



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTO

**MODELO CONCEPTUAL DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
PARA EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO EN ORGANIZACIONES DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN UTILIZANDO LAS MEJORES
PRÁCTICAS DE LA GUÍA PMBOK**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en Planificación,
Desarrollo y Gestión de Proyectos,**

Presentado por:

CHURRIÓN, ESTRELLA LISVANY CI: 13.271.110

Asesorado por:

**MELENDEZ GOMEZ, NELLY COROMOTO
CRESSA, RUDI**

Caracas, febrero 2021



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA
UNIVERSIDAD MONTEÁVILA
COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



ESPECIALIZACIÓN EN PLANIFICACIÓN, DESARROLLO Y GESTIÓN DE PROYECTO

**MODELO CONCEPTUAL DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
PARA EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO EN ORGANIZACIONES DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN UTILIZANDO LAS MEJORES
PRÁCTICAS DE LA GUÍA PMBOK**

**Trabajo Especial de Grado, para optar al Título de Especialista en Planificación,
Desarrollo y Gestión de Proyectos,**

Presentado por:

CHURRIÓN, ESTRELLA LISVANY CI: 13.271.110

Asesorado por:

**MELENDEZ GOMEZ, NELLY COROMOTO
GRESSA, RUDI**

Caracas, febrero 2021

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

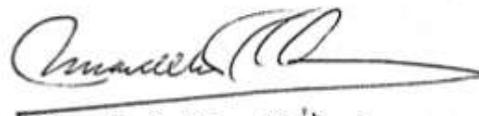
Quienes suscriben, profesores evaluadores nombrados por la Coordinación de la Especialización en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos de la Universidad Monteávila, para evaluar el Trabajo Especial de Grado titulado: **"MODELO CONCEPTUAL DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO EN ORGANIZACIONES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN UTILIZANDO LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LA GUÍA PMBOK"**, presentado por la ciudadana: **CHURRIÓN MALDONADO, ESTRELLA LISVANY**, cédula de identidad N° **13.532.002**, para optar al título de Especialista en Planificación, Desarrollo y Gestión de Proyectos, dejan constancia de lo siguiente:

1. Su presentación se realizó, previa convocatoria, en los lapsos establecidos por el Comité de Estudios de Postgrado, el día **17 de febrero de 2021** de forma virtual según las herramientas tecnológicas destinadas para éste fin por la universidad.
2. La presentación consistió en un resumen oral del Trabajo Especial de Grado por parte de sus autores, en los lapsos señalados al efecto por el Comité de Estudios de Postgrado; seguido de una discusión de su contenido, a partir de las preguntas y observaciones formuladas por los profesores evaluadores, una vez finalizada la exposición.
3. Concluida la presentación del citado trabajo los profesores decidieron otorgar la calificación de Aprobado "A" por considerar que reúne todos los requisitos formales y de fondo exigidos para un Trabajo Especial de Grado, sin que ello signifique solidaridad con las ideas y conclusiones expuestas.

En Caracas, el día **17 de febrero de 2021**.



Prof. Gustavo E. Bastidas Ramirez
C. I. 13.716.421

Prof. Marcella S. Prince Machado
C.I. 5.003.329



Prof. Rudi L. Cressa Azahcot
C. I. 17.400.737

Caracas, 03 de Febrero de 2021

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

Por medio de la presente informo que hemos revisado el borrador final del proyecto de Trabajo Especial de Grado de la ciudadana **CHURRIÓN MALDONADO, ESTRELLA LISVANY**, cédula de identidad N° 13.532.002, cuyo título tentativo es **"MODELO CONCEPTUAL DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO EN ORGANIZACIONES DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN UTILIZANDO LAS MEJORES PRÁCTICAS DE LA GUÍA PMBOK"**, el cual cumple con los requisitos vigentes de ésta casa de estudios para asignarles jurado y su respectiva presentación.

A los 03 días del mes de febrero de 2021.



Prof. Meléndez Gómez, Nelly Coromoto
C.I 7.835.301

DEDICATORIA

A mi hijo Fabián por ser mi motivación. Estudiar y aprender no tiene edad y el estudio siempre te llenará de satisfacción y logros, disfruta cuando estudies y así aprenderás mucho más, cree en ti siempre.

A mi Esposo Adalberto por ser mi amor incondicional, mi apoyo y creer en mí en todo momento. Los logros no tienen tanta emoción sino hay personas como tú que llenan mi vida de amor todos los días, gracias siempre.

A mi mamá Olga por enseñarme esos valores de buena persona que me han servido en la vida, gracias por tus enseñanzas.

A Dios por bendecirme con mi familia y por mantener en mí ese espíritu de fe y lucha.

A la comprensión por las veces que dije; no puedo tengo que estudiar.

AGRADECIMIENTOS

A Dios primeramente siempre agradecer todo en la vida.

A la Universidad Monteávila por ser una excelente casa de estudios que no se detuvo ante los difíciles momentos y acontecimientos que trajo la pandemia el pasado año reinventándose y mostrando temple y resiliencia permitiendo a los estudiantes continuar su aprendizaje y ser mejores personas y profesionales.

A mis profesores, con especial mención al profesor Martin Serpa por dejarme un gran aprendizaje sobre proyectos y Profesora Nelly Meléndez por el excelente acompañamiento de su asesoría en la tutoría y como persona una apreciada experiencia.

A mi compañera Jessika Piccinino por hacer un equipo de excelencia persiguiendo el 20 incansablemente y mejorando siempre, el apoyo mutuo y el aprendizaje compartido fue realmente gratificante.

A la Prof. Marcella Prince por mostrar y dejarnos ese espíritu de apoyo, comprensión y colaboración en cada momento al Igual que al Prof. Gustavo Bastidas siempre dispuesto y atento, al profesor Rudi Cressa por continuar con la asesoría.

**MODELO CONCEPTUAL DE LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO
PARA EL SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO EN ORGANIZACIONES DE
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN UTILIZANDO LAS MEJORES
PRÁCTICAS DE LA GUÍA PMBOK****Autor:** Churrión Maldonado, Estrella Lisvany**Asesores:** Meléndez Gómez, Nelly
Cressa, Rudi**Año:** 2021**RESUMEN**

La gestión del conocimiento es una herramienta de poder para que las empresas transformen y mejoren sus procesos, al igual que crea valor para la organización, significa mucho más que la capacidad de transmitir y generar conocimiento. Con fundamento en los sucesos de las más recientes migraciones de venezolanos por la difícil situación económica, el sector de las organizaciones tecnológicas ha tenido reducciones en plantillas de colaboradores especialistas. Estos profesionales han dejado sus empleos en busca de mejor calidad de vida en otros países y las organizaciones de Información y tecnología han tenido que enfrentar esta fuga de cerebros. Consciente de esta situación, la presente investigación se propone la ejecución de un modelo conceptual con bases en las mejores prácticas de la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información, para obtener la calidad de servicio y el desarrollo eficaz y eficiente de los procesos; apoyado por otra parte en La Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos para su ejecución con visión de proyecto al aplicar la metodología *Project Management Institute*. Para lograr el diseño conceptual de gestión del conocimiento se utilizó la técnica de la entrevista a especialistas del área de soporte de técnico de los niveles I y II para identificar las actividades presentes en la gestión del conocimiento.

Línea de Trabajo: Gestión del Conocimiento y Tecnología.**Palabras clave:** Modelo Conceptual, mejores prácticas y servicio.

INDICE GENERAL

RESUMEN	i
LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS	ix
INTRODUCCIÓN	10
CAPÍTULO I. EL PROBLEMA	13
1.1 Identificación Del Problema	13
1.2 Planteamiento Del Problema	14
1.3 Objetivos.....	16
1.3.1 Objetivo General	16
1.3.2 Objetivos Específicos.....	16
1.4 Justificación e Importancia.....	17
1.5 Alcance y Delimitación	19
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO	22
2.1 Antecedentes.....	22
2.2 Bases Teóricas	27
2.2.1 Servicios de Soporte Técnico.....	27
2.2.2 Niveles de asistencia de soporte técnico.....	28
2.2.3 Modelo Conceptual	29
2.2.4 Tipos de Modelo Conceptual.....	30
2.2.5 Modelos conceptuales principales:.....	31
2.2.6 <i>Gestión del Conocimiento</i>	32
2.2.7 <i>Conversión Del Conocimiento</i>	34
2.2.8 <i>Sistemas De Gestión Del Conocimiento</i>	35

2.2.9 La Gestión De La Tecnología	38
2.2.11 La Gestión de Servicios TI	40
2.2.12 Principios Básicos Para La Gestión De Servicios Según ITIL:.....	40
2.2.13 Mejores Prácticas ITIL Para Service Desk De TI.....	42
2.2.14 Uso De La Tecnología Para Soporte Al Service Desk De TI.....	42
2.2.15 Gestión Del Conocimiento Según ITIL.....	43
2.2.16 PMI - Project Management Institute.....	44
CAPÍTULO III: MARCO ORGANIZACIONAL	50
3.1 Objeto Social	50
3.3 Marco Filosófico y Marco Legal.....	57
CAPÍTULO IV: MARCO METODOLÓGICO.....	58
4.1 Tipo Y Diseño De La Investigación	58
4.2 Nivel de la Investigación	59
4.3 Población Y Muestra.....	59
4.3 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Información.....	61
4.4 Proceso De Gestión Del Alcance	63
4.5 Operacionalización De Las Variables.....	65
CAPÍTULO V: DESARROLLO Y PROPUESTA	67
5.1 Metodología de desarrollo PMBOK.....	67
5.1.2 Proceso de Gestión de Calidad	67
5.1.2.1 Enfoques de la Gestión de la Calidad.....	67
5.1.2.2 Diagrama Ishikawa Para Optimizar El Trabajo Del Equipo Implementador Del Modelo Propuesto Para Gestionar Conocimiento.....	71

5.2.1	<i>Proceso De Gestión De Las Comunicaciones</i>	73
5.2.1.1	<i>Plan De Comunicaciones Respecto A La Organización Implementadora.</i>	77
5.3.1	<i>Proceso De Gestión De Los Interesados - Stakeholders Del Proyecto</i>	80
5.3.2	<i>Las Estrategias A Seguir Según Clasificación De Interesados Son:</i>	84
5.4.1	<i>Procesos En La Gestión De Los Riesgos Del Proyecto</i>	85
5.4.1.2	<i>La Planificación De Los Riesgos</i>	86
5.4.1.3	<i>La Estrategia – Plan De Respuesta</i>	86
5.4.1.4	<i>La Reserva De Gerencia</i>	87
5.4.1.5	<i>Técnicas y Herramientas de las Cuales se Disponen en el Tema de Riesgos para Realizar Análisis</i>	88
5.4.1.6	<i>La Matriz De Riesgo Respecto Al Proyecto De Investigación</i>	89
5.4.1.7	<i>Identificación del Riesgo para Paquetes de la EDT del Proyecto</i>	90
5.4.1.8	<i>Identificación De Riesgos Para Los Paquetes De La EDT Respecto Al Proyecto De Investigación</i>	91
5.4.1.9	<i>Identificación Del Riesgo - Impacto En El Cronograma Respecto Al Proyecto De Investigación</i>	92
5.4.1.10	<i>Mapa De Calor En Gestión De Riesgos Respecto Al Proyecto De Investigación</i>	92
5.4.1.11	<i>Identificación Del Riesgo - Impacto En El Presupuesto. Respecto Al Proyecto De Investigación</i>	94
5.4.2.1	<i>Riesgo Respecto Al Proyecto De Investigación</i>	95
5.5.1	<i>Proceso De La Gestión Del Conocimiento</i>	96
5.5.2	<i>Acta De Constitución Propuesta A La Empresa Implementadora Para El Presente Proyecto De Investigación</i>	104
5.6	<i>Desarrollo De La Propuesta</i>	105

5.6.1 Resultados De La Aplicación De Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte.	105
5.7 Validación	113
5.7.1 Resultados De La Aplicación De Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte.	113
5.7.2 Introducción Al Análisis De Los Resultados En Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte.	114
5.7.3 Diagramas De Casos De Uso Para El Análisis De Las Respuestas En Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte.	116
5.7.4 Análisis Del Sistema De Gestión De Servicios De Soporte Técnico La Metodología De Sistemas Blandos O Soft Systems Methodology (Ssm).	124
5.7.5 Lista De Chequeo CATWOE De La Metodología De Sistemas Blandos O Soft Systems Methodology (SSM).	125
5.7.6 Modelo Conceptual Propuesto Para Los Procesos De Gestión Del Conocimiento De Soporte Técnico En Organizaciones De Tecnologías De Información Y Comunicación, Utilizando Las Mejores Prácticas De La Guía PMBOK.	127
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	129
6.1 Conclusiones	129
6.1 Recomendaciones	130
REFERENCIAS	131

INDICE DE FIGURAS

FIGURA. 1. CONVERSIÓN DE CONOCIMIENTO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE NONAKA Y TAKEUCHI (1995).....	35
FIGURA. 2. DIAGRAMA DE FLUJO DE LA GESTIÓN DE LA TECNOLOGÍA. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE: GAYNOR (1999).....	39
FIGURA. 3. ENTORNO DE TRABAJO. ELABORACIÓN PROPIA.	50
FIGURA. 4. IMAGEN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - CUESTIONARIO. ELABORACIÓN PROPIA.	63
FIGURA. 5. ESTRUCTURA DESAGREGADA DEL TRABAJO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).....	65
FIGURA. 6. LAS 7 ENFERMEDADES MORTALES O PECADOS DE LA GERENCIA. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE WILLIAM EDWARDS DEMING (1982).....	67
FIGURA. 7. LOS 14 PUNTOS DE MEJORA CONTINUA DE LA CALIDAD. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE WILLIAM EDWARDS DEMING (1982).....	68
FIGURA. 8. TRILOGÍA DE JURAN: 1. PLANEACIÓN DE LA CALIDAD, 2. CONTROL DE LA CALIDAD Y 3. MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD. ELABORACIÓN Y FUENTE JOSEPH JURAN (1951). ...	68
FIGURA. 9. LA FILOSOFÍA DE CERO DEFECTOS Y LOS 14 PASOS PARA CONSEGUIRLOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PHILIP CROSBY (1979).....	69
FIGURA. 10. DIAGRAMA ISHIKAWA PARA OPTIMIZAR EL TRABAJO DEL EQUIPO IMPLEMENTADOR DEL MODELO PROPUESTO PARA GESTIONAR CONOCIMIENTO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE KAORU ISHIKAWA (1943).	71
FIGURA. 11. MATRIZ DE ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	81
FIGURA. 12. MODELO DE PROMINENCIA. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).82	
FIGURA. 13. IMAGEN GRÁFICA DE MATRIZ DE PODER E INTERÉS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	85
FIGURA. 14. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE GESTIÓN DE LOS RIESGOS. ELABORACIÓN Y FUENTE PMBOK (2017)	86

FIGURA. 15. DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO. ELABORACIÓN Y FUENTE PMBOK (2017).....	98
FIGURA. 16. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PROCESO INICIAL DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (2012) ESTÁNDAR UML VERSIÓN 2.4.1 ISO/IEC 19505-1	117
FIGURA. 17. FIGURA 16. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PROCESO INICIAL DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2 (ALCANCE). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (2012) ESTÁNDAR UML VERSIÓN 2.4.1 ISO/IEC 19505-1	118
FIGURA. 18. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2 (ENTREVISTA 1). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (2012) ESTÁNDAR UML VERSIÓN 2.4.1 ISO/IEC 19505-1	119
FIGURA. 19. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2 (ENTREVISTA 2). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (2012) ESTÁNDAR UML VERSIÓN 2.4.1 ISO/IEC 19505-1	120
FIGURA. 20. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2 (ENTREVISTA 3). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (2012) ESTÁNDAR UML VERSIÓN 2.4.1 ISO/IEC 19505-1	121
FIGURA. 21. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2 (ENTREVISTA 4). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (2012) ESTÁNDAR UML VERSIÓN 2.4.1 ISO/IEC 19505-1	122
FIGURA. 22. DIAGRAMA DE CASOS DE USO DEL PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE SERVICIO DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2 (ENTREVISTA 5). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (2012) ESTÁNDAR UML VERSIÓN 2.4.1 ISO/IEC 19505-1	123
FIGURA. 23. MODELO CONCEPTUAL DEL FLUJO DEL ANÁLISIS DEL PROBLEMA Y DE LOS RESULTADOS ESPERADOS DE GESTIONAR EL CONOCIMIENTO EN EL ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE (1999) PETER CHECKLAND - SOFT SYSTEMS METHODOLOGY.	127
FIGURA. 24. MODELO CONCEPTUAL PROPUESTO PARA LOS PROCESOS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN EL ÁREA DE SOPORTE TÉCNICO NIVEL 1 Y 2 EN ORGANIZACIONES DE TI. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE ITIL-PMBOK.	128

INDICE DE TABLAS

TABLA 1. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES. ELABORACIÓN PROPIA.....	66
TABLA 2. TABLA DE ANÁLISIS DE DIAGRAMA ISHIKAWA / CAUSA – EFECTO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE KAORU ISHIKAWA (1943).	72
TABLA 3. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE COMUNICACIONES EN EL PROYECTO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK	79
TABLA 4. ORGANIZACIÓN DEL MODELO DE PROMINENCIA EN FORMA DE TABLA. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	83
TABLA 5. MATRIZ DE INTERESADOS CON PLAN DE ACCIÓN INCLUIDO. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	83
TABLA 6. REFERENCIA DE LA RESERVA DE LA GERENCIA DEL PROYECTO EN LA PLANIFICACIÓN Y ESTIMACIÓN DE RECURSOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	87
TABLA 7. MATRIZ DE RIESGO GENERAL. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	89
TABLA 8. ANÁLISIS DE RIESGO PARA LOS PAQUETES DE TRABAJO DE LA INVESTIGACIÓN. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	91
TABLA 9. TABLAS DE ANÁLISIS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO - IMPACTO EN EL CRONOGRAMA. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	92
TABLA 10. TRATAMIENTO RIESGO-TIEMPO-ANÁLISIS Y MAPA DE CALOR (HEATMAP). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	93
TABLA 11. ANÁLISIS PARA LA IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO - IMPACTO EN EL PRESUPUESTO - MAPA DE CALOR (HEATMAP). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	94
TABLA 12. TRATAMIENTO RIESGO COSTO ANÁLISIS Y MAPA DE CALOR (HEATMAP). ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	95
TABLA 13. VALOR DE RIESGOS DEL PROYECTO CON RESPECTO A LOS CRITERIOS ESTABLECIDOS. ELABORACIÓN PROPIA. FUENTE PMBOK (2017).	96
TABLA 14. CLASIFICACIÓN DE TÉRMINOS REFERENCIALES DE LAS RESPUESTAS CON MAYOR MENCIÓN EN LAS ENTREVISTAS DE LOS ESPECIALISTAS EXPERTOS EN EL ÁREA DE SOPORTE. ELABORACIÓN PROPIA.	116

LISTA DE ACRÓNIMOS Y SIGLAS

CATWOE	<i>Customers, actors, transformation process, world view, owner, environmental constraints.</i>
EDT	<i>Estructura Desagregada del Trabajo.</i>
SECI	<i>Procesos de Socialización, Externalización, Combinación e Internalización.</i>
SSM	<i>Soft systems metodóloga.</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library.</i>
PMI	<i>Project Management Institute.</i>
PMBOK	<i>Project Management Body of Knowledge</i>
UML	<i>Unified Modeling Language.</i>
WBS	<i>Work Breakdown Structure.</i>

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo especial de grado desarrolla un conjunto de ideas que apoyan la gestión del conocimiento tomando en cuenta las mejores prácticas en el área de servicios de tecnología con el propósito de explicar cada punto que expondrá el modelo conceptual de gestión del conocimiento TI propuesto; dentro del área de soporte técnico que se desempeña para las organizaciones de servicios de tecnología de información ubicadas en Caracas; y con el uso para el desarrollo metodológico del proyecto de la guía de los fundamentos para la dirección de proyectos, conocida como PMBOK por sus siglas en inglés a *guide to the project management body of knowledge*.

En esta investigación se estudia de forma relevante la generación del conocimiento y los procesos de su gestión en organizaciones de tecnología de Información y comunicación, para el área de servicios de soporte técnico, específicamente los niveles de soporte I y II, es decir desde la fase inicial del proceso de atención al usuario hasta un nivel de respuesta secundario. Estas fases representan: la toma del requerimiento o incidencia, la identificación, la autogestión de la solución guiada, y el desempeño del especialista en la solución requerida estando dentro de la aplicación básica de resolución de cada área más específica; en caso de ser de mayor complejidad pertenece a otra área de tecnología más especializada. Se busca resaltar también como se transfiere en esos niveles el conocimiento y como se integra con la aplicación las buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, todo ese conjunto de conceptos usados en la Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información conocida como ITIL por sus siglas en inglés. De forma tal que se obtenga un modelo que conceptualice la gestión de conocimiento y sea aplicado en estas organizaciones de servicios de tecnología de información y comunicación, específicamente en el área de soporte técnico en los primeros niveles de atención, los cuales están representados por la mesa de ayuda y la atención básica de auto solución dirigida al usuario y primera atención básica de las áreas de generales de tecnología.

En los tiempos actuales Venezuela ha sido protagonista de la dramática migración de muchos profesionales del área tecnológica y por tanto estos puestos claves de conocimiento específico ha dejado desprovisto de su aporte a las empresas que tienen una reducida plantilla de este perfil profesional, por tanto las organizaciones propiamente de tecnología son las más afectadas, por su razón principal de negocio la cual es brindar beneficios a través de propuestas de valor que llevan a cabo estos profesionales, esta situación afecta la calidad de sus servicios tanto a lo interno como a lo externo con sus clientes para salir a delante en los compromisos adquiridos en cada proyecto.

La importancia de esta investigación es servir de guía para el aporte de las buenas prácticas en la gestión de servicios, estas buenas practicas se representan y se materializan en forma de entidades que interactúan unas con otras durante un ciclo de servicio y dentro de un ecosistema y que contemplan la creación del conocimiento según el modelo SECI de Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi. Guiar a las organizaciones de tecnología e información en una toma de decisión tan fundamental e importante para la empresa como es gestionar el conocimiento para fortalecerse con miras a crear o mantener esa cultura de innovación y adaptación al cambio y fortalecer su propia cultura organizacional preservando, resguardando y gestionando exitosamente el conocimiento.

Modelar una situación problemática de este tipo para analizar y dar solución es propia de manejarse a través de la metodología suave de sistema y de sus herramientas porque a pesar de poder contemplar muchas soluciones de índole tecnológico dentro del diseño propuesto no deja de ser un problema social, por ello se plantea de realizar este análisis también mediante un modelo conceptual de este sistema de actividad humana que está siendo afectado por el entorno y que necesita de obtener los requisitos para modelar luego soluciones que se puedan materializar en proyectos eficaces para dar respuesta y una adaptada solución al contexto.

El documento está compuesto por varios capítulos: el primero se basa en el planteamiento amplio y conciso del problema, se plantean los objetivos de la investigación

tanto generales como específicos, la justificación y el alcance de la investigación. El segundo capítulo está compuesto por las investigaciones que sustentan este trabajo y una importante base teórica que respaldan los conceptos nombrados más adelante llevados a la práctica tanto en la metodología de proyecto como en la metodología empleada para el análisis y la obtención de resultados. El tercer capítulo contiene la explicación del ámbito de desarrollo de la situación objeto de análisis y el respaldo filosófico y legal de la investigación. El cuarto capítulo la metodología utilizada en este trabajo de investigación, contemplando sus variables y la estructura desagregada como resultado de ser un proyecto inmerso dentro de una investigación académica. Por último, el capítulo cinco compuestos de la puesta en práctica de las herramientas de metodología de proyecto PMBOK en cada gestión propuesta para cumplir con los objetivos y efectivamente el diseño del modelo conceptual de gestión del conocimiento propuesto para el caso de esta investigación contemplando las mejores prácticas.

La innovación es el norte de la transformación digital y las tecnologías aplicadas a la gestión del conocimiento son un valioso apoyo para lograr cambios en implementaciones disruptivas en los procesos de gestión, evolucionando con nuevos esquemas de atención y de manejo de la información para el conocimiento que son recursos importantes recomendados para potenciar los cambios que generan valor a las organizaciones.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA

1.1 Identificación Del Problema

La Cámara Venezolana De Empresas Tecnológicas comenta en sus artículos más recientes que el año 2020 se anuncia como un año lleno de nubes para las áreas de tecnología de información, ya que las empresas necesitan insertarse en entornos colaborativos, ágiles y por supuesto eficientes.

Los entornos actuales no admiten modelos de negocios tradicionales por falta de estos en su capacidad y visión actual con los temas de estrategias negocios y tecnología, la cual está orientada a las estrategias de crecimiento de las empresas.

Existe una tendencia actual que parece irreversible, la migración de servicios a entornos de nube, reduciendo los sistemas internos de TI, dedicando menos tiempo y recursos para gestionar la infraestructura. Los desarrollos *in house* o internos seguirán cayendo y cada vez son más propios de corporaciones específicas, la mayoría de empresas no alcanzan a desarrollar todos los procesos y el software que necesita sus colaboradores dentro de la organización, es en base al trabajo colaborativo la visión, por tanto, para desarrollar con terceros las necesidades de programación y asesoría en adecuación tecnológica es tema diario. Según la International Data Corporation (IDC) 2016 quien es el principal proveedor global de inteligencia de mercado, servicios de consulta y acontecimientos para la tecnología de la información, telecomunicaciones y mercados de tecnología de consumo indica. “Sólo aquellas empresas que tomen un rol activo en la transformación digital serán capaces de prosperar con garantías.

La Nube, como una de las fuerzas de transformación, está impactando en todas las áreas de TI: suministro, composición y consumo” (pág. 20). Y (según el MIT Sloan Management Review, las empresas que han adoptado la transformación digital son un 26% más rentable que sus competidores promedio de la industria y ven una valoración del mercado un 12% más alta. Sin embargo, el mismo informe encontró que solo el 25% de las

organizaciones informan que tienen la madurez digital suficiente para construir innovaciones digitales e impulsar la transformación en toda la empresa. Publicación: iProUP 27.12.2019 - 20.26hs -innovación).

Para las empresas de tecnología de información y computación es fundamental respaldar y conservar sus activos principales tanto el recurso humano como el físico y que estén ambos en equilibrio, ya que esto permite brindar proyectos de calidad a sus clientes y también manejar diversos tipos de conocimiento entre los cuales se puede mencionar principalmente el conocimiento tácito, por ello es de gran importancia una y buena gestión de conocimiento TI que tenga estructura y base.

1.2 Planteamiento Del Problema

Las alianzas en la gestión de Información y tecnología, se convierten en norma, para lo cual se nombra de acá en adelante como gestión de TI; IT es el acrónimo de las siglas en inglés de Information Technology, cuyo significado en español se traduce como Tecnología de Información, el trabajo colaborativo, con departamentos que cuiden la confidencialidad en el manejo de información de la organización y la responsabilidad se considera vital tanto en equipos internos como en externos, los externos a colaboradores de otras empresas de diversas soluciones TI, que en determinado momento sirvan de proveedores de otras empresas que también ofrecen soluciones TI, pero no atienden directamente al cliente; ya que en este caso el cliente sería la empresa de servicios tecnológicos al que su colaborador está apoyando por razones diversas, un ejemplo de esto sería no contar con un equipo especializado o con la preparación suficiente del colaborador directo de la organización, se le da el nombre de Outsourcing es un término en inglés que significa subcontratación, es decir que se contrata a un talento o un equipo tecnológico de otra organización de servicios de TI para darle solución a un cliente propio. Hoy en día se considera positivo el ser flexible en estos temas y también se considera que manejando relaciones sanas entre empresas del mismo sector es positivo y fomenta el trabajo colaborativo, con la agilidad también mediante la ejecución de proyectos con personal mixto entre empresas.

Las empresas de tecnología de información y comunicación tanto de la ciudad Caracas como del interior, se han visto afectadas por la creciente diáspora de personal TI en Venezuela; esto representa un factor muy importante donde las empresas tratan de retener este personal debido al conocimiento, tanto tácito como implícito, propios de las áreas de TI, esta situación afecta la empresa en su operatividad y sus objetivos estratégicos, así como al conocimiento más interno de la organización, esta situación dificulta el gestionar del conocimiento en general.

La transferencia de conocimiento entre todo su capital humano se hace imprescindible, incluso en situaciones donde se tenga una plantilla completa del recurso humano con mayor necesidad en situaciones adversas. También importa el tamaño de la empresa y las diversas soluciones tecnológicas que ofrece ya que es más fácil trabajar en estas la cultura organizacional colaborativa relacionada a la transferencia de conocimiento, que en empresas con una media de 40-50 empleados que una organización con miles requiere de más estrategia y tiempo para afianzar, aun así, existen empresas de gran tamaño que son ejemplo de tener una cultural consolidada y que cada vez más madura en la gestión del conocimiento.

Al problema de retener el talento para las organizaciones TI se le suma el hecho de implantar procesos de gestión del conocimiento más ambicioso. Lo ideal es tener en su portafolio de estrategias para las mejoras continuas en los procesos; lo cual tiene mucha relación con la aplicación de modelos de gestión de conocimiento. Esta gestión del conocimiento de forma temprana y oportuna prepara a la empresa con el hecho de remediar situaciones de carencia de disponibilidad de talento humano especializado, ese capital intelectual que conforma ese gran valor intangible para las organizaciones.

Según Concheso (2018). "Es en estos últimos en los que Venezuela sufre un rezago importante y creciente, el mismo tiene que ver con las políticas gubernamentales, sobre todo aquellas relacionadas con la expropiación y confiscación de empresas productivas, las cuales nos han alejado del mundo globalizado". Haciendo referencia a los avances e innovaciones

en tecnología que pudieran repercutir en la productividad del país y en esas mejoras continuas para los propios procesos de producción (pág. s/n).

En un reportaje muy interesante según Muñoz (2020) se han dado tres olas migratorias muy importantes en 20 años, “Informa que van más de 3 millones de personas desplazadas, según recientes datos de la Oficina de Naciones Unidas para los Refugiados, y describe tres olas importantes donde se puede resaltar la clasificación que se aplica debido a lo siguiente: la primera ola: 2000-2005 se caracterizó por venezolanos con condiciones económicas favorables y altos niveles de educación, y con la posibilidad de procesar su residencia en otros países como resultado del patrimonio personal o los lazos familiares, la segunda ola: cerca del año 2015, esta ola incluyó a la clase media y profesionales, con ciertos medios económicos para establecerse en un nuevo país. Por último, la tercera ola en 2017-2018, esta ola de venezolanos desplazados comprende principalmente poblaciones vulnerables, incluidas mujeres que viajan solas o con menores, menores no acompañados, adultos mayores, poblaciones indígenas, una golpeada clase media y personas en situación de pobreza” (pág. s/n).

