b. Sistema: cualquier arreglo organizado de recursos y procedimientos diseñados para el uso de tecnologías de información, unidos y regulados por interacción o interdependencia para cumplir una serie de funciones específicas, así como la combinación de dos o más componentes interrelacionados, organizados en un paquete funcional, de manera que estén en capacidad de realizar una función operacional o satisfacer un requerimiento dentro de unas especificaciones previstas.

c. Data: hechos, conceptos, instrucciones o caracteres representados de una manera apropiada para que sean comunicados, transmitidos o procesados por seres humanos o por medios automáticos y a los cuales se les asigna o se les puede asignar significado.

d. Información: significado que el ser humano le asigna a la data utilizando las convenciones conocidas y generalmente aceptadas.

e. Documento: registro incorporado en un sistema en forma de escrito, ideo, audio o cualquier otro medio, que contiene data o información acerca de un hecho o acto capaces de causar efectos jurídicos.

f. Computador: dispositivo o unidad funcional que acepta data, la procesa de acuerdo con un programa guardado y genera resultados, incluidas operaciones aritméticas o lógicas.

g. Hardware: equipos o dispositivos físicos considerados en forma independiente de su capacidad o función, que forman un computador o sus componentes periféricos, de manera que pueden incluir herramientas, implementos, instrumentos, conexiones, ensamblajes, componentes y partes.

h. Firmware: programa o segmento de programa incorporado de manera permanente en algún componente de hardware.

i. **Software:** información organizada en forma de programas de computación, procedimientos y documentación asociados, concebidos para realizar la operación de un sistema, de manera que pueda proveer de instrucciones a los computadores así como de data expresada en cualquier forma, con el objeto de que éstos realicen funciones específicas.

j. **Programa:** plan, rutina o secuencia de instrucciones utilizados para realizar un trabajo en particular o resolver un problema dado a través de un computador.

k. **Procesamiento de data o de información:** realización sistemática de operaciones sobre data o sobre información, tales como manejo, fusión, organización o cómputo.

l. **Seguridad:** Condición que resulta del establecimiento y mantenimiento de medidas de protección que garanticen un estado de inviolabilidad de influencias o de actos hostiles específicos que puedan propiciar el acceso a la data de personas no autorizadas o que afecten la operatividad de las funciones de un sistema de computación.

Este artículo se menciona en virtud que se especifican una serie de conceptos que desde el punto de vista tecnológico son fundamentales para este proceso investigativo y en gran medida serán utilizados a lo largo de este proyecto.

Artículo 3°: Extraterritorialidad. Cuando alguno de los delitos previstos en la presente ley se cometa fuera del territorio de la República, el sujeto activo quedará sujeto a sus disposiciones si dentro del territorio de la República se hubieren producido efectos del hecho punible y el responsable no ha sido juzgado por el mismo hecho o ha evadido el juzgamiento o la condena por tribunales extranjeros.

Este artículo se menciona puesto que no importa desde donde se realicen agresiones, ataques o delitos contra el sistema involucrado en la presente investigación y que sea propiedad de Dart de Venezuela C.A, dado que si existe la posibilidad de evidenciar los efectos de dichas acciones, se realizarían gestiones legales en contra de dichos sujetos.

Artículo 4°: Sanciones. Las sanciones por los delitos previstos en esta ley serán principales y accesorias. Las sanciones principales concurrirán con las accesorias y ambas podrán también concurrir entre

sí, de acuerdo con las circunstancias particulares del delito del cual se trate, en los términos indicados en la presente ley.

Este artículo se menciona para especificar que existen sanciones para las agresiones o delitos que se cometan contra el sistema involucrado en la presente investigación y que sea propiedad de Dart de Venezuela C.A.

Artículo 5º: Responsabilidad de las personas jurídicas. Cuando los delitos previstos en esta Ley fuesen cometidos por los gerentes, administradores, directores o dependientes de una persona jurídica, actuando en su nombre o representación, éstos responderán de acuerdo con su participación culpable. La persona jurídica será sancionada en los términos previstos en esta Ley, en los casos en que el hecho punible haya sido cometido por decisión de sus órganos, en el ámbito de su actividad, con sus recursos sociales o en su interés exclusivo o preferente.

Este artículo se menciona para detallar que cuando los delitos que se señalan en esta ley son cometidos por personas de alto rango en la organización, de igual manera, todos responderán de acuerdo con su participación en el hecho punible.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se procede al desarrollo del marco metodológico, el cual permitió responder la pregunta formulada y alcanzar los objetivos de la investigación. Arias (2006) explica el marco metodológico como el "Conjunto de pasos, técnicas y procedimientos que se emplean para formular y resolver problemas" (p.16). Este método se basa en la formulación de hipótesis las cuales pueden ser confirmadas o descartadas por medios de investigaciones relacionadas al problema.

3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación se refiere a la clase de estudio que se va a realizar, orienta sobre la finalidad general del estudio y sobre la manera de recoger las informaciones o datos necesarios.

Es importante resaltar que en este trabajo de investigación cuyo objetivo expresa: "Diseñar un plan para la implementación de un Sistema *Help Desk* para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela", el producto final es un Plan y queda a criterio de la Unidad a la que se encuentra dirigida si decide o no implantarlo.

Partiendo de este contexto y en correspondencia con lo mencionado se tiene que *"la investigación aplicada, además de generar conocimiento, busca soluciones aceptable y pertinentes de un fenómeno social determinado"* (Ramírez 2004, citado por Valarino, Yáber y Cemborain, 2010, p. 68), además mencionan que *"El investigador opera en una situación real y mediante sus procesos cognitivos intenta modificar esa realidad mediante nuevas soluciones"* (Valarino, Yáber y Cemborain, 2010, p. 68). La definición de este tipo de investigación concuerda con las características de la propuesta que aquí se está desarrollando, dado a que se encuentra dirigida a la aplicación de conocimientos en la búsqueda para cambiar

una problemática a una situación ideal, por lo tanto se puede decir que este trabajo se encuentra ubicado en el tipo de investigación aplicada.

La investigación aplicada a su vez presenta una clasificación según su propósito, el tema de la propuesta se encuentra definida dentro de la modalidad de investigación y desarrollo cuyo objetivo es *"...indagar sobre necesidades del ambiente interno o entorno de una organización, para luego desarrollar una solución que pueda aplicarse a una empresa o mercado"* (Valarino, Yáber y Cemborain, 2010, p. 94), este tipo de clasificación termina en la presentación de una propuesta, más no interviene en la realidad estudiada, es decir, no contempla la implantación de la misma.

Al tomar en cuenta este concepto, se considera el presente estudio como una solución viable y aceptable para alcanzar el mejoramiento de los proceso de TI, a los fines de lograr un funcionamiento óptimo en esta área.

3.2. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación, es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema, dificultad o inconveniente planteado en el estudio. Para fines didácticos se clasifican en diseño experimental, diseño no experimental y diseño bibliográfico.

El desarrollo de esta sección se encuentra basado en Hurtado (2010):

Una vez identificado el tipo de investigación que representa este trabajo basados en los objetivos propuestos, se tiene la definición del diseño de investigación el cual *"...se refiere a dónde y cuándo se recopila la información, así como la amplitud de la información a recopilar..."* (Hurtado, 2010, p.147), es decir, describe el enfoque y las técnicas de la recolección de datos que darán validez a este trabajo de investigación.

Para efectos de esta investigación, se empleará una metodología para alcanzar tanto el objetivo general como los específicos, un diseño de investigación de campo, No Experimental, apoyada en una revisión documental, el cual se caracteriza por identificar, observar y describir las variables, sin posibilidad de manipularla.

Según el autor Palella y Martins (2010), define: El diseño no experimental es el que se realiza sin manipular en forma deliberada ninguna variable. El investigador no sustituye intencionalmente las variables independientes. Se observan los hechos tal y como se presentan en su contexto real y en un tiempo determinado o no, para luego analizarlos. Por lo tanto en este diseño no se construye una situación especifica si no que se observa las que existen (pag.87).

La recolección de datos se llevó a cabo en las oficinas operativas de Dart de Venezuela, mediante entrevistas, conversaciones, consultas a los diferentes expertos relacionados con las áreas del proyecto. Esta última sirvió para apoyar la herramienta Juicio de Expertos, utilizada en el desarrollo del proyecto.

3.3. Población y Muestra

Balestrini (2006) define la Población como "cualquier conjunto de elementos de los cuales pretendemos indagar y conocer sus características, o una de ellas, y para el cual serán válidas las conclusiones obtenidas en la investigación". (p.137)

Por su parte Tamayo y Tamayo (2003) define la población como la totalidad del fenómeno a estudiar en donde las unidades de población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación.

Para el presente estudio, la población se encuentra conformada por todos los usuarios de sistemas, integrantes de los diversos departamentos de la empresa Dart de Venezuela C.A.

En cuanto a la muestra, Hernández, Fernández y Baptista (2010), la definen como "...un subconjunto de la población, que se utiliza para determinar características propias de la totalidad de la misma, para la cual deben ser representativas en toda la población..." (p. 212).

Para la presente investigación, la muestra estuvo conformada por 9 personas de diversas áreas, quienes fueron los responsables de suministrar la información necesaria, para el diseño un plan de gestión del alcance, gestión del tiempo y gestión de las comunicaciones, para para la implementación de un Sistema Help Desk en Dart de Venezuela C.A.

La muestra fué escogida de forma intencional, no probabilística ya que su selección se basó en el manejo de información y experiencia.

3.4. Técnicas de Recolección de Datos

Ballestrini (2006) plantea lo siguiente con respecto a las técnicas e instrumentos de recolección de datos:

> Se debe señalar y precisar, de manera clara y desde la perspectiva metodológica, cuáles son aquellos métodos instrumentales y técnicas de recolección de información, considerando las particularidades y límites de cada uno de éstos, más apropiados, atendiendo a las interrogantes planteadas en la investigación y a las características del hecho estudiado, que en su conjunto nos permitirán obtener y recopilar los datos que estamos buscando. (p.132)

Adicionalmente, Hernández, Fernández y Batista (2010), afirman que "Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad." (p.200).

Las técnicas que se usaron para la recolección de datos en este estudio al que se hace referencia en este Trabajo Especial de Grado, fueron las siguientes:

- **Fuentes de información bibliográfica**: son la descripción y el registro de los conocimientos especializados que se recopilan en libros, documentos, revistas o

cualquier otro medio impreso. La fuente de información bibliográfica se utiliza para obtener antecedentes, conceptos y aportaciones que sirven para el estudio y la fundamentación de un conocimiento. (Muñoz, 2011). En esta investigación se consultaron libros e información teórica que apoyó el logro de los objetivos.

- **Entrevistas No Estructuradas:** Este método se empleó para investigar la información que no se encuentró documentada, que está inmersa en la experiencia y observación de los involucrados en el manejo de atención de los servicios en la Gerencia de Información y Tecnología, así como a un grupo de usuarios de sistemas, seleccionados por su capacidad de apoyo para el análisis de las incidencias. Dicha entrevista se realizó libremente, sin el uso de un instrumento estructurado.
- **Juicio de Expertos:** Consiste en un conjunto de opiniones que pueden brindar profesionales expertos en una industria, disciplina o área específica, relacionadas al proyecto que se está ejecutando.

  Este tipo de información puede ser obtenida dentro o fuera de la organización, en forma gratuita o por medio de una contratación, en asociaciones profesionales, cámaras de comercio, instituciones gubernamentales, universidades.

  En el caso de la presente investigación, fueron consultados distintos asesores internos o externos, con una experiencia mínima de cinco (5) años en el área de estudio.

3.5. Fases de la Investigación

A continuación se describen las fases que fueron utilizadas para Diseñar un Plan para la Implementación de un Sistema Help Desk para la Gestión de Servicios de la Gerencia de Información y Tecnología de la Empresa Dart de Venezuela C.A., en función del tipo de investigación elegida y como consecuencia del logro de los objetivos planteados en el presente proyecto de trabajo especial de grado.

3.5.1. Fase I: Diagnóstico de la situación actual

Esta primera fase, comprende todo lo relacionado con el levantamiento de la información mediante la revisión documental de estudios referentes a las variables.

Posteriormente, se evaluó la necesidad imperante que tiene la empresa de diseñar un plan de gestión del alcance, tiempo y comunicación, para la implementación de un Sistema Help Desk a los fines de brindar un mejor soporte a los usuarios de sistemas. Para ello, esta fase contempla la necesidad de definir su alcance, las actividades, su duración y la estimación de los recursos.

3.5.2. Fase II: Diseño del plan de gestión de alcance, tiempo y comunicación

Para esta segunda fase, se determinaron los procesos requeridos para asegurarse de que el proyecto incluyera todo el trabajo necesario para que su culminación fuese exitosa, considerando una terminación oportuna, con una difusión efectiva de la información del mismo, para todos los interesados en el proyecto.

En tal sentido, se realizó lo siguiente:

- Evaluación de la declaración del alcance del proyecto.

- Evaluación de la lista de actividades para cada fase del proyecto.

- Evaluación de los atributos de las actividades para cada fase del proyecto.

- Evaluación de la asignación de recursos a las actividades.

- Evaluación de la estimación de tiempo correspondiente al listado de actividades.

- Evaluación de la lista de hitos correspondientes al proyecto.

3.5.3. Fase III: Cierre del Proyecto

Esta etapa contempla la documentación de información como lecciones aprendidas a lo largo de la investigación, además de aquellas conclusiones y recomendaciones que se consideren pertinentes según los resultados obtenidos.

3.6 Operacionalización de los Objetivos

De acuerdo a Hurtado (2010), "Lo que permite precisar los indicios y las dimensiones o sinergias de los eventos es el proceso de operacionalización." (p. 131), el cual "le permite al investigador identificar aquellos aspectos perceptibles de un evento que hacen posible dar cuenta de la presencia o intensidad de éste." (p.131).

La operacionalización de los objetivos de esta investigación se presenta mediante una "tabla de operacionalización", y su intención es "construir el instrumento para la recolección de datos, o alertar al investigador acerca de cuáles cosas debe observar o percibir para describir su evento de estudio". (Hurtado, 2010, p.132).