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo General

Proponer un modelo conceptual de los procesos para gestión del conocimiento de soporte técnico en organizaciones de tecnologías de información y comunicación, utilizando las mejores prácticas de la guía PMBOK.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar actividades que generan conocimiento en el área de soporte técnico en organizaciones de TIC.
- Analizar entidades involucradas en el proceso de gestión del conocimiento.

- Diseñar un modelo conceptual de gestión del conocimiento en soporte técnico, como guía de mejores prácticas con base en ITIL y PMBOK.

1.4 Justificación e Importancia

Esta realidad de fuga de cerebros o profesionales repercute en todos los sectores empresariales; y el cambio constante o renovación de plantilla de los departamentos más críticos tales como las áreas de tecnología representan un grave problema para las organizaciones de tecnología e información afecta directamente el ofrecer estos servicios con personal calificado, al poder influir de forma importante en su eficiencia técnica y económica; para ello es preciso disponer de varios medios, para capturar y explicitar dicho activo de conocimiento perdido en forma rápida y no prevista. Si bien el panorama puede tener mayor afectación según las coyunturas económicas de cada país, siempre es recomendable en los modelos actuales de negocio ser previsor en tales circunstancias.

Según el tamaño de la organización o empresa es a veces difícil conocer con profundidad como operan, pero sí es fundamental que todas las unidades de negocio conozcan parte de ese conocimiento estratégico y tácito independientemente de que las empresas sean conformadas mayormente por áreas de TI, el conocimiento tácito está usualmente en manos de los operarios, entonces en este punto se volvería más crucial para las corporaciones y empresas que se dedican a prestar servicios tecnológicos.

El conocimiento tácito que está almacenado a lo largo de los años es algo que es difícil de estructurar y almacenar, ya que se debe a muchas experiencias, a ese conocimiento y al conocimiento estratégico se debe gran parte de la gestión del conocimiento. La mala gestión o la no gestión de ellos trae de manera incipiente fallas en todos los procesos, desde los procesos operativos de requerimientos e incidencias hasta los de mantenimiento, por ello repercute en la eficiencia y en la productividad de los procesos o servicios que una organización ostente.

Los beneficios de gestionar el conocimiento en una empresa son muchísimos y todos se reflejan en la excelente operatividad que muestra la empresa, en su dinámica de trabajo y su producción. De todos los beneficios de gestionar el conocimiento surge por ejemplo el modelo Skandia, el cual se centra en la clasificación de los diferentes factores que componen, el capital intelectual y la creación de diferentes indicadores y parámetros que contribuyan a medirlo, esto deriva en una fórmula conceptualizada que indica: $\text{capital intelectual} = \text{capital humano} + \text{capital relacional}$.

A continuación, según Suarez, O. (2016), en su investigación a acerca de la gestión del conocimiento, como pilar fundamental para los sistemas de gestión de calidad y el análisis, desarrollo y casos de éxito se nombran los mayores beneficios a través de logros puntuales obtenidos en empresas exitosas como: Skandia, Xerox, Toyota, Hewlett Packard, Apple, Nike y British Petroleum. Suarez, O. (2016), de forma general los siguientes:

- Identificar, cultivar, desarrollar y optimizar activos intangibles: la propiedad intelectual, derechos contractuales, la marca, intangibles duros como (fondo de comercio o las licencias de software), los datos ejemplo: listas de clientes, derechos no económicos como los acuerdos de no competencia, relaciones de Valor asociado a las redes de personas y derechos o contratos públicos.
- La formación y el establecimiento de redes de conocimiento.
- Acumular y aumentar el valor del negocio a los activos, a través del reciclaje oportuno del conocimiento y el aumento de la producción para el comercio.
- Emerge el conocimiento de los empleados para luego codificarlo y localizar los medios más adecuados para decodificar el conocimiento que es compartido por toda la organización, con el fin de tener acceso sencillo y rápido al mismo.
- La creación de un clima es decir una cultura que permite que el conocimiento se socialice la idea es que se comparta en aras de fomentar la innovación en todos los niveles.

- La motivación a los colaboradores se mantiene en niveles aceptables de tal forma que ellos consideran el conocimiento como una ventaja exclusiva para su desarrollo personal con la madurez suficiente para compartir y promover la creación de nuevas soluciones y estrategias para mejorar el negocio en la gestión del capital relacional.

Ahora bien, así se comprende el gran beneficio que obtienen todos en la organización, desde la organización misma, los colaboradores, los clientes, sus proveedores y sus *stakeholders*.

Para futuras investigaciones la presente investigación aporta un camino más directo en cómo aplicar la teoría, definiciones y términos de la gestión del conocimiento en la práctica, lógicamente haciendo énfasis en los equipos de profesionales de la tecnología y en la empresa de servicios de tecnología e información. Ayuda de forma más visual a tener enfoque y entender el tema según el entorno en la empresa, también sirve de apoyo a sus profesionales para así comenzar y asumir un proyecto que cambie positivamente la gestión del conocimiento en estas empresas. En resumen, este trabajo de investigación puede ser una guía para abordar el tema de la gestión del conocimiento por los propios profesionales de TI y demás colaboradores de dichas empresas.

La importancia radica en formar así una gestión de competencias, lecciones aprendidas y de herramientas para la resolución de problemas que aportan mucho en la toma de decisiones.

1.5 Alcance Y Delimitación

El contexto que se escoge para objeto de estudio, investigación y acción son las organizaciones de servicios tecnológicos y de información, en el ámbito de la gestión de conocimiento especialmente en profesionales de la tecnología. Se contempla la situación de las empresas que ofrecen este tipo de servicios ubicadas en la ciudad de Caracas, de donde se observa una población afectada en este tema de implementar, buscar y reforzar la gestión

del conocimiento dentro de las organizaciones de servicios tecnológicos, para retener a estos profesionales de TI.

La idea es una propuesta de modelo conceptual de gestión del conocimiento, que en función del fenómeno explicado solucione, mejore, organice, impulse e innove; otorgando una estructura a seguir, un modelo visual de un sistema que ilustre las interconexiones de todos los componentes del modelo sus entidades y relaciones. Este modelo para mejorar la gestión de conocimiento TI pretende que las empresas al aplicarlo puedan sobrellevar los cambios abruptos en la rotación de talento humano de TI y salvaguardar sus procesos para un acceso fácil a la información y el rápido aprendizaje.

Cada componente del modelo ampliamente desarrollado será explotado desde una visual más general a una más específica. Sus bases serán utilizar las mejores prácticas como la biblioteca de infraestructura de tecnologías de información conocida por sus siglas en inglés ITIL y la investigación de experiencias exitosas en organizaciones que han trabajado la gestión del conocimiento; desde modelos conceptuales anteriormente ejecutados, así como el desarrollo de gestiones de conocimiento excelentes. Dentro de este modelo estará la utilización de los procesos de la gestión del conocimiento conceptualizados, que permitan a los profesionales de TI el desarrollo de sus actividades en un entorno amigable y responsable en el manejo del conocimiento, así tendrá a su alcance respuestas rápidas y acertadas que estén vinculadas a las decisiones que necesita tomar en su labor.

Finalmente tomando en cuenta la interacción con los diferentes recursos: gestión de tecnología, recursos disponibles dentro del entorno, talento humano, cultura organizacional, actividades o acciones para la generación y la transferencia del conocimiento. En conclusión, el alcance va a ser hasta es el diseño del modelo conceptual que funcione para gestionar el conocimiento con todos los aspectos antes descritos en el área de soporte técnico en nivel I y II.

Fundamentalmente todo diseño conceptual nace para ser implementado y esto no de forma rápida requiere de estructura y planificación ya que requiere de estructura y planificación como todo proyecto por parte de la organización interesada. A través del modelo propuesto se reflejará que el éxito de los proyectos de gestión del conocimiento y su generación de calidad en la operatividad está en el seguimiento a realizar; es decir el seguimiento de la operatividad de estos proyectos es muy importante una vez puesto en marcha para una mayor garantía de permanencia en el tiempo.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

Como antecedentes investigativos se presentan varios. Entre ellos se tiene un trabajo teórico de especialistas, una publicación de una especialista para una revista de tecnología de una Universidad y un trabajo de un grupo de investigación de interacción más *e-learning* perteneciente a otra universidad, todos aplicando al tema de gestión de conocimiento, trabajos realizados por profesionales y especialistas en el área de la ingeniería, tecnología y del conocimiento, lo que aporta una base sustancial para la elaboración de un diseño conceptual para gestionar conocimiento. Estas investigaciones ofrecen un gran aporte para complementar la propuesta de un modelo conceptual que agrupe y permita la innovación en el negocio para mejorar la gestión del conocimiento, con un enfoque más tecnológico y que el resultado de este diseño propuesto tenga un enfoque específico, que sea de gran aporte a la gestión empresarial para innovar, ser más competitivo y empoderado en la administración del activo intangible.

A continuación, se presentan varias investigaciones relacionadas con el presente trabajo especial de grado:

Sánchez, M. (2005), este autor en su investigación ha documentado el inventario de algunos modelos para la gestión del conocimiento en organizaciones. Aquí se desglosa la gestión del conocimiento en dos formas, una mide el trabajo con capital humano en la gestión del conocimiento, y la otra es la clasificación de este mismo como un recurso intangible poderoso en su intervención con los procesos, los sistemas y la cultura organizacional. Explica el reconocimiento de los recursos intangibles que derivan del conocimiento para la organización, desde su información propia como la que se maneja con terceros diversos proveedores etcétera, esta información también es parte del flujo de información que maneja la empresa. Presenta reflexiones importantes que forman parte importante para enriquecer

esta propuesta de modelo de gestión del conocimiento porque también busca que el bienestar del capital intelectual y que el mismo crezca.

A través de la selección de 18 modelos de gestión del conocimiento donde se explican y ejemplifican su fundamento y enfoque, modelos conceptuales que van desde diseños de prestigio como Balanced Scorecard de Kaplan y Norton (1996) hasta otros igual de interesantes pero quizás menos generalizados como los pertenecientes a organizaciones reconocidas, ejemplo de ellos está el de la empresa Skandia, una empresa de seguros e inversiones a largo plazo de origen sueco que comenzó su actividad en 1885 y es de las pioneras en cuanto a gestión del conocimiento y especialmente en la gestión del capital intelectual, llamado Skandia Navigator de Leif y Malone en (1997). En la mencionada lista otros modelos conceptuales más recientes, que invitan a la comparación y a la reflexión del porque surgieron e incluso porque son distintos; cada uno de ellos se debe a una razón en particular que no siempre es compartida y que se debe a diferentes estructuras e interconexiones con mayor o menor simplicidad en su diseño, todos comparten una base teórica muy importante, este material de investigación se traduce en un trabajo que cuenta con una interesante recopilación de modelos.

García, P. (2010). Investigación de la gestión del conocimiento y de la aplicación de la tecnología en el tema de gestión; propiamente de la selección de soluciones tecnológicas y con profundización en la teoría. La investigación forma parte del grupo de investigaciones e interacción y eLearning (GRIAL) de la Universidad de Salamanca. Su enfoque es analizar el tema de la gestión del conocimiento como una gestión estratégica en el área la tecnológica de una organización, así mismo indica que debe estar alineada y ser un buen soporte para la gestión del conocimiento en general, resalta la importancia que tiene para una corporación y sus procesos que se tenga la visión tipo ecosistema tecnológico donde los procesos que participen colaboren al mismo tiempo en la formación de la organización y la hagan crecer. Indica que existe un enlace en la relación entre la información digital y el tratamiento adecuado para su gestión según las distintas necesidades porque es justo contemplar que la información

digital también crece y con esto se viene la adaptación de nuevos procesos. Al mismo tiempo que alinea la gestión del conocimiento con la gestión de la tecnología como algo novedoso en su forma, lo hace profundamente interesante ese punto de vista corporativo, que hace pensar en toda la pirámide organizacional y todo su capital humano, el cual está inmerso en toda ella y en los principios fundamentales del conocimiento porque no deja de darle importancia a la historia a los comienzos de estos conceptos.

El aporte de esta investigación es muy valioso porque tiene muchas aristas, explica los flujos de conversión del conocimiento y permiten resaltar esos puntos de interacción con las unidades que generan conocimiento, haciendo referencia al capital humano como capital intelectual; y como ese gran valor intangible sirve para sumar y crear valor a la corporación. Uno de los puntos más interesantes es la relación de gestionar el conocimiento y gestionar la tecnología mediante sus procesos, ambos están casados y ninguno puede ser exitoso sin el éxito del otro, por tanto, los flujos de los procesos y su andar son imprescindibles para ambos si se quiere conceptualizar un modelo basado en gestión del conocimiento TI. Muestra igualmente una pirámide de gestión funcional del conocimiento vs. gestión estratégica del conocimiento la cual entrega esa visión más amplia del mundo corporativo.

Luego agrega más información sobre la intervención del conocimiento digital en las transformaciones de procesos de tecnología, haciendo énfasis en la sensibilización que deben tener las corporaciones hacia los cambios tanto como plan estratégico de sus procesos y de su operatividad.

Al realizar ese análisis de la gestión de la tecnología lo representa con un diagrama general de gestión amplio y seguido de ello une ambas gestiones en base a términos conceptos y a un modelo de referencia luego coloca una serie de ejemplos recopilados, con diseños conceptuales, uno de ellos para explicar la parte de cómo se presta el servicio técnico y la de soporte en la función de una Universidad digital, un modelo general muy bien logrado, este modelo es más detallado en otro diseño conceptual del mismo (Piattini y Mengual, 2008).

Ya finalizando explica el proceso para gestionar el conocimiento en el seno del grupo de investigación reconocido de la Universidad de Salamanca y en el grupo de excelencia de la Junta de Castilla y León.

Granados, D. y Villa, F. (2016), este trabajo teórico sobre los sistemas de gestión del conocimiento tiene como aspecto relevante el hecho de rescatar las teorías base y las posturas sobre el conocimiento, la localización del conocimiento teórico en la empresa y esa visión fundamental, la cual nutre los conceptos corporativos y resaltan su importancia para la organización, ya que está siempre debe de contar con una estrategia que personalice, codifique y finalmente marcar un sello. Nuevamente trae a colación la cultura organizacional y su importancia en este proceso de gestión, habla de cómo los sistemas de información están aplicados a la gestión del conocimiento organizacional, se trata de un perfecto orden que a pesar de que siempre existan fallas en los procesos y flujos de información el orden establecido permitirá retomar fácilmente el camino.

Ejemplifica con modelos de creación de conocimiento, uno de los mejores el modelo japonés tocando el sutil tema de almacenamiento y recuperación de conocimiento con el objeto de dar a conocer el término de la memoria organizacional y su papel preponderante. También de igual forma presenta un modelo de transferencia de conocimiento a través un cuadro de Tecnologías de información y sistemas de gestión de conocimiento y sus categorías de software de gestión de conocimiento, además expone un diseño de arquitecturas de gestión de conocimiento en capas, la primera capa meta, conceptual y de interfaz muy general y simple pero enriquecedor. Aporta gran valor a la presente investigación por las teorías y ejemplos en los temas de gestión del conocimiento.

Vega, A. (2017), la investigación propone un estudio muy enfocado al mundo empresarial y a la importancia de la gestión del conocimiento en su relación con el crecimiento empresarial, en las pymes más específicamente del sector retail. Este trabajo de investigación es para obtener el grado de maestría en administración de negocios en la universidad de

postgrado César Vallejo en la ciudad de Trujillo – Perú; y es una investigación que se basa en resaltar como se implica la gestión del conocimiento en la operatividad de las empresas y esto hace que las empresas se vuelvan más productivas por lo tanto crezcan económicamente. Menciona la relevancia de realizar un análisis detallado de sus procedimientos operativos para la optimización de los procesos.

El aporte principal de esta investigación lo determina su visión para que las empresas a través de la gestión del conocimiento logren desarrollar estrategias y tener una ventaja competitiva sostenible, es por eso que propone elementos de la gestión del conocimiento que son claves para lograrlo.

Su ámbito de desarrollo es en el sector retail específicamente del calzado, mencionan un levantamiento de información desde la situación general de los colaboradores indicando como a pesar de contar con determinados beneficios de ley tienen carencias en la forma en la que son gestionados ya que se caracterizan por ser tratados de forma no integral, por tanto la investigación propone una visión de gestión del conocimiento que logre insertar la cultura organizacional en los colaboradores para obtener la permanencia de los mismos en los diferentes puestos de trabajo. Se habla de esa cultura organizacional con ese sentido de pertenencia al trabajar el capital intelectual como un punto estratégico y desde una buena gestión. Presenta un ejemplo conceptualizado de un modelo de gestión del conocimiento de forma general, del cual luego desglosa y explica cada uno de sus elementos; esto sirve de mucho a los fines de la presente investigación, para tener una idea general y otra visión al momento de diseñar un modelo conceptual de gestión del conocimiento.

Una investigación muy valiosa que logra a través de herramientas como el cuestionario y la encuesta la obtención de datos, que le permite corroborar que las empresas de este sector necesitan trabajar más su gestión del conocimiento para mejorar en los aspectos de su productividad, también toca el tema de la falta de aplicación de la tecnología para gestionar todo ese conocimiento existente el cual hay que codificar y lograr expandir; aportando también

ese enfoque tecnológico a la presente investigación. Resulta muy favorecedor contar con este trabajo como un referente.

Montilla, R. (2019), la investigación de este trabajo se centra en el funcionamiento de los equipos de trabajo de proyectos en las empresas buscando que realicen su trabajo con una excelente gestión del conocimiento que se aplique y alimente futuros proyectos del portafolio de la empresa. Muestra el historial y la documentación correcta de los procesos con un enfoque muy práctico, además persigue finalmente la elaboración de una guía que refleje el manejo de conflictos entre los participantes de un proyecto como equipo de trabajo y se guía bajo el estándar del metodología PMBOK, por tanto tiene ese punto en común con esta investigación, ya que esta metodología es base para el desarrollo del modelo conceptual de gestión del conocimiento que se propone, al igual que los aportes que ofrecen en los fundamentos teóricos de la metodología son valiosos, resaltando temas de interés como la gestión del capital intelectual; allí se plantea el tema de estudio de los perfiles del colaborador y del desarrollo de habilidades en el equipo. Es un aporte interesante ya que ofrece mejores prácticas a través de una guía y la presente ofrece ser útil en la aplicación de mejores prácticas para la gestión del conocimiento conceptualizando el tema mediante un modelo. Y luego explicando cada entidad representada y sus relaciones, esperando así ser una guía también.

2.2 Bases Teóricas

2.2.1 Servicios De Soporte Técnico

El soporte técnico o asistencia técnica es un tipo de servicios por medio del cual se proporciona asistencia a los usuarios el registro de su requerimiento o incidencia al tener algún problema utilizando los pasos de secuencia lógica de registro del caso, identificación y ejecución de la solución, prestando un servicio que puede ser tanto remoto como presencial, ya sea problemas de hardware o software de una computadora, de un servidor, de Internet, periféricos, artículos electrónicos, maquinaria, o cualquier otro equipo o dispositivo.

2.2.2 Niveles De Asistencia De Soporte Técnico

Se trata de la organización de asistencia que está definida por niveles, estos niveles se van desde la asistencia más básica o primaria como el soporte de nivel 1 es el que está en contacto directo con el usuario y que soluciona las incidencias triviales, el soporte nivel 2 le llega información algo filtrada y así sucesivamente, organizado por complejidad y con tema de un área específico que requiere una atención cada vez más experta.

Soporte de nivel 1 (N1): es responsable de las incidencias o requerimientos básicas del usuario, se trata de la asistencia de primera línea, conocido como soporte de front end, donde su fundamento es reunir toda la información dada por el usuario y determinar la prioridad, y la asistencia o autogestión por indicaciones al usuario todo mediante el análisis de los síntomas y la determinación del problema que pueda resultar en una escala superior del mismo.

Es importante destacar que, como la banca u otros, de primer nivel es gestionada por centros de llamadas que reciben las peticiones de los usuarios encargándose de crear el caso para notificar a otras unidades de negocios exclusivamente y estas son las que se encargan de atender solventando.

Soporte de nivel 2 (N2): sus integrantes asisten al usuario por vía remota o presencial teniendo en cuenta las áreas del conocimiento más especializadas en el área computacional. Por tanto, el especialista tiene mínimo los conocimientos básicos y las pericias de cada área especializada, por ejemplo: en redes – conexión, sistemas operativos, sistemas de información propios o de usos de la organización aplicaciones menores, bases de datos y otras. En este nivel se domina perfectamente la atención del nivel 1.

Es importante destacar que en algunos sectores o las empresas privadas en este nivel pueden tener organizado un soporte más especializado, pero por cuestiones de configuración y tamaño de la organización, de forma tal que de manos del soporte de nivel uno pasa

directamente a un experto en un área específica, esto ya depende de la configuración más específica por algunas empresas y debido al tamaño de la empresa las cuales son generalmente pequeñas empresas.

Soporte de nivel 3 (N3): Soporte de back end aplicado por expertos que realizan análisis más específicos y avanzados de un área de tecnología determinada, es decir que los expertos son responsables, de ayudar incluso al personal de los otros niveles 1 y 2, ejemplo haciendo manuales de resolución de especificidades que son más del dominio de su área e investigan y desarrollan soluciones a los problemas conocidos y desconocidos, evaluando correctamente el tiempo invertido o para proporcionar soluciones al usuario.

Soporte de nivel 4 (N4): a este nivel de experticia se tiene perfecto dominio de los conocimientos de nivel 1, 2 y 3. Este nivel no se desarrolla en todas las organizaciones por muy grandes más bien por complejidad de su operatividad y complejidad con el entorno, ya que trasciende a la organización. El nivel 4 es representado generalmente con un proveedor de hardware o software más específico ejemplo para el manejo de las telecomunicaciones dentro y fuera del territorio nacional por medio de un proveedor nacional o internacional, pero de igual forma se continúan con un sistema de gestión de incidencias corporativa, para mantener el seguimiento de incidentes. También pueden manejarse distintos niveles de servicio puede y tener disposiciones específicas para ello. El cuarto nivel también podría representar la investigación y el desarrollo del Institutos Tecnológicos de México - Instituto tecnológico de Chilpancingo -Estrategias de Gestión de Servicios de TI.

2.2.3 Modelo Conceptual

Un modelo conceptual o modelo de dominio como también se le conoce en el mundo tecnológico es un diseño visual para representar conceptos en el dominio de un problema describiendo como se relacionan los conceptos en el dominio de un problema, conceptos relevantes más específicos con el nivel de abstracción necesario según el objetivo perseguido en la solución del problema.

El fundamento es identificar la interacción en el sistema a analizar y a través del diseño activar parte del análisis de la situación objeto de estudio o problema determinado. En tecnología los modelos conceptuales ayudan desde el análisis para continuar con el diseño de diagramas, diagramas más específicos como entidad relación, diccionario de datos, glosarios y diagramas de clases, ejemplo diagramas de clase y diagrama de casos de uso por UML (*Unified Modeling Language*). En la ingeniería del software se aplica la conceptualización del sistema como parte del análisis.

De esta forma al ilustrar las interconexiones de los diferentes conceptos identifica los conceptos importantes determinando su función para plasmar incluso reglas que ayudan a las organizaciones a manejar correctamente sus flujos de información ver como interactúa el sistema permite ver cómo se pueden obtener soluciones. Al modelar un problema se identifica su funcionamiento, y esto realizado para solucionar problemas.

Casos de Uso: Es uno de los diagramas más conocidos, que ofrece una visión general de los actores sus diferentes funciones y cómo interactúan sirve de punto de partida en la discusión de un proyecto, puesto que identifica los principales actores y los principales procesos del sistema objeto de estudio.

2.2.4 Tipos De Modelo Conceptual

Los modelos varían en función del entorno del objeto, caso o materia de estudio que se establece para ser representado, la metodología y, por ello sus variantes, puede ser tan amplio como para representar clases enteras de cosas, su variedad y alcance se debe según el propósito porque describe los aspectos físicos y sociales que rodea dicho entorno permitiendo la comprensión y la comunicación de estos. Tanto el cómo otros modelos establecidos bajo otras perspectivas ayudan a modelar los procesos de negocio.

Modelos conceptuales de sistemas de actividad humana: se utilizan en la metodología suave sistemas (SSM), Esta metodología se destina a de situaciones problemáticas con

componente muy alto en áreas sociales, políticas y humano en la actividad ejemplo es el caso de la Planeación. Existiendo otras metodologías más duras como se le conoce para problemas con orientación técnica más específica.

Estos modelos son que se utilizan en el análisis de requisitos. Existen variantes que de SSM que son utilizadas para el desarrollo del diseño de sistemas de información y la ingeniería de software.

Método CATWOE: este método es aplicado posteriormente en los análisis de sistemas de actividad humana según la metodología de sistemas blandos o *soft systems methodology* (SSM), se aplican para solucionar problemas del ámbito empresarial. Explica componentes esenciales a tomar en cuenta en la investigación y tener un buen resultado en el análisis de la situación actual para ordenar un plan de acción, sus iniciales en inglés: *customers, actors, transformation process, world view, owner, environmental constraints* al español clientes, actores, visión global, transformación, propietario y restricciones ambientales son las que conforman esta lista de chequeo.

2.2.5 Modelos Conceptuales Principales

Modelos lógico-lingüísticas: representación gráfica de la lógica de la lógica modal en el que se utilizan operadores modales que siguen la lógica modal donde se indica que condición es falsa y que condición es verdadera, combina lo conceptos con objetos – eventos del mundo real, su uso es distinguir precisamente estos dos últimos.

Modelos entidad - relación: la cual es una representación abstracta y conceptual de los datos cuando se está modelando una base de datos y produce un esquema conceptual en la base de datos de un sistema desde la visión de la ingeniería de software; pero de igual forma este modelo tiene una amplia aplicación puede ser utilizado ejemplo un árbol de los dioses griegos familia, siendo utilizado para modelar conceptos.

Modelo de dominio: al igual que el modelo entidad – relación se pueden utilizar para modelar conceptos o para modelar objetos del mundo real y eventos. Este puede incluir varios de puntos de vista conceptuales, donde existan vistas que representen un área específica como un subconjunto que representa un determinado interés. (De Wikipedia, la enciclopedia libre Modelo conceptual).

Para el diseño del modelo conceptual propuesto se seguirá el modelado de dominio que incluye la integridad de los conceptos sus diversas entidades, características o atributos, limitaciones y las relaciones que muestran la interacción de forma estructural del problema y que también aplica en una situación no sea un problema pero si una oportunidad de mejora como es el caso de estudio, una propuesta para mejorar la gestión del conocimiento en las áreas de Información y tecnología, porque su visión es amplia que puede ser aplicada a l caso de la planificación de un proyecto.

2.2.6 Gestión Del Conocimiento

La gestión de conocimiento y la gestión de la tecnología son dos procesos que deberían estar enfilados paralelamente dentro del plan de negocios sobre todo en organizaciones TIC y en forma de estrategia debido a su influencia en los procesos de formación corporativa. Debido a trasciende en la eficiencia técnica y económica de la organización.

Gestión del conocimiento: es la forma en la que se administra, dirige y controla el proceso de aprendizaje que ocurre en las personas y el cual es obtenido de diversas formas entre ellas la formación académica, las experiencias y la comprensión teórico practica de asuntos reales del entorno.

Clasificación del conocimiento puede determinarse de diferentes formas según el criterio a utilizar, pero el nivel más macro de representación para clasificarle sería entre: conocimiento explícito y tácito.

Conocimiento tácito o implícito: Es simplemente el resultado obtenido de experiencias, aprendizajes y hábitos formados durante la vida.

Conocimiento explícito: Es sistemático tiene forma y es sistemática. Es decir, es articulado, se expresa y se registra con palabras, números, códigos, fórmulas científicas, notas musicales y más. Por tanto, puede ser fácilmente comunicado compartido y documentado. Es opuesto al conocimiento implícito.

Una vez se tiene claro ambos conceptos la importancia requiere en estar más claros en que los diferencia: el conocimiento tácito está compuesto por se compone de una serie de elementos intangibles que la mayoría de las veces no se pueden expresar o explicar contrario a los conocimientos explícitos pueden transmitirse fácilmente de una a otra persona a través de herramientas audio visuales, textos, otras formas electrónicas, bases de datos y más. (Revista Técnica industrial, ISSN 0040-1838, N. ° 309, 2015, Consecuencias de la mala gestión del conocimiento en el mantenimiento industrial - Francisco Javier Cárcel Carrasco) (Págs. 44-50).

Es la raíz del concepto de la gestión del conocimiento que se debe conocer a fondo para luego decir que se está gestionando, por lógica no se puede gestionar lo que no se conoce como está definido, clasificado, entonces ¿cómo se puede estructurar cuando se piensa en la administración de este?, avanzando en la visión empresarial y como se han abordado estos temas de gestión del conocimiento. Como se trasmite el conocimiento en las organizaciones y empresas según los padres de este estudio del conocimiento y creadores del modelo SECI Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi. "Para Nonaka y Takeuchi, el conocimiento tácito compone aproximadamente el 75% del conocimiento disponible en una organización" y la clave está en hacer que los conocimientos tácitos se conviertan en explícitos y al revés los implícitos en tácitos.

2.2.7 Conversión Del Conocimiento

En el manejo del conocimiento se dan conversiones que permiten puntualizar como se dan los procesos de transferencia del mismo. Teniendo presente que la conversión es un término que hace referencia a la acción y efecto de convertir o convertirse. De forma que exista una adaptación como propio el conocimiento.

Convertir conocimiento tácito a tácito, los individuos que adquieren nuevos conocimientos lo hacen directamente entre ellos. Mediante la socialización.

Convertir conocimiento tácito a explícito: El conocimiento se expresa mediante dialogo, esquemas formulas y métodos de todas formas tangibles posibles, mediante la externalización.

Convertir conocimiento explícito a explícito: Se combinan diferentes formas de conocimiento explícito mediante documentos o bases de datos. Mediante la combinación de su propia forma.