Siguiendo estas ideas se presenta la siguiente tabla con la operacionalización de cada uno de los objetivos específicos:

Evento	Sinergia (Objetivos Específicos)	Indicios (Variables)	Entregables (Indicadores)	Técnicas / Herramientas	Fuentes
Diseñar un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela	Identificar las necesidades que impulsan la creación de un plan para implementar un sistema Help Desk para la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela. C.A.	Proceso de Planificación Lentitud en la prestación de servicios Falta de seguimiento en la gestión de servicios	Alcance Desempeño del sistema	Revisión Bibliográfica Juicio de Expertos Entrevistas	PMI (2013) Carpetas Públicas de la empresa Dart de Venezuela C.A. Empleados de la empresa Dart de Venezuela C.A.
	Definir los procesos y actividades que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A	Procesos y actividades	Listado de Actividades Atributos del sistema Asignación de recursos a las actividades Estimación de tiempo	Revisión Bibliográfica Entrevistas Juicio de Expertos Análisis del Investigador	PMI (2013) Carpetas Públicas de la empresa Dart de Venezuela C.A. Empleados de la empresa Dart de Venezuela C.A.
	Diseñar las fases que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A.	**Plan de gestión del alcance, tiempo y comunicaciones**	Evaluar la Declaración del Alcance del Proyecto Evaluar la lista de actividades para cada fase del proyecto Evaluar los atributos de las actividades para cada etapa o fase del proyecto. Evaluar la asignación de recursos a las actividades. Evaluar la estimación de tiempo correspondiente al listado de actividades Evaluar la lista de hitos correspondientes al proyecto Evaluar la gestión de las comunicaciones	Revisión Bibliográfica Entrevistas Juicio de Expertos Análisis del Investigador	PMI (2013) Carpetas Públicas de la empresa Dart de Venezuela C.A. Empleados de la empresa Dart de Venezuela C.A. Proyectos UCAB y artículos relacionados
	Conformar el plan para implementar un sistema Help Desk en la empresa objeto de estudio				

Tabla 1. Matriz de la **Operacionalización de los Objetivos**
Elaborado por el autor

3.7 Estructura Desagregada de Trabajo

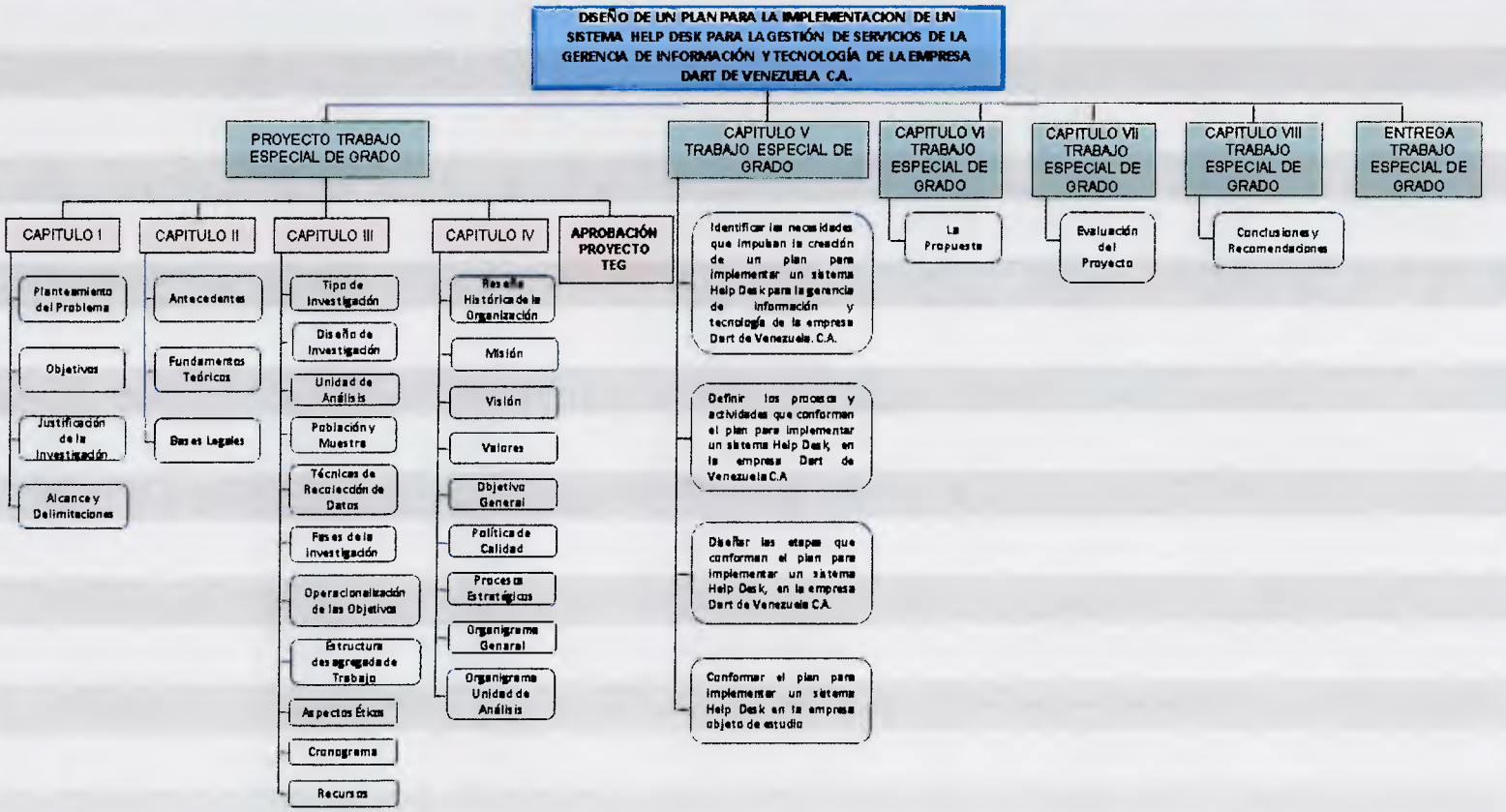

Figura 16. Estructura Desagregada de Trabajo de la Investigación (EDT/*WBS*).
Elaborado por el autor

3.8 Aspectos Éticos

Con respecto a las consideraciones éticas, es importante destacar que la información recopilada en la empresa será tratada con la discrecionalidad y confidencialidad que se amerite, respetando los canales de acceso y divulgación establecidos según las normas de la compañía. Los resultados, conclusiones y recomendaciones, aquí obtenidos, estarán disponibles para los interesados en conocer acerca del proyecto y los aspectos concluyentes del mismo.

En tal sentido, tal como lo describen Valarino, Yáber y Cemborain (2010):

> Cada disciplina o profesión puede poseer un código de ética que oriente a los investigadores para el uso de unidades de estudio, derechos de protección que asisten a los sujetos, ya sean animales, seres humanos o instrumentos, además de los aspectos ecológicos de preservación del ambiente y de los valores y derechos humanos. Este código de ética debe ser consultado y respetado por el investigador. (p. 210).

Por tal motivo, para la presente investigación fué considerado el Código de Ética y Conducta Profesional (Code of Ethics and Professional Conduct). Publicado por el PMI y aprobado por el directorio de la organización en Octubre del 2013.

- El mismo indica que se deben mantener los más altos estándares de integridad y conducta profesional para la planificación y ejecución de proyectos.
- Se mantendrá la integridad de la información que se maneje para no perjudicar de forma alguna a las organizaciones involucrada en la investigación.
- El gerente de proyecto debe estar siempre dispuesto a asumir las responsabilidades sobre sus acciones y estar en una búsqueda constante de mejorar las capacidades profesionales en su área de desempeño.
- También se indica que el trabajo realizado siempre debe aportar valor agregado a la organización beneficiaria, siendo honestos y transparentes en la información que se recolecte, la cual debe tener como objetivo último, el cumplimiento de los objetivos de la organización

De igual manera, es importante señalar que los valores que sustentan este código de ética son los siguientes:

- **Responsabilidad:** Una conducta "responsable" por parte de un gerente de proyecto y su equipo, implica la aceptación de las consecuencias de cualquier decisión tomada, el cumplimiento de los compromisos, la confidencialidad y protección de los recursos del proyecto y la no aceptación de acciones o conductas que violen el ordenamiento legal.
- **Respeto:** Es nuestro deber mostrar respeto por nosotros mismos, otros, y por recursos que nos confían. Dichos recursos pueden incluir personas, dinero, reputación, seguridad de los demás, y/o recursos ambientales y naturales. El trato abusivo es claramente una falta de respeto.
- **Justicia:** Nuestro deber es de tomar decisiones y actuar de manera imparcial y objetiva. Nuestra conducta debe ser siempre libre de intereses propios, prejuicios, y favoritismos.
- **Honestidad:** Es importante comprender la verdad y actuar con sinceridad, tanto en nuestras comunicaciones como en nuestra conducta.

3.9 Cronograma

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duracion	Comienzo	Fin
1			**DISEÑO DE UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.**	**282 días**	**jue 21/05/15**	**vie 17/06/16**
2			**PROYECTO TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**	**50 días**	**jue 21/05/15**	**mié 29/07/15**
3			**CAPITULO I**	**15 días**	**jue 21/05/15**	**mié 10/06/15**
4			Revisión y elaboración del Capítulo I	15 días	jue 21/05/15	mié 10/06/15
5			Capitulo I	0 días	mié 10/06/15	mié 10/06/15
6			**CAPITULO II**	**15 días**	**jue 11/06/15**	**mié 01/07/15**
7			Revisión y elaboracion del Capítulo II	15 días	jue 11/06/15	mié 01/07/15
8			Capitulo II	0 días	mié 01/07/15	mié 01/07/15
9			**CAPITULO III**	**10 días**	**jue 02/07/15**	**mié 15/07/15**
10			Revisión y elaboración del Capítulo III	10 días	jue 02/07/15	mié 15/07/15
11			Capitulo III	0 días	mié 15/07/15	mié 15/07/15
12			**CAPITULO IV**	**10 días**	**jue 16/07/15**	**mié 29/07/15**
13			Revisión y elaboración del Capítulo IV	10 días	jue 16/07/15	mié 29/07/15
14			Capitulo IV	0 días	mié 29/07/15	mié 29/07/15
15			**APROBACION PROYECTO TEG**	**30 días**	**jue 03/03/16**	**mié 13/04/16**
16			Aprobación Proyecto TEG	30 días	jue 03/03/16	mié 13/04/16
17			Proyecto de TEG Aprobado	0 días	mié 13/04/16	mié 13/04/16
18			**TRABAJO ESPECIAL DE GRADO**	**47 días**	**jue 14/04/16**	**vie 17/06/16**
19			**CAPITULO V**	**24 días**	**jue 14/04/16**	**mar 17/05/16**

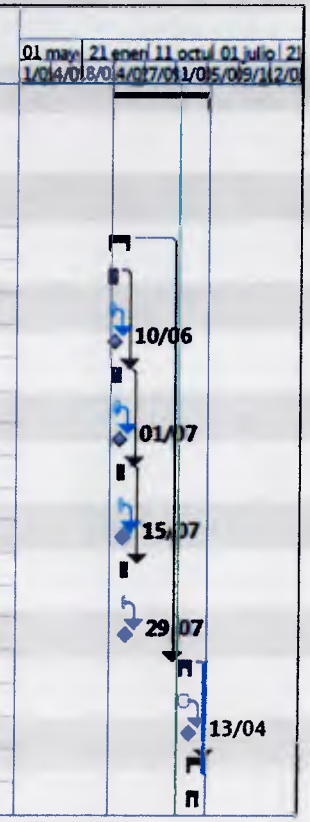

Figura 17. Cronograma de Trabajo
Elaborado por el autor

Id		Modo de tarea	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin
20			Identificar las necesidades que impulsan la creación de un plan para implementar un sistema Help Desk para la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A.	5 días	jue 14/04/16	mié 20/04/16
21			Definir los procesos y actividades que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A	5 días	jue 21/04/16	mié 27/04/16
22			Diseñar las etapas que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A.	7 días	jue 28/04/16	vie 06/05/16
23			Conformar el plan para implementar un sistema Help Desk en la empresa objeto de estudio	7 días	lun 09/05/16	mar 17/05/16
24			Capítulo V	0 días	mar 17/05/16	mar 17/05/16
25			**CAPITULO VI**	**10 días**	**mié 18/05/16**	**mar 31/05/16**
26			La Propuesta	10 días	mié 18/05/16	mar 31/05/16
27			Capítulo VI	0 días	mar 31/05/16	mar 31/05/16
28			**CAPITULO VII**	**10 días**	**mié 01/06/16**	**mar 14/06/16**
29			Evaluación del Proyecto	10 días	mié 01/06/16	mar 14/06/16
30			Capítulo VII	0 días	mar 14/06/16	mar 14/06/16
31			**CAPITULO VIII**	**3 días**	**mié 15/06/16**	**vie 17/06/16**
32			**Conclusiones y Recomendaciones**	**3 días**	**mié 15/06/16**	**vie 17/06/16**

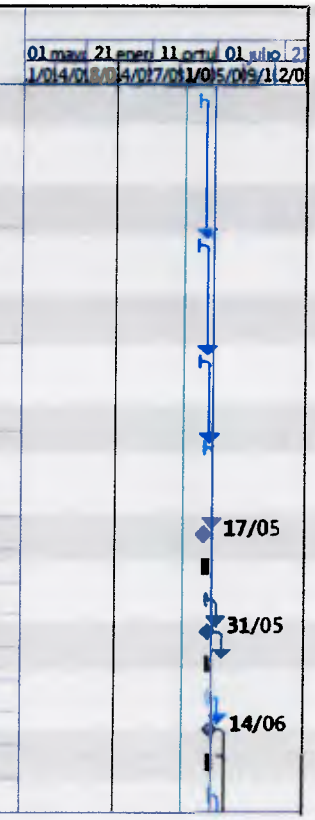

Figura 18. Cronograma de Trabajo (Continuación)
Elaborado por el autor

3.10 Recursos

Los recursos que se utilizaron en el trabajo especial de grado fueron muy importantes, ya que sin ellos no se hubiese podido llevar a cabo la culminación de la investigación. Dichos recursos se refieren a personas, materiales y cualquier otro elemento que sea necesario.

Según Valarino, Yáber y Cemborain (2010), lo describen de la siguiente manera:

> En el método debe incluirse una sección con las especificaciones de los recursos. Los mismos se refieren a recursos humanos o personas que participarán en la investigación, recursos tecnológicos y materiales, como software, máquinas, procesos, computadoras, equipos, además de los recursos financieros que, por lo general, en un trabajo de investigación aplicada son aportados por el investigador y por la empresa en donde se va a realizar la investigación, a menos que reciba un financiamiento de la universidad u otro ente externo, lo cual se poco frecuente. (p. 210).

De acuerdo a lo expuesto anteriormente se presentan los diversos recursos que fueron necesarios para el desarrollo de la presente investigación:

DESCRIPCIÓN	TIPO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (Bs.)	TOTAL(Bs.)
Estudiante de Postgrado	Humano	HH	300	250	75.000
Asesor TEG	Humano		20	500	10.000
Asesor Metodológico	Humano		10	250	2.500
Asesor Empresarial	Humano		10	200	2.000
Papelería	Material	N/A	N/A	N/A	6.000
Internet	Material	Mes	7	350	2.450
Impresora	Material	Pieza	1	5000	5.000
Computador	Material	Pieza	1	5000	5.000
Fotocopiadora	Material	Pieza	1	2500	2.500
Libros	Material	Unidad	2	3800	7.600
Revistas	Material	Unidad	3	700	2.100
TOTAL Bs.					**120.150**

Tabla 2. Recursos utilizados en el desarrollo de la investigación
Elaborado por el autor

CAPÍTULO IV: MARCO ORGANIZACIONAL

4.1. Reseña Histórica

Dart de Venezuela C.A. es una empresa transnacional con fines de lucro dedicada a la fabricación de productos herméticos para el hogar para la marca Tupperware. Estos productos fueron creados por Earl Tupper en 1945, un Ingeniero Químico estadounidense, quien se desempeñaba en una planta química donde se involucró en experimentos con plásticos, cuando apenas comenzaba los estudios sobre este material. El primer producto fue el vaso gigante con sello hermético fabricado en polietileno, el cual se convirtió en el primer producto hermético para la cocina en el mundo. La primera fábrica de estos productos fue situada en Farnumsuille, Massachusetts, USA.