Convertir conocimiento explícito a tácito: Se internaliza el conocimiento de los documentos, esquemas y otros en su propia experiencia. Mediante la internalización.

Crear continuamente conocimiento implica una constante interacción entre las dimensiones del lado tácito y explícito de este y forma parte de los flujos de información entre los colaboradores de forma individual, los grupos de colaboradores ejemplo departamentos y la misma organización.



Figura. 1. Conversión de Conocimiento. Elaboración Propia. Fuente Nonaka y Takeuchi (1995).

El Conocimiento y las Organizaciones Empresariales: el conocimiento en las organizaciones proviene de su cultura, procesos, procedimientos, políticas, sistemas, documentos, colaboradores y la misma rutina operativa. La combinación y la aplicación de sus recursos tangibles depende de cómo estos se aplican y se combinan formando parte del *knowhow* o conocimiento de la organización.

2.2.8 Sistemas De Gestión Del Conocimiento

Existen muchos tipos de sistemas de información aplicados a la gestión del conocimiento. Los cuales deben manejar una gran variedad de herramientas poderosas.

La creación de conocimiento implica una continua interacción entre las dimensiones tácita y explícita del conocimiento y mediante flujos a través de los cuales se mueve entre individuos, grupos y organización. Conceptos trabajados en la Presentación Especial - Sistemas de Gestión del Conocimiento – por Didier Fabián Granados y Federico Villa.

Los sistemas de información aplicados a la gestión del conocimiento se pueden clasificar de diversas formas. Cada uno de estas clasificaciones tiene un proceso dominante de conversión del conocimiento; a continuación, se muestra una clasificación de estos sistemas:

Sistemas basados en intranet (Intranets): Sistema que se usa para facilitar información a los empleados y que el mismo tenga acceso a documentos corporativos y usos más específicos como la distribución de software, calendarios de labor grupales, permitiendo según políticas la publicación de comunicaciones por parte de usuarios autorizados.

Portales de conocimiento:

Portales Web: sitios web con algunos contenidos y enlaces a otros sitios de interés tanto de la empresa como externos.

Gestión de Contenido: la gestión de contenidos en este tipo generalmente, incluye a la intranet, sitios externos, pero aparte maneja algunas bases de datos, servidores y sistemas de gestión documental.

Motores de recuperación de información: usado para indexar, recuperar datos y otras formas de texto que no son estructuradas.

Gestión documental electrónica:

Sistemas de gestión Documental: permite guardar ficheros tipo biblioteca central, controlando el acceso según perfiles del usuario y su necesidad de uso de determinada información, llevando registro de actualizaciones a los documentos.

Inteligencia de Negocio:

Base de datos relacionales y no relacionales: Su esencia son estructuras para almacenar información, generalmente la información se encuentra indexada y se mantienen los datos almacenados en un orden tal que permita su búsqueda rápida para su consulta.

Almacenes de datos: usada por los directivos y especialistas como fuente datos que ayudan a la toma de decisión en la organización, se trata de información operativa que se extrae de diversas fuentes de la organización.

Minería de datos: con estas herramientas permite el análisis de gran cantidad de datos para modelar y descubrir patrones.

Gestión de relaciones con clientes: Utilizado para manejar conocimiento a través de las estrategias aplicadas en las relaciones con los clientes.

Aplicaciones de mostrador de ayuda: permite las gestiones de clientes externos e internos con un acceso único a una base de datos compartida para apoyar y resolver problemas mediante el seguimiento.

Groupware: se trata de tecnología para crear, comunicar, compartir, competir y cooperar finalmente en la resolución de problemas.

Tecnologías de empuje: estas facilitan información relevante a los usuarios, eliminando la necesidad de más búsqueda de información en el puesto de trabajo.

Workflow: se trata de la automatización de un proceso de negocio total o parcial distribuyendo cosas para hacer a los usuarios apropiados, poniendo a disposición actualizaciones, aplicaciones propias para cómo realizar algunas tareas, incluye estadísticas.

Inteligencia competitiva:

Agentes: se trata de programas de software inteligentes que representan a los seres humanos en sus acciones de tareas laboriosas de reunir información para integrar la información a las necesidades del usuario y en su preferencia de formato.

Herramientas de apoyo a la innovación: herramientas de brainstorm, mapas conceptuales, aplicaciones para la toma de decisión.

Sistemas basados en conocimiento: estos almacenan conocimiento de expertos en forma de reglas o casos proporcionando el conocimiento a otros expertos y novatos.

Mapas de conocimiento: estos están basados en páginas amarillas de expertos contienen listas en lugar del conocimiento propiamente dicho.

2.2.9 La Gestión De La Tecnología

La gestión de la tecnología debe estar integrada a la estrategia táctica organizacional mediante por la relación económica que existe puesto que la organización invierte en la obtención de tecnología haciendo que la empresa crezca y genere conocimiento, todos esos conocimientos y procesos pueden estar conectados por internet y disponibles, la gran diferencia es que deben estar adaptados también a la realidad de la operatividad de la organización y sus flujos de información.

La gestión de la tecnología combina muchos tipos de conocimiento de ingeniería, ciencia y de la administración de proyectos de soluciones tecnológica donde se planifica, analiza y desarrollan estas para ser implantadas a los clientes.

El proceso de asimilación de una tecnología en la organización se refleja en el grado de conocimiento y entendimiento que tienen sus colaboradores al manejarla en la operatividad, y mientras ese proceso ocurre cuando se hace o da entrada a una nueva tecnología pasan a través de fases que son evidentes en el proceso:

Personas que de forma individual desarrollan tecnología por espontaneidad.

Instauración de una organización del I+D en la empresa (Investigación y desarrollo), es decir la empresa aplica actividades en busca de nuevos conocimientos los cuales serán aprovechados y desarrollados de forma ordenada por la empresa para la puesta en marcha en la producción de nuevos procesos y sistemas.

La Planificación estratégica de la tecnología:

Los tiempos de introducción de nuevas tecnologías se acortan y se innova en ciclos más cortos. Se observa experiencia en la gestión de cambios y en la misma resolución de incidentes existe dinamismo en los procesos.

Para seguir comprendiendo la integración de la gestión del conocimiento y de la tecnología se deben mencionar los momentos críticos que atraviesa la gestión tecnológica entre los más importantes:

- La integración de la tecnología a la organización.
- Incorporación de nuevas tecnologías y proyectos.
- La transferencia de la tecnología y potenciar la innovación. (Conocimiento).
- Solucionar problemas Incidentes y requerimientos mediante la aplicación de la tecnología.

Gestión de riesgos ante los problemas actuales en el mercado y fijar posición sobre las tendencias tecnológicas. Y gestionar problemas de comunicación, para generar creatividad e innovación. Conceptos expuestos, en trabajo de investigación de la Universidad de Salamanca - Grupo de Investigación en interacción y eLearning (GRIAL) - Universidad de Salamanca.



Figura. 2. Diagrama de Flujo de la Gestión de la Tecnología. Elaboración Propia.
Fuente: Gaynor (1999).

2.2.10 ITIL

El término ITIL corresponde a un acrónimo en inglés *Information Technology Infrastructure Library*, se refiere concretamente a una Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información. Es una metodología de gestión que propone una serie de mejores prácticas estandarizadas, que permiten la mejora continua de la prestación de servicios de forma general y en especial para las áreas de TI.

Se trata de establecer estándares que posibiliten el control, la operación y administración de los recursos, además de reestructurar los procesos e identificar las carencias, con el fin de mejorar la eficiencia y conducir a la organización hacia la mejora continua.

2.2.11 La Gestión De Servicios TI

Un servicio es un medio para entregar valor a los clientes facilitándoles un resultado deseado sin la necesidad de que estos asuman los costes y riesgos específicos asociados. Con el objetivo de satisfacer una necesidad sin asumir directamente las capacidades y recursos necesarios para ello.

2.2.12 Principios Básicos Para La Gestión De Servicios Según ITIL

La Especialización y Coordinación: los clientes deben aplicarse en la gestión de su negocio y los Proveedores en gestionar los servicios, garantizando los recursos y capacidades de ambos.

El principio de Agencia: Los agentes pueden ser empleados del proveedor de servicios o incluso interfaces de interacción con el usuario en sistema gestionados automáticamente, son responsables de la correcta prestación de dichos servicios y deben actuar como intermediarios entre el cliente o usuario y el proveedor de servicios y son los responsables de

la correcta prestación de dichos servicios, protegiendo los intereses del cliente, los usuarios y los suyos propios.

La Encapsulación: se trata de restringir los detalles precisos para su correcta prestación, ya que los clientes y usuarios solo están interesados en la utilidad y garantía del servicio. La encapsulación se consigue a través de:

- Separación de conceptos complejos se en diferentes partes independientes que pueden ser tratadas independientemente.
- Modularidad que permite agrupar funcionalidades similares en forma de módulos auto contenidos.
- Acoplamiento flexible entre recursos y usuarios, mediante, por ejemplo, sistemas redundantes, que evita que cambios o alteraciones en los recursos afecten negativamente a la experiencia de usuario.

Los Sistemas según ITIL: son grupos de componentes interrelacionados o interdependientes que forman una unidad y colaboran entre sí para conseguir un objetivo común y poseen aspectos claves para el correcto rendimiento como:

- a. Procesos de control.
- b. Feedback y aprendizaje.

Service Desk de TI por ITIL

Es el punto de contacto principal para monitorear, tomar posesión de incidentes y requerimientos, mediante las preguntas a los usuarios, identificar la situación y ofrecer un canal de comunicaciones entre otras funciones de gestión de servicios y la comunidad de usuarios.

2.2.13 Mejores Prácticas ITIL Para Service Desk De TI

Participación del Cliente: Examinar el comportamiento y expectativas de los clientes para asegurarse de comprender sus necesidades.

Ofrecer un portal de autoayuda para el usuario final, que sea accesible las 24 horas del día incluso cuando el *Service Desk* esté cerrado.

Usar SLA que es el acuerdo de nivel de servicio, que en inglés significa *Service Level Agreement*, con el uso de clasificaciones de prioridad/severidad para diferenciar las solicitudes, de modo que pueda abordar primero las más críticas.

Intentar resolver los problemas en el primer punto de contacto, evitando escalar innecesariamente o erradamente y sin transferencias y devolución de llamadas.

Realizar encuestas de satisfacción del cliente con frecuencia, a fin de comprender cómo se sienten los clientes respecto a los servicios que reciben.

2.2.14 Uso De La Tecnología Para Soporte Al Service Desk De TI

- Implementar prestaciones para flujo de trabajo de solicitudes de servicio en su software de *help desk* o escritorio de ayuda, para ayudar a orquestar los escalamientos y transferencias.
- Implementar funciones de automatización para solicitudes comunes como acceso, restablecimiento de contraseñas, entre otros de muy poca complejidad.
- Facilitar y registrar las comunicaciones entre los agentes y los solicitantes mediante el uso del software de *Service desk* para Integrar sus sistemas de *Service desk* en su ITSM que sus siglas en inglés significan (*Information Technology Service Management*), la gestión de servicios de tecnología de la información, esta es una estrategia de clase mundial para administrar las TIC's (Tecnologías de Información y

Comunicaciones) como un negocio dentro del negocio, con el fin de ofrecer a sus agentes un mayor acceso a la información del entorno de TI.

2.2.15 Gestión Del Conocimiento Según ITIL

- Implementar un sistema de gestión del conocimiento que integre los conocimientos en un lugar al que puedan acceder muchos interesados.
- Brindar respuestas directamente a las preguntas frecuentes de los usuarios finales, evitando así la necesidad de contactar a un agente.
- Conservar los registros de conocimiento actualizados sus registros realizando purgas y revisiones con frecuencia.
- El conocimiento es el recurso más valioso para el *service desk* por tanto las funciones esenciales de un sistema de gestión del conocimiento deben incluir:
 - a. Base de datos de conocimientos (KMDB) en inglés *Knowledge Management Data Base*.
 - b. Procesos de trabajo y de apoyo a un ciclo de vida del conocimiento, para gestionar del conocimiento.
 - c. Base de datos de errores conocidos (KEDB) en inglés *Knowledge Error Data Base*.
 - d. Representaciones visuales de diferentes de datos de conocimientos para agentes y usuarios finales.
 - e. Búsqueda de palabras clave mediante, sugerencias e integraciones basadas en descripciones de los incidentes.

Según ITIL Los principales procesos para arrancar una iniciativa de la gestión de servicios de tecnología de la información en su organización son:

- Service Desk y Gestión de Incidencias.
- Gestión de Activos TI.
- Gestión de Cambios.
- Gestión de Problemas.

- Gestión del Conocimiento. (Contenidos del ITIL Foundation - Capítulo La Gestión de Servicios en la práctica).

2.2.16 PMI - Project Management Institute

PMI (*Project Management Institute*), es una organización estadounidense que desde el 2011 que asocia a profesionales relacionados con la gestión de proyectos, sin fines de lucro. Integrada cerca de 500 000 miembros en casi 100 países, es la más grande del mundo en su rubro. Sus principales objetivos son:

- Formular estándares profesionales en gestión de proyectos.
- Generar conocimiento a través de la investigación.
- Promover la gestión de proyectos como profesión a través de sus programas de certificación. Guía del PMBOK®

Es guía de los fundamentos para la dirección de proyectos que el PMI desarrolló y publicó esta guía que establece un criterio de buenas prácticas relacionadas con la gestión, la administración y la dirección de proyectos mediante la implementación de técnicas y herramientas que permiten identificar un conjunto de 10 áreas de conocimiento, 47 procesos, distribuidos a su turno en 5 macro procesos generales.

Las áreas de conocimiento de la dirección de proyectos según PMBOK:

Son campos de especialización que se emplean para dirigir proyectos, cada área tiene un conjunto de procesos asociados a un tema particular para la dirección.

Gestión de la Integración del Proyecto: la gestión de la integración el director del proyecto es el responsable de la integración y quien combina los resultados de todas las otras áreas de conocimiento para proporcionar una visión general del proyecto. Los proyectos y la gestión de estos son por naturaleza integradores, donde la mayoría de las tareas implican más de un

área de conocimiento. Incluye actividades para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los diversos procesos y actividades de dirección.

Gestión del Alcance del Proyecto: la Gestión del Alcance del Proyecto incluye los procesos requeridos para garantizar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido y se complete con éxito tanto en el alcance del producto para establecer sus características y funciones de un producto, servicio o resultado. Y el alcance del proyecto el cual se refiere al trabajo a ser realizado para producir el producto a ser entregado y se debe planificar tanto como se va a obtener el alcance para luego controlarlo y ejecutarlo.

Esta gestión debe incluir: todos los '*stakeholders*' (Interesados), WBS debe ser utilizado en todos los proyectos con las recomendaciones de que solo se debe realizar el trabajo aprobado, no se hacen cambios sin aprobación y añadir extras no está permitido.

Gestión del Cronograma del Proyecto: la gestión del Cronograma del Proyecto incluye los procesos requeridos para administrar la finalización del proyecto a tiempo tales como: planificar la gestión del cronograma, definiendo actividades, secuenciando estas, estimando su duración desarrollar un cronograma para hacer control asegurar la oportuna ejecución de las actividades del proyecto.

Gestión de los Costos del Proyecto: se ocupa principalmente del costo de los recursos el cual es necesarios para terminar las actividades del proyecto, también debe tiene efecto de las decisiones del proyecto sobre el posterior costo recurrente del uso, mantenimiento y soporte de los entregables del proyecto. Sirve para medir los costos del proyecto de diferentes maneras y en momentos diferentes, también la predicción y el análisis del desempeño financiero del producto y del proyecto esto permite realizar ciertos controles necesarios durante el camino del proyecto que este se mantenga dentro del presupuesto aprobado.

Gestión de la Calidad del Proyecto: La Gestión de la Calidad del Proyecto incluye los procesos y actividades de la organización ejecutante que determinan responsabilidades,

objetivos y políticas de calidad a fin de que el proyecto satisfaga las necesidades por la cuales fue emprendido, por tanto, incluye implementación de un sistema de gestión de calidad que contiene políticas, normas, procedimiento y todas aquellas actividades para buscar la mejora continua de los procesos de la siguiente forma: planificar la gestión de la calidad – *Planning*, acá se identifican los requisitos y estándares que se esperan tener durante todo el proyecto y la documentación que permita demostrarlo, a fin de satisfacer las expectativas de los interesados.

Gestión de los Recursos del Proyecto: la gestión de los recursos del proyecto incluye los procesos para identificar, adquirir y gestionar los recursos y estos procesos ayudan a garantizar la disponibilidad de los recursos necesarios para todo el equipo y el director del proyecto.

Entonces se debe realizar una planificación y como parte de esta planificación estimar los recursos y pensar que recursos en la gestión de proyectos van más allá de los recursos humanos y materiales. Para que un plan de proyecto sea integral y eficaz, debe tener en cuenta todos los recursos que influyen en la capacidad de la empresa para crear y entregar valor:

- Los recursos físicos, estos incluyen instalaciones, oficinas, bodegas, terrenos, maquinaria, equipos y herramientas.
- Los recursos humanos son la fuerza de trabajo de las operaciones. Los empleados individuales difieren en sus habilidades y el papel que desempeñan, el conocimiento, la formación, la capacidad, flexibilidad y condiciones de empleo.
- La Propiedad Intelectual este punto se refiere a los recursos basados en el conocimiento de la función de operaciones puede ser el software y los métodos. Se trata del conocimiento colectivo residente en la organización, no por los empleados individuales, digamos los diseños patentados y propietarios, entre otros.

- El ecosistema de recursos se refiere a las relaciones con los proveedores, distribuidores, clientes y socios, que constituyen colectivamente el ecosistema de negocios de la empresa, las mencionadas alianzas exitosas.
- Los recursos financieros todos los tipos de fondos disponibles, incluyendo dinero en efectivo, dinero en efectivo generado por las operaciones, y los fondos disponibles de los mercados financieros si bien no se considera parte de la operatividad puede ser decisivos en habilitar o restringir la aplicación de la estrategia. Teniendo muy en cuenta que estos recursos varían como es lógico.

Gestión de las Comunicaciones del Proyecto: una vez que se está gestionando el recurso humano propiamente el equipo de trabajo para ello se deben que se aplicar la comunicación efectiva y tener identificado el tipo de equipo de trabajo que se posee, en este aspecto, se tiene identificado un equipo auto organizado ya que son especialistas que se adaptan al entorno y aprecian la retroalimentación constructiva. Son procesos requeridos para garantizar que la planificación, recopilación, creación, distribución, almacenamiento, recuperación, gestión, control, monitoreo y disposición final de la información del proyecto sean oportunos.

Independientemente del equipo que se tenga se debe trabajar la inteligencia emocional como parte de la gestión del conocimiento para que fluya el anhelado ambiente productivo.

Para realizar una excelente gestión del conocimiento en los equipos de proyecto se debe conocer al equipo de trabajo en aspectos que son vitales para la administración de sus capacidades intelectuales aportes y el mejor desenvolvimiento de todas sus responsabilidades.

Acá se puede mencionar el triángulo de talentos del PMBOK que trata de las habilidades de dirección técnica de proyectos, de gestión estratégica y de negocios y las habilidades en el área de liderazgo, esta última se extiende a lo que se conoce como liderazgo adaptativo que entre sus componentes indica que el gerente del proyecto debe cuidar porque su equipo aprenda de cada miembro esto es el elemento de la formación.

Gestión de los Riesgos del Proyecto: Un Riesgo es evento de condición incierta, una contingencia, que puede tener un efecto positivo o negativo sobre el cumplimiento del Alcance, plazo, coste, entre otros afectando objetivos y se ubican siempre en el futuro. La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos: de planificación de la gestión, identificación, análisis, y la respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto.

La Estrategia – Plan de Respuesta: entonces planificar estrategias y acciones de respuesta contra esos riesgos se da cuando se conoce algo sobre ese posible riesgo, cuando los riesgos han sido identificados y analizados, es posible planificar estrategias y acciones de respuesta contra esos riesgos. Los objetivos son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto. Estos procesos interactúan entre sí y con los procesos de las otras áreas de conocimiento, en la práctica se superponen e interactúan de formas y cada proceso se ejecuta por lo menos una vez en cada proyecto y en una o más fases del proyecto. A continuación, se muestra según el PMBOK como resulta la planificación de la gestión de riesgos.

Gestión de las Adquisiciones del Proyecto: La gestión de las adquisiciones del proyecto incluye los procesos necesarios para la compra o adquisición de los productos, servicios o resultados requeridos por fuera del equipo del proyecto. Esto incluye los procesos de gestión y control requeridos para desarrollar y administrar acuerdos tales como contratos, órdenes de compra y acuerdos de servicio. Y por supuesto incluye a varios interesados del proyecto. También es importante mencionar que estos procesos se llevan a cabo periódicamente y que incluyen el proceso adquirir recursos (las compras) o también un ejemplo contrataciones de asesorías. El proceso de efectuar las adquisiciones se lleva a cabo antes de necesitar el elemento adquirido.

Simplemente adquisiciones a través de los contratos pueden tener el formato de un documento complejo o una simple orden de compra, pero siempre es un acuerdo legal

vinculante para ambas partes. El proceso de planificar las adquisiciones del proyecto es el proceso se puede decir mayor importancia, porque los demás procesos del área, los procesos de cómo comprar, como controlar los contratos establecidos y como cerrar las adquisiciones, son procesos que se consideran menores.

Gestión de los Interesados del Proyecto: La gestión de los interesados incluye la identificación de los interesados fundamentalmente, se debe tener un registro producto de la identificación de forma periódica y del análisis de la situación se genera la documentación con este análisis. Luego establecer un plan para planificar su involucramiento, forma de comunicación y la manera de gestionarlos a lo largo del proyecto. Por supuesto finalmente se debe monitorear como se van desempeñando y si está resultando positivamente la planificación.

Interesados *Stakeholders*: Los interesados son personas grupos, empresas, proveedores, organizaciones, entes públicos y más, que puedan estar interesados por distintas razones en el proyecto y pueden afectar el mismo o verse afectado por el resultado del proyecto, existen entre ellos ciertos niveles de poder. En la metodología del *Bussiness Model Canvas* se identifican en los bloques de segmento de clientes y los socios claves.

Plan de Gestión de Interesados: se deben identificar los interesados y las estrategias de tratamiento y las comunicaciones para cada uno y como integrarlos por tanto primeramente se debe tener el registro con todos los datos principales y de contacto de los interesados y luego el plan de acción se analiza y se clasifican a los interesados para poder gestionarlo estableciendo la estrategia y la forma de cómo integrarlos cuando sea necesarios, esta última información es muy delicada y el gerente solo debe

CAPÍTULO III MARCO ORGANIZACIONAL

3.1 Objeto Social

La oportunidad de desarrollar un modelo de gestión de conocimiento para trabajar en base a mejores prácticas que resultan oportunas en el mercado actual de las organizaciones de tecnología e información que se encuentran activas en la ciudad de Caracas, es así como pueden lograr una práctica lo más ajustada a sus procesos operativos y con el rendimiento eficiente del capital humano que lo conforman las mismas organizaciones de TI.

En el área de soporte técnico de nivel I y nivel II como área de enfoque, siendo referente ambas del inicio de este proceso de atención para la resolución tanto de requerimiento como de soluciones a incidencias independiente del área específica de soporte de tecnología hacia el cual este referenciado. Por consiguiente, los profesionales ingenieros y técnicos tecnológicos con experiencia en el área de servicios son clave en el área de enfoque para proporcionar y argumentar información de valor en la gestión del conocimiento.

3.2 Sector De La Actividad Económica



Figura. 3. Entorno de Trabajo. Elaboración propia.

La Cámara Venezolana de Empresas de Tecnología de Información actualmente desempeña sus actividades representando a 191 empresas del sector privado y público del área tecnológica, que prestan y ofrecen diversos servicios y productos relacionados con la

tecnología en el país, las cifras que ofrecen referente a información de sus afiliados no han podido ser sinceradas y solo pueden ofrecer estimados de cifras relacionadas con los especialistas del área tecnológica que se desempeñan actividades dentro del territorio venezolano.

Desde las oficinas de comunicaciones y eventos de la cámara actualmente indican que hasta hace unos 22 años los distintos sectores contaban con información desde distintos entes que permitían saber con bastante precisión muchos aspectos de la economía, notablemente del BCV o el Instituto de Estadística y otros, o tener cifras desde las cuales sacar otras conclusiones. Esto ha ido desapareciendo hasta estar, actualmente, totalmente a oscuras. Por tanto, solo actualmente pueden indicar aproximados de cifras que les sean solicitadas. Actualmente para el sector de profesionales tecnológicos sumaba hace unos años cerca de 15000 empleados, de los cuales alrededor del 15 al 20% eran personas ejerciendo específicamente como ingenieros o técnicos. A continuación, se muestra del sitio web de CAVEDATOS - listado público de afiliados.

Listado:

1. ARTHA Tecnologías, C.A.
2. A Uno Micro Corporación y Servicios, C.A.
3. Actimedia Digital, C. A.
4. Administradora GSM, C. A.
5. AITIL, C.A.
6. Alfa Asesores de Occidente, S.A.
7. AM Continental, C. A.
8. Amagi
9. Amplexcorp, C.A.
10. ANATEL, C.A.
11. Arpía Soluciones Tecnológicas, C.A.
12. Asesoramiento, Mercadeo y Soporte Empresarial en Informática, C.A. (AMSEICA)
13. Asesores y Consultores CAATS Group, C.A.

14. Avanted Prime, C.A.
15. B&MT Business Management Technology
16. BAM Solutions, C. A.
17. BMS Barcode and Mobile Service, C.A.
18. Cámara de Comercio, de Industria y de Agricultura Venezolano-Francesa
19. Cámara Venezolana Británica de Comercio
20. Cámara Venezolana de Servicios de Integración (CAVESEIN)
21. CANTV
22. CBB Corporacion CILFER, C.A.
23. Centro de Estudio en Tecnología Multimedia, C.A.
24. CenturyLink - Level 3 Venezuela, S.A.
25. CGSI, C.A.
26. CGTS Services, C.A.
27. CIO Servicios, C.A.
28. Cinetix Grupo Consultores, C.A.
29. Cisco Systems Venezuela, C. A.
30. Compuservice, C. A.
31. Computus Consulting IT, C. A.
32. Conectium Limited Venezuela, C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
33. Consorcio Unplugged C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
34. Consultora Profesional Anherpa, C.A.
35. Consultores e Ingenieros Consein, C. A.
36. Consultoría Itech, C.A.
37. Controlsoft, C.A.
38. Corporación Conex Telecom, C.A.
39. Corporación Financiera CORFIN, C. A.
40. Corporación Industrial Quifoven II, C. A.
41. Corporación ISC Bunker Ramo de Venezuela, C. A.
42. Corporación Mabone & Asociados, C. A.
43. Corporación NGS, C. A.
44. Corporacion Servitrack, C.A.
45. Corporación Tedexis, C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
46. Corporación Sybven, C.A.
47. Corporación Venmóvil C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
48. CPANAX, C.A.

49. CTI Micro Sistemas, C.A.
50. Cybertech Projects, C. A.
51. DACSO Sistemas, C.A.
52. Damark, C.A.
53. Dayco Telecom, C. A.
54. DBAccess STP, C. A.
55. DDI Solutions, C.A.
56. DDR Sistemas, C.A.
57. Distribuidora Copy Store, C.A.
58. Diebold O.L.T.P., C.A.
59. Dinama, C. A. (Afiliado CAVEDATOS e integrador en CAVESEIN)
60. Distribuidora Cubix, C.A.
61. Divux Systems, C.A.
62. eBI Enfsis Inteligencia de Negociosd, C. A.
63. EE Ideas, C. A.
64. Enthea Medical, C. A.
65. Epson Venezuela, S. R. L.
66. Equilibrio Tool Box, C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
67. Estrategia Reputacional 2020, C.A.
68. Expoconsultores TM, C.A.
69. Focus Contact Center, C. A.
70. Global MFT, C.A.
71. Gram & Asociados, C.A.
72. Greentech de Venezuela, C. A. / Siragon / IVOO
73. Grupo Arroba, C. A.
74. Grupo Iconlogic, C.A.
75. Grupo INGEDIGIT, C.A.
76. Grupo Seyer, C.A.
77. Grupo Updrone de Venezuela, C.A.
78. HACER Sistemas, C. A.
79. Hallsoft, C.A.
80. Hewlett Packard Venezuela, C. A.
81. Huawei Technologies de Venezuela, C.A.
82. IBM de venezuela, S.A.
83. Imolko, C. A.

84. Infocent, C. A.
85. Infosoft, C.A.
86. Infotax, Informática Tributaria, C. A.
87. Ingeniería de Software y Calidad Aplicada (ISCA), S.A.
88. Ingeniería Pulsar, C. A.
89. Ingeolan, C. A.
90. INK Solution de Venezuela, C. A.
91. Insignia Mobile Communications C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
92. Instituto Tecnológico Lourtec, C.A.
93. Intecsus Technologies, C.A.
94. Intel Tecnología de Venezuela, S. A.
95. Intelicorp Seguridad, C.A.
96. Interactive MAEM Venezuela, C. A.
97. Intercal, C. A.
98. Intergraph Servicios de Venezuela, C.A.
99. Inversiones Alfael Internacional, S.A.
100. Inversiones AT Group Software
101. Inversiones Empléate, C.A.
102. ISF ALPIZ Integradores de Soluciones Financieras, C. A.
103. ISOC Venezuela (Sociedad Internet Venezuela), A.C.
104. IST Netgroup, C.A.
105. ITCYS, C.A.
106. ITS Business VM, C. A.
107. JAT'S On Line, C. A.
108. JL Sistemas Móviles, C.A.
109. Kamikaze Soluciones Electrónicas, C.A.
110. Karanta, C.A.
111. KB de Venezuela R.P., C.A.
112. KPMG Ostos Velázquez & Asociados
113. La Imagen Web, C.A.
114. Lenovo Venezuela, S.A.
115. LITHO-IT Mediacom Group, C. A.
116. Logica Sistemas, C.A.
117. Logintel, C.A.
118. Logitrack, C.A.

119.	Manapro Consultores, C.A.
120.	Matrix Multimedia Connection C.A (Aliado vía CAVESEIN)
121.	Megasoft Computación, C. A.
122.	Mercado Libre Venezuela, S.R.L.
123.	Meru-Q, C.A.
124.	Microsoft Venezuela, S. A.
125.	MTI Servicios, C. A.
126.	Multicomputer 3024, S. A.
127.	N.C.G. Network Consulting Group, S. A.
128.	NEB Asociados Mercadeo, C. A.
129.	Netser Computación, C.A.
130.	NETUNO, C.A.
131.	Netview Sistemas, C.A.
132.	Nexus Radical, C.A.
133.	Ogangi de Venezuela, C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
134.	Openlink Sistemas de Redes y Datos, C.A.
135.	Oracle de Venezuela, C.A.
136.	Organización Palo Alto, C.A.
137.	Orion Consultores, C.A.
138.	Plataforma de Comunicaciones PLATCOMM, C.A.
139.	Pandaid Soluciones, C.A.
140.	Password Technology, C.A.
141.	Posma Group, C.A.
142.	Private IP Services, C. A.
143.	Professionals Consulting V. D., C. A.
144.	Profiles International de Venezuela, C. A.
145.	Progressum IT, C.A.
146.	Protección Eléctrica Global PEGSA, S. A. (Avtek)
147.	Protokol Grupo de Informática y Telecomunicaciones, C.A.
148.	Proyectos Tecnológicos Logginet, C.A.
149.	PTESAVEN, C. A.
150.	Quadracom Tecnologías, C.A.
151.	Quorum Telecom, C.A. (Aliado vía CAVESEIN)
152.	Ravatech, C.A.
153.	Representaciones 2009 GP, C.A.

154.	S.M.I., C. A.
155.	SAP Andina y del Caribe
156.	SAS Institute Venezuela, S. A.
157.	Setecsa de Venezuela, C.A.
158.	Shekina Consulting, C.A.
159.	SIGIS Soluciones Integrales GIS, C. A.
160.	Sign Web & Graphics, C.A.
161.	Sistemas Empresariales Solomon IV, C. A.
162.	Sition Uno, C. A.
163.	Sociedad Venezolana de Fintech y Nuevas Tecnologías, A.C.
164.	Softelinet Soluciones Tecnológicas, C.A.
165.	Softline International de Venezuela SLI, S.A.
166.	Softnet & Systems, C.A.
167.	Soluciones de Ultima Tecnologia SOUTEC, C.A.
168.	Soluciones en TI, C. A.
169.	Soluciones Integrales DP, C. A.
170.	Soluciones Venplus, C. A.
171.	Soluziona, SP, C.A.
172.	SUMMA Sistemas (NCR), C.A.
173.	Supermax, C. A.
174.	Synergy Global Business, C.A.
175.	System Optimus Solutions (S.O.S.), C.A.
176.	T&I Sinergia, C.A.
177.	T.C.O. Consultores, C.A.
178.	Tarsus Representaciones, C. A.
179.	Tecnocomputación 3000, S. A.
180.	Tecnología Altermedios MSS Venezuela, C.A.
181.	Tecnología de Información Abierta, C. A.
182.	Tecnología del Presente 18, C.A.
183.	Tecnología Instapago, C.A.
184.	TotalSoftware de Venezuela, C.A.
185.	Turpial Technologies, C.A.
186.	Unisys de Venezuela, C.A.
187.	Vantic, C.A. – Vanguardia en informática y Telecomunicaciones
188.	Video Computación Acuario, C.A.

189.	Wau Móvil S.A. (Aliado vía CAVESEIN)
190.	Wincor Nixdorf, C. A.
191.	Zetta Group Tecnología de la Información, C.A.

3.3 Marco Filosófico Y Marco Legal

El Marco Legal que respalda el presente estudio se tiene La Ley Orgánica de Ciencia Tecnología e Innovación la cual regula el uso de las nuevas tecnologías, proporciona las bases sobre las cuales se desarrollan los principios orientadores en la disciplina de ciencia, tecnología e innovación y sus aplicaciones, y se establecen en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Para ello se promueve la creación de fondos de financiamiento público y privado en el desarrollo de las actividades de esta ley; en resumen, sus objetivos están basados en los siguientes ámbitos: a) Operatividad y transparencia, por parte del Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (CONACITI) en función de ser el organismo de consulta de política pública sectorial que apoye la ejecución de los programas y proyectos de ciencia e innovación y administrar los recursos establecidos en la presente ley. b) amplitud de ejercicio de actividades y proyectos susceptibles de ser financiadas con los aportes de la presente ley, para los siguientes temas: 1. bienes y servicios, 2. generación de Conocimientos y 3 formación de talento humano en el ámbito de ciencia, tecnología e innovación.

También se asienta dentro del Plan Nacional de Ciencia Tecnología e Innovación (2005 - 2030) lanzamiento fue ejecutado el 18 de octubre del 2005 cuyo objetivo principal es “Diseñar conjunto de instrumentos para la recolección, procesamiento, interpretación y análisis de la información”.

CAPÍTULO IV MARCO METODOLÓGICO

4.1 Tipo Y Diseño De La Investigación

La investigación empleada en el presente trabajo especial de grado es designada como investigación de campo, donde el investigador se mantiene observando y analizando en el entorno donde está identificada la carencia, problema u oportunidad de mejora. Arias, (2004), sugiere que:

“La investigación de campo es aquella que consiste en la recolección de datos directamente de los sujetos investigados, o de la realidad donde ocurren los hechos” (pág. 31).

Esta investigación procede del diseño no experimental, según Hernández, Fernández y Baptista, (2000), expresan que:

“Este tipo de diseño se define como aquel donde no se manipula ninguna variable. De hecho, los sujetos que se observan no se exponen a ninguna condición especial. El investigador observa los hechos tal como se dan en la realidad o en su hábitat natural (más no hechos que han sido provocados por él) para luego analizarlos. La diferencia radica principalmente en el tiempo de duración del experimento”.

También es necesario realizar la investigación de otros trabajos, papeles e investigaciones previas para documentar y como fuentes teóricas a los conceptos expuestos en la presente investigación; enriquecen y proporcionan las bases para el desarrollo de los temas de entorno a la gestión del conocimiento y del enfoque específico referente a los servicios de soporte tecnológico. Por ello se puede decir que de ello se obtienen los elementos necesarios para la construcción de ese modelo que represente las metodologías y mejores prácticas aplicadas en un modelo conceptual.

El objetivo de esta investigación de campo es evaluar desde un punto externo situaciones que afectan a otros y que pueden ser abordadas mediante el estudio externo y de comparación, mediante ese carácter exploratorio en la que de momento no hay ninguna hipótesis planteada y el control externo es mínimo, pero al ser documental es necesario la

investigación de documentos oficiales y personales como fuentes de información que permitan identificar con certeza está oportunidades de mejoras para la gestión de ese conocimiento generado en el área de servicio de soporte técnico.

Según Hernández y Cols. (2006) el diseño de la investigación:

“se refiere a los pasos y estrategias que se aplican para el logro de objetivos planteados este consiste en una serie de objetivos planteados, este consiste en el planteamiento de una serie de actividades sucesivas, organizadas, adaptadas a los particulares de cada móvil de investigación, para indicar los pasos o pruebas a efectuar, así como las técnicas para recolectar datos” (pág. 158).

4.2 Nivel de la Investigación

Debido a los objetivos fijados en el estudio de esta investigación de campo, el nivel corresponde a descriptivo, puesto que para el tema ocupa el análisis del problema de índole social con afectación (fuga de cerebros) en otros procesos y se busca describir sus implicaciones dentro del (mundo organizacional de la tecnología), la afectación de la gestión del conocimiento.

De acuerdo con Lausis. (2010). “El nivel descriptivo: caracteriza un fenómeno o situación concreta indicando sus rasgos más peculiares o diferenciales” (pág. 3).

4.3 Población Y Muestra

La población vista como un ente a estudiar está conformada por un conjunto de individuos o personas, elementos o cosas, los cuales comparten características comunes que los definen como pertenecientes a un tema específico, y estas características deben ser tomados en cuenta al momento de realizar la escogencia para el estudio de investigación.

Por consiguiente, de lo explicado anteriormente, Según Sampieri, Fernández y Baptista (1998).

“Así, una población es el conjunto de todos los casos que concuerdan con una serie de especificaciones (Selítiz, 1974). La muestra suele ser definida como un subgrupo de la

población (Sudman, 1976). Para seleccionar la muestra deben delimitarse las características de la población. Muchos investigadores no describen lo suficiente las características de la población o asumen que la muestra representa automáticamente a la población”. (pág. 262).

El muestreo es indispensable para que la investigación pueda ser llevada en su análisis a la obtención de resultados que respondan a los objetivos planteados en el estudio. Para el caso de estudio el muestreo sistemático es el que permitirá realizar los análisis basados en criterios que todos los individuos quienes serán entrevistados deben cumplir, los criterios corresponden a: ser profesionales del área de la tecnología con experiencia actual o previa en el área de soporte de nivel I y nivel II.

Para los fines de cumplir los objetivos planteados en la investigación, el tamaño de la muestra no debe ser considerado como proporcionalmente coherente según el tamaño de la población de profesionales de tecnología en el área de caracas. Por tanto, la muestra tomada en consideración permitirá obtener resultados que alimente el diseño del modelo conceptual propuesto y que este cumpla su función de ser una buena guía de mejores prácticas para la gestión del conocimiento en las áreas planteadas.

En este sentido la población estará conformada por una cantidad de empleados profesionales del área tecnología en la ciudad de Caracas que pueden oscilar entre 2250 a 3000 personas aproximadamente, los cuales un número considerado puede estar desempeñándose en la profesión y dentro del sector de empresas de tecnología e información.

Y el subconjunto está planificado para una muestra de 6 individuos que cumplan las características antes mencionadas y así según sus experiencias obtener puntos claves del tema de estudio en la investigación.

4.3 Técnicas E Instrumentos De Recolección De Información

La entrevista de investigación no estructurada se rige por un grupo de preguntas, donde el entrevistado tendrá mayor facilidad para responder porque se plantean de forma flexible y abierta a las experiencias, así que la profundidad y el detalle de las respuestas dependen del entrevistado.

Las preguntas se abordan de la misma forma y con en el mismo orden de cada uno de los objetivos a lograr en la presente investigación en ningún momento se desliga de los objetivos.

En consecuencia, con Flames (2001). “Los instrumentos de recolección de datos son recursos metodológicos que materializan la obtención de los datos, informaciones y/o aspectos relevantes de la investigación” (pág. 36).

Una vez diseñado el instrumento de recolección de datos (el cuestionario) para aplicarlos con la técnica de la entrevista en la presente investigación, es necesario tomar en cuenta todas las variables expuestas en el cuadro de operacionalización, la cual indica y define en cierta forma el tamaño del cuestionario. Por otra parte, es de igual importancia codificarlas, luego de conocer las respuestas, ya que estas respuestas darán paso al diseño conceptual propuesto en el estudio.

Según Sampieri, Fernández y Baptista (1998), es sugerido el siguiente procedimiento:

“1. Seleccionar determinado número de cuestionarios mediante un método adecuado de muestreo, asegurando la representatividad de los sujetos investigados.

2. Observar la frecuencia con que aparece cada respuesta a la pregunta.

3. Elegir las respuestas que se presentan con mayor frecuencia (patrones generales de respuesta).

4. Clasificar las respuestas elegidas en temas, aspectos o rubros, de acuerdo con un criterio lógico, cuidando que sean mutuamente excluyentes.

5. Darle un nombre o título a cada tema, aspecto o rubro (patrón general de respuesta).

6. Asignarle el código a cada patrón general de respuesta.” (pág. 169).

Entrevista

Entrevista dirigida a personal técnico superior / ingenieros tecnológicos con experiencia operativa en soporte técnico nivel 1 y 2 dentro en el área de TI de una organización.

Tema: Modelo conceptual para aplicar mejores prácticas en el área de soporte técnico.

Objetivos:

1. Identificar actividades que generan conocimiento en el área de soporte técnico en organizaciones de TIC.
2. Analizar entidades involucradas en el proceso de gestión del conocimiento.

Fecha:

Nombre del entrevistado:

C.I:

Organización o empresa:

Preguntas:

1. Enumerar actividades en el área de soporte técnico con mayor frecuencia son solicitadas que generan conocimiento en el área de soporte técnico.
2. Nombre los distintos usuarios o tipos de usuarios tanto externos o internos, a los que les presta ayuda.
3. Que conocimientos le han demandado para desempeñar el cargo y cuál de ellos ha tenido que reforzar o profundizar por la demanda o amplitud del conocimiento.
4. Nombrar labores diarias independientes de las solicitudes tanto de requerimientos como de incidencias reportadas.
5. Nombre los proyectos en donde se le ha incluido en su empresa independientemente del papel que le haya tocado desempeñar y quienes se han beneficiado del proyecto directamente e indirectamente.
6. Indique si su empresa recibe ayuda de otros centros de soporte y en qué área les brinda el apoyo.
7. Explique con qué tipo de recurso base de datos de conocimiento, manuales de usuarios, sistemas específicos se apoya para replicar un soporte de un requerimiento.

Elaborado por: Ing. Estrella Churrión

Figura. 4. Imagen del Instrumento de Recolección de Datos - Cuestionario. Elaboración Propia.

4.4 Proceso De Gestión Del Alcance

EDT Estructura Desagregada del Trabajo o WBS *Work Breakdown Structure*. La EDT es un esquema de descomposición jerárquico de conceptualización de las actividades o

paquetes de trabajo principales de las cuales surgirán productos (entregables), proporcionará información tan detallada como sea requerido su diseño, evitando reflejar las tareas más pequeñas que forman parte del plan, ya que estas pequeñas tareas no se consideran necesario desglosarles.

La importancia de la EDT radica en su valioso aporte al proyecto puesto que mediante la jerarquización plasma el alcance, lo que permite verificarle, enfocándose en los objetivos del proyecto.

Por tanto, facilita la comunicación entre el gerente del proyecto y los interesados y provee de información estructurada a la dirección del proyecto; en la EDT debe haber paquetes de trabajo que vayan de la mano con los objetivos y deben reflejarse en el diccionario de la EDT, no puede haber actividad en el diccionario que no pertenezca a un paquete en la EDT, esto es indicio de que algo está mal en el proyecto.

La siguiente EDT tiene el (Enfoque de la Planificación Actividades) Diseño de Modelo Conceptual de los Procesos para Gestión del Conocimiento IT en Organizaciones de Tecnología de Información y Comunicación”

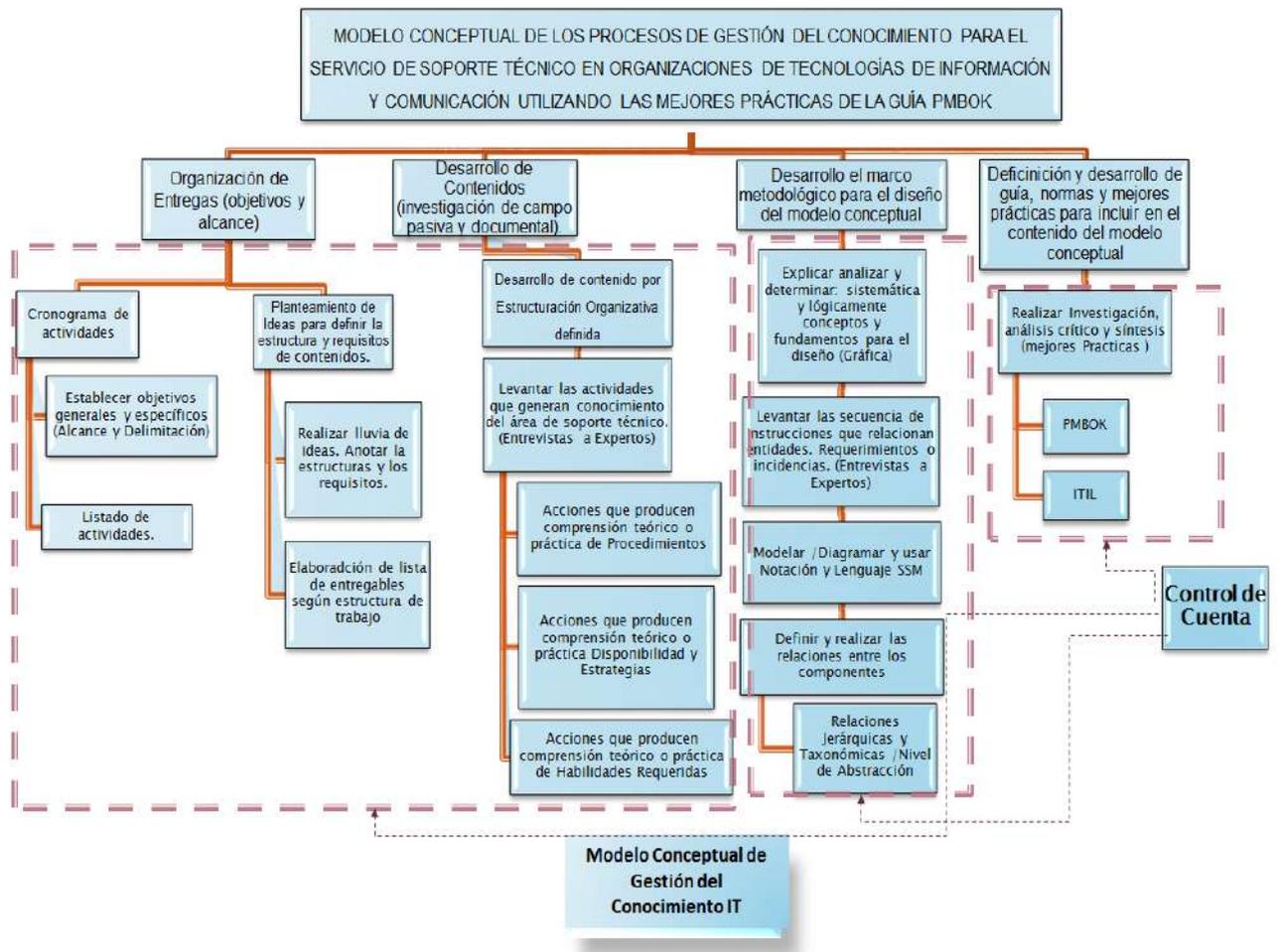


Figura. 5. Estructura Desagregada del Trabajo. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017).

4.5 Operacionalización De Las Variables

Es un proceso metodológico que consiste en descomponer deductivamente las variables que componen el problema de investigación, partiendo desde lo más general a lo más específico; es decir que estas variables se dividen (si son complejas) en dimensiones, áreas, aspectos, indicadores, índices, subíndices, ítems; mientras si son concretas solamente en indicadores, índices e ítems. La operacionalización es un proceso que variará de acuerdo al tipo de investigación y de diseño. No obstante, las variables deben estar claramente definidas y convenientemente operacionalizadas.

Tabla 1. Operacionalización de Variables. Elaboración Propia.

Objetivo general	Interrogantes	Objetivos específicos	Variables	Dimensión	Conceptualización	Indicadores	Fuente de información	Instrumento	Ítem
Proponer un modelo conceptual de los procesos para gestión del conocimiento de soporte técnico en organizaciones de tecnologías de información y comunicación, utilizando las mejores prácticas de la guía PMBOK	¿Cuáles son las actividades que generan conocimiento en el área de soporte técnico?	1. Identificar actividades que generan conocimiento en el área de soporte técnico en organizaciones de TIC.	Independiente: organizaciones de TIC. Dependiente: actividades que generan conocimiento.	Tecnológica	Actividades que generan conocimiento: Acciones que producen comprensión teórico o práctica del área de soporte técnico.	Acciones/trabajos en soporte técnico. Investigación para resolver problemas.	Especialistas	Entrevista expertos	1
	¿Cuáles son entidades involucradas y cómo se relacionan en el proceso de gestión del conocimiento?	2. Analizar entidades involucradas en el proceso de gestión del conocimiento.	Independiente: gestión del conocimiento. Dependiente: entidades y procesos involucrados.	Gestión proyectos	Entidades: elementos de la organización Procesos: secuencia de instrucciones que relacionan entidades	Identifico dentro de la organización. Funciones que ejecutan. Requerimientos o incidencias	Documental	Guía de análisis	2
							Especialista	Entrevista expertos	3
	¿Cómo estructurar y diseñar un modelo de gestión del conocimiento en soporte técnico, aplicando mejores prácticas?	3. Diseñar un modelo conceptual de gestión del conocimiento en soporte técnico, como guía de mejores prácticas con base en ITIL y PMBOK.	Independiente: Mejores prácticas gestión del conocimiento según PMBOK e ITIL. Dependiente: Modelo conceptual.	Gestión proyectos	Definir modelo conceptual	Entidades Relaciones Metodología	Documental	PMBOK ITIL	4

CAPÍTULO V DESARROLLO Y PROPUESTA

5.1 Metodología De Desarrollo PMBOK

5.1.2 Proceso De Gestión De Calidad

5.1.2.1 Enfoques De La Gestión De La Calidad

Controlar la Calidad: en este proceso se deben registrar los resultados obtenidos en las actividades y esto permite realizar control durante todo el proyecto por tanto se puede evaluar su desempeño y documentarlas así se aseguran que las salidas del proyecto estén completas y correctas para llenar las expectativas del cliente. Existen enfoques propietarios de la gestión de la Calidad tales como los recomendados por Deming, Juran, Crosby, Breve, Kaoru Ishikawa, descripción de estos enfoques:

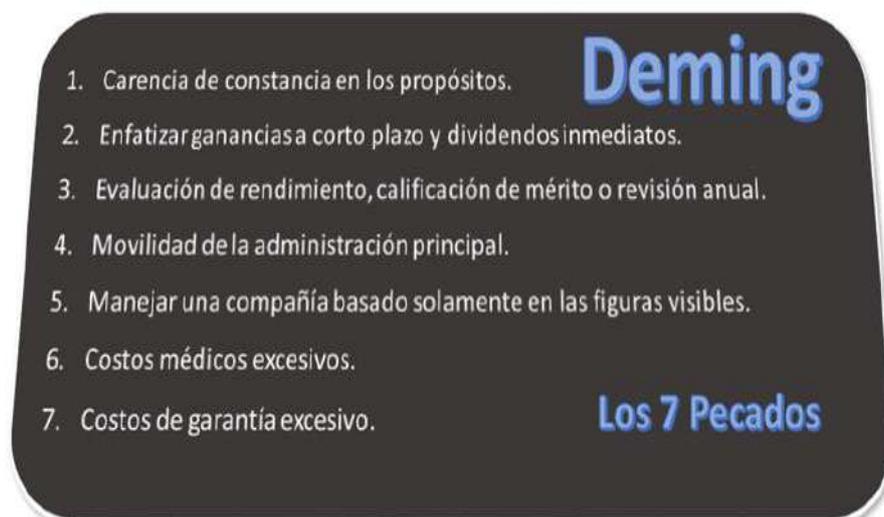


Figura. 6. Las 7 Enfermedades Mortales o Pecados de la Gerencia. Elaboración Propia.
Fuente William Edwards Deming (1982)

- ## Deming
- ### Los 14 puntos
1. Hacer constante el propósito de mejorar la calidad
 2. Adoptar la nueva filosofía
 3. Terminar con la dependencia de la inspección masiva.
 4. Terminar con la práctica de decidir negocios en base al precio y no en base a la calidad.
 5. Encontrar y resolver problemas para mejorar el sistema de producción y servicios, de manera constante y permanente.
 6. Instituir métodos modernos de entrenamiento en el trabajo.
 7. Instituir supervisión con modernos métodos estadísticos..
 8. Expulsar de la organización el miedo.
 9. Romper las barreras entre departamentos de apoyo y de línea..
 10. Eliminar metas numéricas, carteles y frases publicitarias que piden aumentar la productividad sin proporcionar métodos.
 11. Eliminar estándares de trabajo que estipulen cantidad y no calidad.
 12. Eliminar las barreras que impiden al trabajador hacer un buen trabajo.
 13. Instituir un vigoroso programa de educación y entrenamiento
 14. Crear una estructura en la alta administración que impulse día a día los trece puntos anteriores.

Figura. 7. Los 14 Puntos de Mejora Continua de la Calidad. Elaboración Propia. Fuente William Edwards Deming (1982)

El Diagrama de la Trilogía de Juran

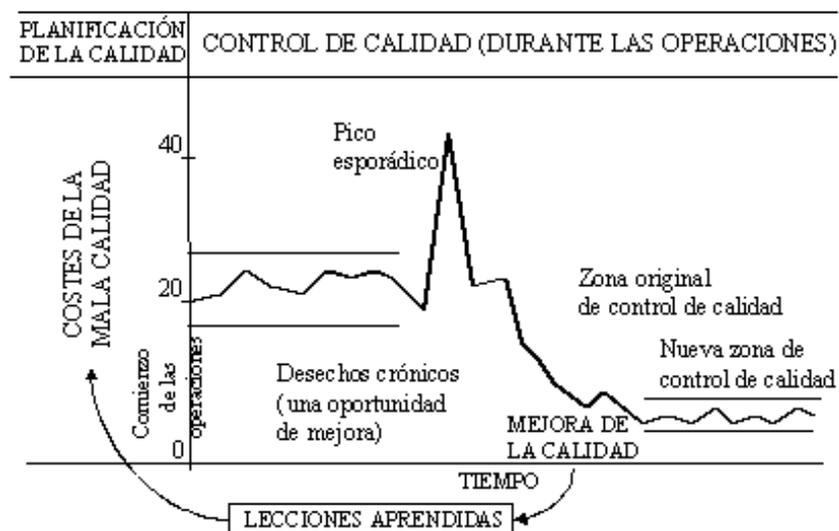


Figura. 8. Trilogía de Juran: 1. Planeación de la Calidad, 2. Control de la Calidad y 3. Mejoramiento de la Calidad. Elaboración y Fuente Joseph Juran (1951)

Philip B. Crosby tiene el pensamiento que la calidad es gratis, es suplir los requerimientos de un cliente, al lograr cumplir con estos logros Cero Defectos. En las

empresas donde no se contempla la calidad los desperdicios y esfuerzos de más pueden llegar del 20% al 40% de la producción.

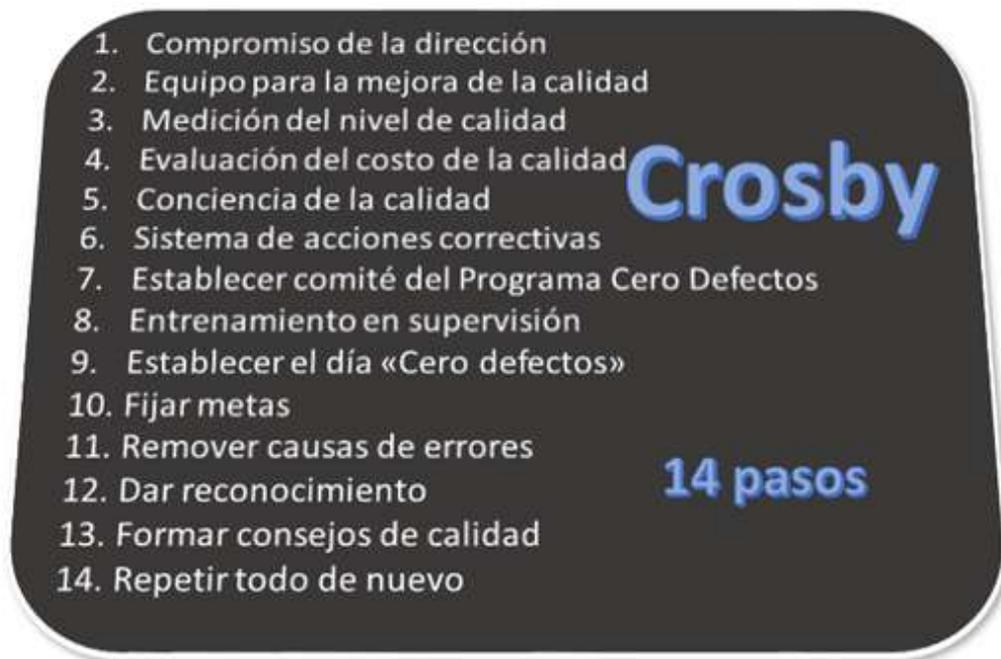


Figura. 9. La Filosofía de Cero Defectos y los 14 Pasos para Conseguirlos. Elaboración Propia. Fuente Philip Crosby (1979)

Ishikawa, su mayor contribución fue simplificar los métodos estadísticos utilizados para control de calidad en la industria a nivel general. A nivel técnico enfatizó en la recolección de datos también utilizó los diagramas de Pareto para priorizar las mejoras de calidad, también los diagramas de Ishikawa, que más adelante se explican con detalle y se aplica al proyecto, también conocido como diagramas de Pescado o diagramas de Causa y Efecto.

Así también están enfoques que no son propietarios, como la Gestión de la Calidad Total (TQM), Six Sigma, Análisis de Modos de Fallo y Efectos, Revisiones del Diseño, Opinión del Cliente, Costo de la Calidad (COQ), Mejora Continua y otros.

La gestión moderna de la calidad complementa la dirección de proyectos con:

- La satisfacción del cliente. Entender, evaluar, definir y gestionar las expectativas, de modo que se cumplan los requisitos del cliente.

- La prevención antes que la inspección, el costo de prevenir errores es mucho menor que el de corregirlos cuando son detectados por una inspección.

- La mejora continua. El ciclo planificar-hacer-revisar-actuar es la base para la mejora de la calidad. Las iniciativas emprendidas por la organización ejecutante, tales como ITIL, COBIT, ISO9000, TQM y Six Sigma y otros deben mejorar tanto la calidad de la dirección del proyecto, como la del producto del proyecto. En los modelos de mejora de procesos se pueden mencionar, los que incluyen *Malcolm Baldrige*, *OPM3® (Organizational Project Management Maturity Model)* y *CMMI® (Capability Maturity Model Integration)*.

Diagrama Causa-Efecto (Diagrama Ishikawa). Creado por Kaoru Ishikawa químico industrial japonés, experto en calidad y padre del análisis científico de las causas de los problemas industriales. Por ello el diagrama estuvo conceptualizado inicialmente para el sector industrial, pero con el paso del tiempo se fue permeando su uso indistintamente del sector y siempre que se aplique correctamente la metodología dará frutos positivos para resolver o mejorar diferentes situaciones.

Según los objetivos Planteados en la presente investigación a continuación se continúan desarrollando mediante las herramientas propuestas del PMBOK.

Comenzando por desarrollar desde el objetivo general a través de la metodología del PMBOK para lograr como indica el objetivo general:

De proponer un modelo conceptual de los procesos para gestión del conocimiento de soporte técnico en organizaciones de tecnologías de información y comunicación, utilizando las mejores prácticas de la guía PMBOK.