Originalmente los productos fueron lanzados en el mercado Americano bajo el sistema de ventas masivas en supermercados, ferreterías, tiendas departamentales, entre otros. Pero debido al desarrollo de nuevos productos específicos, se hizo necesario educar al consumidor en el correcto uso de los mismos, y así en 1947 surge un nuevo sistema de comercialización "Ventas Directas", las cuales se hacían mediante Reuniones Hogareñas.

En el año 1948, Brownie Wise aporta el concepto de difundir los productos explicando claramente sus beneficios y funcionamientos, así como el de reclutar nuevas vendedoras bajo la filosofía: "Si nosotros formamos a la gente, la gente a su vez formará nuestro negocio. Tupperware no es un negocio de productos, sino de personas, no se trata simplemente de hacer actos comerciales, sino de motivar a la gente y crear lealtad".

Es por estas razones que a partir de 1951 Earl Tupper decide dedicarse exclusivamente a las ventas directas ya retirar los productos de la empresa de las tiendas y supermercados, naciendo de esta forma las "Reuniones Hogareñas Tupperware". De igual manera, en 1951 se construyó la sede principal de Tuppeware Home Parties.

A partir del año 1966 Tupperware inicia sus operaciones en Venezuela con productos importados y bajo la denominación de Rexall de Venezuela C.A.

En 1969 comienza la producción dentro del país pero solo del 50% de las ventas y a través de la patente otorgada a la empresa Termo Industriales, ubicada en Guacara, Estado Carabobo.

El sistema de ventas Tupperware y sus productos alcanzaron gran aceptación en los consumidores, sin embargo era necesario que la calidad de los envases cumpliera con los estándares mundiales de la compañía. Es por este motivo que en el año 1970 Termo Industriales deja de fabricarlos y en 1971 Rexall de Venezuela abre una planta en Petare – Guarenas con tres (3) máquinas de inyección.

En el año 1973 la compañía cambia su razón jurídica y nace Dart de Venezuela C.A., denominación que se mantiene actualmente. Debido a razones de espacio físico, Tupperware se trasladó en 1973 a la ciudad de Maracay, Estado Aragua, y se encuentra ubicada en la zona industrial de San Vicente II, calle A, cruce con calle G, donde funciona desde entonces. En la actualidad la planta cuenta con 18 máquinas de inyección y un promedio de 360 trabajadores.

Tupperware Venezuela es una empresa destinada a fabricar artículos plásticos de alta calidad para el hogar, los cuales son vendidos a sus aliados comerciales y representantes distritales, quienes se encargan de su venta en todo del territorio nacional.

Asimismo, realiza exportaciones a las distribuidoras de Tupperware Colombia, Tupperware Ecuador, Tupperware México y a otras plantas latinoamericanas y centro américa. Dart de Venezuela también distribuye productos y accesorios para el hogar de la línea Tupperhome.

Finalmente es importante resaltar que Tupperware Venezuela es una empresa certificada ISO 9000:2000 (Sistema de Gestión de la Calidad), desde el 24 de marzo del año 2006, certificación que se ha mantenido exitosamente por cumplir con las especificaciones requeridas, lo cual promueve e introduce el concepto de mejora continua para estimular sus eficacia, incrementar su ventaja competitiva en el mercado y responder a las expectativas de sus clientes.

4.2. Misión

Preservar la posición de Tupperware Brands como líder global en la comercialización; basada en vínculos personales, productos y marcas innovadoras y de calidad.

Inspirar confianza en nuestros Asociados, Emprendedores, Consumidores e Inversionistas.

Continuar literalmente "Cambiando Vidas", especialmente la de las mujeres permitiéndoles alcanzar la totalidad de su potencial.

4.3. Visión

Ser líderes como empresa de relaciones, manteniendo las bases de nuestro negocio enfocados en: inspirar liderazgo, reclutar, orientar, entrenar, encaminar, activar y retener.

4.4. Valores

Empoderamiento: Proveemos a nuestros Emprendedores y Asociados, un Cambio de Vida y oportunidades de desarrollo personal, permitiéndoles desarrollar su potencial, alcanzar el éxito y ganar confianza.

Integridad: Nos esforzamos en hacer lo correcto en palabra y en acción.

Responsabilidad: Somos responsables ante nuestros Asociados, Emprendedores, Consumidores e Inversionistas.

Innovación: Estamos comprometidos a desarrollar oportunidades, soluciones y productos innovadores.

Colaboración: Somos una familia global diversa que cree que nuestra energía colectiva y valores son críticos para el crecimiento de la compañía.

4.5. Objetivo General

Manufacturar artículos de plástico para el hogar de alta calidad; comercializarlos y distribuirlos junto con otras líneas de productos a través del sistema de venta directa, obteniendo una utilidad aceptable y la redituabilidad de los activos netos.

4.6. Política de Calidad

En Tupperware Brans Venezuela nos comprometemos a ofrecer productos de calidad que superen las expectativas de nuestros clientes; con alto desempeño en su funcionalidad, durabilidad, innovación y a un costo competitivo, buscando así asegurar nuestro liderazgo en el mercado. Además, ofrecemos a nuestros clientes la preparación y entrega de pedidos de acuerdo a los requisitos establecidos.

Esto lo logramos mediante el trabajo en equipo, el establecimiento y seguimiento de objetivos, respetando las políticas de seguridad, higiene y medio ambiente y

fomentando una cultura de alto desempeño orientada al servicio y a la mejora continua de nuestro Sistema de Calidad.

4.7. Procesos Estratégicos

Proceso Productivo

El proceso en líneas generales es un proceso seco, es decir no produce afluentes líquidos, este proceso productivo puede efectuarse bien sea con material virgen o con material recuperado, sin embargo el proceso es el mismo lo que difiere es el tratamiento químico que se le da, es decir, el grado de Masterbatch que se adiciona para colorearlo.

El proceso productivo se divide en cinco (5) etapas: Mezclado, Fundición, Moldeo, Acabado y Empaque.

Mezclado: La materia prima polietileno, polipropileno y esterinos, se combina dentro de un tambor con el masterbatch en una proporción del 4%, es decir por cada 100 kilos de materia prima virgen se agregan 2 kilos de marterbatch, luego son mezclados por un lapso de cinco (5) minutos en el mezclador automático, el cual es capaz de agitar simultáneamente dos tambores. Transcurridos los 5 minutos, los tambores son desmontados y colocados en espera para suplir las máquinas de inyección.

Fundición: la materia prima previamente mezclada, es llevada en el mismo tambor a las máquinas inyectoras, donde el material es vertido en tolvas de alimentación por medio de un equipo de succión neumático diseñado para tal fin. El material es fundido por un proceso de calentamiento mediante bandas o resistencias eléctricas dispuestas alrededor de un cilindro, el cual contiene un tornillo "sin fin", que permite realizar más fácil la plastificación.

Moldeo: Una vez que el material alcance este estado de plastificación, es inyectado en los moldes de acero inoxidable donde se producen las piezas terminadas.

Acabado: La máquina inyectora expulsa las piezas por medio de eyectores hidráulicos; y estás caen a una banda transportadora en donde el operador las retira de forma manual, las inspecciona y le da el acabado final (cortar rebaba, cortar pico de colada, etc). Posterior a la inspección, se colocan sobre una mesa circular giratoria para su enfriamiento y futuro embalaje.

Empaque: En esta última etapa las piezas terminadas tienen destinos diferentes dependiendo del tipo de producto.

- Si las piezas son consideradas como producto terminado, el operario de producción, luego del periodo de enfriamiento realiza el empaque final de las piezas de acuerdo a las especificaciones del Departamento de Aseguramiento de Calidad, luego las empaleta para ser llevadas al almacén de productos terminados.
- Si las piezas no son consideradas como producto terminado, el operario de producción luego del periodo de enfriamiento realiza un empaque temporal de acuerdo a las especificaciones del departamento de Aseguramiento de la Calidad. Luego las empaleta para ser llevadas al almacén de Bulk, estas piezas son almacenadas durante un periodo y luego de acuerdo a las necesidades son llevadas a la banda, donde se realiza el empaque final uniendo una pieza con otras, listas para la venta.

4.8. Organigrama General

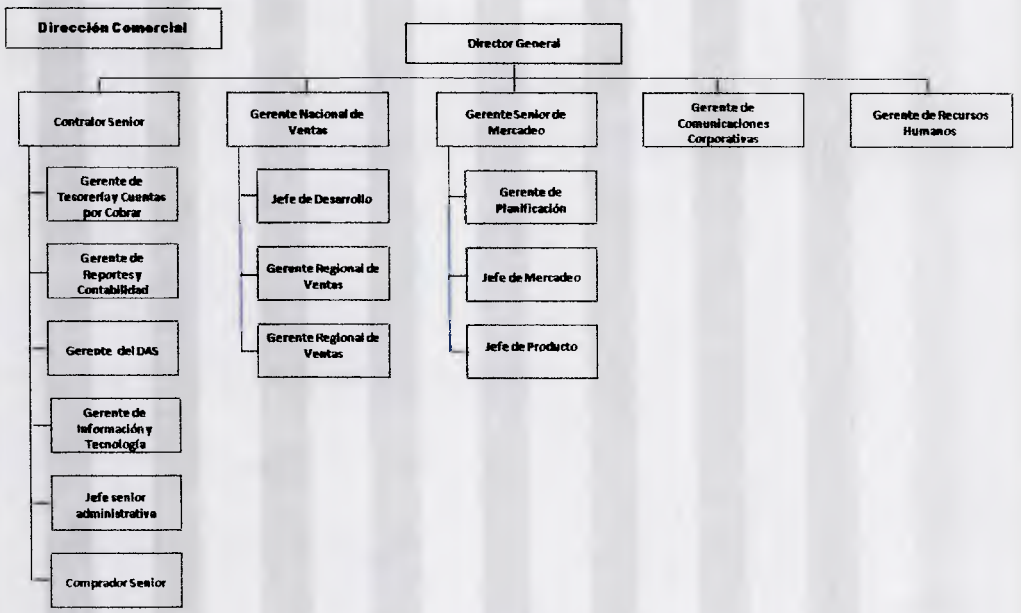

Figura 19. Organigrama de la Dirección Comercial.
Fuente: Dart de Venezuela C.A. (2015)

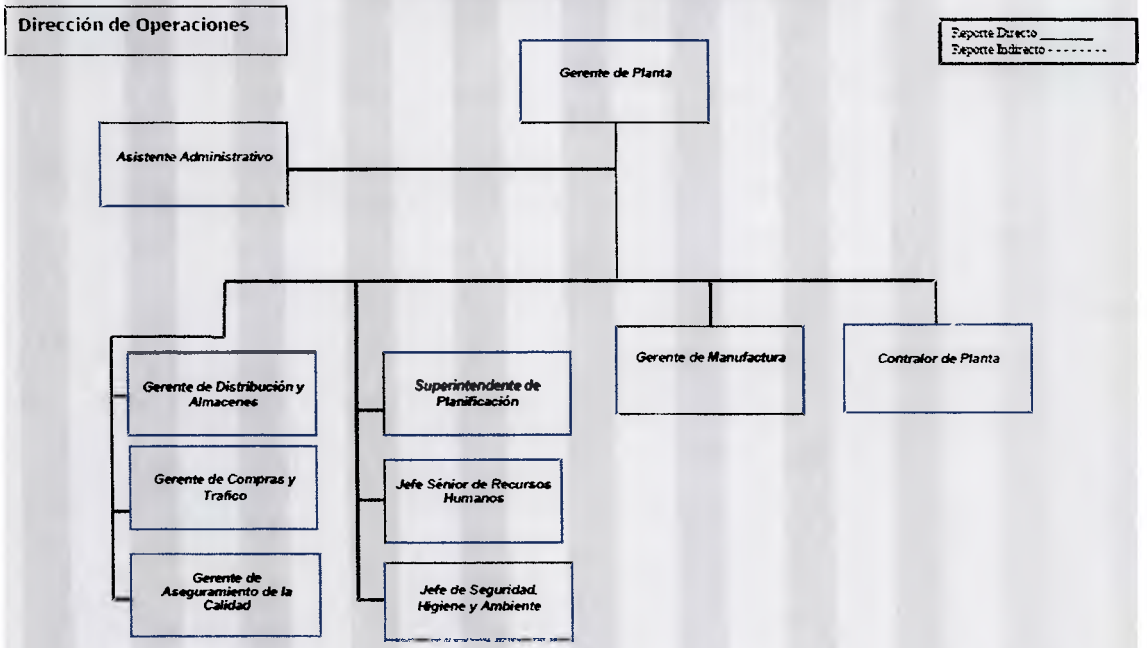

Figura 20. Organigrama de la Dirección de Operaciones.
Fuente: Dart de Venezuela C.A. (2015)

4.9. Unidad de Análisis

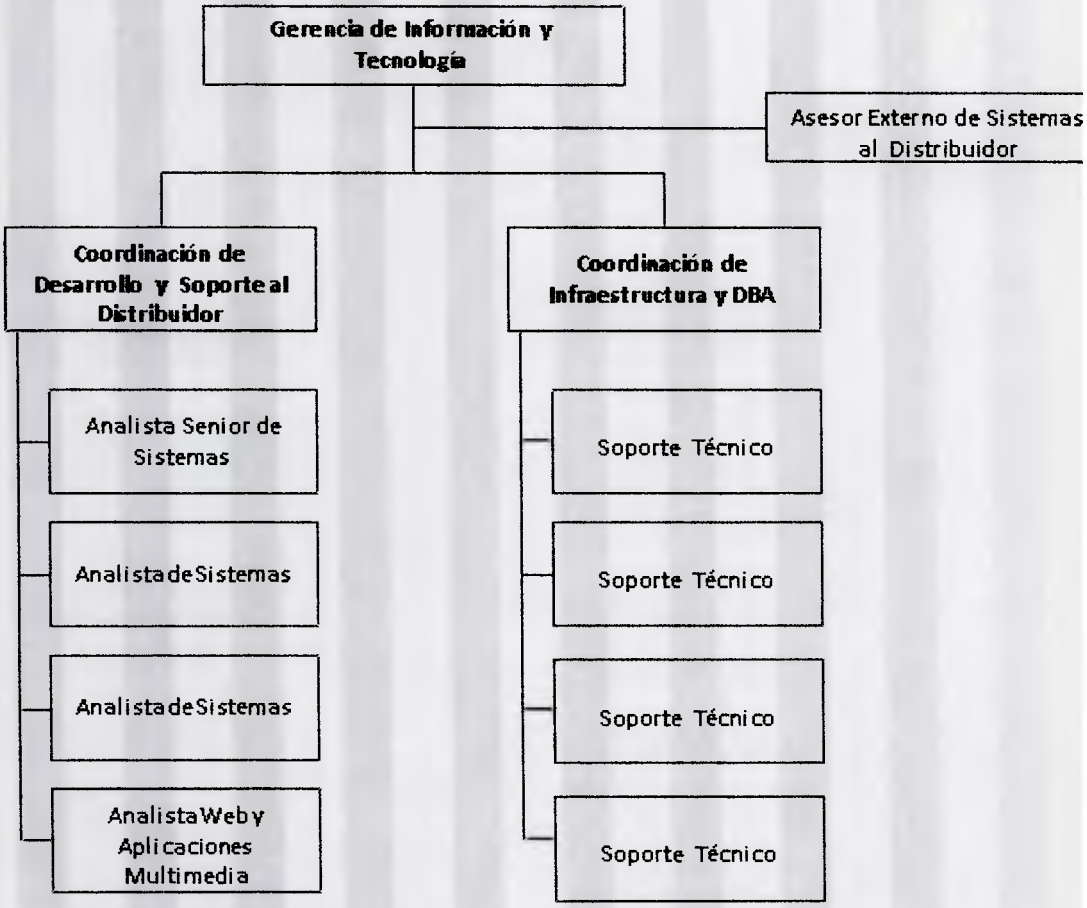

Figura 21. Organigrama de la Gerencia de IT.
Fuente: Dart de Venezuela C.A. (2015)

CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo muestra los resultados de la investigación sobre los objetivos planteados como solución a la propuesta del "Diseño un Plan para la Implementación de un Sistema Help Desk para la Gestión de Servicios de la Gerencia de Información y Tecnología de la Empresa Dart de Venezuela".