Y seguidamente se desarrollará la práctica de las herramientas que permitirán lograr los objetivos específicos más adelante.

5.1.2.2 Diagrama Ishikawa Para Optimizar El Trabajo Del Equipo Implementador Del Modelo Propuesto Para Gestionar Conocimiento

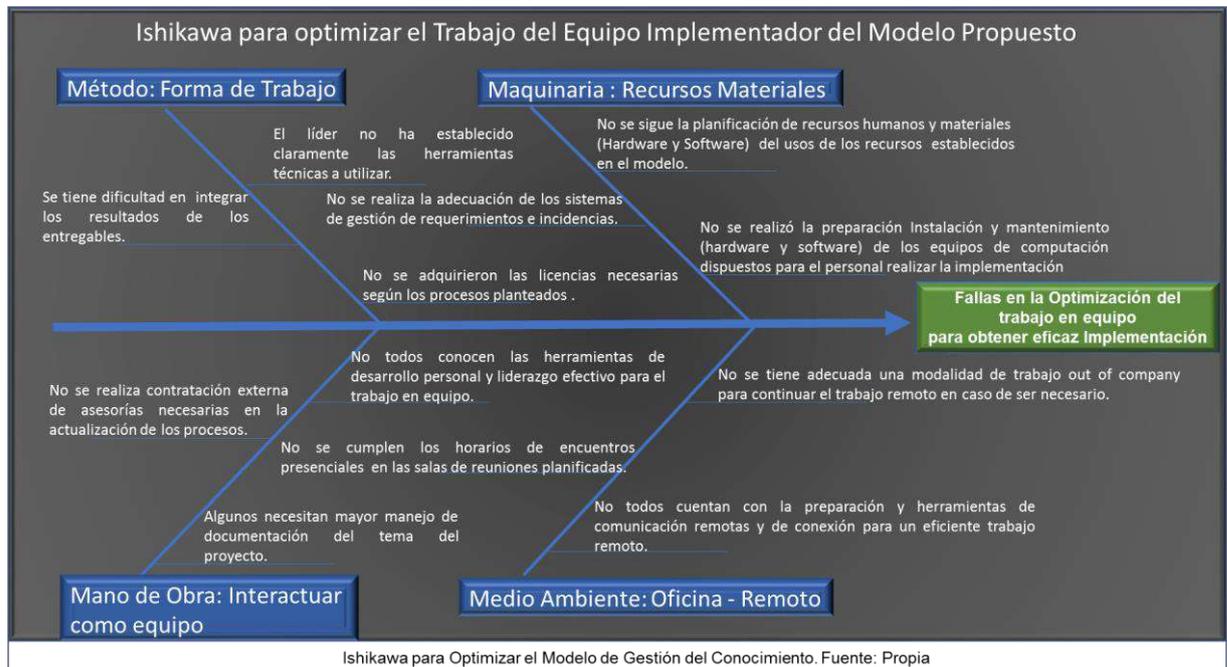


Figura. 10. Diagrama Ishikawa para Optimizar el Trabajo del Equipo Implementador del Modelo Propuesto para Gestionar Conocimiento. Elaboración Propia. Fuente Kaoru Ishikawa (1943)

5.1.2.3 Análisis de la Causa Raíz

Para el Análisis de la Causa Raíz:

1. Se listan todas las causas del diagrama, en este punto inicial.
2. Se establecen los criterios de cada causa y se pide solicita apoyo a personas de mayor experiencia al gerente del proyecto, en formas de preguntas.

Criterios:

1. ¿Es un factor que puede colaborar con la situación?
2. ¿Influye directamente en la situación?
3. ¿si esta causa se va por completo se acaba la situación?

4. ¿se puede plantear soluciones factibles?

5. ¿Es medible si la solución funciona realmente?

6. ¿Se requiere ingresos extras para solventar según esta causa a bajo costo?

Escala de beneficios: del 1 al 3, donde 1 es la de menor beneficio. Para ello se ejecuta la siguiente tabla.

Tabla 2. Tabla de Análisis de Diagrama ISHIKAWA / Causa – Efecto. Elaboración Propia. Fuente Kaoru Ishikawa (1943).

Causas	Soluciones	Criterios						Total
		1	2	3	4	5	6	
Maquinaria: Recursos Materiales	Solución	1	2	3	4	5	6	1 - 3
No se sigue la planificación de recursos humanos y materiales (Hardware y Software) establecidos en el modelo.	Establecer un patrón de firmas de uso de los recursos mediante un formato de entrega.	3	2	2	2	3	1	13
No se realizó la preparación Instalación y mantenimiento (hardware y software) de los equipos de computación dispuestos para el personal realizar la implementación	Establecer un formato de mantenimiento de los recursos mediante la entrega al usuario y que este lo reporte a todo el equipo.	1	1	2	3	2	2	11
No se realiza la adecuación de los sistemas de gestión de requerimientos e incidencias.	Las reuniones deben de contemplar entre los puntos las adecuaciones pertinentes de haber un sistema de gestión de requerimiento e incidencias para cumplir con las pautas de este punto.	3	3	2	3	2	1	14
Método: Forma de Trabajo	Solución	1	2	3	4	5	6	1 - 3
El líder no ha establecido claramente las herramientas técnicas a utilizar.	En el primer encuentro de entregas de los recursos se deben realizar una entrega de satisfacción del equipo donde se comunica a todo el equipo mediante un checklist que cumple con lo esperado.	3	3	3	3	3	1	16
No se adquirieron las licencias necesarias según los procesos planteados.	Se deben unificar criterios de las herramientas tecnológicas antes de iniciar la primera actividad y dejar un informe donde se establece las licencias.	2	3	2	3	2	1	13

Se tiene dificultad en integrar los resultados de los entregables.	Realizar reuniones de procesos de trabajo en equipo incluso remoto con la presencia del gerente del proyecto.	3	3	2	2	2	3	15
Causas	Soluciones	Criterios						Total
Medio Ambiente: Oficina - Remoto	Solución	1	2	3	4	5	6	1 - 3
No se tiene adecuada una modalidad de trabajo <i>out of company</i> para continuar el trabajo remoto en caso de ser necesario.	El colaborador debe ser apoyado con los recursos necesarios.	3	3	3	2	1	1	14
No todos cuentan con la preparación y herramientas de comunicación remotas y de conexión para un eficiente trabajo remoto.	El Colaborador debe ser apoyado con un bam de conexión para mejorar la inestabilidad de conexión en su zona de residencia y con un manual de usuario para trabajar con las aplicaciones remotas dispuestas.	2	2	2	2	2	1	11
No se cumplen los horarios de encuentros presenciales en las salas de reuniones planificadas.	El colaborador puede ser apoyado con transporte solo el día que tenga contingencia justificada. Y se debe contar con un control de participación efectiva en las mismas.	1	2	1	1	1	1	7
Mano de Obra: Interactuar como equipo	Solución	1	2	3	4	5	6	1 - 3
No todos conocen las herramientas de desarrollo personal y liderazgo efectivo para el trabajo en equipo.	Se puede contratar talleres previos que para apoyar y desarrollar habilidades para el trabajo de cohesión del equipo.	1	2	1	1	1	1	7
Causas	Soluciones	Criterios						Total
Mano de Obra: Interactuar como equipo	Solución	1	2	3	4	5	6	1 - 3
Algunos necesitan mayor manejo de documentación del tema del proyecto.	Se facilitarán los documentos necesarios de mayor importancia previos al comienzo del proyecto.	2	2	2	3	3	3	15
No se realiza contratación externa de asesorías necesarias en la actualización de los procesos.	Se debe realizar las contrataciones necesarias a fin de obtener los perfiles necesarios en según el entregable o asesorías profesionales previo estudio por parte del gerente.	2	3	2	3	2	1	13

5.2.1 Proceso De Gestión De Las Comunicaciones

Se recomienda que el equipo de trabajo elegido para implementar el modelo conceptual propuesto debe desarrollar el proceso de gestión de comunicaciones a fin de optimizar el resultado final. Para ello se deben que se aplicar la comunicación efectiva y tener identificado el tipo de equipo de trabajo que se posee, en este aspecto, se tiene identificado

un equipo auto organizado ya que son especialistas que se adaptan al entorno y aprecian la retroalimentación constructiva.

Independientemente del equipo que se tenga se debe trabajar la inteligencia emocional como parte de la gestión del conocimiento para que fluya el anhelado ambiente productivo.

Para realizar una excelente gestión del conocimiento en los equipos de proyecto se debe conocer al equipo de trabajo en aspectos que son vitales para la administración de sus capacidades intelectuales aportes y el mejor desenvolvimiento de todas sus responsabilidades.

Acá se puede mencionar el triángulo de talentos del PMBOK que trata de las habilidades de dirección técnica de proyectos, de gestión estratégica y de negocios y las habilidades en el área de liderazgo, esta última se extiende a lo que se conoce como liderazgo adaptativo que entre sus componentes indica que el gerente del proyecto debe cuidar porque su equipo aprenda de cada miembro esto es el elemento de la formación.

El gerente tiene un papel clave en la generación de documentos y muchas veces la documentación puede ser fundamental para los proyectos. Por tanto, este punto se puede reflexionar que para guiar al equipo del proyecto el director debe considerar las implicancias de la integración de conocimientos y personas, en el contexto de la implementación de un proyecto para la planificación de las comunicaciones y esto es parte de la gestión del conocimiento dentro de todo el proyecto. El gerente del proyecto revisar estar cercano a su equipo de trabajo para que esta gestión sea exitosa y para ello debe Consultarle a su equipo, revisar ideas y situaciones para asegurar entendimiento, así identifica Identificar expectativas de los interesados, puede recapitular e identificar pasos siguientes.

Habilidades de comunicación:

Actualmente los gerentes aplican diferentes modelos de apertura y está en constante manejo de ese tipo de diálogo con el equipo por tanto esto forma a el desarrollo de esas habilidades que favorecen en esta era de manejo de mucha información.

- Escucha activa: Donde los directivos deben implementar la escucha activa; es decir, comprender el mensaje de la otra persona y darle la importancia que se merece. El indicador en este sentido es el *feedback*.

- Diferentes técnicas, diferentes situaciones: No se debe emplear un solo modelo de comunicación, pues sabe que las situaciones varían en este caso puede ser un equipo multidisciplinario donde por la naturaleza del proyecto se participe un experto sociólogo que realice sus aportes o asesoría a los fines del desarrollo del proyecto. Parte de su labor consiste en saber qué tipo de mensaje emplear en cada caso y bajo qué condiciones.

- Comunicación no verbal: trabajar los signos, el tono de voz, los gestos, las posturas y otros elementos también forman parte del mensaje que se transmite.

- Dominio emocional: al gestionar los equipos de trabajo en un proyecto es enfrentarse a emociones se debe trabajar la inteligencia emocional para lograr que cada tipo de mensaje encuentre un momento, un lugar y una intención.

- Claridad, concisión y creatividad: la claridad para comunicarse lleva una dosis de creatividad, se debe tener apoyo adicional en algún recurso para lograr su objetivo.

- Canales adecuados: Es deber del gerente del proyecto encontrar canales adecuados para cada mensaje. Establecerlo y hacer que se copie ese comportamiento respetando los niveles de mando dentro del equipo de proyecto.

Monitorear las comunicaciones – Control

El monitoreo de las comunicaciones permite el aseguramiento de las necesidades de estar informados en lo correspondiente se cumpla tanto para el equipo del proyecto como para

los interesados. A continuación, se propone como herramienta adecuada al caso un formato tipo ficha para realizar los registros durante el proceso de implementación del modelo propuesto, cada vez que se ejecuten actividades definidas durante el proceso es decir aplicar dicho instrumento por actividad. Se observa que está llena con un ejemplo de las posibles actividades organizadas según sea el caso.

Formato para la Ficha de Registro de Lecciones Aprendidas. Elaboración Propia.

Fuente PMBOK (2017).

Nombre del proyecto: "Diseño de modelo conceptual de los procesos para gestión del conocimiento IT en organizaciones de tecnología de información y comunicación" Preparado Por: _____ Fecha: _____ Revisado Por: _____ Fecha: _____ Gerente del Proyecto Aprobado Por: _____ Fecha: _____ Director del Proyecto	Fecha: XX//NOV/20 Fecha de Vencimiento: 21ENE/21
---	---

Paquetes de trabajo:	Nombre Lección Aprendida	Recursos materiales: <ul style="list-style-type: none"> • laptop • Documentos Material investigado y experiencia propia. 	Lugar: Oficina de Operaciones
Actividad n°: Actividad descrita: Actualización de los procesos de registro de casos	Asesoría de Externos		
Propósito: Ejemplo: Observar el grado de integración y compromiso de asesoría de terceros al proyecto.			Descubrimiento o Hallazgo: Es difícil mantener la integración
Preguntas: Criterio Aplicable a otros Proyectos: Si De ser si, ¿Qué tipo de Proyecto?: Proyectos con poco personal operativo y con necesidad de asesorías externas. Describa la experiencia de forma general: El Asesor demostraba fuerte dominio de la materia que se planteaba, pero no relacionaba la importancia general por tener claro el alcance del proyecto.			si se incluye en las reuniones de inicio al asesor contratado. Falta de integración profesional por parte del contratado.

5.2.1.1 Plan De Comunicaciones Respecto A La Organización Implementadora

Siguiendo los procesos del PMBOK y la ejecución de herramientas y técnicas disponibles para gerencia un proyecto, en consecuencia, al tema de gestión del conocimiento es adecuado determinar apropiado el realizar un plan de comunicación de administración del proyecto, el cual define cómo se entregará la información importante a lo largo del proyecto, quién lo hará y con qué frecuencia.

Al igual que muchas gestiones dentro del proyecto se planifica y luego debe se gestiona a lo largo del proyecto, la comunicación sobre la alineación con las metas y las actividades, y la posterior realineación de estos a medida que los proyectos cambian son cruciales, tanto para la participación y la transparencia de los interesados, esta puede hacerse mediante tablas, análisis en hojas de cálculo, presentaciones y matrices.

La comunicación es fundamental para mantener una buena relación con el cliente, y un plan de comunicación de un proyecto puede ayudarte a planificar por adelantado para mantener esa comprensión compartida de lo que está sucediendo y lo que debería estar sucediendo a lo largo de tu proyecto.

Para su control la gestión de las comunicaciones se tienen herramientas y técnicas que las administran: Glosario de términos comunes, flujos de trabajo, plantillas para reuniones y su seguimiento, matriz de interesado, la tabla de comunicaciones, documentos de actualización, informes de desempeño para controlar la calidad con distintos análisis de proyecciones de riesgos de incidentes.

A continuación, se presenta la tabla de comunicaciones del presente proyecto al momento de implementar las nuevas prácticas de gestión del conocimiento según las buenas prácticas que sustentan la investigación para la implementación del modelo conceptual propuesto.

El plan de comunicaciones debe estar presente como parte de la información disponible para realizar control por parte de la directiva a la hora de presentar un plan más general como parte se puede decir del plan general de la empresa información muy importante para los comités ejecutivos y debe estar disponible para el director del proyecto en todo momento para mostrar que se están logrando parte de los objetivos de la empresa dentro del portafolio de proyectos de la misma.

A continuación, se presenta un cuadro que contiene un plan de Comunicaciones sugerido para la Organización en el Proyecto, siguiendo las buenas prácticas y recomendaciones del PMBOK. Allí se apreciarán las sugerencias necesarias del manejo de información según los documentos generados durante la puesta en marcha del proyecto hasta su culminación.

Tabla 3. Organización del Plan de Comunicaciones en el Proyecto. Elaboración Propia.
Fuente PMBOK

Plan de Comunicaciones						
Nombre del proyecto: "Diseño de modelo conceptual de los procesos para gestión del conocimiento IT en organizaciones de tecnología de información y comunicación"						
Información	Responsable	Método/formato	Frecuencia	Receptor(es)	Observación	
Carta de bienvenida al cliente	Gerente	Informe / e-mail	1	Equipo del Proyecto / cliente/ directiva		
Acta de constitución	Gerente	Reunión /Presentación	1	Equipo del Proyecto / cliente	Se realizó con una sola propuesta de valor al cliente	
Cronograma	Recurso designado	humano	Reunión /Presentación	1	Equipo del Proyecto	Sin observación
Planteamiento de Ideas para definir la estructura y requisitos de contenidos.	Recurso designado	humano	Reunión / lluvia de ideas	1	Equipo del Proyecto	
Resultados de arranque de objetivos específicos	Gerente		Reunión /Informe	1	Directiva	
Informe Pruebas de desempeño primera	Recurso designado	humano	Informe / e-mail	1	Gerente	
Resultados de Avance 1	Gerente		Reunión /Informe	1	Directiva	Avance al punto medio del proyecto
Informe Pruebas de desempeño segunda	Recurso designado	humano	Informe / e-mail	1	Gerente	
Resultados de Avance 2	Gerente		Reunión /Informe	Varias	Directiva	
Informe de Asesoría externa	Asesor		Informe / e-mail	2	Equipo del proyecto / gerente	Para actividades 7 y 8 . Sin inconvenientes.
Informe Pruebas de desempeño tercera	Recurso designado	humano	Informe / e-mail	1	Gerente	
Historia de usuarios	Recurso designado	humano	Reunión	1	Equipo del Proyecto	Resultado aprobada
Acta de aceptación de HU	Recurso designado	humano	Reunión /Informe	1	Gerente / Cliente	Acta fue firmada
Documento de pruebas de calidad	Recurso designado	humano	Reunión /Informe	1	Equipo del proyecto / gerente	
Acta de Aceptación de Aceptación de Cierre de Proyecto	Gerente		Reunión /Informe	1	Gerente / Cliente	Se firma y se hace Cierre y Entrega.

5.3.1 Proceso De Gestión De Los Interesados - Stakeholders Del Proyecto

Luego establecer un plan para planificar su involucramiento, forma de comunicación y la manera de gestionarlos a lo largo del proyecto. Por supuesto finalmente se debe monitorear como se van desempeñando y si está resultando positivamente la planificación.

Interesados – Stakeholders:

Los interesados son personas grupos, empresas, proveedores, organizaciones, entes públicos y más, que puedan estar interesados por distintas razones en el proyecto y pueden afectar el mismo o verse afectado por el resultado del proyecto, existen entre ellos ciertos niveles de poder. En la metodología del *Business Model Canvas* se identifican en los bloques de segmento de clientes y los socios claves.

Plan de Gestión de Interesados Respecto a la Organización Implementadora:

Se deben identificar los interesados y las estrategias de tratamiento y las comunicaciones para cada uno y como integrarlos por tanto primeramente se debe tener el registro con todos los datos principales y de contacto de los interesados y luego el plan de acción se analiza y se clasifican a los interesados para poder gestionarlo estableciendo la estrategia y la forma de cómo integrarlos cuando sea necesarios, esta última información es muy delicada y el gerente solo debe compartirla con el director y la alta gerencia. Estas estrategias se derivan del plan.

La matriz de estrategias de comunicación representa de forma muy gráfica como podemos clasificar y darle tratamiento a los Stakeholders, lo importante es tener claro el lugar que en la realidad ocupan y satisfacer sus necesidades, a continuación, se coloca la matriz para poner en práctica su significado como una sugerencia importante en este punto de la gestión del proyecto.



Figura. 11. Matriz de Estrategias de Comunicación. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

Luego de realizar el registro para el plan de comunicaciones de los interesados se deben tener los datos siguientes como más importantes: Nombre del Stakeholder, tipo de información requerida, formato de presentación de la información, aprobación de la información, fecha o lapso de tiempo en la que es requerida y quien es el responsable.

Es muy importante para gestionar los interesados, luego de tener el registro con la identificación y datos (tabla de interesados), una buena práctica sería realizar una matriz de interesados más completa, pero está con el fin de saber cómo van a ser gestionados según la clasificación de los mismos y como puede ser su intervención en el proyecto, es decir todas las acciones tanto positivas o negativas que puedan hacer los interesados respecto al proyecto y las estrategias que se van a tomar respecto a cada uno de ellos, según su proceder o acción.

Por tanto, para realizar una gestión de interesados apegada a implementar un modelo que adecue o transforme los procesos existentes a mejorar la gestión del conocimiento, en el siguiente practica y ejecución de estas herramientas se sugiere un capital humano mínimo considerado para estar conformando este proyecto una vez la empresa, poner en práctica la

matriz de prominencia, según el modelo de prominencia realizar una tabla de organización del modelo de prominencia, de forma que se tengan buen claro cómo trabajar con los Stakeholder del proyecto.

Con este ejemplo se pretende exponerlo como guía ya que cada organización cuenta o no con diferente capital humano (perfiles) y también con sus estrategias de trabajo hacia proveedores de servicios.



Figura. 12. Modelo de Prominencia. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017).

Tabla 4. Organización del Modelo de Prominencia en Forma de Tabla. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

Tabla de Organización Modelo de Prominencia			
Prioridad	Categorías		
BAJO	(1) INACTIVO PODER	(2) DISCRECIONAL LEGITIMIDAD	(3) DEMANDANTE o EXIGENTE URGENCIA
MEDIO	(4) DOMINANTE PODER + LEGITIMIDAD	(5) PELIGROSO PODER + URGENCIA	(6) DEPENDIENTE LEGITIMIDAD + URGENCIA
ALTO	(7) CRÍTICO o DEFINITIVO PODER + LEGITIMIDAD + URGENCIA		

Resultando en la matriz de Interesados a ejecutar cumpliendo con la identificación y organización requerida para implementar el modelo de gestión propuesto.

Tabla 5. Matriz de Interesados con Plan de Acción Incluido. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

Matriz de Interesados o Stakeholder "Registro + Plan de Acción" (matriz de poder /modelo de prominencia)							
ID	Nombres	Objetivo / Resultado / Requerimiento	Expectativa	Influencia	Categoría	Tiene (directa)	
						Rol	Responsabilidad
1C	Cliente	Diseño del Modelo Producto Final	Producto de calidad	ALTA	(7) CRÍTICO o DEFINITIVO	Cliente oficial	si
2O	Organizaciones TIC	Interes en aplicar el Modelo.	Contratar a futuro al equipo.	BAJA	(1) INACTIVO	Posible Cliente	no
3P	Proveedor Materiales1	Proveer de recursos materiales	vender equipos y materiales.	BAJA	(1) INACTIVO	Proveedores recursos	no
4PO	Proveedor de servicios de Asesorías	Proveer de personal especializado	vender servicios de especialistas.	BAJA	(1) INACTIVO	Proveedores outsourcing	no
5PC	Proveedor Materiales2	Proveedores de refrigerios para las reuniones.	vender refrigerios.	BAJA	(1) INACTIVO	Proveedores de Catering	no
5D	Director de proyecto	Dirigir - Alta gerencia	Presidir exitosamente	ALTA	(3) DEMANDANTE o EXIGENTE	Director de proyecto	si
6G	Gerente no perteneciente al Proyecto	Administrar el proyecto	Administrar y obtener buenos resultados.	ALTA	(6) DEPENDIENTE	Gerente Proyecto	si
7I	Ingeniero1	Ejecutar acciones en los paquetes determinados y supervizar Ingeniero 2 y controlar acciones de Lic. OyM	Ejecutar resultados y administrar resultados de Ingeniero2 y Lic. OyM	ALTA	(4) DOMINANTE	Ingeniero1	si
8I	Ingeniero2	Encargado de paquetes y colaboración	Ejecutar resultados y administrar resultados de OYM	BAJA	(3) DEMANDANTE o EXIGENTE	Ingeniero2	si
9LOM	Lic. OyM	Encargado de paquetes y colaboración	Ejecutar resultados muy específicos	BAJA	(6) DEPENDIENTE	Lic. OyM	si
10AS	Asesor	Encargado de asesorar paquetes	Ejecutar resultados muy específicos como personal contratado	BAJA	(3) DEMANDANTE o EXIGENTE	Asesor	no

5.3.2 Las Estrategias A Seguir Según Clasificación De Interesados Son

(1) INACTIVO: solo se aparece eventualmente sobre todo aparecen cuando pasa algo malo y para críticas, no se debería gastar mucho tiempo o recursos en gestionar o comunicar informaciones detalladas.

(2) DISCRECIONA: Se encuentra relacionado legítimamente con el proyecto un gerente de otra área sería suficiente con una comunicación de avances del proyecto ejemplo que el gerente no participe en el proyecto, pero apoye con alguien de su personal, sin ser parte del proyecto. Un ejemplo los gerentes de áreas que reparten los recursos pueden considerarse discrecionales.

(3) DEMANDANTE o EXIGENTE: Esta persona generalmente se creen tener información y resultados con urgencia, pero no siempre es real y se debe tratar con prudencia, generalmente el mismo equipo sale adelante con las priorizaciones, no prestar atención demás.

(4) DOMINANTE: este tiene capacidad de opinión y también poder, aunque se debe comunicar eventualmente prestando atención a sus requerimientos y expectativas.

(5) PELIGROS: Puede ser el caso de gerentes por ser experimentado que no pertenezcan al proyecto pero que por tener poder y urgencia se debe de mantener involucrado y satisfecho, se presta atención, pero lo más importante es mantener satisfechos porque no influyen directamente en el proyecto.

(6) DEPENDIENTE: No tienen poder, pero por tener legitimidad y urgencia puede alinearse con otro que tenga poder y al estar relacionado legalmente quiere respuesta y puede ser tanto bueno o malo, comunicarse frecuentemente y responder de sus expectativas.

(7) CRÍTICO o DEFINITIVO: acá es prestar un gran interés en los intereses, necesidades y expectativas y hay que ser cauteloso. Esta persona tiene los tres poderes, legitimidad y urgencia.

Al mismo tiempo que la ejecución anterior permite graficar matriz de poder e interés para el proyecto de la siguiente forma:

La matriz de poder e interés nace de la matriz de interesados y es otra herramienta bastante gráfica que permite estar más seguros de que se está haciendo el análisis más ajustado a los *stakeholders* que ocupan el caso.

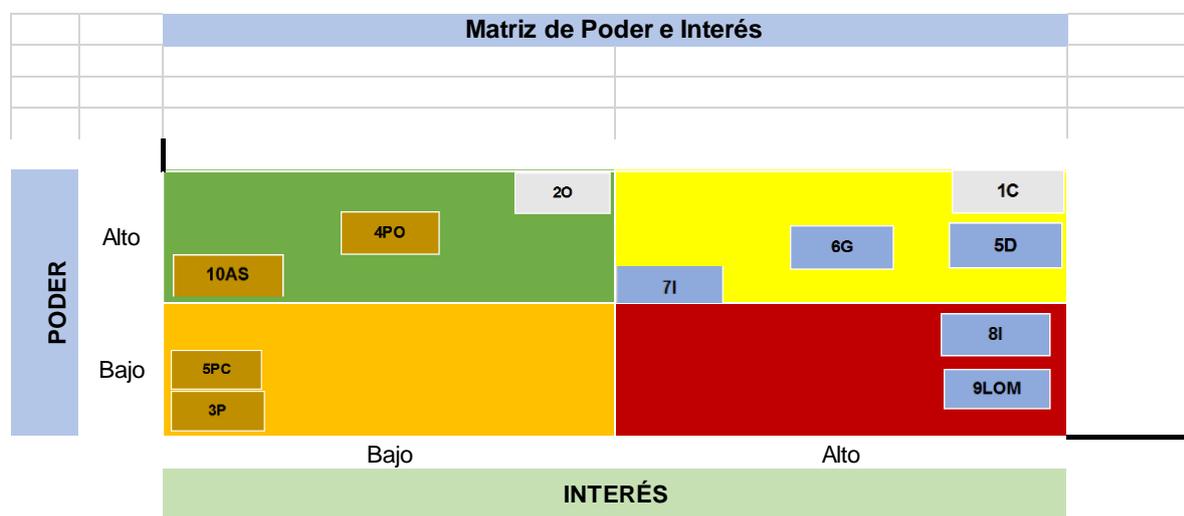


Figura. 13. Imagen Gráfica de Matriz de Poder e Interés. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

5.4.1 Procesos En La Gestión De Los Riesgos Del Proyecto

Un Riesgo es evento de condición incierta, una contingencia, que puede tener un efecto positivo o negativo sobre el cumplimiento del Alcance, plazo, coste, entre otros afectando objetivos y se ubican siempre en el futuro.

5.4.1.2 La Planificación De Los Riesgos

La Gestión de los Riesgos del Proyecto incluye los procesos: de planificación de la gestión, identificación, análisis, y la respuesta a los riesgos, así como su monitoreo y control en un proyecto.

5.4.1.3 La Estrategia – Plan De Respuesta

Entonces planificar estrategias y acciones de respuesta contra esos riesgos se da cuando se conoce algo sobre ese posible riesgo, cuando los riesgos han sido identificados y analizados, es posible planificar estrategias y acciones de respuesta contra esos riesgos. Los objetivos son aumentar la probabilidad y el impacto de eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de eventos negativos para el proyecto.

Estos procesos interactúan entre sí y con los procesos de las otras áreas de conocimiento, en la práctica se superponen e interactúan de formas y cada proceso se ejecuta por lo menos una vez en cada proyecto y en una o más fases del proyecto. A continuación, se muestra según el PMBOK como resulta la planificación de la gestión de riesgos.



Planificar la Gestión de los Riesgos: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas

Figura. 14. Procesos de Planificación de Gestión de los Riesgos. Elaboración y Fuente PMBOK (2017)

La idea propuesta para desarrollar esta gestión dentro del proyecto de implantación del modelo propuesto para gestionar el conocimiento es tener una estrategia a aplicar según se

presente cada riesgo previsto: escalar, explotar, compartir, mejorar y aceptar son parte de esas decisiones que hay que tomar en las oportunidades de mejora y en las amenazas se debe decidir si: escalar, evitar, mitigar, transferir, y aceptar.

5.4.1.4 La Reserva De Gerencia

La reserva de la gerencia es parte de ese plan de respuesta la cual al ejecutar un proyecto como este las personas encargadas de implementar este modelo han debido trabajar anteriormente en la estimación de los costos del proyecto dentro de la gestión de los recursos, a continuación, se muestra un ejemplo de lo que se recomienda en este punto.

La reserva de la gerencia es un producto pequeño pero muy clave en cuanto a la gestión de recursos en el proyecto y tomar en cuenta este punto es sin duda de gran apoyo en los momentos de tomar decisiones en los temas de presupuesto.