5.1. Objetivo 1. Identificar las necesidades que impulsan la creación de un plan para implementar un sistema Help Desk para la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela. C.A.

Para identificar los aspectos fundamentales sobre la situación actual del servicio prestado a los usuarios de TI y que impulsan la necesidad que tiene la Gerencia de Información y Tecnología de Dart de Venezuela C.A. de mejorarlo, fue necesario realizar un levantamiento y recolección de información, identificando a los involucrados en el proceso, puntualizando así las necesidades que existen de prestar un mejor servicio en esta área. Todo esto a través de entrevistas no estructuradas, las cuales según Hernández, Fernández y Baptista (2010) "se basa en una guía de asuntos o preguntas y el entrevistador tiene libertad de introducir preguntas adicionales para precisar conceptos u obtener mejor información sobre los temas deseados (es decir, no todas las preguntas están predeterminadas". Pág. 597.

Esta entrevista no estructurada tuvo como finalidad tocar ciertos tópicos de real importancia que de una u otra manera pudieron determinar la situación actual del servicio que ofrecen a sus usuarios. En primera instancia, se realizó una reunión de apertura a estas labores con los integrantes del departamento de IT, contando con la participación del gerente del área y los dos coordinadores, en donde se puntualizaron varias interrogantes, que dieron origen a la entrevista no

estructurada, elemento fundamental para la continuidad del presente Trabajo Especial de Grado.

La primera persona entrevistada fue el Gerente de Información y Tecnología, quien dirige en forma administrativa y técnica todas las actividades relacionadas con la gestión de esta empresa, tanto para la planta de Maracay, como de las oficinas comerciales de Caracas y aliados comerciales, ubicados en varios estados del territorio nacional.

Seguidamente, fueron entrevistados dos personas puntuales del departamento de TI, tales como el Coordinador de Infraestructura y DBA, quien controla los servicios técnicos, administración de la red y la administración de la base de datos. De igual manera, la Coordinadora de Desarrollo y Soporte al Distribuidor, quien se encarga de la planeación, administración y ejecución de los proyectos de desarrollo e implementación de sistemas, así como la atención y canalización del soporte a los aliados comerciales.

La aplicación de esta entrevista no estructurada a las personas antes mencionadas, se preparó con las siguientes preguntas:

1. ¿Cuál es el proceso actual para la prestación de los servicio de TI solicitados a la Gerencia de Información y Tecnología por parte de los usuarios de sistemas?
2. ¿Cuáles son servicios de TI que se brindan a los usuarios?
3. ¿Cuánto es el tiempo de respuesta a los usuarios?
4. ¿Cómo hacen el seguimiento a las incidencias y requerimientos de los usuarios?
5. ¿Cuáles son los indicadores de gestión aplicados al servicio de TI que actualmente se llevan?
6. ¿Cuáles serían las recomendaciones para mejorar el servicio a los usuarios de TI?

7. ¿Qué factores pudiesen afectar la implementación de un sistema help desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología?

De la misma manera, las personas con las que se concluyó este ciclo de entrevistas fueron el Director General, el Gerente de Planta, el Contralor Senior, el Gerente de Manufactura, la Gerente Senior de Mercadeo y la Gerente Nacional de Ventas, a quienes se le hicieron las siguientes preguntas, a los fines de conocer su óptica como líderes de los departamentos receptores de este servicio de TI:

1. ¿Cuáles son los servicios de TI que usualmente solicita a la Gerencia de Información y Tecnología?
2. ¿Cuál es el canal para hacer las solicitudes relacionadas con el servicio de TI?
3. ¿Cuál es la calidad y el tiempo de respuesta que recibe de los servicio de TI?
4. ¿Qué recomendaciones daría para mejorar el servicio de TI?

Asimismo, para complementar las labores de identificación de las necesidades planteadas en este estudio, fue de vital importancia la opinión de la asesora externa de la Gerencia de Información y Tecnología, como experta en el área de sistemas y con experiencia en empresas que carecían de este servicio tan importante para el manejo de la gestión de TI.

Como resultado obtenido a través de estas entrevistas, juicio de experto y revisión bibliográfica, se ejecutó la formulación de aquellos factores promotores de las anomalías dentro del departamento, basado en los siguientes criterios: calidad de servicio , efectividad en los procesos y control de la gestión. Entre los principales focos asociados a estos criterios se identificaron los siguientes:

Focos Problemáticos
Falta de planificación de los servicios
Deficiencias en los servicios
Pocos planes de mantenimiento preventivo
Complejidad para la determinación de los indicadores de gestión

Incompleta documentación y registros
Inadecuados medios para reportar incidencias o requerimientos
Falta de control de incidencias
Falta de manuales y normas de procedimientos de atención a usuarios de IT
Carencia de filosofía organizativa
Usuario insatisfechos
Largos tiempos de respuesta
Deficiente administración y gestión del servicio

Tabla 3. Focos Problemáticos.
Elaborado por el autor

Según estos resultados, la falta de planificación de los servicios, es el problema principal y se refleja automáticamente en la carencia de filosofía organizativa que incide sobre la capacidad para la toma de decisiones efectivas, de igual manera, la inexistencia de manuales, normas y procedimientos, relacionados con las actividades propias de atención a los usuarios de IT, indica la total uniformidad de los procesos, que no están formalmente definidos, esto igualmente, genera cierta informalidad organizativa y deficiencias en los servicios, ocasionando largos tiempos de respuesta y a su vez usuarios insatisfechos.

Al no establecer procesos y procedimientos definidos en relación a los servicios, se afecta directamente la operatividad, puesto que sin un plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica existente, se generan las fallas continuas en los equipos de trabajo proporcionando incomodidad a los usuarios.

Otros factores que afectan directamente la administración y gestión de los servicios de help desk, es la complejidad para la determinación de los indicadores de gestión, lo que impide la medición del servicio y el control del desempeño de las actividades y procesos que se llevan a cabo, algo que se ve afectado directamente por una incompleta documentación y registro de incidencias reportadas. Ahora bien, un punto muy importante dentro de toda organización es la comunicación, en este caso, existen inadecuados y diversos medios informales,

tales como llamadas telefónicas, chat, correo electrónico o reporte presencial por los cuales se envían las incidencias o requerimientos, no centralizados.

Por otro lado, se detectó que el Departamento de Información y Tecnología actualmente posee bases sólidas en aspectos concernientes al personal que labora, puesto que constituyen un recurso debidamente capacitado para mantener la operatividad tanto del departamento como de la organización en general, así como también para gestionar los servicios de TI. Esta área de asistencias cuenta con gran motivación por evolucionar continuamente y ofrecer cada día mejores servicios, haciendo lo posible por lograr este crecimiento a pesar de las restricciones que existen actualmente y que forman parte de las limitaciones que se presenta como, la carencia de herramientas tecnológicas. A continuación, se muestran las principales fortalezas y limitaciones encontradas en el sistema actual de acuerdo con el modelo ideal.

Fortalezas	Debilidades
- Personal capacitado y comprometido con la operatividad de la organización. - Habilidades para administrar y gestionar los servicios de TI. - Visión de futuro y crecimiento continuo	- Carencia de herramienta tecnológica para administrar los servicios de TI - Personal Insuficiente

Tabla 4. Fortalezas y debilidades del sistema actual.
Elaborado por el autor

En tal sentido y para representar los resultados obtenidos se presenta el diagrama causa-efecto resaltando así las variables de mayor impacto, en donde se pueden ver con mayor claridad las relaciones entre los efectos y sus causas, permitiendo realizar un análisis más detallado de la situación actual.

Figura 22. Diagrama Causa-Efecto de la Situación Actual
Elaborado por el autor

Como resultado de lo antes expuesto, surgió la necesidad de mejorar el servicio que ofrece actualmente la Gerencia de Información y Tecnología a los usuarios de TI, el cual pueda cubrir todas las necesidades y expectativas. Este servicio se optimizaría, iniciando con la presentación de un plan para la implementación de un sistema help desk, cuyo producto final automatizaría la definición y resolución de requerimientos de usuarios, proporcionando una estructura de fácil y preciso manejo de solicitudes, permitiendo:

- Optimizar la interacción del usuario con el sistema Help Desk
- Un punto único de contacto
- Automatizar el soporte del flujo de solicitudes.
- Simplificar y agilizar la resolución y gestión de problemas.
- Registrar, evaluar, investigar y resolver problemas relacionados a los requerimientos de los usuarios.
- Monitorear las acciones correctivas para asegurar que los problemas se resuelvan dentro de plazos de tiempo especificados.

- Monitorear el estado y responsabilidades individuales.
- Monitorear una base de datos histórica de problemas y soluciones
- Una mejora continua del servicio

De esta manera se ayudaría a agilizar los procesos de solución de fallas, de determinación de decisiones, marcando la pauta para controlar y gestionar la administración de los servicios de TI.

Después de las consideraciones anteriores, se visualiza el diseño del modelo ideal para este funcionamiento en la figura 23, en donde se puede observar un punto único de contacto permitiendo concebir la estructura interna del centro de atención, donde existe una interacción primeramente, entre los usuarios y el punto de contacto y este último a su vez con los encargados de brindar el soporte especializado y de mantenimiento.

Punto de contacto (nivel 1): es el administrador del sistema help desk quien realiza la función de primer contacto directo con los usuarios, canaliza todas las solicitudes de los mismos, ocupándose principalmente de las tareas relacionadas con la gestión y resolución de incidencias, problemas y configuraciones. Brinda solución de primer nivel (vía telefónica), a fallas sencillas relacionadas con el manejo de paquetes informáticos, hardware, aplicaciones. La idea es atender la mayor cantidad de ocurrencias a través primer nivel.

Servicio de mantenimiento (nivel 2): además de llevar a cabo tareas complementarias relacionadas con la gestión de incidentes, se encarga de labores de configuración y mantenimiento que requieren actuaciones presenciales. Igualmente desempeña actividades relacionadas con el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos de computación.

Soporte especializado (nivel 3): es quien da las soluciones relacionadas con el software (diseño de sistemas de información, fallas de servidor, redes), por lo que la persona encargada de brindar este nivel de servicio debe ser estar capacitada

para realizar este tipo de actividades. Aquí se realiza investigación de casos y toma de decisiones relacionas con los servicios prestados.

Una vez definida la estructura física de esta área de servicios se indica la descripción del proceso de atención de incidencias, la cual se apoya básicamente en los siguientes procesos principales: notificación y registro de la incidencia, investigación y diagnóstico, definición de la solución, escalado de niveles, y finalmente, resolución.

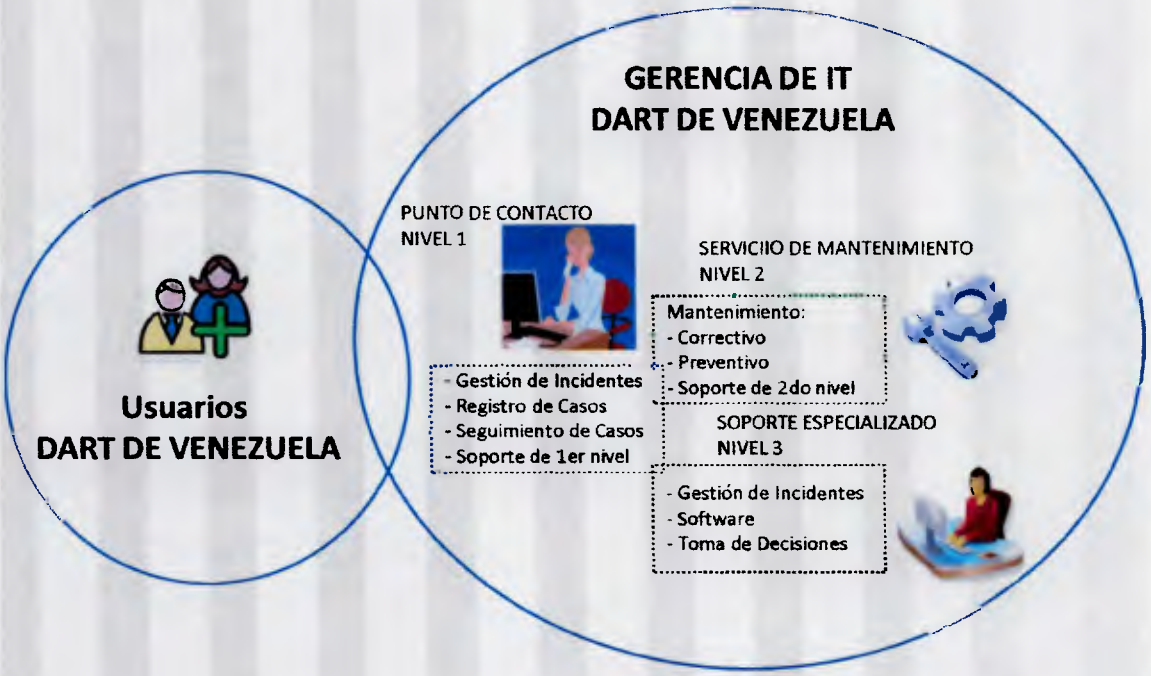

Figura 23. Modelo Ideal del Soporte Help Desk de la Gerencia de IT de Dart de Venezuela C.A. Elaborado por el autor

5.2. Objetivo 2. Definir los procesos y actividades que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A

Ante la situación planteada y considerando que en el presente estudio se define el plan de gestión de alcance, tiempo y comunicación, se destacan los procesos y actividades que formaron parte de las operaciones con las cuales se fundamentaron los elementos que lo conforman.

5.2.1. Procesos y Actividades para la planificación del alcance

La planificación del alcance es quizás la parte más importante del proceso de definición y planificación inicial, en donde se describieron claramente y se lograron acuerdos con relación a las fronteras lógicas del proyecto.

En principio y con el objetivo de que todas las expectativas estuviesen cubiertas, fueron identificados algunos usuarios directos del sistema help desk, así como aquellos receptores de la información que generaría la nueva aplicación. Se hicieron reuniones con cada uno de ellos para unificar ideas, se realizaron entrevistas y se observaron las operaciones que llevaban a cabo de forma manual. En este sentido, se evaluaron sus debilidades y fortalezas, siempre pensando en incorporar novedades y mejoras a la modalidad de trabajo actual.

De la manera antes expuesta se recopilaron todos los requisitos necesarios, importantes para satisfacer las necesidades de los involucrados en el proyecto atendiendo los estándares de la auditoría corporativa. En base a estos planteamientos se hizo un estudio en donde se concretó hasta donde abarcaría el proyecto, pensando siempre en optimizar el proceso actual, en donde se cubrieron los siguientes aspectos:

- ✓ Selección de los factores estratégicos más relevantes para el proyecto.
- ✓ Priorización y cuantificación de las necesidades.
- ✓ Consideración de las expectativas de los usuarios

De esta forma se cuenta con información objetiva y de calidad acerca de los siguientes puntos:

- ✓ Entregables y sus condiciones
- ✓ Límites del proyecto
- ✓ Recursos disponibles

De igual manera, se definió el equipo de proyecto quedando conformado por un grupo de personas, interesadas y responsables de llevar a cabo las actividades programadas en este plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A.

Miembro del Equipo	Responsable
Juan José Rodríguez (JJR) Patrocinador	✓ Dirigir el proyecto al más alto nivel. ✓ Asegurar que los objetivos de proyecto se encuentren alineados a los objetivo de la organización. ✓ Aprobar documentos como el Acta de Constitución del Proyecto, Plan de Gestión del Proyecto y Controles de Cambio de Alcance. ✓ Aprobar los recursos económicos que sean necesarios. ✓ Aceptar los entregables. ✓ Aceptar el resultado final del proyecto.
José Alastre (JA) **Gerente del Proyecto**	✓ Preparar el Plan del proyecto, basado en la metodología PMI. ✓ Informar el Plan del proyecto, durante todo su ciclo de vida. ✓ Mantener la comunicación interna y de la cooperación de todos los miembros del equipo del proyecto. ✓ Concretar las solicitudes de cambio autorizadas por el líder del proyecto, para procesos generales y de usuario. ✓ Gestionar los riesgos y solicitudes de cambios que ocurran y que pueda afectar algún entregable del proyecto.
Duida Acosta (DA) **Gerente de Calidad|**	✓ Velar porque la recolección de la información detallada de los procesos sea aplicada y documentada. ✓ Velar por la correcta redacción de las minutas finales de cada reunión con los usuarios claves del sistema. ✓ Verificar que los requisitos cumplan con los requerimientos planteados. ✓ Velar porque la visión del sistema y la arquitectura del software cumplan con los requisitos planteados. ✓ Certificar junto con el gerente de proyectos y el líder de proyecto porque se cumplan los requisitos del sistema. ✓ Ejecutar el plan de pruebas ✓ Mantener la comunicación fluida con el gerente de proyecto y el líder de proyecto por parte del cliente. ✓ Recomendar a la gerencia de proyecto los rangos y tendencias que estime adecuadas para los elementos restrictivos de proyecto en cuanto a tiempo, alcance, recursos, calidad y riesgos. ✓ Analizar las solicitudes de cambio solicitadas, e informar el riesgo del mismo a la gerencia de proyecto.
Pedro Capriles (PC) **Líder del Proyecto|**	✓ Validar la definición de requisitos del proyecto desde el punto de vista técnico. ✓ Recomendar a la gerencia de proyecto los rangos y tendencias que estime adecuadas para los elementos restrictivos de proyecto en cuanto a tiempo, alcance, recursos, calidad y riesgos. ✓ Ejecutar la lista de requisitos para todos los aspectos técnicos. ✓ Analizar las solicitudes de cambio solicitadas e informar el riesgo del mismo a la gerencia de proyecto. ✓ Presentar los entregables a la gerencia de proyecto.

Alfonso Figueroa (AF) **Administrador de Base de Datos**	✓ Diseñar la base de datos basada en los requerimientos de la aplicación. ✓ Probar la funcionalidad de la Base de Datos. ✓ Permitir la evolución y soportar el(los) esquema(s) de base de datos de la aplicación.
José Antonio Afonso (JAA) **Analista de Sistemas**	✓ Analizar la lista de requisitos. ✓ Elaborar la visión del Sistema ✓ Realizar la especificación de requerimientos del Software (ERS) ✓ Realizar el documento de Arquitectura del Software (DAS)
Lorean Rey (LR) **Diseñador Gráfico**	✓ Diseñar la interfaz del Usuario basado en el manual corporativo y sus estándares
Pedro Bravo (PB) **Desarrollador Senior**	✓ Ejecutar el catálogo de requisitos definido por el analista.
Adrian Gutiérrez (AG) **Desarrollador Semi Senior**	✓ Ejecutar el catálogo de requisitos definido por el Analista
Carlos Guerrero (CG) **Documentador**	✓ Redactar el manual técnico y de usuario de la aplicación con el apoyo del líder de proyecto
William Martínez (WM) **Representa al cliente.** **Líder de Proyecto**	✓ Especificar los requisitos funcionales del proyecto junto al líder de proyecto ✓ Validar los procesos y los requisitos. ✓ Validar las especificaciones del proyecto en asuntos de manejo de usuarios funcionales y procesos generales. ✓ Conformar el canal de comunicación entre el área de infraestructura de sistemas y la Gerencia de IT de Dart de Venezuela C.A, en todos los asuntos funcionales, procesos de usuario y todo asunto general. ✓ Presentar al líder de proyecto las solicitudes de cambio y junto a este podrá aprobarlas aquellas que requieren aprobación final de la gerencia de proyecto. ✓ Especificar los requisitos de procesos técnicos del proyecto y junto al líder de proyecto validará los procesos y los requisitos operacionales. ✓ Validar las especificaciones del proyecto en asuntos de manejo de administración técnica, operacionales y procesos generales. ✓ Realizar seguimiento al plan del proyecto.
Norysmar Dávila (ND) **Representa al cliente.** **Usuario Clave de Servicio**	✓ Entregar y validar las especificaciones del proyecto relacionados con los procesos del servicio help desk.
Jonathan Mejías (JM) **Representa al cliente.** **Usuario Clave de Servicio**	✓ Entregar y validar las especificaciones del proyecto relacionados con los procesos del servicio help desk.

Tabla 5. Equipo del Proyecto.
Elaborado por el autor

Asimismo y para definir la estructura de descomposición del trabajo (EDT), ya conociendo el alcance se realizó la representación gráfica descriptiva del proyecto, subdividiendo las actividades en varios niveles llegando al grado de detalle necesario para un planeamiento y control adecuado.

Las pautas que se siguieron para esta definición fueron las siguientes:

- ✓ Identificación a cabalidad del producto final.
- ✓ Definición de los entregables principales.
- ✓ Descomposición de los entregables principales a un nivel de detalle apropiado.
- ✓ Revisión y refinación de la EDT hasta que los involucrados con el proyecto estuvieron de acuerdo con lo planificado.

5.2.2. Procesos y Actividades para la Planificación del Tiempo del Proyecto

Se establecieron las actividades que se van a realizar, de acuerdo a su prioridad, con sus respectivas dependencias, ordenándolas secuencialmente en el tiempo, asignado las fechas a cada tarea, así como un calendario concreto en orden secuencial lógico, coherente con los que recursos que se van a utilizar.

De esta manera se dio origen a la EDT/WBS (Ver figura 24) con cada uno de los entregables del proyecto, apoyada en el flujo de los procesos ya levantados, lo cual contribuyó a la definición de la misma.

Para la definición de actividades y la estimación de su duración se tomaron en cuenta los siguientes elementos y premisas:

- Las estimaciones de tiempo para las fases de inicio, planificación y cierre son parámetros establecidos para proyectos ejecutados por la Gerencia de IT.
- Se realizó una estimación por analogía consultando los registros de un proyecto de implementación de la universidad tupperware, en donde la

similitud con algunas actividades de la fase de ejecución, contribuyó a que se determinarán algunos de los tiempos establecidos.

- Para la estimación de la actividad "Desarrollar el Sistema", se tomó como referencia el tiempo en el cual se realizó el módulo de reclamos de productos tupperware, en el cual participaron el mismo número de programadores.
- Igualmente, para la estimación de la actividad de pruebas y adiestramiento a usuarios se tomó en consideración el juicio de experto por parte de la Coordinadora de Desarrollo de Aplicaciones, con la cual se hizo una evaluación a detalle de la misma.

Después de definir las actividades se identificaron las relaciones entre las mismas, mediante una secuencia lógica que contribuya al logro de los entregables o hitos.

Luego de documentar las actividades y su secuencia, se asignaron los recursos a cada actividad. Los recursos fueron asignados según la responsabilidad que tienen por cada paquete de trabajo. Cabe destacar, que el proyecto sólo está compuesto en su gran mayoría por el personal de Gerencia de IT

Se asignaron los recursos de la siguiente manera:

- Las fases de inicio, planificación, control y cierre, son responsabilidad del Gerente del Proyecto.
- Las actividades de análisis de requerimientos y de términos del sistema será responsabilidad del líder del sistema y del analista de sistemas.
- Las actividades de definir requerimientos del sistema y de definir accesos y perfiles de usuarios, estará a cargo del líder del sistema.
- La actividad de diseño del sistema estará a cargo del líder del sistema y del diseñador gráfico.
- La actividad del diseño del modelo de datos estará a cargo del líder del sistema y del administrador de base de datos.

- La actividad de construcción de casos de usos será responsabilidad del líder del sistema y del documentador.
- La actividad de programación del sistema estará a cargo del desarrollador senior y desarrollador semi senior de sistemas.
- La actividad de pruebas y adiestramiento a usuarios será responsabilidad del Gerente de Calidad del sistema.
- La actividad de realización del manual técnico del sistema estará a cargo de documentador del sistema.
- La actividad de realización del manual del usuario será responsabilidad del documentador del sistema.

Después de completar los pasos anteriores se desarrolló el cronograma, el cual arrojó como resultado lo siguiente:

Duración total del Proyecto: 150 días, desde el 10/10/16 al 08/05/17. Considerando como no laborable el día 12 de octubre de 2016. Cada día es de ocho (8) horas laborables.

Hitos:

- Acta constitutiva del proyecto.
- Plan de Gestión del Proyecto
- Visión del Sistema
- Glosario del Sistema
- Documento de Arquitectura del Software y Hardware.
- Definición de Opciones de Seguridad y Accesos.
- Modelo de Diseño del sistema.
- Modelo de Datos del sistema.
- Casos de Uso del sistema
- Prototipo Funcional del sistema.
- Certificación de Pruebas y Adiestramiento de Usuarios.
- Manual Técnico
- Manual del Usuario

- Minutas de Reuniones
- Documentos de Control de Cambios
- Entrega del Sistema Help DesK y Carta de Cierre del Proyecto.

Aspectos a Considerar:

- El gerente de proyectos es el encargado de velar por la realización de los hitos definidos y el patrocinador deberá firmar la documentación de cada hito como señal de aceptación de los mismos.
- La fecha de inicio del cronograma se estableció en función a la culminación de otros proyectos en donde estaban involucrados parte del equipo de este proyecto.
- El líder de proyecto es quién ejecutará el trabajo necesario para la documentación definida como hitos durante la fase de ejecución, bajo la supervisión directa del gerente de proyectos.
- Se contempla una reunión de seguimiento mensual, donde el gerente de proyecto aclarará puntos según la fase en la que se encuentre el proyecto y tomará acciones correctivas en caso de ser necesario.
- Para la realización del cronograma se usó la herramienta de Microsoft "Project".

5.2.3. Procesos y Actividades para la Planificación de la Comunicación

Aquí se definieron los medios para establecer la comunicación entre los involucrados en el proyecto, en base a las necesidades de información que puedan surgir, para que exista el adecuado seguimiento e interrelación entre cada una de las partes. Esto con la intención de que se elaboren y distribuyan reportes de progreso, así como los cambios que se puedan suscitar a lo largo de la vida activa del proyecto. Una buena gestión de las comunicaciones facilitará la toma oportuna de las decisiones.

Para ello se realizó una reunión entre el patrocinador, el gerente de proyecto y los líderes de proyecto, dejando claro una frecuencia semanal de reuniones para el

seguimiento y control del mismo, definiendo los siguientes mecanismos para establecer la canalización de la información:

- ✓ Reunión de Inicio del Proyecto
- ✓ Reuniones Semanales de Coordinación del Proyecto.
- ✓ Reuniones de Trabajo.
- ✓ Correos Electrónicos
- ✓ Informe de Progreso del Proyecto.
- ✓ Informe de Cierre del Proyecto

Asimismo, fueron definidos los siguientes aspectos:

- ✓ Se acordó que el gerente de proyecto es el responsable de recopilar, actualizar y distribuir las comunicaciones establecidas.
- ✓ El líder del proyecto que representa al cliente, será encargado de solicitar semanalmente un status del proyecto.
- ✓ .Con la finalidad de consolidar toda la información que se vaya generando sobre el proyecto y para mantener informados a los interesados en el mismo, se habilitará una sección dentro de las carpetas públicas de Dart de Venezuela.

El plan de comunicaciones se describe como se señala a continuación.

Comunicación	Frecuencia	Fecha	Medio	Responsable	Destinatario
Plan de Gestión del Proyecto	Una vez	Al culminar la fase de iniciación (14/11/16)	Informe	Gerente del Proyecto	Patrocinador
Informe de avance mensual del proyecto	Mensual	Noviembre 2016 Diciembre 2016 Enero 2017 Febrero 2017 Marzo 2017 Abril 2017	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto
Informe de avance semanal del proyecto.	Semanal		Email	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto

Comunicación	Frecuencia	Fecha	Medio	Responsable	Destinatario
Comunicación sobre la visión del sistema	Una Vez	Al terminar el levantamiento de información (28/11/2016)	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto
Comunicación sobre los requerimientos del sistema	Una vez	Al concluir la definición de los requerimientos (22/12/2016)	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto
Notificación a usuarios para inicio de plan de pruebas.	Una vez	Al culminar el desarrollo del sistema (08/03/2016)	Correo	Gerente del Proyecto	Usuarios Funcionales
Notificación sobre controles de cambios al sistema	Semanal	Cada vez que se generen	Correo	Gerente del Proyecto	Patrocinador e Interesados en el Proyecto
Cierre del Proyecto	Una vez	08/05/2017	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto y Gerente de Proyecto

Tabla 6. Plan de Comunicaciones.
Elaborado por el autor

5.3. Objetivo 3. Diseñar las fases que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A.

El proyecto se dividió en fases a fin de mejorar su control y proporcionar vínculos con las operaciones continuas que se van a ejecutar.

A continuación se presentan las fases que se diseñaron y los entregables de cada una de ellas.