Tabla 6. Referencia de la Reserva de la Gerencia del Proyecto en la Planificación y Estimación de Recursos. Elaboración propia. Fuente PMBOK (2017)

Recursos

Cod.	Recurso	Tarifa O	Tarifa MP + 20% T. O	Tarifa P + 20% M. P	Resultado
11	Laptop 1	1200\$	1440\$	1728\$	1448\$
12	Laptop 2	1200\$	1440\$	1728\$	1448\$
13	Papelería	20\$	24\$	25\$	24\$
14	Sala de reuniones con equipo audiovisual / conexión a internet, (video-beam, Marcador y pizarra acrílica).	1200\$	1440\$	1728\$	1448\$
15	Asesoría actividad 07 y 08	500\$	600\$	720\$	603\$
16	Catering (reuniones)	200\$	240\$	288\$	241\$
17	Mantenimiento de equipos. (contingencia conocida - Reserva Operativa).	200\$	240\$	288\$	241\$
18	Reserva Gerencia	200\$	240\$	288\$	241\$

Es propicio continuar sugiriendo como buena práctica parte de las herramientas que se pueden desarrollar en este punto para trabajar las estructuras de riesgo, muchas de ellas

conocidas y aplicadas en otras metodologías para las cuales fueron consideradas como efectivas.

5.4.1.5 Técnicas Y Herramientas De Las Cuales Se Disponen En El Tema De Riesgos

Para Realizar Análisis

Análisis FODA

Se llama análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas) o análisis DAFO o en inglés SWOT *analysis*. Es un esquema en el que tienes como punto central lo que quieres conseguir y en cuatro ejes básicos los factores que lo rodean para obtenerlo.

Análisis FLOR

El análisis FLOR; es una metodología de estudio de la situación de una empresa o un proyecto, analizando sus características internas (fortalezas y limitaciones) y su situación externa (oportunidades y riesgos) en una matriz cuadrada. Eventos en el entorno de la organización que, en caso de ser aprovechadas, contribuirán apoyar el cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa. Son las actividades y atributos de carácter interno de una organización, que le permiten apoyar el cumplimiento de los objetivos, metas y retos trazados. Permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permite, en función de ello, tomar decisiones acordes con los objetivos y acciones formuladas.

Para este momento del proyecto lo más conveniente es tomar en cuenta este tipo de herramientas las cuales brindan el terreno firme de las previsiones contempladas según sea la realidad de la organización que desee realizar la implementación, contemplara más o menos riesgo y lógicamente diferentes, entre las buenas prácticas se contemplan una matriz de riesgo.

5.4.1.6 La Matriz De Riesgo Respecto Al Proyecto De Investigación

El primer paso será identificar el máximo posible número de riesgos para el proyecto. Para ello se debe reunir al gerente que se designe con los stakeholders que son quienes pueden aportar la mayor información y analizar el posible origen de los riesgos.

Una vez analizada la probabilidad y el impacto de los riesgos del proyecto. En esta matriz se indica por un lado el riesgo, y por otro su probabilidad e impacto, el resultado de multiplicar $P \times I$ (Probabilidad x Impacto) será la clasificación global del riesgo, se usa un código de colores para los riesgos como: verde (riesgo bajo), amarillo (riesgo medio), rojo (riesgo alto). Para el presente proyecto se ejemplifica de forma general y seguidamente se realiza la práctica a manera de ser guía en el proceso del tema de la presente investigación.

Tabla 7. Matriz de Riesgo General. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

Proyecto: Implementación de modelo conceptual para gestionar conocimiento en el área de soporte de nivel 1 y 2 de la organización.			
	ESTABLECIMIENTO DEL CONTEXTO	¿QUÉ?	¿DÓNDE?
	1 Identificar el evento de riesgo	Buscar y describir el evento adverso	Procesos, sub procesos, actividades, tareas
	2 Analizar	Definir la probabilidad e impacto	del evento adverso identificado
	3 Evaluar	Calificar el nivel de riesgo	del evento adverso analizado
	4 Tratamiento	Modificación del riesgo	

Mediante la aplicación de las técnicas, herramientas documentos y formatos aplicados para realizar la práctica de las teorías planteadas se escogen de las actividades que se tengan planteadas en la EDT que desarrolle el equipo encargado de implementar el modelo la escogencia de los paquetes de la EDT que sean los paquetes de actividades más importantes

los cuales serían las actividades claves previamente identificadas, las cuales pueden paralizar o entorpecer los resultados con calidad en la implementación de esta nueva gestión del conocimiento en la organización, o con mayor razón si se trata de un proyecto de actualización que busca la optimización de los procesos y la mejora continua, una vez más debe estar aterrizado en la realidad de la organización que esté llevando a delante el proyecto.

5.4.1.7 Identificación Del Riesgo Para Paquetes De La EDT Del Proyecto

Para evaluar este punto en el proceso de la gestión de riesgos se tiene que considerar los paquetes más importantes que podrían afectar o detener y por tal motivo causar retraso en el logro de la implementación del modelo conceptual que gestione el conocimiento en las áreas de soporte técnico propuesto, lo recomendable es enfocar en los puntos claves antes mencionado y en la estructura que defina la organización interesada para el cronograma del proyecto, ya que los riesgos posibles afectarían cumplir con el cronograma y los costos adjuntos en la evaluación de los recursos ya previamente planificado. Para desarrollar este análisis en la práctica se muestra el presente análisis según la EDT de este proyecto la cual derivó en la operacionalización de variables. Para el caso de la organización la diferencia sería realizar el mismo estudio, pero según la planificación que se realice por el gerente del proyecto en cuestión, y con los temas (paquetes entregables) que requieran imprimir a su gestión al decidir implementar este modelo para gestionar el conocimiento, visto y determinado desde su propia realidad actual para el momento y las estrategias de la organización.

5.4.1.8 Identificación De Riesgos Para Los Paquetes De La EDT Respecto Al Proyecto De Investigación

Tabla 8. Análisis de Riesgo para los Paquetes de Trabajo de la Investigación. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO PARA 5 PAQUETES DE LA EDT DEL PROYECTO					
IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO					
Nº dePaq (EDT)	ACTIVIDAD - PROCESO	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CAUSAS	CONSECUENCIAS
3	Planteamiento de Ideas para definir la estructura y requisitos de contenidos.	Realizar lluvia de Ideas.	Aplicación incorrecta de la técnica.	Personal no esta familiarizado con la tecnica.	No se aprovechan las ideas correctamente.
		Definir estructura.	Estructura fuera del alcance	Se obviaron los objetivos y el alcance.	La estructura no cumple con lo necesario.
		Definir Contenido.	Contenido aplicado insuficiente	Se limitaron mucho en lo requisitos de contenidos.	La base teórica esta incompleta para alimentar el modelo conceptual.
4	Desarrollo de Contenidos (investigación de campo pasiva y documental). Procedimental y actitudinal	Busqueda especifica de contenido por estructura organizativa.	Búsqueda realizada de forma general sin ver indicaciones.	Mexcla de contenidos.	Información no especifica .
		Realizar investigación y analizar de disponibilidad.	Investigar sin conocimiento previo de las metodologias	Confusión en el tipo de investigación debida a ejecutar.	Investgación bajo una metodologia no apropiada.
		Investigar y definir los procedimientos.	Definir de forma incorrecta los procedimientos.	Error de identificación de procesos de las entidades	Diseño de Errado.
		Investigar y definir habilidades.	Analizar equivocadamente las habilidades.	Habilidades no especificas o confusas	Diseño de Errado.
7	Definición y diseño (Gráfica). Modelo / Diagrama /Notación y Lenguaje – SSM – Modelado de dominio.	Definición de nomenclatura,notación y Lenguaje	No se tienen claros los simbolos escogidos y la nomenclatura	Aplicación incorrecta de los simbolos.	Modelo tiene inconsistencias.
		Relaizar el diseño según la metodología.	Aplicación de la metodología sin adaptación al caso.	Modelo no adaptado a la realidad planteada.	Modelo tiene inconsistencias.
		Dibujar el diseño por etapas y Realizar el modelado comparando el modelo con otros similares.	Establecer el diseño por etapas pero sin tomar en cuenta la jerarquía.	Diseño carente de jerarquia	Modelo tiene inconsistencias.
		Obtener el modelo a ejecutar	Personal de Asesoría se retira sin terminar de realizar la actividad.	Modelado incompleto	No se puede continuar con el diseño de la siguiente actividad.
8	Definición y Elaboración de Elementos componentes y Relaciones entre los componentes. Relaciones Jerárquicas y Taxonómicas.	Definir las relaciones entre las entidades.	Entidadess definidas incompletas.	Inconsistencia en la lectura del diseño.	Modelo conceptual con fallas.
		Realizar las relaciones.	Relaciones definidas incorrectamente.	Inconsistencia en la lectura del diseño.	Modelo conceptual con fallas.
		Dibujar las entidades y todas sus relaciones	Personal de Asesoría se retira sin terminar de realizar la actividad.	Modelado incompleto	Retrasos en las actividades siguientes..
9	Definición y desarrollo de niveles de abstracción por entidad.	Definir niveles de abstracción.	No se toma en cuenta la homogeneidad en los Niveles de abstracción	Entidades con niveles de abstracción más especificos que otros.	Modelo conceptual con fallas.
		Realizar abstracción por entidad.	No explotar todas las entidades.	Falta de homogeneidad en el diseño.	Modelo conceptual con fallas.
		Revisar todas las entidades.	Incumplimiento de los pasos de revisión necesarios.	Retrasos en el desarrollo de la explicación del modelo.	Retrasos en las actividades siguientes..

5.4.1.9 Identificación Del Riesgo - Impacto En El Cronograma Respecto Al Proyecto De Investigación

Luego se da un criterio de evaluación que permite manejar números respecto al tanto a la afectación del tiempo para cumplir como a la que pueda recaer el presupuesto más adelante se observa como toma forma y permite ser más gráfico a la hora de representar en un mapa de calor para ambos análisis.

Tabla 9. Tablas de Análisis para la Identificación del Riesgo - Impacto en el Cronograma. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

IDENTIFICACION DEL RIESGO - Impacto en el Cronograma						Análisis		EVALUACIÓN
Nº dePaq (EDT)	ACTIVIDAD - PROCESO	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	Probabilidad	Impacto	
7	Definición y diseño (Gráfica). Modelo / Diagrama /Notación y Lenguaje – SSM – Modelado de dominio.	Definición de nomenclatura, notación y Lenguaje	No se tienen claros los símbolos escogidos y la nomenclatura	Aplicación incorrecta de los símbolos.	Modelo tiene inconsistencias.	4	8	0,32
		Relaizar el diseño según la metodología.	Aplicación de la metodología sin adaptación al caso.	Modelo no adaptado a la realidad planteada.	Modelo tiene inconsistencias.	4	6	0,24
		Realizar el modelado comparando el modelo con otros similares.	Establecer el diseño por etapas pero sin tomar en cuenta la jerarquía.	Diseño carente de jerarquía	Modelo tiene inconsistencias.	6	8	0,48
		Obtener el modelo a ejecutar	Personal de Asesoría se retira sin terminar de realizar la actividad.	Modelado incompleto	No se puede continuar con el diseño de la siguiente actividad.	6	10	0,60

Evaluación cualitativa con respecto al tiempo			Criterio impacto en el cronograma al ocurrir un evento.	
Impacto	Definición	Valor cualitativo del impacto	Probabilidad	Valor cualitativo del impacto
Muy alto	Más de 7 días	10	Frecuente	10%
Alto	Entre 6 y 7 días	8	Moderado	8%
Medio	Entre 4 y 5 días	6	Ocasional	6%
Bajo	Entre 2 y 3 días	4	Remoto	4%
Muy bajo	Menos de 1 día	2	Improbable	2%

5.4.1.10 Mapa De Calor En Gestión De Riesgos Respecto Al Proyecto De Investigación

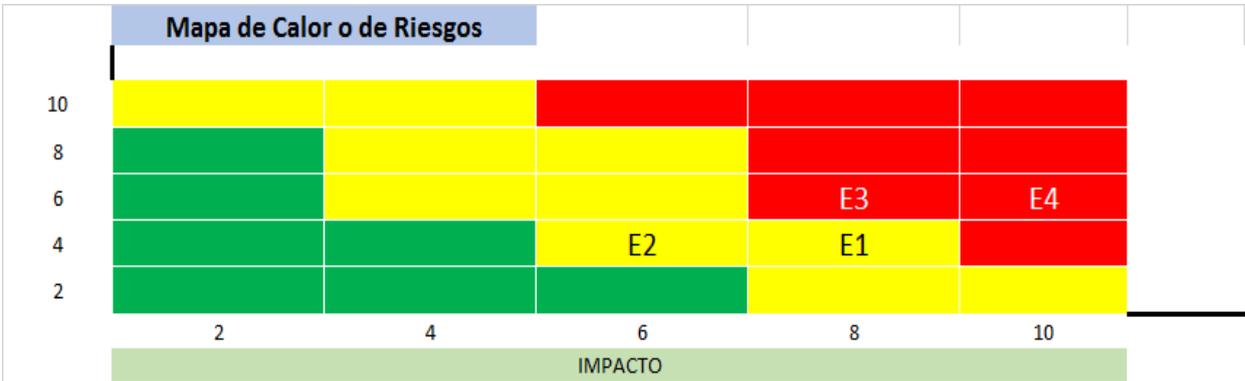
El mapa de calor es a su vez una matriz de riesgos en la que, en lugar de indicar la probabilidad y consecuencia de un riesgo de forma numérica o con conceptos como “crítico”, “alto”, “bajo”, se hace con colores, como pueden ser rojo, verde o naranja y amarillo. Un mapa de calor siempre va a ser también una matriz de riesgos.

En mapa de calor su funcionamiento se presenta de forma asimétrica. Es decir, que, si en el mapa hay tanta área verde, como roja o naranja o amarilla, no quiere decir que sea correcto, puesto que supondría que el apetito al riesgo de una organización es simétrico. Se tiene tanto aversión al riesgo como propensión al riesgo. Sin embargo, en cada organización la tolerancia a cada riesgo varía.

Puede haber organizaciones en las que todo el mapa sea verde, porque todos los riesgos sean tolerables. O, por el contrario, empresas donde una gran parte de los riesgos sean rojos, porque el nivel de tolerancia es mínimo.

Tabla 10. Tratamiento Riesgo-Tiempo-Análisis y Mapa de Calor (Heatmap). Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

Nº dePaq (EDT)	Matriz de Riesgo								Costo/tiempo
	Nº	Evento Adverso	Análisis		Evaluación	Tratamiento			
			Probabilidad	Impacto		DECISIÓN	ACCIONES	INDICADORES	
7	E1	No se tienen claros los símbolos escogidos y la nomenclatura.	4	8	0,32	Revisión de símbolos.	Se revisan con el Lic. O y M nuevamente.	Riesgo Atento	121\$ 11Días - 0 Holgura
	E2	Aplicación de la metodología sin adaptación al caso.	4	6	0,24	Revisión de Metodología	Se revisan con el Lic. O y M nuevamente y se adapta.	Riesgo Atento	
	E3	Establecer el diseño por etapas pero sin tomar en cuenta la jerarquía.	6	8	0,48	Revisar nuevamente por etapa y tomando en cuenta la jerarquía de las entidades.	Se realizan los correctivos necesarios definiendo tiempo a consumir.	Riesgo Inaceptable	
	E4	Personal de Asesoría se retira sin terminar de realizar la actividad.	6	10	0,60	Se realiza una contratación nueva.	Se busca en la lista de proveedores los más factibles y se contrata Asesor de inmediato.	Riesgo Inaceptable	



5.4.1.11 Identificación Del Riesgo - Impacto En El Presupuesto. Respecto Al Proyecto De Investigación

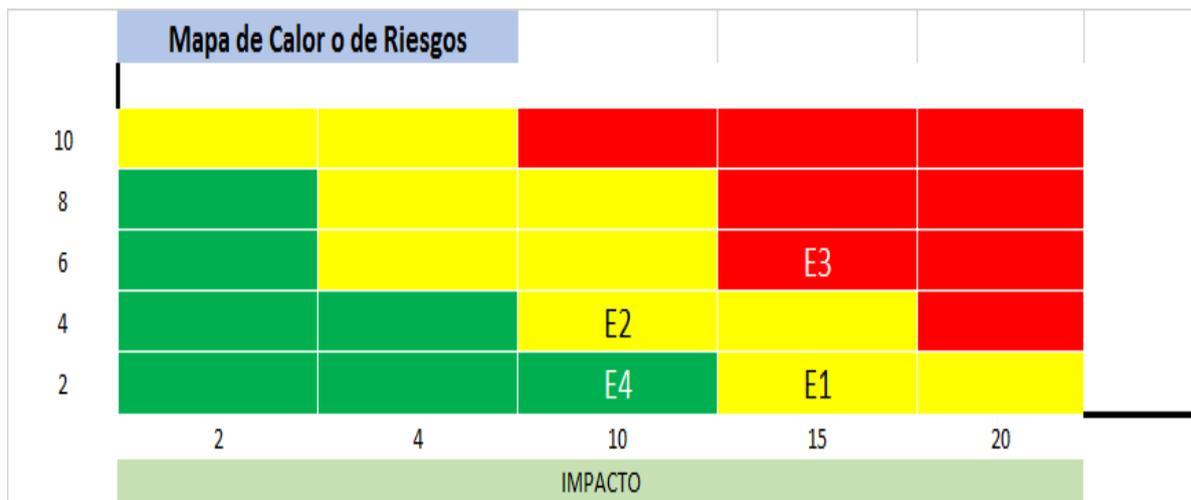
Tabla 11. Análisis para la Identificación del Riesgo - Impacto en el Presupuesto - Mapa de Calor (heatmap). Elaboración propia. Fuente PMBOK (2017)

IDENTIFICACIÓN DEL RIESGO - Impacto en el presupuesto						Análisis		EVALUACIÓN
Nº dePaq (EDT)	ACTIVIDAD - PROCESO	DESCRIPCIÓN	EVENTO ADVERSO	CAUSAS	CONSECUENCIAS	Probabilidad	Impacto	
4	Desarrollo de Contenidos (investigación de campo pasiva y documental). Procedimental y actitudinal	Busqueda especifica de contenido por estructura organizativa.	Búsqueda realizada de forma general sin ver indicaciones.	Mexcla de contenidos.	Información no especifica	2	15	0,30
		Realizar investigación y analizar de disponibilidad.	Investigar sin conocimiento previo de las metodologias	Confusión en el tipo de investigación debida a ejecutar.	Investgación bajo una metodología no apropiada.	4	10	0,40
		Investigar y definir los procedimientos.	Definir de forma incorrecta los procedimientos.	Error de identificación de procesos de las entidades	Diseño de Errado.	6	15	0,90
		Investigar y definir habilidades.	Analizar equivocadamente las habilidades.	Habilidades no especificas o confusas.	Diseño de Errado.	2	10	0,20

Evaluación cualitativa con respecto al tiempo			Criterio impacto en el Presupuesto al ocurrir un evento.	
Impacto	Definición	Valor cualitativo del impacto	Probabilidad	Valor cualitativo del impacto
Muy alto	Mas de 7%	20	Frecuente	10%
Alto	Entre 6% y 7%	15	Moderado	8%
Medio	Entre 4% y 5%	10	Ocasional	6%
Bajo	Entre 2% y 3%	4	Remoto	4%
Muy bajo	Menor o igual a 1%	2	Improbable	2%

Tabla 12. Tratamiento Riesgo Costo Análisis y Mapa de Calor (heatmap). Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

		Matriz de Riesgo							Costo/tiempo
Nº dePaq (EDT)	Nº	Identificación	Análisis		Evaluación	Tratamiento			
		Evento Adverso	Probabilidad	Impacto		DECISIÓN	ACCIONES	INDICADORES	
4	E1	Búsqueda realizada de forma general sin ver indicaciones.	2	15	0,30	Revisión de las indicaciones.	Se revisan con el Ingeniero 2 nuevamente.	Riesgo Atento	121\$ 6 Días - 21 Holgura
	E2	investigar sin conocimiento previo de las metodologías	4	10	0,40	Revisión de Metodología aplicada.	Se revisan con el Ingeniero 2 nuevamente y se adapta.	Riesgo Atento	
	E3	Definir de forma incorrecta los procedimientos.	6	15	0,90	Revisar nuevamente por los contenidos.	Se realizan los correctivos necesarios para cada procedimiento en	Riesgo Inaceptable	
	E4	Analizar equivocadamente las habilidades.	2	10	0,20	Se realiza nuevo análisis.	Se buscan los contenidos aplicados y se desglosan.	Riesgo Aceptable	



5.4.2.1 Riesgo Respecto Al Proyecto De Investigación

Finalmente se termina el análisis planteando una tabla como la siguiente donde se organiza los resultados de los análisis anteriores y se puede obtener una vista más general de los eventos y su de probabilidad e impacto.

Tabla 13. Valor de Riesgos del Proyecto con Respecto a los Criterios Establecidos. Elaboración Propia. Fuente PMBOK (2017)

Tabla del Valor de Riesgos del Proyecto con Respecto a los Criterios Establecidos					
Nº Paq. EDT	Nº Paq. EDT	Evento	Probabilidad	Impacto	Severidad (Probabilidad x Impacto)
7	E1 - (TIEMPO)	No se tienen claros los símbolos escogidos y la nomenclatura.	4	8	0,32
	E2 - (TIEMPO)	Aplicación de la metodología sin adaptación al caso.	4	6	0,24
	E3 - (TIEMPO)	Establecer el diseño por etapas pero sin tomar en cuenta la jerarquía.	6	8	0,48
	E4 - (TIEMPO)	Personal de Asesoría se retira sin terminar de realizar la actividad.	6	10	0,60
4	E5 - (COSTO)	Búsqueda realizada de forma general sin ver indicaciones.	2	15	0,30
	E6 - (COSTO)	Investigar sin conocimiento previo de las metodologías	4	10	0,40
	E7 - (COSTO)	Definir de forma incorrecta los procedimientos.	6	15	0,90
	E8 - (COSTO)	Analizar equivocadamente las habilidades.	2	10	0,20
Nivel de riesgo					3,44
Índice de Riesgo					0,43
					Riesgo Bajo

5.5.1 Proceso De La Gestión Del Conocimiento

Para desarrollar con éxito esta gestión es muy importante la contribución en los aportes que tengan la organización, es decir que tan organizados están en la corporación actualmente manejando el know-how como parte de su dirección estratégica, dependiendo de cómo se combine y se aplique ese conocimiento. En ello tiene mucho que ver todo lo que es la cultura organizacional, las políticas, sus procesos, rutinas, la forma en la que gestionan sus documentos y a los empleados. Esto solo implica que el esfuerzo por la implementación de mejora en la gestión del conocimiento para el soporte solo requerirá de más apoyo y recomendaciones en estas áreas, ya que la calidad o en el desempeño de un modelo de gestión de conocimiento en el área de soporte técnico se apoya así como cualquier otra área en toda una estructura la cual es conformada por las entidades mencionadas comenzando por la cultura organizacional de una empresa, y se debe tener claro que la cultura se construye con años, constancia y esfuerzo.

Las empresas Jóvenes que comiencen atacando la gestión del conocimiento en su atención a los clientes y usuarios externos tienen por otro lado la ventaja de nacer con buen pie y aunque requiera un trabajo que a largo plazo se recibirán mayores beneficios, el tiempo y el esfuerzo aplicado tendrán frutos en los cuales la organización se verá reforzada en sus operatividad de forma general y en todas y cada una de sus áreas, pues en sus buenas prácticas debe replicar todo lo aprendido en el área de soporte de la empresa de diferentes formas y maneras le sean posible. Entonces se puede concluir que una vez que funcione toda esa teoría de la organización junto a su tecnología, seguramente el conocimiento sea considerado su gestión desde la dirección estratégica de la empresa lo cual refleja madures en los procesos, algo tan importante para una empresa en momentos de resiliencia. Antes de desarrollar de forma más práctica la gestión del conocimiento es propio citar.

“El K es creado, compartido, amplificado, extendido y justificado en una organización mediante una mezcla de procesos sociales (grupo) y de procesos cognitivos del individuo” (Nonaka, 1994).

Gestionar el conocimiento es un proceso que se lleva a cabo a lo largo de todo el proyecto. A lo largo del flujo de datos de este proceso para la presente investigación se ha comprobado que un proyecto que este dedicado a la gestión del conocimiento ya sea para implementar o para optimizar sus procesos debe tener como mínimo considerado entre sus entradas: los documentos del proyecto desde el acta de constitución, hasta los que se derivan de pruebas y probaciones e historias de usuarios validadas por el cliente, otros que se necesiten para controlar las comunicaciones, hasta el acta de cierre del mismo; para esta investigación se le ha dado atención y ejecución a los registros de lecciones aprendidas, la estructura de desglose la cual aporta un enfoque a considerar los recursos utilizar, originando una EDT para recursos y también gestionar a los interesados por lo cual esto generaría desde su registro ha como ser gestionados según su clasificación, esto es parte de tener ese plan previo de dirección para este tipo de proyectos. Hay que recordar que muchas veces el éxito del proyecto no está en aplicar o gestionar desde todas las aristas sino de gestionar desde

aquellas gestiones que son necesarias y que garantizan una buena gerencia, por tanto, la dirección del proyecto y la gerencia es quien debe estar muy atento en esta selección y por tanto enfocarla a los objetivos principales del mismo.

Entre las herramientas y técnicas de esta investigación se destaca la importancia del juicio de expertos este será llevado mediante una entrevista donde en base a los objetivos se recolectará datos de complemento a la investigación, siguiendo las normas ITIL en cuanto a la prestación de un servicio de TI y el PMBOK para gestionar el conocimiento se hace notar la relevancia de tener la visión de un proceso para tener una organización ya que todo proceso está compuesto por entradas, las cuales son procesadas mediante la elección de las herramientas que más se ajusten a lo requerido y la obtención se refleja en una salida de esta entrada ya procesada la cual es el insumo que se necesita para obtener entregables esperados.

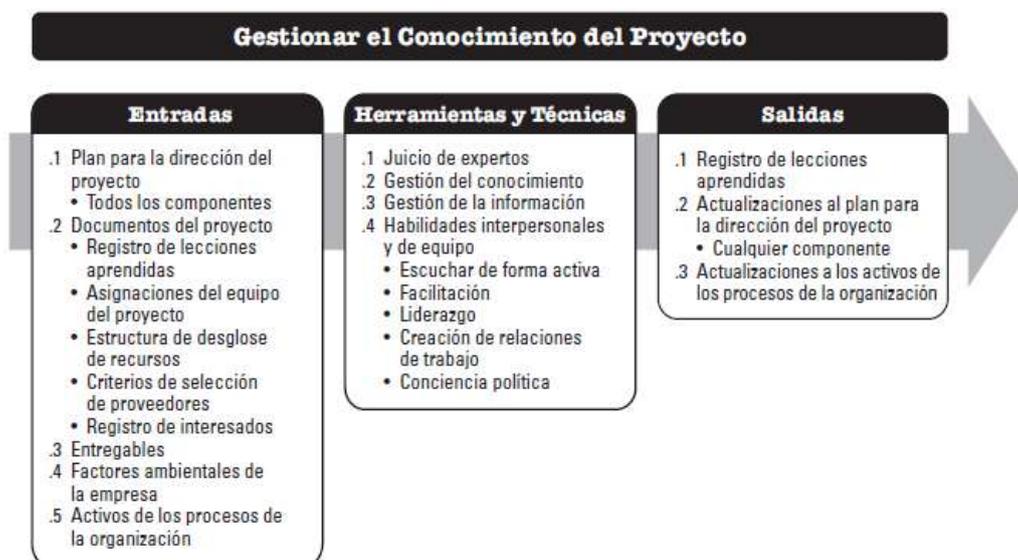


Figura. 15. Diagrama de Flujo del Proceso de Gestión del Conocimiento. Elaboración y Fuente PMBOK (2017)

Para la ejecución de un plan de dirección de proyecto apegado a las estructuras de trabajo que el PMBOK en su sexta versión se propone para la implementación del modelo propuesto de gestión del conocimiento, para los siguientes puntos a tomar en cuenta, es prudente saber que no es necesario aplicar o tomar en cuenta todos los componentes originales siempre que

se los que sean seleccionados sirvan para tener un plan bastante estructurado y organizado por tanto se presenta esta selección:

Documentos del Proyecto: El registro de lecciones aprendidas / tabla de organización de las Comunicaciones, para el proceso de control de información.

La Estructura de Desglose del Proyecto para actividades y recursos.

Registro de Interesados y la aplicación de las técnicas expuestas anteriormente que permiten el control de los mismos.

Gestionar el trabajo del proyecto a través de: la dirección y control de los entregables.

Empresa u organización debe tomar en cuenta los factores ambientales: Gestionar los riesgos externos e internos según su situación actual.

Este último punto es muy particular de la organización que esté interesada en desarrollar mejores en la gestión del conocimiento en su área de soporte técnico, puesto que los factores son muy particulares: la cultura organizacional, la distribución geográfica de instalaciones y recursos, los expertos en conocimiento de la organización, y los requisitos, restricciones legales, pero también es importante otras restricciones que deriven de la situación país, al cual pueda afectar positiva o negativamente el proyecto.

En el plan de dirección del proyecto hay documentos que gestionan el conocimiento desde el comienzo hasta el cierre del proyecto, el principal es el acta de constitución del proyecto una vez logrado que el cliente acepte la propuesta de valor se inicia con el primer documento el cual debe estar muy específico y claro el alcance ya que de allí partirá a lo largo del proyecto la gestión del alcance siendo esta clave en el éxito al inicio del mismo. El acta de constitución del proyecto en el caso que ocupa esta investigación es más un proyecto interno de la empresa u organización (portafolio de proyectos de la organización); para el beneficio propio, que un proyecto que usualmente ejecute para terceros en los servicios o productos que

desempeño, ya en este punto se tienen dos características importantes la primera es que el proyecto es para la optimización o implementación de una mejora que pueda que pertenezca a las estrategias de la dirección de la organización y la otra característica supone que al manejar experiencia en proyectos a terceros es decir a sus clientes con más razón se debería dejar documentado todo el proyecto de inicio a final, primero evidentemente al mejorar la gestión del conocimiento el nivel y calidad de respuesta se reflejaran en la operatividad de la empresa y está en consecuencia a la atención de sus clientes, por otro lado servirá de réplica en futuras oportunidades para aplicar en otras áreas de la organización ya sea por medio de una integración al proyecto original o considerarse como una nueva fase como parte de las políticas de mejoras continuas en la organización, y otro punto donde sacar más oportunidades de provecho en este tipo de proyectos, es replicarlo en sus propios clientes debido a su propia experiencia.