FASES DEL PROYECTO	ENTREGABLES
FASE I: INICIACIÓN	✓ Acta de Constitución del Proyecto aprobada y firmada por el patrocinador y el gerente del proyecto.
FASE II: PLANIFICACIÓN	✓ Plan de Gestión del Proyecto firmado por el patrocinador y el gerente del proyecto.
FASE III: EJECUCIÓN	✓ Visión del Sistema ✓ Glosario del Sistema ✓ Documento de Arquitectura del Software y Hardware ✓ Definición de Opciones de Seguridad y Accesos

	✓ Modelo de Diseño ✓ Modelo de Datos ✓ Casos de Uso ✓ Prototipo Funcional ✓ Certificación de Pruebas y Adiestramiento de Usuarios ✓ Manual Técnico ✓ Manual del Usuario
FASE IV: CONTROL	✓ Minutas de Reuniones firmadas por equipo de proyecto. ✓ Documentos de Control de Cambios firmados por la gerencia de TI
FASE V: CIERRE	✓ Informe Final del Proyecto y Carta de Cierre del Proyecto

Tabla 7. Entregables del Proyecto.
Elaborado por el autor

5.3.1. Estructura Desagregada de Trabajo (EDT/WBS)

Figura 24. Estructura Desagregada de Trabajo
Elaborado por el autor

5.3.2. Diccionario de la EDT/WBS

Con la finalidad de tener a disposición una descripción detallada de los componentes de la EDT/WBS, se presentan la descripción de las fases que la conforman:

FASE	1.1 INICIO
Descripción	Comprende las actividades necesarias para iniciar el proyecto, identificando a los involucrados, documentando sus expectativas y obteniendo la autorización para comenzarlo.
Hitos	Acta constitutiva del proyecto
Actividades	✓ Definición del Proyecto
Responsable	Gerente del Proyecto
FASE	**1.2 PLANIFICACIÓN**
Descripción	Comprende los procesos requeridos para establecer el alcance del proyecto, refinar los objetivos y definir el curso de acción requerido para el logro por el cual se emprendió.
Hitos	Plan de Gestión del Proyecto
Actividades	✓ Planificar la Gestión del Proyecto
Responsable	Gerente del Proyecto
FASE	**1.3 EJECUCIÓN**
Descripción	Comprende los procesos requeridos para completar los trabajos definidos en el plan de gestión del proyecto a fin de cumplir con las especificaciones del mismo.
Hitos	✓ Visión del Sistema ✓ Glosario del Sistema ✓ Documento de Arquitectura del Software y Hardware ✓ Definición de Opciones de Seguridad y Accesos ✓ Modelo de Diseño ✓ Modelo de Datos ✓ Casos de Uso ✓ Prototipo Funcional ✓ Certificación de Pruebas de Usuarios y Adiestramiento de Usuarios ✓ Manual Técnico ✓ Manual del Usuario
Actividades	✓ Levantamiento de Información ✓ Definición de Términos del Sistema

	✓ Detallar Requerimientos ✓ Definición de Seguridad del Sistema ✓ Modelar el Diseño del Sistema ✓ Modelar el Diseño de Datos del Sistema ✓ Definición de los Casos de Usos ✓ Desarrollar el Sistema ✓ Realizar Pruebas de Usuarios ✓ Realizar Manual Técnico del Sistema ✓ Realizar Manual del Usuario
Responsables	Gerente de Calidad, Líder del Proyecto
FASE	**1.4 CONTROL**
Descripción	Comprende los procesos requeridos para dar seguimiento, analizar, regular el progreso y el desempeño del proyecto, para identificar áreas en las que el plan requiere cambios y para iniciar los cambios correspondientes.
Hitos	✓ Minutas de Reuniones firmadas por equipo de proyecto. ✓ Documentos de Control de Cambios firmados por la Gerencia de TI
Actividades	✓ Realizar Reuniones de Seguimiento y Control ✓ Establecer Controles de Cambio
Responsable	Gerente del Proyecto
FASE	**1.5 CIERRE**
Descripción	Comprende los procesos requeridos para finalizar las actividades a través de todos los grupos de procesos, a fin de cerrar formalmente el proyecto y cada una de las fases del mismo.
Hitos	Entrega del Sistema Help Desk y Carta de Cierre del Proyecto
Actividades	✓ Realizar Entrega del Sistema Help Desk ✓ Reunión de Cierre del Proyecto
Responsable	Gerente del Proyecto

Tabla 8. Diccionario de la EDT/WBS.
Elaborado por el autor

5.4. Objetivo 4. Conformar el plan para implementar un sistema Help Desk en la empresa objeto de estudio

El plan para implementar el Sistema Help Desk en la empresa Dart de Venezuela, está conformado por dos secciones las cuales se mencionan a continuación:

Sección I. Preliminares

1. Objetivo
2. Alcance
3. Modo de Uso

Seccion II. Actividades del Plan

1. Introducción
2. Acta de constitución del proyecto
3. Gestión de Alcance del proyecto
4. Gestión del Tiempo del Proyecto
5. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

El contenido anteriormente señalado será descrito en el siguiente capítulo en donde se hace mención a la propuesta.

CAPÍTULO VI: LA PROPUESTA

La propuesta que se presenta a continuación describe las actividades para llevar a cabo el plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A., en donde se aborda el plan de gestión de alcance, plan de gestión del tiempo y plan de gestión de las comunicaciones, como apoyo y guía para su desarrollo.

A Tupperware Brand

PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.

	Cargo	Firma	Fecha
Elaboración	Gerente de Proyecto		
Revisión	Gerente de IT		
Aprobación	Patrocinador		

INDICE

Sección I. Preliminares

1. Objetivo
2. Alcance
3. Modo de Uso

Seccion II. Actividades del Plan

1. Introducción
2. Acta de constitución del proyecto
3. Gestión de Alcance del Proyecto
4. Gestión del Tiempo del Proyecto
5. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto

Sección I. Preliminares

1. **Objetivo**

   Describir de un forma detallada las acciones que se llevarán a cabo para "Diseñar un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A.", con la finalidad de brindar una herramienta que permita al equipo de proyecto, visualizar y manejar las actividades de una manera eficiente y oportuna.

2. **Alcance**

   El alcance de este plan conlleva al diseño de un plan de alcance, tiempo y comunicaciones para el proyecto "Diseño de un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A.", con el cual se pretende constituir la base de dará origen a este proyecto.

   El caso de estudio fue aplicado en la Gerencia de IT de la empresa de Dart de Venezuela, C.A., en donde existen oportunidades de mejoras para el manejo de las incidencias y requerimientos de sus usuarios.

3. **Modo de Uso**

   El plan de alcance, tiempo y comunicaciones debe ser utilizado por el Gerente de Proyecto como apoyo para la planificación y seguir paso a paso cada uno de los enunciados propuestos.

   El plan es flexible, permitiendo la inclusión de actividades que ayuden a una implementación más óptima a criterio del especialista que este liderando el proyecto.

Sección II. Actividades del Plan

1. Introducción

2. Acta de constitución del proyecto

Tupperware Brands	ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO	GIT _A1

Fecha:	11/05/2016

TÍTULO DEL PROYECTO	**PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.**
	N° REF: PGIT-01-2016
Patrocinador del proyecto (Sponsor)	Juan José Rodríguez
Gerente de Proyecto	José Alastre
Preparado por	Claudia Naranjo

ALCANCE DEL PROYECTO	Realizar la elaboración de un plan de alcance, tiempo y comunicaciones para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A.

OBJETIVOS GENERALES

Describir las actividades y acciones que se deben ejecutar para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A., con la finalidad de brindar una herramienta relacionada con los planes de alcance, tiempo y comunicaciones, que permita apoyar una parte del plan de gestión de este proyecto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	➢ Desarrollar el Plan de Gestión de Alcance del Proyecto. ➢ Desarrollar el Plan de Gestión del Tiempo del Proyecto. ➢ Desarrollar el Plan de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.

PRINCIPALES INTERESADOS (STAKEHOLDERS)	
NOMBRE	CARGO
Juan José Rodríguez	Director General
José Alastre	Gerente de IT
William Martínez	Coordinador de Infraestructura y DBA
Margarita Santaella	Coordinadora de Desarrollo y Soporte al Distribuidor
Carlos Pacheco	Gerente de Planta
Norysmar Dávila	Gerente de Servicio

RIESGOS

RIESGO	TIPO IMPACTO	IMPACTA SOBRE (PLAZO/COSTO/CALIDAD)
Atención de tareas externas al proyecto que deban ser atendidas por el equipo de trabajo.	Alto	PLAZO
Levantamiento de requerimientos incompletos.	Bajo	PLAZO
Fuga del talento humano que forma parte del proyecto, dadas las condiciones político-económicas del país.	Alto	PLAZO

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

- Centralizar la gestión de los servicios de TI a través de una solución automatizada que permita brindar atención oportuna a los usuarios de la gerencia de información y tecnología.
- Balancear los requerimientos de los usuarios con las capacidades de TI para mejorar la entrega de sus servicios.
- Generar métricas de los procesos que permitan la mejora continua de los servicio de TI.

SUPUESTOS

- Se solicitará a las gerencias involucradas, toda la colaboración y el apoyo requerido para que el proyecto avance y se implemente bajo los planes indicados.
- La Gerencia de IT, dedicará el tiempo necesario para evaluar la evolución del proyecto, así como la ejecución de los planes.
- El complemento del plan de gestión no presentado para este proyecto, será definido por los entes involucrados a finales del mes de junio del presente año en otro documento.

RESTRICCIONES
➢ Las labores externas de alguno de los integrantes del equipo de proyecto que ameriten atención emergente, deberán ser aprobadas por el Gerente de Proyecto con el objetivo de ser evaluadas, a los fines de realizar las aprobaciones pertinentes.

APROBACIONES

Firma Director de Operaciones		Firma	
Patrocinador		Gerente de Proyecto	
Fecha:		Fecha:	

3. Gestión de Alcance del Proyecto

La gestión del alcance describe cómo será definido, desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el alcance para alcanzar los objetivos del proyecto.

Tupperware Brands	PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE	GIT _A2

Fecha:	11/05/2016

NOMBRE DEL PROYECTO	**PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.**
	N° REF: PGIT-01-2016
Preparado por	Claudia Naranjo

GESTIÓN DEL ALCANCE

1. Administración del alcance del proyecto

- Las iniciativas del alcance serán canalizadas a través de la Gerencia de Información y Tecnología de Dart de Venezuela, C.A., revisadas por el Gerente del Proyecto y aprobadas por el Patrocinador del Proyecto.
- El seguimiento y control del alcance se llevará a cabo a través de reuniones de seguimiento mensuales con el equipo de proyecto.
- Los entregables son responsabilidad del gerente del proyecto y serán aprobados por el dueño del proyecto, representado en este caso por el Gerente de IT.
- El Líder del Proyecto es el encargado de velar por que cada entregable esté técnicamente aceptable y cumpla con los criterios de calidad solicitados.

2. Evaluación de la estabilidad del alcance del proyecto (cómo manejar los cambios, la frecuencia e impacto de los mismos)

Los cambios del proyecto deben ser evaluados y aprobados. El Gerente del Proyecto debe cuantificar el impacto y proveer alternativas de solución, informando al Patrocinador del Proyecto para la aprobación de dichos cambios.

Los cambios solicitados serán revisados en las reuniones semanales. Se indicará el estado de los mismos en la reunión siguiente a la que fue solicitado.

3. **¿Cómo los cambios al alcance serán identificados y clasificados?**

El Gerente de Proyecto o la persona que designe, revisará la solicitud de cambios del alcance y hará una evaluación del mismo. Él podrá requerir del solicitante información adicional. Para este fin se utilizará la plantilla de control de cambios de alcance del proyecto (véase apéndice A).

4. **¿Cómo los cambios del alcance serán integrados al proyecto.**

Si el impacto del cambio no modifica la línea base del proyecto, será aprobado por el Gerente del Proyecto, en caso contrario será aprobado por el Patrocinador y se actualizará las líneas base y todos los planes del proyecto.

5. **Comentarios adicionales**

ENUNCIADO DEL ALCANCE

El alcance del proyecto contempla las actividades necesarias para llevar a cabo la implementación de un sistema help desk para la gestión de servicios de la Gerencia de Información y Tecnología de la empresa Dart de Venezuela, C.A., sin que esto repercuta en el normal funcionamiento de esta unidad.

El proyecto consta de cinco fases principales: 1) Inicio, 2) Planificación, 3) Ejecución, 4) Control y, 5) Cierre, tal y como se muestra en el EDT de la figura 24. Estas cinco grandes actividades se descomponen luego en actividades cada vez más puntuales que detallan las acciones a cubrir en el alcance del proyecto.

La fase de ejecución se divide en:

Levantamiento de información: el propósito de esta etapa es recopilar y documentar la forma en que actualmente realizan el registro y solución a los servicios que presta la Gerencia de IT a sus usuarios, a fin de tomar en cuenta los detalles necesarios para el desarrollo del nuevo sistema.

Definición de Términos del Sistema: esta actividad tiene como propósito definir el glosario del sistema.

Detallar los Requerimientos: en esta etapa se definen cada uno de los requerimientos de hardware y software que exige el sistema help desk.

Definición de Seguridad del Sistema: en esta actividad se definen los accesos y perfiles de los usuarios del nuevo sistema help desk, garantizando que todos los roles estén cubiertos.

Modelar el Diseño del Sistema: en esta etapa se contempla el diseño del sistema help desk considerando todas las opciones que los conforman.

Modelar el Diseño de Datos del Sistema: en esta actividad se diseña el modelo entidad-relación del sistema help desk.

Definición de los Casos de Usos: en esta etapa se hace la descripción de los pasos o las actividades que deberán realizarse para llevar a cabo cada uno de los procesos contemplados en el sistema.

Desarrollar el Sistema: durante esta etapa se realiza la programación del sistema help desk en base a los requerimientos levantados.

Realizar Pruebas y Adiestramiento de Usuarios: durante esta actividad se realizan las pruebas al prototipo realizado para garantizar la calidad del producto y su vez se le brinda la inducción a los usuarios del sistema.

Realizar Manual Técnico del Sistema: durante esta etapa se realiza el manual técnico del software desarrollado, como herramienta para el personal de sistema.

Realizar Manual del Usuario: esta actividad garantiza la realización del manual de usuario del sistema, como herramienta para los usuarios del sistema help desk.

ENTREGABLES

El entregable final de este proyecto está representado por la entrega del Sistema Help Desk a la Gerencia de IT, bajo los más altos controles de calidad, con su respectiva documentación técnica y del usuario. Para lograrlo es necesario concluir los entregables para cada fase del proyecto:

Fase de Inicio:

- Acta constitutiva del proyecto firmada por el Patrocinador y el Gerente del Proyecto.

Fase de Planificación:

- Plan de Gestión del Proyecto firmado por el Patrocinador y el Gerente del Proyecto.

Fase de Ejecución:

- Visión del Sistema firmada por el Gerente del Proyecto
- Glosario del Sistema
- Documento de Arquitectura del Software y Hardware firmado por el Líder y el Gerente del Proyecto.
- Definición de Opciones de Seguridad y Accesos firmado por el Líder y el Gerente del Proyecto.
- Modelo de Diseño del sistema firmado por el Líder y el Gerente del Proyecto.
- Modelo de Datos del sistema firmado por el Líder y el Gerente del Proyecto.
- Casos de Uso del sistema firmado por el Líder y el Gerente del Proyecto.
- Prototipo Funcional del sistema.
- Certificación de Pruebas y Adiestramiento de Usuarios firmada por el Líder y el Gerente del Proyecto.
- Manual Técnico firmado por el Líder y el Gerente del Proyecto
- Manual del Usuario firmado por el Líder y el Gerente del Proyecto

Fase de Control:

- Minutas de Reuniones firmadas por el equipo de proyecto.
- Documentos de Control de Cambios firmados por la Gerencia de TI.

Fase de Cierre:

- Entrega del Sistema Help DesK y Carta de Cierre del Proyecto firmado por el Gerente del Proyecto, Patrocinador y el Gerente de IT.

VERIFICACIÓN DEL ALCANCE

A medida que el proyecto avanza el Gerente del Proyecto verificará, en cada reunión de seguimiento, los resultados del trabajo ejecutado contra el alcance original.

Para la aceptación formal de los entregables existen dos (2) mecanismos:

- Si el entregable pertenece a la etapa de ejecución, debe ser revisado por el líder del proyecto quién medirá, examinará y verificara la funcionalidad culminada. Posteriormente, solicitará al gerente del proyecto una inspección del entregable.
- Si el entregable no pertenece a la etapa de ejecución será solamente responsabilidad del gerente del proyecto.

En ambos casos la aceptación formal de cada entregable viene representada por las firmas del Gerente del proyecto y el Gerente de TI (dueño del proyecto) en la plantilla de verificación del alcance que se encuentra en el apéndice B.

4. Gestión del Tiempo del Proyecto

Tupperware Brands	PLAN DE GESTIÓN DEL TIEMPO	GIT _A2

GESTIÓN DEL TIEMPO

En función al trabajo ya definido en el alcance se estableció la lista de actividades por cada paquete de trabajo para terminar el proyecto a tiempo.

Después de definir las actividades se identificaron las relaciones entre las mismas, mediante una secuencia lógica a fin de contribuir con el logro de los entregables o hitos y se elaboró un cronograma que representa la línea base del tiempo del proyecto y que tiene las siguientes características:

Duración del Proyecto: 150 días, desde el 10/10/16 al 08/05/17. Considerando como no laborable el día 12 de octubre de 2016. Cada día es de ocho (8) horas laborables.

Hitos:

Fase de Inicio:

- *Acta constitutiva del proyecto*: documento que da inicio al proyecto, se estiman 10 días para su elaboración y aprobación en junta directiva.

Fase de Planificación:

- *Plan de Gestión del Proyecto:* Es el documento que contiene toda la planificación del proyecto, se estiman 15 días para su elaboracion y aprobación por parte del patrocinador del proyecto.

Fase de Ejecución:

- *Visión del Sistema*: Es el documento que contiene una perspectiva del sistema en base al levantamiento de información, se estiman 8 días para su culminación.
- *Glosario del Sistema*: Es el documento en donde se expone el vocabulario de términos a ser utilizados en el sistema. Se consideran 8 días para su elaboración.
- *Documento de Arquitectura del Software y Hardware*: Es el documento en donde se refleja un conjunto de patrones como marco referencial necesario para guiar la construcción del software, así como los componentes físicos necesarios que soportaran el nuevo sistema y que servirá de base para compartir una misma línea de trabajo y cubrir todos los objetivos y restricciones de la aplicación. Se estiman 10 días para su elaboración.

- *Definición de Opciones de Seguridad y Accesos*: Este documento contiene la descripción de todos los roles y perfiles de usuarios que estarán activos en el sistema help desk. Se estiman 5 días para su preparación.

- *Modelo de Diseño*: Es un documento que muestra el esbozo de lo que será el sistema help desk. En 5 días se estima su culminación.

- *Modelo de Datos:* Es el documento que presenta el modelo entidad-relación del sistema help desk. Se estiman 5 días para su elaboración.

- Casos de Uso: Es el documento en donde se reflejan los pasos que deben ser realizados en cada proceso del sistema. Se estima que en 8 días esté listo.

- *Prototipo Funcional del sistema*: Constituye el producto ya elaborado, es decir, el Sistema Help Desk listo para ser sometido a las pruebas de calidad. Se estiman 30 días para que esté listo.

- *Certificación de Pruebas y Adiestramiento de Usuarios:* Son dos documentos, uno en donde se certifica la funcionabilidad del sistema, posterior a todas las pruebas de usuarios y el otro es un documento que contiene la firma de los usuarios que recibieron el entrenamiento en el nuevo sistema. Se estiman 10 días para que estén listos.

- *Manual Técnico*: Este manual contiene toda la información sobre los elementos y recursos utilizados por el proyecto, lleva una descripción muy bien detallada sobre las características técnicas de cada uno de ellos, dirigido al personal del área de sistemas. Se estima que su elaboración esté preparada en 15 días.

- *Manual del Usuario*: Este manual está dirigido a dar asistencia a las personas que utilizarán el sistema help desk. Se estima que esté listo en 15 días.

Fase de Control:

- *Minutas de Reuniones*: Constituyen las minutas de todas reuniones que se van generando a lo cargo de la etapa de ejecución del proyecto. Todos estos documentos estarán preparados a lo largo de 121 días.

- Documentos de Control de Cambios. Son los documentos que se pueden ir generando a lo largo de la etapa de ejecución del proyecto relacionados con eventos, mejoras, nuevos requerimientos de usuarios y que impactan en el mismo. Se estima que queden preparados durante 121 días.

Fase de Cierre:

- Entrega del Sistema Help DesK y Carta de Cierre del Proyecto. Constituyen el acto de entrega del sistema help desk y el documento de cierre del proyecto que avala la culminación del mismo. Se estima que en 4 días queden cubiertos.

Diagrama de Gantt
Posterior a la definición, establecimiento de la secuencia y estimación de la duración de las actividades, se procedió a desarrollar el cronograma para así determinar las fechas de inicio y terminación planificadas para las actividades del proyecto. Las actividades requeridas por el proyecto deberán iniciarse la segunda semana del mes de octubre de 2016 y deben culminar la segunda semana de mayo de 2017, realizándose en un horario de trabajo de ocho (8) horas, de lunes a viernes. En la siguiente figura se muestra el cronograma propuesto del proyecto con el detalle de las actividades, responsables y sus respectivas duraciones.

		M de ta	EDT	Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin	F	Nombres de los recurs
1			**1**	**DISEÑO DE UN PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA HELP DESK PARA LA GESTIÓN DE SERVICIOS DE LA GERENCIA DE INFORMACIÓN Y TECNOLOGÍA DE LA EMPRESA DART DE VENEZUELA C.A.**	**150 días**	**lun 10/10/16**	**lun 08/05/17**		
2			**1 1**	**INICIO**	**10 días**	**lun 10/10/16**	**lun 24/10/16**		
3			1 1.1	Definición del Proyecto	10 días	lun 10/10/16	lun 24/10/16		Gerente del Proyect
4			1 1.2	HITO: Acta constitutiva del proyecto	0 días	lun 24/10/16	lun 24/10/16	3	Gerente del Proyect
5			**1.2**	**PLANIFICACIÓN**	**15 días**	**mar 25/10/16**	**lun 14/11/16**	**2**	
6			1 2.1	Planificar la Gestión del Proyecto	15 días	mar 25/10/16	lun 14/11/16		Gerente del Proyect
7			1 2.2	HITO: Plan de Gestión del Proyecto	0 días	lun 14/11/16	lun 14/11/16	6	Gerente del Proyect
8			**1 3**	**EJECUCIÓN**	**121 días**	**mar 15/11/16**	**mar 02/05/17**	**5**	
9			**1.3.1**	**Levantamiento de Información**	**10 días**	**mar 15/11/16**	**lun 28/11/16**		
10			1 3.1.1	Análisis de Requerimientos	10 días	mar 15/11/16	lun 28/11/16		Líder del Proyecto,A
11			1 3.1.2	HITO: Visión del Sistema	0 días	lun 28/11/16	lun 28/11/16	10	Líder del Proyecto
12			**1 3.2**	**Definición de Términos del Sistema**	**8 días**	**lun 28/11/16**	**jue 08/12/16**	**9**	
13			1 3.2.1	Análisis de los Términos del Sistema	8 días	mar 29/11/16	jue 08/12/16		Líder del Proyecto,A
14			1 3.2.2	HITO: Glosario del Sistema	0 días	lun 28/11/16	lun 28/11/16		Líder del Proyecto

Figura 25. Cronograma del Proyecto
Elaborado por el autor

	M de ta	EDT	Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin	F	Nombres de los recurs
15		**1 3.3**	**Detallar los Requerimientos**	**10 días**	**vie 09/12/16**	**jue 22/12/16**	**12**	
16		1 3.3.1	Definir requerimientos del Sistema	10 días	vie 09/12/16	jue 22/12/16		Líder del Proyecto
17		1 3.3.2	HITO: Documento de Arquitectura del Software y Hardware	0 días	jue 22/12/16	jue 22/12/16	16	Líder del Proyecto
18		**1 3.4**	**Definición de Seguridad del Sistema**	**5 días**	**vie 23/12/16**	**jue 29/12/16**	**15**	
19		1 3.4.1	Definir accesos y perfiles de usuarios	5 días	vie 23/12/16	jue 29/12/16		Líder del Proyecto
20		1 3.4.2	HITO: Definición de Opciones de Seguridad y Accesos	0 días	jue 29/12/16	jue 29/12/16	19	Líder del Proyecto
21		**1 3.5**	**Modelar el Diseño del Sistema**	**5 días**	**vie 30/12/16**	**jue 05/01/17**	**18**	
22		1 3.5.1	Diseño del Sistema	5 días	vie 30/12/16	jue 05/01/17		Líder del Proyecto,D
23		1 3.5.2	HITO: Modelo de Diseño	0 días	jue 05/01/17	jue 05/01/17	22	Líder del Proyecto
24		**1 3.6**	**Modelar el Diseño de Datos del Sistema**	**5 días**	**vie 06/01/17**	**jue 12/01/17**	**21**	
25		1 3.6.1	Diseño del Modelo de Datos	5 días	vie 06/01/17	jue 12/01/17		Líder del Proyecto,A
26		1 3.6.2	HITO: Modelo de Datos	0 días	jue 12/01/17	jue 12/01/17	25	Líder del Proyecto
27		**1 3.7**	**Definición de los Casos de Usos**	**8 días**	**vie 13/01/17**	**mar 24/01/17**	**24**	
28		1 3.7.1	Contrucción de casos de usos	8 días	vie 13/01/17	mar 24/01/17		Líder del Proyecto,D
29		1 3.7.2	HITO: Casos de Uso	0 días	mar 24/01/17	mar 24/01/17	28	Líder del Proyecto

Figura 26. Cronograma del Proyecto (Continuación)
Elaborado por el autor

M de ta	EDT	Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin	F	Nombres de los recurs
	1.3.8	**Desarrollar el Sistema**	**30 días**	**mié 25/01/17**	**mar 07/03/17**	**27**	
	1.3.8.1	Programación del Sistema	30 días	mié 25/01/17	mar 07/03/17		Desarrollador Senior
	1.3.8.2	HITO: Prototipo Funcional	0 días	mar 07/03/17	mar 07/03/17	31	Líder del Proyecto
	1.3.9	**Realizar Pruebas y Adiestramiento de Usuarios**	**10 días**	**mié 08/03/17**	**mar 21/03/17**	**30**	
	1.3.9.1	Pruebas y adiestramiento de Usuarios	10 días	mié 08/03/17	mar 21/03/17		Gerente de Calidad
	1 3.9.2	HITO: Certificación de Pruebas y Adiestramiento de Usuarios	0 días	mar 21/03/17	mar 21/03/17	34	Gerente de Calidad
	1 3.10	**Realizar Manual Técnico del Sistema**	**15 días**	**mié 22/03/17**	**mar 11/04/17**	**33**	
	1 3.10.1	Realización del Manual Técnico	15 días	mié 22/03/17	mar 11/04/17		Documentador
	1 3.10.2	HITO: Manual Técnico	0 días	mar 11/04/17	mar 11/04/17	37	Líder del Proyecto
	1 3.11	**Realizar Manual del Usuario**	**15 días**	**mié 12/04/17**	**mar 02/05/17**	**36**	
	1 3.11.1	Realización del Manual del Usuario	15 días	mié 12/04/17	mar 02/05/17		Documentador
	1 3.11.2	HITO: Manual del Usuario	0 días	mar 02/05/17	mar 02/05/17	40	Líder del Proyecto
	1.4	**CONTROL**	**121 días**	**mar 15/11/16**	**mar 02/05/17**		
	1 4.1	**Realizar Reuniones de Seguimiento y Control**	**121 días**	**mar 15/11/16**	**mar 02/05/17**		
	1 4.1.1	Reuniones de Seguimiento y Control	121 días	mar 15/11/16	mar 02/05/17		Gerente del Proyect
	1 4.1.2	HITO: Minutas de Reuniones firmadas por equipo de proyecto.	0 días	mar 02/05/17	mar 02/05/17		Gerente del Proyect

Figura 27. Cronograma del Proyecto (Continuación)
Elaborado por el autor

M de ta	EDT	Nombre de tarea	Duraci	Comienzo	Fin	F	Nombres de los recurs
	1 4.2	**Establecer Controles de Cambio**	**121 días**	**mar 15/11/16**	**mar 02/05/17**		
	1 4.2.1	Controles de Cambio	121 días	mar 15/11/16	mar 02/05/17		Gerente del Proyect
	1.4.2.2	HITO: Documentos de Control de Cambios firmados por la gerencia de TI	0 días	mar 02/05/17	mar 02/05/17		Gerente del Proyect
	1.5	**CIERRE**	**4 días**	**mié 03/05/17**	**lun 08/05/17**		
	1 5.1	Realizar Entrega del Sistema Help Desk	3 días	mié 03/05/17	vie 05/05/17		Gerente del Proyect
	1 5.2	Reunión de Cierre del Proyecto	1 día	lun 08/05/17	lun 08/05/17	50	Gerente del Proyect
	1 5.3	HITO: Entrega del Sistema Help DesK y Carta de Cierre del Proyecto	0 días	lun 08/05/17	lun 08/05/17	51	Gerente del Proyect

Figura 28. Cronograma del Proyecto (Continuación)
Elaborado por el autor

Gestión del Tiempo

Consideraciones requeridas para administrar la finalización del proyecto.

- La gestión del tiempo del proyecto se centra en el control del cronograma general del proyecto, como se puede detallar en la figura anterior.
- El gerente del proyecto es el encargado de velar porque las actividades se culminen a tiempo y de controlar los cambios en el cronograma base.
- Por ser un proyecto donde las actividades son secuenciales y la ruta crítica se encuentra en la fase de ejecución, al atrasar una actividad se atrasarán las siguientes.
- El gerente del proyecto es el encargado de velar por la realización de los hitos definidos y el patrocinador deberá firmar la documentación de cada hito como señal de aceptación de los mismos.
- El líder del proyecto tendrá inherencia directa en las actividades definidas durante la fase de ejecución del proyecto, siendo responsable de las mismas, bajo la supervisión y monitoreo del gerente del proyecto.
- En cada reunión de seguimiento mensual, el gerente de proyecto aclarará puntos sobre cualquier variación representativa en el cronograma y tomará acciones correctivas en caso de ser necesario.
- La herramienta utilizada por el Gerente del Proyecto para el desarrollo del cronograma base es Microsoft Project. El Gerente del Proyecto analizará semanalmente el impacto de las variaciones sobre el cronograma y dará seguimiento al progreso del proyecto, identificando cualquier retraso.
- Ante cualquier potencial retraso el Gerente del proyecto levantará la alerta al equipo del proyecto y recomendará acciones para evitar o mitigar los riesgos y su impacto. Se considera un retraso potencial del proyecto aquel que supere las dos semanas.
- Cualquier requerimiento de variación en el cronograma deberá ser sometido al proceso de control de cambios descrito en la gestión de alcance.
- Los retrasos por causas de fuerza mayor serán considerados en una reunión con el equipo de proyecto para planificar un nuevo cronograma de actividades, que será sometido a aprobación del Gerente de IT.