El acta de constitución del proyecto como anteriormente se comentó se debe realizar al inicio debe prepararse por el sponsor del proyecto y ser apoyada por el jefe designado para el proyecto, ambos son fundamentales en este proceso, por un lado, el sponsor proporcionará los recursos, siendo una guía durante el proceso y su papel muy importante en la toma de decisiones y por el otro lado el jefe o el gerente del proyecto estará allí para planificar y administrar desde el inicio.

Este tipo de organizaciones no puede contradecir las buenas prácticas con sus proyectos internos, si bien están claros en el tema de la documentación por llevar proyectos con terceros, algunas variantes que no fuesen tomadas en cuenta pudieran desajustar el inicio del trabajo en equipo, algo totalmente contrario a una buena gestión del conocimiento y mucho más contradictorio en un proyecto donde se busca independientemente del área gestionar el conocimiento aplicando mejores prácticas de forma metodológica. Por ser el acta de constitución uno de los documentos más importantes del proyecto que conforma junto a otros la gestión del conocimiento en sí de un proyecto, se ejemplifica con una plantilla tipo general

del contenido de este documento el cual sirve de ejemplo en la práctica o para ser adaptado a la situación particular de la organización de TI interesada.

El *Project Charter* o acta de constitución del proyecto debe tener en cuenta información escrita de forma muy precisa, esta información sería: el nombre del proyecto, la descripción, justificación y el objetivo este último se recomienda el uso del enfoque SMART para objetivos, motivado a que de allí partirá toda la planificación.

Algunas sugerencias y consideraciones a continuación son de utilidad:

- El nombre del Proyecto: debe ser corto y no necesariamente relacionarse con el proyecto el mismo estará presente a futuro en todos los documentos y también esto ayuda lógicamente a recordarle con mayor fuerza.
- Respecto a las autoridades es prudente colocar luego del nombre especificar su responsabilidad ejemplo: cargo / nivel de autoridad.
- Director del Proyecto: Juan Martínez / Total autoridad en la administración de costes y recursos asociados al proyecto.
- Justificación breve donde se explique qué motivado a se ha acordado en el presente proyecto.

Objetivos SMART: del acrónimo en inglés que lo componen las siguientes palabras, *Specific, Measurable, Appropriate, Realistic, Time-based*; lo cual hace que estos sean compuestos de forma que no quede la duda o que genere en algún momento a los interesados en lograr dicho objetivo. Primero debe ser específico, medible, apropiado, realista y con un tiempo límite, al construir un objetivo tomando en cuenta todos estos puntos es posible en cierta parte saber si el objetivo se puede cumplir, ya que no tiene sentido trazarse objetivos que no serán cumplidos.

Continuando con todos aquellos ítems que deben ser tocados de forma general, pero específica es decir no caer en la ambigüedad en un documento de acta de constitución del

proyecto es importante continuar definiendo lo siguiente, recordando que de aquí en adelante los puntos a tocar son parte de las gestiones a desarrollar de forma previa en la planificación del proyecto y luego en forma de control durante el ciclo de vida del proyecto:

Los Requerimientos acompañado de una breve descripción del producto final. Implementación de Modelo Conceptual Propuesto para el área de soporte técnico en niveles 1 y 2 de soporte.

El modelo debe de cumplir con todas las entidades y su interacción tal como están especificadas en el modelo y cumplir con las normas y mejores prácticas en la aplicación descritas en sus procesos.

Recursos asignados: para la planificación inicial: Dos ingenieros de IT al 70 % durante tres meses.

Ingeniero o Licenciado en Organización y Métodos al 25% durante un mes (esto lo especifica en detalle la gestión de recursos en su planificación). Y los recursos subcontratados de haberlos.

Los *stakeholders* aquí se incluyen a los interesados todas las partes implicadas en el proyecto. De forma breve nombrando a los beneficiados y aquellos que impliquen una mínima participación solo se nombran pues previo a esto hubo un análisis tal como a comienzos de este capítulo se muestra cómo gestionar a los interesados de un proyecto. Pero se puede hacer un inciso se incluyan algunas afectaciones se nombren quizás la implicación de un tiempo mayor en dar respuesta a ciertas responsabilidades que comparta uno de los ingenieros participantes del proyecto en algún área de su operatividad, digamos se vean afectado el tiempo de respuesta.

La estimación inicial de riesgo una vez más de forma breve tomado del análisis de riesgos se tocará el tema haciendo referencia a los efectos negativos que se puedan presentar a quienes se vean afectados, resultado del análisis previo mencionado.

La estimación inicial de tiempo ya cuando se ha elaborado un cronograma proveniente de La EDT de las actividades del proyecto y luego este mismo sirve para controlar a lo largo del tiempo que tan cerca o lejos se está de cumplir esa planificación inicial, de igual forma resultado de este cronograma se tiene un estimado bastante cercano a la realidad y que cumpla con los requerimientos, solo se habla de una fecha inicial y una posible fecha final producto de un tiempo ejemplo de (2) dos meses.

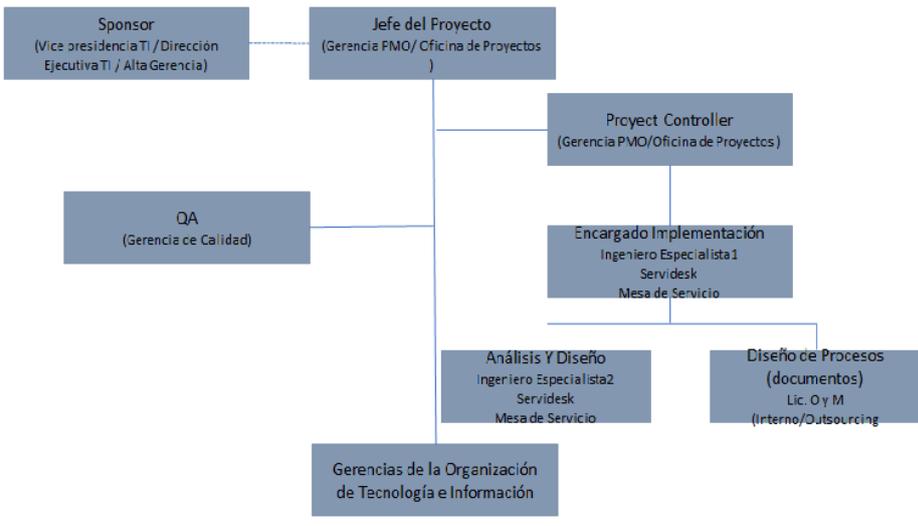
La estimación inicial de costes igualmente es producto de un estudio inicial donde luego se controlarán los costos, pero acá se comienza con un monto y ese monto es total responsabilidad del gerente mantenerle o incluso por debajo sin afectar la calidad, para ello hubo una estimación de costos que derivo de una gestión de recursos y para las cuales se aplicaron métodos que permitieron estar más cerca de este costo porque se ha elaborado un presupuesto. Por tanto, es un monto exacto.

Por último, en el acta de constitución del proyecto se mencionan: los responsables de aprobación: aprobación del diseño preliminar, del contrato de construcción, aceptación final del proyecto, aceptación de cambios en plazos y/o costes adicionales, otros CEO`s que intervengan y finalmente el sponsor y jefe de proyecto.

A continuación, se muestra el acta de constitución del proyecto, documento fundamental una vez aprobado la propuesta de valor este documento da inicio al proyecto. Al presentarlo como parte del desarrollo de esta investigación se le da nombre al proyecto de GESCOSOPORTE, siglas que en español significan la unión de las palabras acortadas de: gestión, conocimiento y finalmente la palabra soporte la cual enmarca el sentido general de crear mediante el diseño de modelo conceptual, una gestión del conocimiento en esta área tecnológica de servicio. Una de las recomendaciones importantes es dar nombres cortos a los proyectos para su relación con el entorno de colaboradores que está trabajando en este.

5.5.2 Acta De Constitución Propuesta A La Empresa Implementadora Para El Presente

Proyecto De Investigación

Acta de Constitución del Proyecto para Gestión del Conocimiento Nivel de Soporte 1 y 2. Pág. (1/2)	
Nombre del Proyecto:	Gestión del conocimiento para el servicio de soporte técnico nivel 1 y 2 de atención.
Siglas del Proyecto:	GESCOSOPORTE
Gerente del Proyecto:	Certificado en PMO y metodologías ágiles, ingeniero informático, más de 5 años de experiencia en el área de tecnología, servicios TI y oficina de PMO, certificación en ITIL.
Justificación del Proyecto:	<u>Para la Empresa:</u> Mejoras sistemáticas de los procesos y formación de cultura corporativa. <u>Para el Cliente (interno):</u> Aprendizaje continuo y respaldo del conocimiento para eficiencia en los procesos, calidad de los servicios internos, preparación y formación de los colaboradores.
Descripción del Proyecto:	Es un proyecto de gestión del conocimiento para la atención de los usuarios en la mesa de servicio de la empresa aplicando las mejores practicas de servicios tecnológicos para la atención de requerimientos e incidencias. Estructuras a tocar: Helpdesk / Especialistas en Soporte.
Requisitos de Alto nivel:	Estructura organizativa de mesa de servicio de soporte interno, con primer nivel de atención (helpdesk) y segundo nivel de atención establecido con especialistas de soporte técnico. Capacidad: gestionar el proceso del proyecto con terceros y con personal propio de la organización.
Factores Críticos de Riesgo:	Correcta y oportuna gestión de Interesados del proyecto y de riesgos. Presupuesto adaptado a la capacidad de colaboradores de la empresa y la participación de terceros outsourcing en áreas de organización y métodos.
Equipo Indispensable para el Proyecto:	 <pre> graph TD Sponsor["Sponsor (Vice presidencia TI / Dirección Ejecutiva TI / Alta Gerencia)"] -.-> Jefe["Jefe del Proyecto (Gerencia PMO / Oficina de Proyectos)"] Jefe --- QA["QA (Gerencia de Calidad)"] Jefe --- Controller["Project Controller (Gerencia PMO / Oficina de Proyectos)"] Jefe --- Org["Gerencias de la Organización de Tecnología e Información"] Controller --- Impl["Encargado Implementación Ingeniero Especialista 1 Servidesk Mesa de Servicio"] Impl --- AD["Análisis Y Diseño Ingeniero Especialista 2 Servidesk Mesa de Servicio"] Impl --- Proc["Diseño de Procesos (documentos) Lic. O y M (Interno/Outsourcing)"] </pre>
Stakeholders (claves en el Proyecto):	Vice presidencia TI / Dirección Ejecutiva TI / Alta Gerencia Nombres: Usuarios: Todas las Gerencias de la organización que reciben soporte interno. Jefe del Proyecto Nombre: QA Nombre: Encargado Implementación - Ingeniero Especialista1. Nombre:

Acta de Constitución del Proyecto para Gestión del Conocimiento Nivel de Soporte 1 y 2. Pág. (2/2)	
Riesgos de Alto Nivel:	Levantamiento de información de los procesos AS IS viciado. Recursos fuera de presupuesto. Falta de integración con personal outsourcing para la ejecución. Falta de involucramiento e información de las áreas de TI. Cooperación colaboración entre las áreas Personal interno no informado del proyecto como línea estratégica de mejoras .
Supuestos en el Proyecto:	El proyecto puede contar o no con la contratación de personal Outsourcing especializado para realizar las pruebas y la misma ejecución. El proyecto puede arrancar como una iniciativa de trabajo del clima de la organización como una forma de para impulsar la participación y colaboración de todas las áreas involucradas, si así se quisiera. El proyecto puede ser trabajado con el presupuesto de otras gerencias ya que afecta positivamente a todas las áreas de la organización. Se requiere la participación del personal interno en su mayor medida estos colaboradores deben ejecutar el proyecto interno igual como se ejecutan los proyectos en la organización para con los clientes. Siguiendo las metodologías definidas y los documentos del proyecto.
Restricciones del Proyecto:	El presupuesto debe ser considerado como parte de la línea estratégica de mejoras en los procesos en la organización. El plazo de ejecución no debería pasar del año fiscal de la organización. La adquisición de tecnología nueva debe estar sujeta a revisiones de los comités ejecutivos interesados.
Condicionantes para el Proyecto:	El proyecto no puede arrancar sino hay colaboradores disponibles que puedan incluir el proyecto como parte de su rutina diaria operativa (para los participantes internos). Solo se contratará personal outsourcing para el caso de necesitar profesionales de organización y métodos en el apoyo del diseño y la documentación de los nuevos procesos a considerar en la gestión del conocimiento. No serializará el proyecto sino hay un diseño de arquitectura TI y una guía del mismo para tener al as is y el to be del proyecto.
Firmas: Sponsor / Gerente PMO	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Sponsor </div> <div style="width: 45%; text-align: center;"> <hr style="border: 0; border-top: 1px solid black; margin-bottom: 5px;"/> Gerente PMO </div> </div>

5.6 Desarrollo De La Propuesta

- Identificar actividades que generan conocimiento en el área de soporte técnico en organizaciones de TIC.
- Analizar entidades involucradas en el proceso de gestión del conocimiento.

5.6.1 Resultados De La Aplicación De Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte

Especialistas Tecnológicos:

Organización	Nombre	C.I.
Ultrafluids Corp S.a.	Minerva Ceballos	18.269.774
Ultrafluids Corp S.a.	Sharon Barrios	14.895.436
Geods de Venezuela, C.A.	Gladys Navas	5.514.238
Bancaribe, C.A	Liezer Salazar	16.666.804
Bancaribe, C.A	Royce León	24.218.888

Modelo de Entrevistas Respondido:

Entrevista dirigida a personal técnico superior / ingenieros tecnológicos con experiencia operativa en soporte técnico nivel 1 y 2 dentro en el área de TI de una organización.

Tema: Modelo conceptual para aplicar mejores prácticas en el área de soporte técnico.

Objetivos:

1. Identificar actividades que generan conocimiento en el área de soporte técnico en organizaciones de TIC.
2. Analizar entidades involucradas en el proceso de gestión del conocimiento.

Entrevista N°1

Fecha:03/09/2020

Nombre del entrevistado: Minerva Josefina Ceballos Martínez

C.I: 18.269.774

Organización o empresa: Ultrafluids Corp S.a.

Preguntas:

1. Enumerar actividades en el área de soporte técnico con mayor frecuencia son solicitadas que generan conocimiento en el área de soporte técnico.

- Activación de Licencias de Aplicaciones Premiun (Adobe Reader Dc, Office, Galac y Windows)
- Creación y configuración de usuarios, mudanza de información, Respaldo de Data.
- Instalación de Aplicaciones de Trabajo, mantenimiento preventivo al equipo.
- Creación de respaldos para correos (pst).
- Cambio de Tones, revisión de Impresoras y mantenimiento preventivo.
- Desbloqueo o cambio de contraseña de usuarios.

2. Nombre los distintos usuarios o tipos de usuarios tanto externos o internos, a los que les presta ayuda.

Usuarios Internos: Cualquier usuario con acceso a un dispositivo tecnológico que corresponda a la empresa (teléfono, celular, computador entre otros) que requiera apoyo Informático ya sea de manera presencial o remota.

Usuarios externos: Se toma como revisión particular, depende de la disponibilidad y acuerdos internos entre el personal de sistema y el usuario afectado, las asistencias externas se realizan fuera del horario laboral. También están los usuarios externos que pertenecen a la empresa a ellos se les puede atender cualquier falla que presenten con el computador y que a su vez pueda ser atendida de manera remota.

3. Que conocimientos le han demandado para desempeñar el cargo y cuál de ellos ha tenido que reforzar o profundizar por la demanda o amplitud del conocimiento.

Cada empresa maneja un protocolo diferente de atención de casos por parte de IT, sin embargo, en cada una de ella siempre se aprende algo, además de utilizar herramienta propia e tecnología como el internet permite conseguir tutoriales de procedimientos desconocidos, para obtener mayor experiencia es necesario al menos obtener un nivel básico de conocimiento en Informática, como saber que es una dirección Ip, un Hardware, Software, así como poseer una mente abierta para enfrentar diversos problemas a diario.

Lo que siempre he tenido que mejorar ha sido la calidad de atención a los usuarios, manejo de control en situaciones estresantes o de presión, IT es un área que demanda muchísima atención con el público e interacción con ellos y hay que estar preparado siempre para solventar un problema o para empeorarlo, manejar tiempos de atención o priorización de casos.

4. Nombrar labores diarias independientes de las solicitudes tanto de requerimientos como de incidencias reportadas.

- Elaboración de un sistema de Inventario de activos Informáticos.
- Creación de Políticas de seguridad en los equipos.
- Implementación Respaldos de Información de Usuarios.
- Identificación de puntos de red.
- Mantenimiento a la base de datos de servidores.
- Monitoreo de Enlaces de las diversas Unidades de Negocio.

5. Nombre los proyectos en donde se le ha incluido en su empresa independientemente del papel que le haya tocado desempeñar y quienes se han beneficiado del proyecto directamente e indirectamente.

Actualmente no poseemos proyectos en ejecución, existen proyectos individuales que cada integrante realiza por su cuenta, de mi parte me encuentro en la elaboración de un sistema de inventario que permitirá que la empresa mantenga un control de asignación de equipo, así como la culminación de una Especialización en Análisis y Diseño Integral de Software, fuera de la empresa generó conocimientos como desarrollador de páginas Web.

6. Indique si su empresa recibe ayuda de otros centros de soporte y en qué área les brinda el apoyo.

La empresa recibe ayuda para la atención de casos relacionados con aplicaciones licenciadas como SAP, SPI y GALAC ya que cualquier cambio o daño a la aplicación rompe el contrato de afiliación de servicio que se posee con el proveedor.

7. Explique con qué tipo de recurso base de datos de conocimiento, manuales de usuarios, sistemas específicos se apoya para replicar un soporte de un requerimiento.

Se posee como meta la elaboración de al menos un manual de procedimientos ya sea de requerimiento o como solventar un incidente en la empresa, se levanta toda la documentación necesaria incluyendo capture de pantallas estableciendo el procedimiento en un formato establecido basado en las normas APA y siguiendo el estándar de las normas ISO 9001.

La base del conocimiento se está implementando para ser agregada en el Sistema de gestión de Inventarios, así como el manejo de atención de casos para que nos permita visualizar estadísticas diarias, semanales o mensuales del rendimiento del departamento.

Se respaldan en el servidor en un archivo con formato. xdoc y se anexan en el sistema con un formato .pdf

Entrevista N°2

Fecha: 03-09-2020

Nombre del entrevistado: Sharon Barrios

C.I: 14.895.436

Organización o empresa: ULTRAFLUIDS CORP SA

Peguntas:

1. Enumerar actividades en el área de soporte técnico con mayor frecuencia son solicitadas que generan conocimiento en el área de soporte técnico.

- Implementación de nuevas actividades comerciales.
- Actualizaciones en los Formatos de impresión de control SENIAT
- Creación de manuales para los usuarios por departamento
- Limitar autorizaciones o actividades a los usuarios
- Buscar, analizar e implementar las soluciones más adecuadas para solventar los errores cometidos por los usuarios.
- Buscar, analizar e implementar los procesos más adecuados para los nuevos requerimientos de la empresa.

2. Nombre los distintos usuarios o tipos de usuarios tanto externos o internos, a los que les presta ayuda.

- Usuarios operativos responsables de las actividades cotidianas de la empresa
- Usuarios supervisores y gerenciales

3. Que conocimientos le han demandado para desempeñar el cargo y cuál de ellos ha tenido que reforzar o profundizar por la demanda o amplitud del conocimiento.

Conocimiento en SAP BUSINESS ONE. Maximizar el uso correcto de la herramienta administrativa SAP BUSINESS ONE, enfocándolo a los procesos y/o actividades cambiantes del negocio.

4. Nombrar labores diarias independientes de las solicitudes tanto de requerimientos como de incidencias reportadas.

Ampliar los conocimientos en SAP BUSINESS ONE / Ampliar los conocimientos en SQL.

5. Nombre los proyectos en donde se le ha incluido en su empresa independientemente del papel que le haya tocado desempeñar y quienes se han beneficiado del proyecto directamente e indirectamente.

- Reconversión Monetaria
- Migración de versión de sistema administrativo SAP BUSINESS ONE
- Inducción a los usuarios sobre las mejoras en el sistema y las incidencias en sus actividades cotidianas.
- Beneficiario directo el grupo de empresas que la conforman

6. Indique si su empresa recibe ayuda de otros centros de soporte y en qué área les brinda el apoyo.

SI, los proveedores de los sistemas administrativos

7. Explique con qué tipo de recurso base de datos de conocimiento, manuales de usuarios, sistemas específicos se apoya para replicar un soporte de un requerimiento.

Análisis e interpretación del error, e implementación del correctivo de acuerdo al conocimiento previamente adquirido, o nuevo conocimiento de investigaciones realizadas, con el apoyo de base de pruebas.

Entrevista N°3

Fecha: 28/10/2020

Nombre del entrevistado: Gladys Navas

C.I: 5.514.238

Organización o empresa: Geods de Venezuela, C.A.

Peguntas:

1. Enumerar actividades en el área de soporte técnico con mayor frecuencia son solicitadas que generan conocimiento en el área de soporte técnico.

- a. Consultas por falta de internet
- b. Consultas porque no pueden entrar a Profit Administrativo o Nomina
- c. La impresora no responde
- d. Solicitud de actualización de la licencia de Windows
- e. Actualización de productos o clientes a los vendedores en calle

2. Nombre los distintos usuarios o tipos de usuarios tanto externos o internos, a los que les presta ayuda.

- Departamento de Administración
- Departamento de Contabilidad
- Departamento de Recursos Humanos
- Recepción
- Vendedores
- Dirección

3. Qué conocimientos le han demandado para desempeñar el cargo y cuál de ellos ha tenido que reforzar o profundizar por la demanda o amplitud del conocimiento.

- a. Planificación del trabajo y control de tiempo
- b. Trabajo en equipo. Trabajar con mi cliente interno como parte de mi equipo de trabajo para poder satisfacer sus requerimientos a satisfacción

4. Nombrar labores diarias independientes de las solicitudes tanto de requerimientos como de incidencias reportadas.

- Revisión de Servidores
- Respaldos
- Revisión de la conectividad
- Mantenimiento de equipos
- Informes de Casos
- Registro de actividades para la determinación del indicador de productividad

5. Nombre los proyectos en donde se le ha incluido en su empresa independientemente del papel que le haya tocado desempeñar y quienes se han beneficiado del proyecto directamente e indirectamente.

Re implementación de Profit Nomina para automatizar los procesos medulares de Recursos Humanos. El Usuario y la Analista de Recursos Humanos; los primeros

porque reciben recibos y la información que requieren oportunamente y para la Analista porque se redujo el trabajo manual y las quejas.

6. Indique si su empresa recibe ayuda de otros centros de soporte y en qué área les brinda el apoyo.

- Movistar: Telefonía e internet
- Net Uno: Internet
- Inter: Internet
- Profit: Software

7. Explique con qué tipo de recurso base de datos de conocimiento, manuales de usuarios, sistemas específicos se apoya para replicar un soporte de un requerimiento.

Contamos con Base de Datos de Conocimiento Knowledge Base:

a. Interna con acceso controlado por área:

- La solución de las consultas más frecuentes.
- Acceso a documentos de interés, legales, financieros, administrativos.
- Instructivos de flujos de procesos en línea

b. Externa con información al cliente de Servicios y productos.

Entrevista N°4

Fecha: 12/12/2020

Nombre del entrevistado: Liezer Salazar

C.I: 16.666.804

Organización o empresa: Bancaribe, C.A

Preguntas:

1. Enumerar actividades en el área de soporte técnico con mayor frecuencia son solicitadas que generan conocimiento en el área de soporte técnico.

Preparación de Portátiles y estaciones de trabajo.

Instalación de Aplicativos de oficina y aplicativos especiales.

Limpiar Roles en las aplicaciones.

Instalación de equipos de pruebas de aplicativos en proyectos.

Solicitud de actualización de software base de aplicativos.

Inventario de equipos.

2. Nombre los distintos usuarios o tipos de usuarios tanto externos o internos, a los que les presta ayuda.

- Sede Corporativa. (todas las áreas del corporativo).

3. Qué conocimientos le han demandado para desempeñar el cargo y cuál de ellos ha tenido que reforzar o profundizar por la demanda o amplitud del conocimiento.

Conocimientos técnicos: sistemas operativos, redes Modelo OSI, telecomunicaciones, base de datos, antivirus, aplicaciones de propias de la institución para dar soporte a instalación e incidencias, herramientas ofimáticas básica de office 365. Herramientas para la comunicación teams de Microsoft, y herramientas de acceso remoto escritorio remoto para la atención al usuario.

Conocimientos para gestionar el trabajo: buenas prácticas de servicio y aplicación de ITIL dentro de la herramienta de gestión de casos del banco Servidesk.

4. Nombrar labores diarias independientes de las solicitudes tanto de requerimientos como de incidencias reportadas.

- Revisión de inventarios.
- Control de licenciamiento de aplicativos internos.
- Mantenimiento de equipos.
- Informe de gestión por mes del personal técnico propio y de la atención de casos.

5. Nombre los proyectos en donde se le ha incluido en su empresa independientemente del papel que le haya tocado desempeñar y quienes se han beneficiado del proyecto directamente e indirectamente.

Migración de Sistemas operativos Windows XP a Windows 7

Migración de Sistemas operativos Windows 7 a Windows 10

Migración de Versiones de aplicativos varios.

6. Indique si su empresa recibe ayuda de otros centros de soporte y en qué área les brinda el apoyo.

- Daycohost: Cloud - Gestión de plataformas TI y Telecom, Amazon Web Services.
- Comunicaciones: Level 3 -Telecom - CANTV: Internet
- Siscotel: Servicios en la Nube / despliegue de soluciones digitales.
- Software licenciado privativo. Sinca
- Instalación y mantenimiento de Impresoras. Delco
- Telefonía IP -instalación y servicios de puntos y cableado.

7. Explique con qué tipo de recurso base de datos de conocimiento, manuales de usuarios, sistemas específicos se apoya para replicar un soporte de un requerimiento.

Accesos a la intranet a librerías de términos tecnológicos y librerías de manual de usuarios dentro del área propia de trabajo de software distribuidos.

Manuales de conexión de la infraestructura tecnológica de todas las áreas corporativas.

Manuales de instalación y preparación de estaciones de trabajo.

Información de los servicios de asesoría y atención de soporte técnico por terceros (otros proveedores).

Entrevista N°5

Fecha: 19/12/2020

Nombre del entrevistado: Royce León

C.I: 24.218.888

Organización o empresa: Bancaribe, C.A

Preguntas:

1. Enumerar actividades en el área de soporte técnico con mayor frecuencia son solicitadas que generan conocimiento en el área de soporte técnico.

Atención de casos mesa de ayuda. Atender nivel 1 y escalar casos específicos de otras áreas de tecnología.

Revisión de diferentes fallas de laptops y estaciones de trabajo.

Instalación de hardware y software.

Mantenimiento de equipos.

Recepción de solicitud de desbloqueo de accesos o permisos diferentes.

Información de usos de aplicativos privados de la organización a los funcionales de los diferentes aplicativos.

2. Nombre los distintos usuarios o tipos de usuarios tanto externos o internos, a los que les presta ayuda.

- Sede Corporativa. Centro Galipán

3. Qué conocimientos le han demandado para desempeñar el cargo y cuál de ellos ha tenido que reforzar o profundizar por la demanda o amplitud del conocimiento.

Conocimientos técnicos: mantenimiento de equipos (laptos y estaciones), sistemas operativos, cableado y redes básico, antivirus, aplicativos de Microsoft base para la unificación de procesos para gestionar y administrar los mismos en diferentes áreas del banco, herramientas ofimáticas como office 365. Herramientas de conexión remota a equipos y aplicativos de comunicación: teams Microsoft, Google meet y zoom.

Buenas prácticas de atención al usuario y la gestión basada en el aplicativo de la mesa de ayuda.

4. Nombrar labores diarias independientes de las solicitudes tanto de requerimientos como de incidencias reportadas.

- Revisión de equipos en presunta obsolescencia.
- Control de actualización de manuales de instalación de aplicativos.
- Responder correos de otras áreas solicitando apoyo en actividades de los proyectos.
- Informe de jornada diaria personal.

5. Nombre los proyectos en donde se le ha incluido en su empresa independientemente del papel que le haya tocado desempeñar y quienes se han beneficiado del proyecto directamente e indirectamente.

Migración de Sistemas operativos, de Versiones de aplicativos varios y rollout de equipos recepción, registro y almacenamiento.

6. Indique si su empresa recibe ayuda de otros centros de soporte y en qué área les brinda el apoyo.

- Daycohost y Level 3: Cloud - Gestión de plataformas TI y Telecom
- Level 3 -Telecom
- CANTV: Internet
- Siscotel: Servicios en la Nube / Sinca: Software licenciado privado
- Delco: Impresoras.
- Teléfonos IP -instalación, servicios de puntos y cableado.

7. Explique con qué tipo de recurso base de datos de conocimiento, manuales de usuarios, sistemas específicos se apoya para replicar un soporte de un requerimiento.

Manuales de conexión de la infraestructura tecnológica, manuales de instalación y preparación de estaciones de trabajo y de funcionamiento de aplicativos.

Información de los servicios al usuario por proveedores externos.

5.7 Validación

5.7.1 Resultados De La Aplicación De Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte

La población de profesionales del área tecnología en la ciudad de Caracas puede oscilar entre 2250 a 3000 personas aproximadamente, y los especialistas tecnológicos entrevistados fueron 5 personas, para los fines de lograr los objetivos específicos de la presente investigación no es relevante la cantidad de especialistas entrevistados, puesto que las respuestas serían repetitivas en cuanto al contenido de la entrevista y la misma es una entrevista abierta, que por otro lado las personas son libres de contestar sin formato u orden que permita guiar sus respuestas.

En consecuencia, a ello se presenta el cálculo que indica un margen de error alto por la diferencia entre la población y la muestra utilizada; a continuación, se explica cómo está estructurado el análisis y porque no interfiere en los objetivos. Cabe destacar que también sería un trabajo con la necesidad de más investigadores o de una infraestructura empresarial de respaldo para realizar una investigación más de mercado que pueda obtener una muestra mayor y la cual también indique un número bajo de margen de error y un alto nivel de confianza; esto solo considerando que los objetivos también se basan en otras premisas diferentes a los objetivos presentes y que por tanto requieran un mayor despliegue del instrumento.