5. Gestión de las Comunicaciones

Tupperware Brands	PLAN DE GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES	GIT _A2

GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES

El plan de comunicaciones propuesto servirá de guía para las comunicaciones a lo largo del proyecto y se actualizará a medida que cambian las necesidades de comunicación.

Puede ser objeto de modificaciones producto de los resultados del avance del proyecto y de los cambios que puedan presentarse.

Gestión de las Comunicaciones

- El gerente del proyecto velará por la efectividad del plan de comunicaciones o de cualquier cambio que lo afecte.
- Cualquier cambio en el plan de comunicaciones debe ser notificado al equipo de proyecto.
- La distribución y archivo de la información del proyecto será responsabilidad del gerente del proyecto.
- Los medios de comunicación entre el equipo de proyecto que labora en el departamento de IT, será vía correo electrónico y reuniones internas.
- Con la finalidad de que todo el equipo de proyecto y departamento de IT tenga la información disponible, serán publicadas las comunicaciones enviadas, informes de avance y comunicaciones a involucrados, en una sección de las carpetas públicas de Dart de Venezuela, C.A.
- Como parte del proceso de comunicación, el emisor es responsable de hacer que la información sea clara y completa. El receptor es responsable de asegurarse de que la información sea recibida en su totalidad y debe enviar una confirmación de recepción a su emisor.
- El gerente del proyecto informará el desempeño del proyecto al patrocinador en las reuniones de directores.

Matriz de las Comunicaciones del Proyecto

En función a los señalamientos anteriores se generó la siguiente matriz de comunicaciones a fin de cumplir con la generación, recolección, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto.

Comunicación	Frecuencia	Fecha	Medio	Responsable	Destinatario
Plan de Gestión del Proyecto	Una vez	Al culminar la fase de iniciación (14/11/16)	Informe	Gerente del Proyecto	Patrocinador
Informe de avance mensual del proyecto	Mensual	Noviembre 2016 Diciembre 2016 Enero 2017 Febrero 2017 Marzo 2017 Abril 2017	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto
Informe de avance semanal del proyecto.	Semanal		Email	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto
Comunicación sobre la visión del sistema	Una Vez	Al terminar el levantamiento de información (28/11/2016)	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto
Comunicación sobre los requerimientos del sistema	Una vez	Al concluir la definición de los requerimientos (22/12/2016)	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto e Interesados en el Proyecto
Notificación a usuarios para inicio de plan de pruebas.	Una vez	Al culminar el desarrollo del sistema (08/03/2016)	Correo	Gerente del Proyecto	Usuarios Funcionales
Notificación sobre controles de cambios al sistema	Semanal	Cada vez que se generen	Correo	Gerente del Proyecto	Patrocinador e Interesados en el Proyecto
Cierre del Proyecto	Una vez	08/05/2017	Informe	Gerente del Proyecto	Equipo de Proyecto y Gerente de Proyecto

CAPÍITULO VII: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Luego de haber desarrollado al 100% cada uno de los cuatro (4) objetivos del presente Trabajo Especial de Grado, el cual se enfocó en diseñar un plan para la implementación de un Sistema Help Desk para la gestión de servicios de la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela C.A., se procede a la evaluación de los resultados obtenidos:

Objetivo 1. Identificar las necesidades que impulsan la creación de un plan para implementar un sistema Help Desk para la gerencia de información y tecnología de la empresa Dart de Venezuela. C.A.

Se realizó un levantamiento de información con los principales actores involucrados en el servicio de IT. De la información recolectada se identificaron los focos problemáticos y las principales fortalezas y debilidades en la prestación de este servicio, posteriormente con las características extraídas se presentaron un conjunto de argumentos que sustentan el escenario encontrado y se sugiere la implementación de un sistema help desk, a los fines de mejorar la efectividad en los procesos y el control de la gestión.

Debido a lo descrito anteriormente se puede afirmar que el desarrollo de este objetivo se cumplió satisfactoriamente en todas sus fases, además de ser determinante para continuar con el presente Trabajo Especial de Grado.

Objetivo 2. Definir los procesos y actividades que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A

Para desarrollar este objetivo se analizó y desarrolló cada uno de los elementos que se consideraron para la planificación del alcance, tiempo y comunicaciones considerando el detalle para poder concretar cada uno de ellos, a los fines de que luego sea integrado en el plan de gestión.

Adicionalmente, se describieron las técnicas para la recolección de la información de cada área de conocimiento desarrollada, especificando los datos para lograr definir los planes.

Con la culminación del presente objetivo se pudo definir la estructura del diseño del plan para la implementación de sistema help desk, por lo que el mismo se llevó a cabo con gran éxito.

Objetivo 3. Diseñar las fases que conforman el plan para implementar un sistema Help Desk, en la empresa Dart de Venezuela C.A.

Una vez a analizado el alcance del proyecto se procedió a desarrollar cada una de sus fases con el fin de definir el orden de sus etapas, así como los entregables, estructura desagregada de trabajo y el diccionario de la EDT.

Este objetivo contó con información previa y se desarrolló a cabalidad dejando determinada la organización del proyecto como elemento fundamental de su constitución.

Objetivo 4. Conformar el plan para implementar un sistema Help Desk en la empresa objeto de estudio.

Este objetivo fue cumplido en su totalidad. Se presentaron dos secciones en donde el plan de gestión de alcance, tiempo y de las comunicaciones del proyecto se estructuró basado en las mejores prácticas del área de integración definidas por el PMI en el PMBOK quinta edición año 2013.

CAPÍTULO VIII: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En este sección del documento se presentan las conclusiones y recomendaciones más importantes generadas de la presente investigación.

Conclusiones

El estudio del funcionamiento y la situación actual del departamento de sistemas permitió detectar una serie de fallas relacionadas con la prestación de los servicios de tecnologías de información, entre ellas la ausencia de procedimientos formales para llevar a cabo los procesos, carencia de filosofía organizativa, falta de planificación y control, entre otras. Estas evidencias facilitaron la recolecta y análisis de datos para identificar los diferentes focos problemáticos y elaborar una definición formal del problema.

El análisis de los requerimientos permitió establecer las necesidades de funcionamiento a nivel de help desk acorde al departamento de sistemas donde se definieron procedimientos, lineamientos y los procesos que requerían de nuevas integraciones de innovación tecnológica.

En base a lo antes expuesto se dio origen al plan de gestión del alcance, plan de gestión del tiempo y plan de gestión de las comunicaciones, describiendo cómo se enfocará para cada área, exponiendo de una manera clara y sencilla los procedimientos de control para lograr una buena administración del alcance, así como el desarrollo de las actividades dentro del tiempo planificado, bajo una fluidez en las comunicaciones.

El plan de acción desarrollado según las especificaciones del modelo ideal de help desk satisface las expectativas de los usuarios y sobre todo del departamento de sistema ya que incluye nuevos procesos, mecanismos de gestión de incidentes, normas y lineamientos para su buen funcionamiento.

El liderazgo del equipo del proyecto lo tiene el gerente del proyecto, apoyado en el líder del proyecto, entre los cuales se llevó a cabo una buena comunicación y en quien se delegó parte de las responsabilidades, para llegar a una toma de decisiones oportunas y un buen manejo de los conflictos que se puedan presentar.

En tal sentido, queda demostrada que se puede lograr la eficiencia a través de estos planes en beneficio de la integración de un modelo de soporte técnico dinámico y flexible que responda a las necesidades operativas del departamento de sistemas a través de un adecuado servicio help desk.

Recomendaciones

Es importante realizar el seguimiento al avance del proyecto durante cada una de sus fases, considerando todos los documentos que se proponen durante las fases de planificación, ejecución y control, de tal manera de que cualquier acción que surja durante el mismo, pueda ser revisada y considerada de forma efectiva.

En recomendable crear una oficina de proyectos, donde se archive, actualice y distribuya la información de los proyectos de TI, se hagan aportes de mejores prácticas a proyectos y se realice monitoreo a los avances. De esta manera se podrá diponer de una base de datos de conocimiento que servirá de guía para propyectos similares en el futuro.

Se recomienda contar con criterios de aceptación claros y medibles en la definición de los entregables del proyecto desde el inicio, ya que estos entregable se traducirán en hitos que marcarán el avance del proyecto.

Se recomienda hace hacer una revisión anual de los procesos de TI para el manejo de proyectos, a fin de incorporar cambios que conlleven a la mejora continua de los procesos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Aguilar, Q. (2014). Una breve guía para escoger su proveedor de help desk. Recuperado el 3 de Diciembre de 2014 de la World Wide Web: https://revistaitnow.com/una-guia-para-escoger-su-proveedor-de-help-desk/

Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación a la Metodología Científica.* (5ta ed.). Caracas: Editorial Episteme.

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2000). Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Caracas (Venezuela): Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5453

Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela. (2001). Ley Especial contra los Delitos Informáticos. Caracas (Venezuela): Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 37313

Balestrini, M. (2006). *Como se Elabora el Proyecto de Investigación* (7ma ed.). Caracas (Venezuela): BL Cosultores Asociados.

Bournissen, J. (2004). Sistema de Mesa de Ayuda Informática DIÁCONO. Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Adventista del Plata, para obtener el grado de Magister en Ingeniería de Software. Buenos Aires, Argentina: UAP.

Dart de Venezuela (2014). Carpetas Públicas de Dart de Venezuela, C.A.

Cruz, R. (2009). Diseño de un modelo integral de gestión por competencias para el área de "Service Solution Operation" dentro del departamento de servicios de Outsourcing de la empresa IBM de Venezuela. Trabajo

Especial de Grado ante la Universidad Católica Andrés Bello. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.

García, F. y Gil A. (2002). Sistemas de apoyo en línea al usuario. Recuperado el 25 de junio de 2010 de la World Wide Web: http://www.aipo.es/libro/doc/14Apoyo.doc

Gerencia (2013). ¿Cómo mejorar los niveles de desempeño? Recuperado el 1 de octubre de 2013, de la World Wide Web http://www.emb.cl/gerencia/revista.mvc?edi=140

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ta ed.). México, D.F. (México): McGraw-Hill.

Hurtado, J. (2010). *El Proyecto de Investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación* (6ta ed.). Caracas: Ediciones Quirón.

ITIL (2001). The Stationery Office for OGC. "ITIL – The hey to Managing IT Services".

Microsoft (2004). Planificación del Help Desk de su escuela. Recuperado el 13 de marzo de 2008, de la World Wide Web http://download.microsoft.com/download/e/c/2/ec2e7fc6-e69f-41d3-be58-701f880f4519/HelpDesk_CH01-esp.pdf

Muñoz, C. (2011). *Como elaborar y asesorar una investigación de tesis.* México:Pearson.

Silva, A. (2004). *Gerencia de Proyectos* (2da.ed.) Caracas. Editorial Torino

Simonovis, E. (2007). Diseño del proceso de gestión de versiones y liberaciones para la vicepresidencia de operaciones de tecnología de información de Banesco, basado en mejores prácticas para la gestión de servicios de IT.

Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Católica Andrés Bello. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.

Palacios, L. (2005). *Gerencia de Proyectos. Un Enfoque Latino* (3ra ed.). Caracas: Impresos Maniprés

Palella, S. y Martins, F. (2010). Metodología de la Investigación Cuantitativa. Caracas: FEDUPEL.

Pérez, R. (2012). Plan de Gestión para la Migración de Sistemas de Información a Servidores Virtualizados en Toyota de Venezuela. Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Católica Andrés Bello. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.

Project Management Institute, Inc. (2013). Código de Ética y Conducta Profesional. Obtenido de: https://www.pmi.org/en/About-Us/Ethics/~/media/PDF/Ethics/ap_pmicodeofethics_SPA-Final.ashx.

Project Management Institute, Inc. (2013). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK®)* (5ta ed.). Pennsylvania (EEUU): PMI

Rodríguez, J. (2011). Sistema Automatizado de Soporte y Atención al Usuario para Supermetanol y Super Octanos. Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Nacional Abierta. Vicerrectorado Académico, Área de Ingeniería, para obtener el grado de Ingeniero de Sistemas. Caracas: UNA.

Rojas, M. (2014). Diseño de un plan de gestión de alcance, tiempo, recursos humanos y comunicación para crear una cuenta de depósito electrónica en Mercantil Banco. Trabajo Especial de Grado ante la Universidad Católica

Andrés Bello. Decanato de Estudios de Postgrado, para obtener el grado de Especialista en Gerencia de Proyectos. Caracas: UCAB.

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

Torres, R. (2009). Proyecto de Inversión para la Creación de una Empresa Proveedora de Servicios Administrados para las Tecnologías de la Información del Mercado de Proveedores de Servicios de Telecomunicaciones y Sector Financiero en el Ecuador. Trabajo de grado de Maestría Administración de Empresas con Especialización en Marketing y Recursos Humanos, Universidad Estatal de Guayaquil. Ecuador

Universidad Católica Andrés Bello (2010). Instructivo Integrado para Trabajos Especiales de Grado (TEG). Caracas (Venezuela).

Ugas, L. (2008). *La gestión de los proyectos en las empresas del sector energético. Caso: ENELVEN – CARBOZULIA.* Zulia (Venezuela): Universidad Rafael Belloso Chacín.

Valarino, E., Yáber, G., & Cemborain, M.S. (2010). Metodología de la Investigación. Paso a Pas. México: Trillas.

APENDICE A – PLANTILLA DE CONTROL DE CAMBIOS DE ALCANCE DEL PROYECTO

Tupperware Brands

Solicitud de Cambio

FECHA: Haga clic aquí para escribir una fecha.

DE:

PARA: .

1. FICHA DE PROYECTO

PROYECTO:

N° REF:	FECHA DE INICIO:	Haga clic aquí para escribir una fecha.	FECHA DE FIN:	Haga clic aquí para escribir una fecha.
GERENTE DE PROYECTO:		PREPARADO POR:		
OBJETIVO:				

2. SOLICITUD

CAMBIO NÚMERO

SOLICITANTE	URGENCIA	URGENTE	FECHA DE FIN:	Haga clic aquí para escribir una fecha.
UNIDAD DE NEGOCIO		ADMINISTRADOR DEL CAMBIO		

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO:
JUSTIFICACIÓN:
DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO:
BENEFICIOS DEL CAMBIO:
DOCUMENTOS DE JUSTIFICACIÓN:

APROBACIÓN

DIRECTOR DE PROYECTO	GERENTE DE PROYECTO	CLIENTE

APENDICE B – PLANTILLA DE VERIFICACIÓN DEL ALCANCE

Tupperware Brands

Verificación de Alcance

FECHA: Haga clic aquí para escribir una fecha.

1. FICHA DE PROYECTO

PROYECTO:

N° REF:	FECHA DE INICIO:	Haga clic aquí para escribir una fecha.	FECHA DE FIN:	Haga clic aquí para escribir una fecha.
GERENTE DE PROYECTO:		PREPARADO POR:		
OBJETIVO:				

2. DESCRIPCIÓN DEL ENTREGABLE:

3. ELABORADO POR:

4. ESTADO DEL ENTREGABLE:

Aceptado Satisfactoriamente:	**No aceptado (Justificar):**

Firma del Líder del Proyecto	**Firma del Gerente del Proyecto**	**Firma del Patrocinador**