El análisis de estas respuestas en el instrumento ejecutado se basa en las anotaciones y las observaciones hechas a lo largo de la investigación de documentos, en comparación con los resultados obtenidos, de forma tal que se valoran las ideas emergentes de la autoría en consecuencia a la opinión y experiencia de los profesionales entrevistados. La unión de ambos aporta más facilidad para la profundidad en el tema, el diseño y el análisis forma para cumplir con la propuesta conceptual de gestión del conocimiento en los niveles de soporte

técnico expresados. Se utilizarán a continuación diagramas de casos de uso como guías para la organización de la información recabada en el instrumento.

Para las estadísticas este intervalo de confianza o margen de error con los datos mencionados de la población aproximada de 2250, con una muestra de 5 y el grado de certeza de que esta muestra refleje los resultados, estará proporcionando cierto valor desconocido con un determinado nivel de confianza, para tenerlos datos como parte de las formalidades de la investigación y aplicación del instrumento. Sin olvidar que la entrevista u otro instrumento de encuesta trata de representar a una población de gran tamaño en comparación a esta, se busca

Donde σ (la desviación estándar de la población) se divide entre la raíz cuadrada de la n (tamaño de la muestra) y el resultado se multiplica por z que es la puntuación de acuerdo al valor de confianza deseado.

$$\text{Margen de error} = z \times \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$$

Con un nivel de confianza deseado del 85%.

Población = 2250 personas.

Muestra = 5 personas

Los resultados = 32,17%

5.7.2 Introducción Al Análisis De Los Resultados En Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte

Para la identificación de las entidades y demás elementos de relevancia se presenta una tabla de los términos más mencionados en las respuestas de las entrevistas a los especialistas con la clasificación a la que pertenecen, ejemplo: si se ha mencionado perfiles y Roles en la tabla del lado de la clasificación debe existir el término de seguridad TI (seguridad de la

tecnología e información) puesto que este término entra dentro de dicha clasificación más general, esto permite agrupar todos los términos en clasificaciones más generales para ser incluidos en el modelo conceptual propuesto.

Para representar visualmente estos resultados y poder analizar los puntos críticos en los procesos de esta información levantada en cada entrevista, se realizan diagramas de casos de uso en base a la metodología UML, los cuales son usados para el diseño y el análisis, el diagrama de casos de uso, permite describir las acciones y reacciones de un sistema planteado, centrándose en los factores críticos para su funcionalidad, siendo muy útil para la representación de los procesos comentados en las entrevistas.

En tecnología los modelos conceptuales ayudan desde el análisis para continuar con el diseño de diagramas como los diagramas aplicados en la metodología UML, con miras a desarrollar un sistema digital. Para realizar el análisis se invertirá la aplicación de esta herramienta, ya que el enfoque será aplicar el diagrama de casos de uso, que va desde lo más específico y que explica los requisitos funcionales de los procesos actuales; para luego generalizar los mismos, en el diseño del modelo conceptual de gestión del conocimiento en estas áreas de soporte técnico de nivel 1 y 2.

Lo que se busca es diferente a analizar y diseñar para un crear un sistema digital de gestión de conocimiento. Se busca la representación y la aplicabilidad de realizar diagramas de casos de uso en organizar la información obtenida del instrumento aplicado, y esto finalmente contribuye a generar el modelo conceptual propuesto.

El modelo conceptualizará de forma total el trabajo para gestionar el conocimiento incluyendo también mejores prácticas de ITIL. Sí de igual forma la organización ya posee un sistema digital para gestionar el conocimiento, esta visión de modelo conceptual genera una visión más amplia de procesos que no está limitada al solo uso de una herramienta digital que pueda poseer la organización interesada en mejorar la gestión del conocimiento, aun así, puede que requiera aplicar buenas prácticas en el tema que esté dejando por fuera.

Análisis de respuestas de las entrevistas:

Tabla 14. Clasificación de Términos Referenciales de las Respuestas con Mayor Mención en las Entrevistas de los Especialistas Expertos en el Área de Soporte. Elaboración Propia

Términos Referenciales en las Respuestas de Mayor Mención	Términos Dentro de la Siguiete Clasificación General
Aplicaciones. Configuración de usuarios. Instalación y equipos de Trabajo -Mantenimiento de equipos (estaciones de trabajo /impresoras). Mantenimiento de Servidores. Office 365. Base de datos- Servidores. Licencias. Aplicativos Privados/Internos. ITIL. Mesa de ayuda Redes – conexiones – Cableado. Telefonía IPConfiguración IP Configuración de permisos – Perfiles. Comunicaciones – remoto. Informe Proyectos. Software CRM - ERP Antivirus Usuarios – Internos – externos – Proveedores Tipos de Inventario Manuales usuarios- Instalación y configuración- Perfiles - roles	Software ofimático. S.O Instalación Hardware Instalación Software Software ofimático Nube Software Front Office y BackOffice Software de Comunicaciones Redes – Internet - Nube Seguridad de la información. Stakeholders. Control de activos informáticos Manuales de conocimiento Helpdesk. Base de datos – Programación Seguridad TI

5.7.3 Diagramas De Casos De Uso Para El Análisis De Las Respuestas En Las Entrevistas A Especialistas De Tecnológica Con Experiencia En El Área De Soporte

A continuación, la diagramación de “casos de uso” representa un compendio de los procesos que han sido parte de su experiencia de trabajo en el área de servicio de soporte técnico de los especialistas entrevistados. Para el análisis permite evidenciar la funcionalidad a futuro incluso pensando en mejoras. Es una forma práctica y muy visual de segmentar y representar la información levantada, además de ser de fácil lectura para las personas que no pertenecen en formación al mundo informático. Es por ello que está clasificado como un diagrama de comportamiento en la metodología UML.

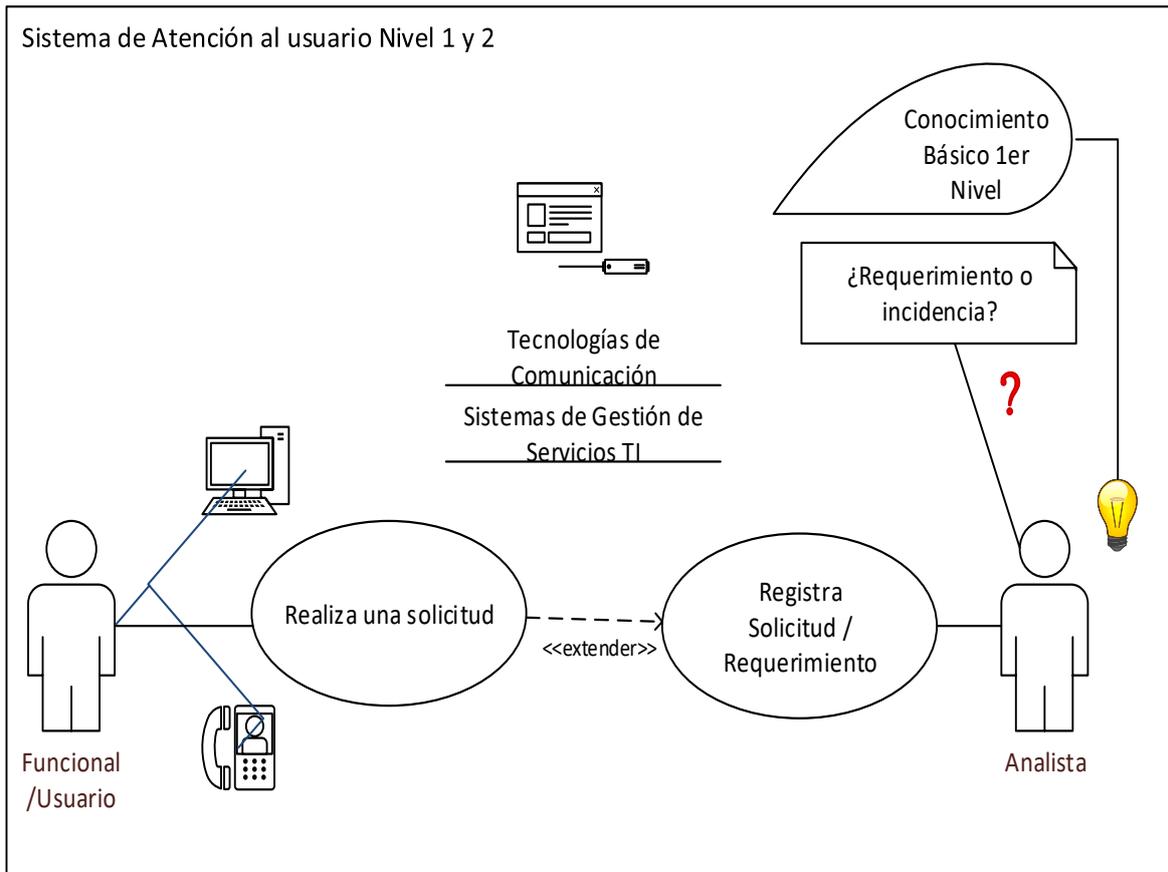


Figura. 16. Diagrama de Casos de Uso del Proceso Inicial de Gestión de Servicio de Soporte Técnico Nivel 1 y 2. Elaboración propia. Fuente (2012) Estándar UML Versión 2.4.1 ISO/IEC 19505-1

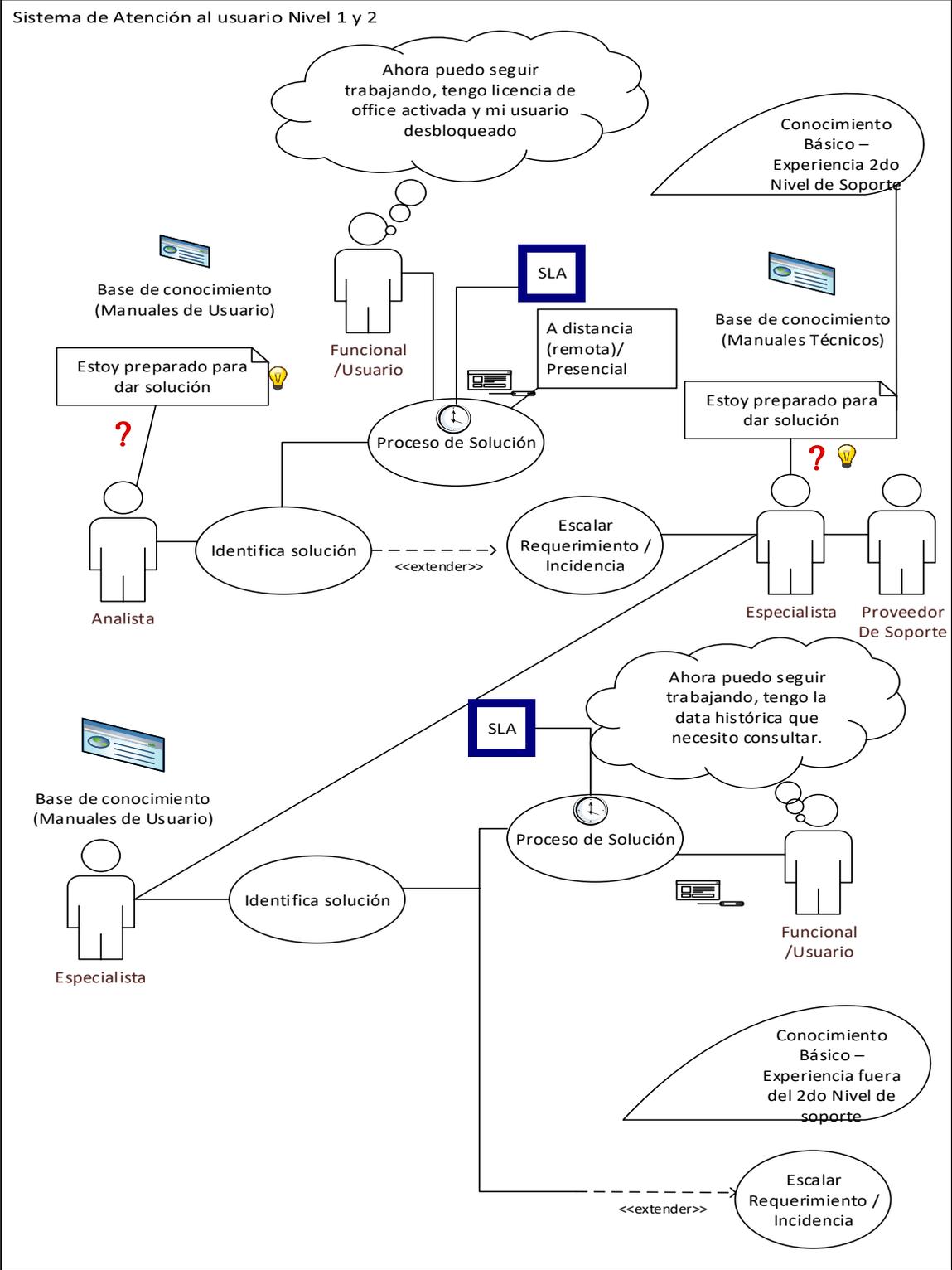


Figura. 17. Diagrama de Casos de Uso del Proceso Inicial de Gestión de Servicio de

Soporte Técnico Nivel 1 y 2 (Alcance). Elaboración propia. Fuente (2012) Estándar UML Versión 2.4.1 ISO/IEC 19505-1

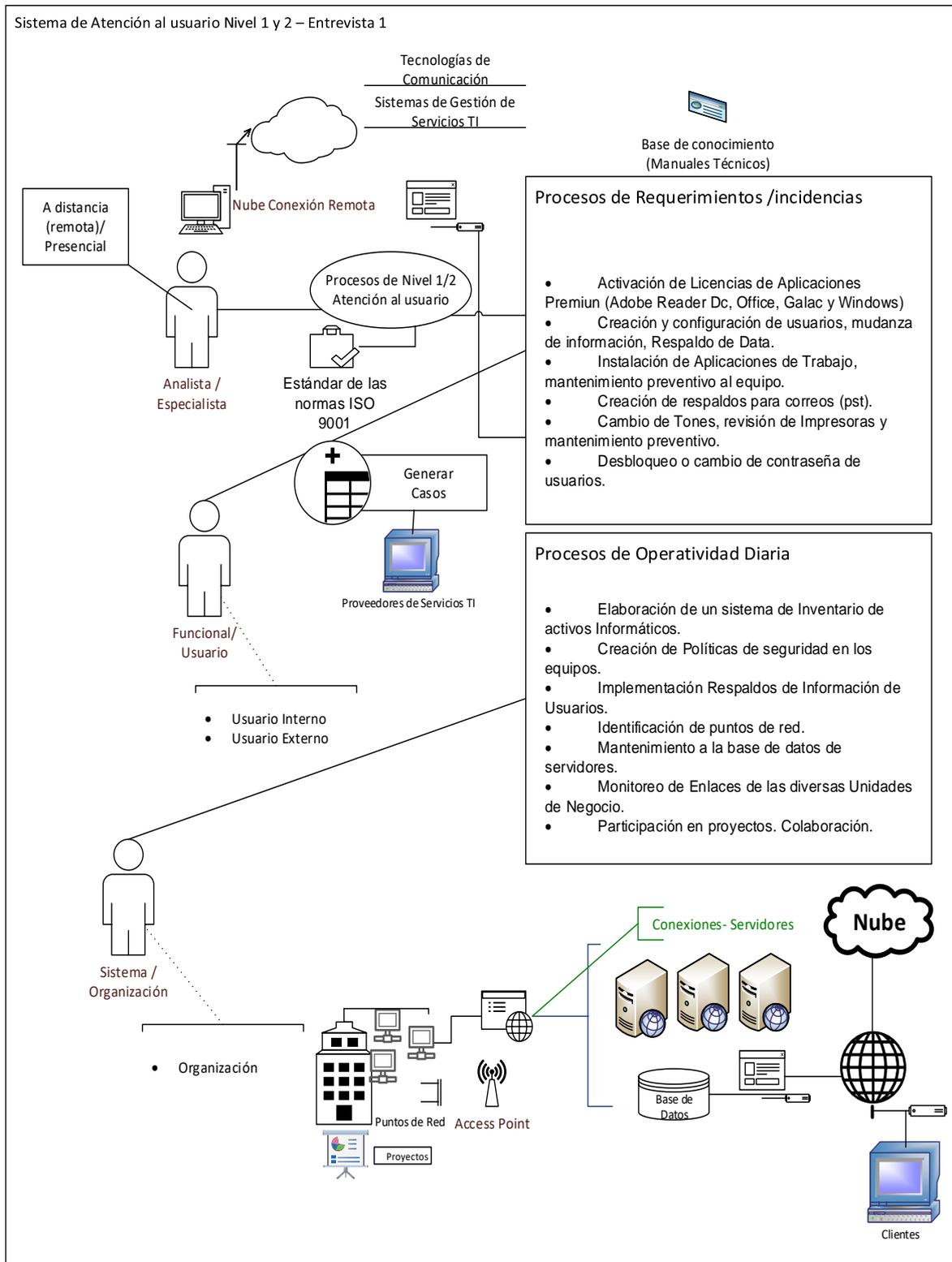


Figura. 18. Diagrama de Casos de Uso del Proceso General de Gestión de Servicio de

Soporte Técnico Nivel 1 y 2 (Entrevista 2). Elaboración Propia. Fuente (2012) Estándar UML Versión 2.4.1 ISO/IEC 19505-1

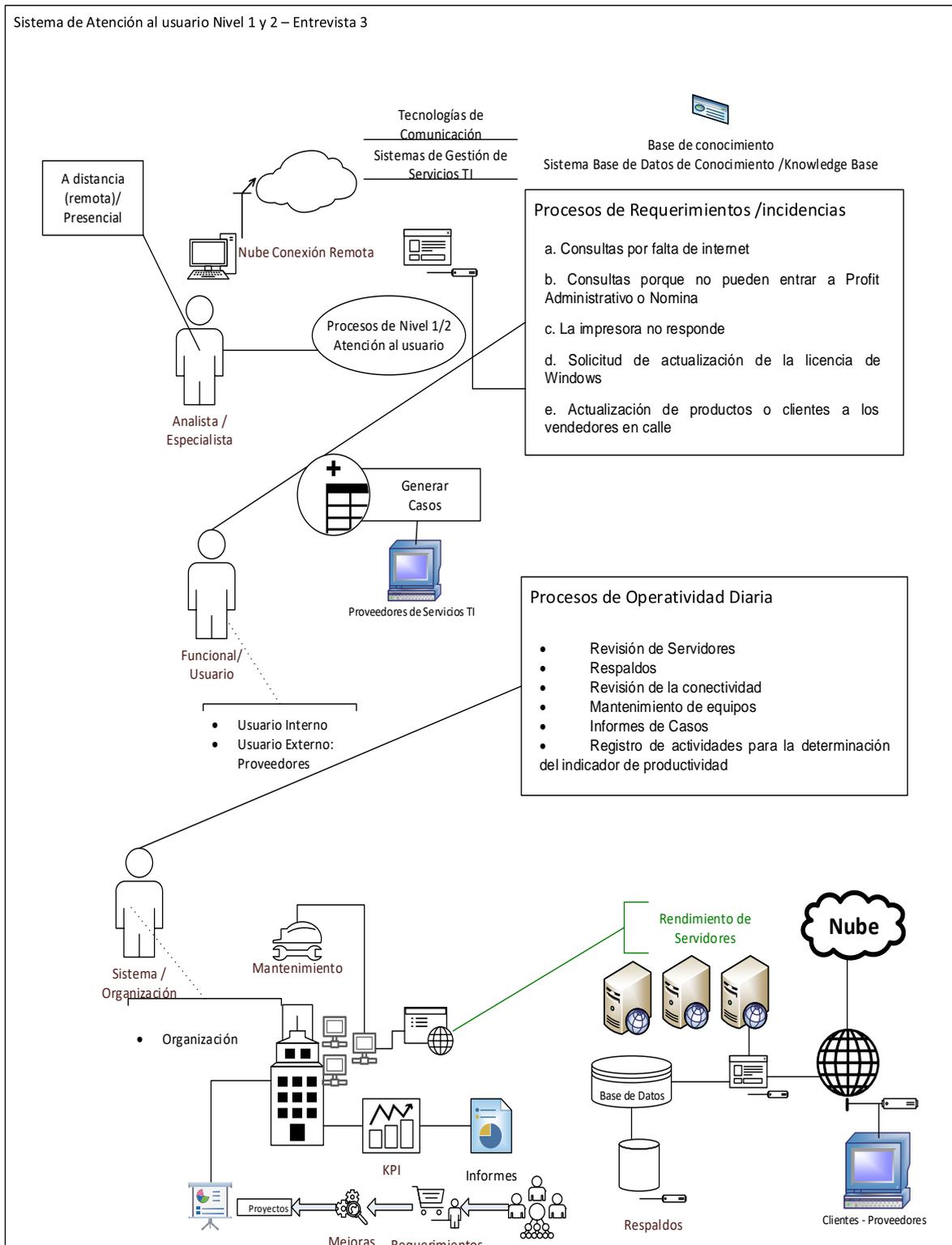


Figura. 20. Diagrama de Casos de Uso del Proceso General de Gestión de Servicio de

Soporte Técnico Nivel 1 y 2 (Entrevista 3). Elaboración Propia. Fuente (2012) Estándar UML Versión 2.4.1 ISO/IEC 19505-1

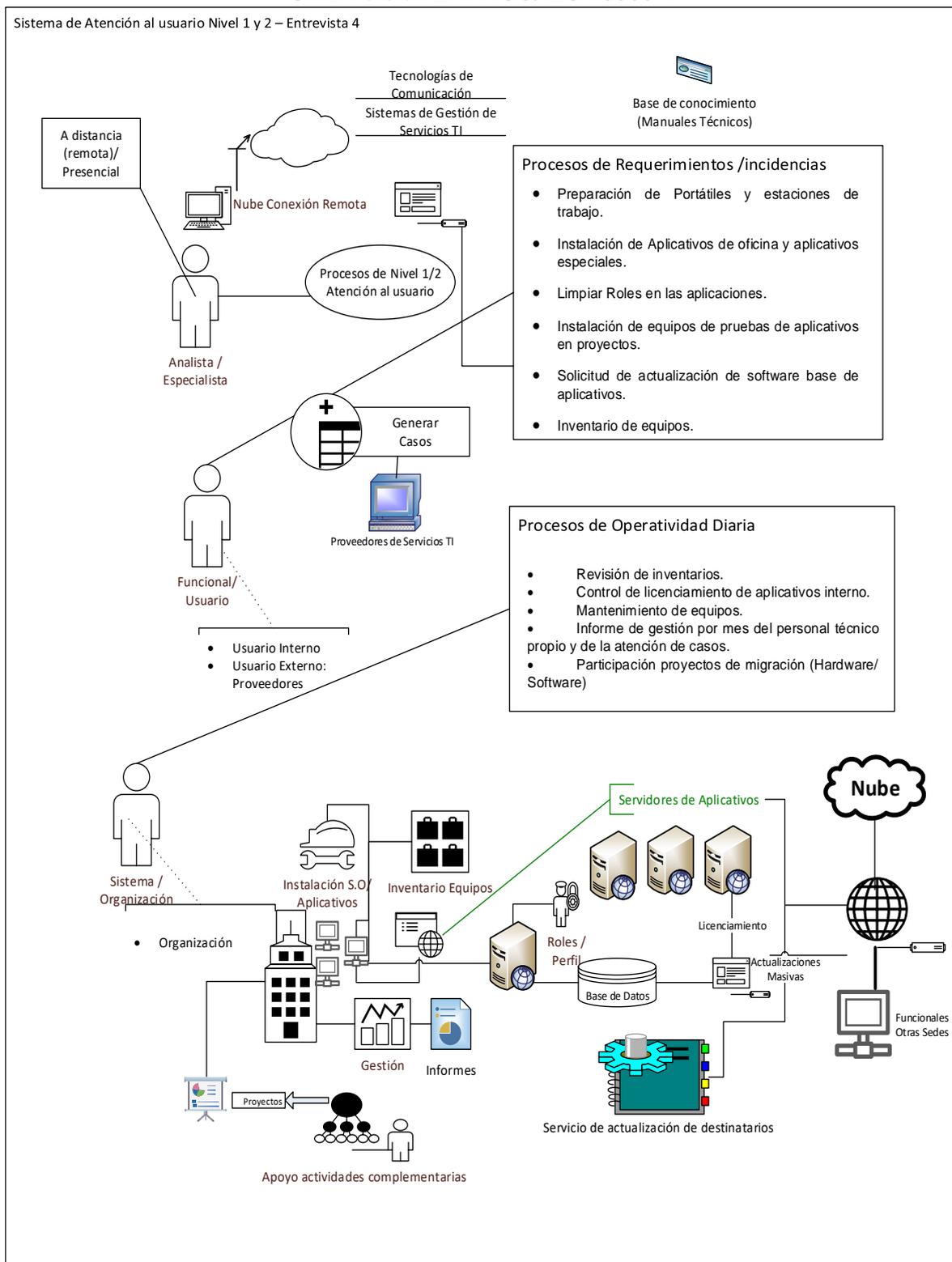


Figura. 21. Diagrama de Casos de Uso del Proceso General de Gestión de Servicio de

Soporte Técnico Nivel 1 y 2 (Entrevista 4). Elaboración Propia. Fuente (2012) Estándar UML Versión 2.4.1 ISO/IEC 19505-1

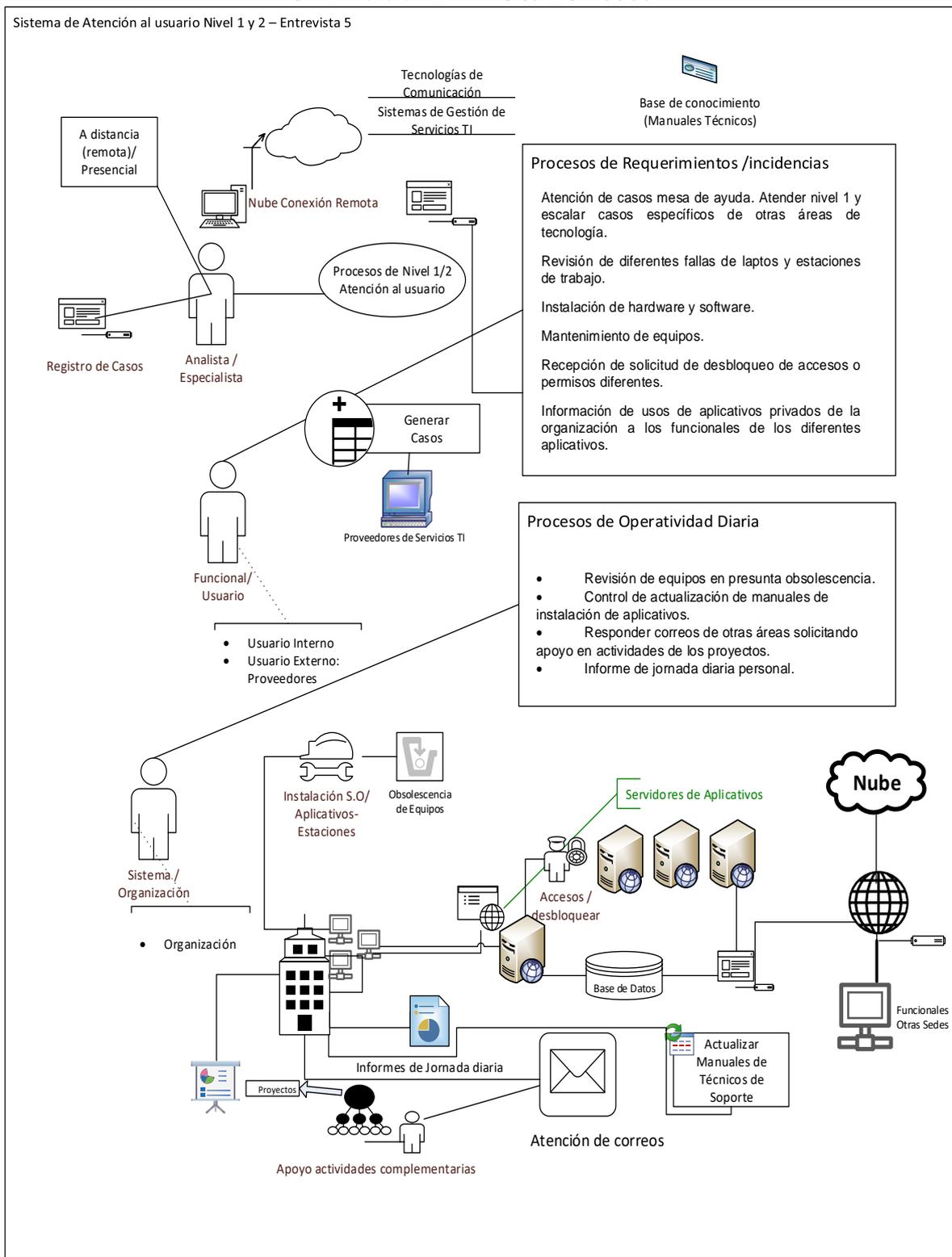


Figura. 22. Diagrama de Casos de Uso del Proceso General de Gestión de Servicio de

5.7.4 Análisis Del Sistema De Gestión De Servicios De Soporte Técnico La Metodología De Sistemas Blandos O Soft Systems Methodology (SSM)

Definición raíz " ["*Root Definition*"] para esta situación del problema planteado en el presente proyecto.

Situación problemática: la constante rotación de personal en el área de tecnología más críticamente en el área de soporte. Debilita la continuidad de los procesos afecta la gestión del conocimiento de forma indirecta.

La propuesta para resolver la necesidad que se presenta en las organizaciones de tecnología e información es aplicar un modelo conceptual la ruta a seguir para gestionar el conocimiento en el área de soporte técnico de la organización para el nivel 1 y 2 de atención y hacerlo más robusto para que los colaboradores nuevos puedan afrontar rápidamente las tareas y no exista afectación en los procesos, dando una atención exitosa al usuario.

Definición raíz para aplicar al sistema de atención de soporte técnico nivel 1 y 2. Metodología de los sistemas suaves: La organización debe introducir las mejores prácticas a la gestión del servicio de atención para el soporte técnico, en este caso se sugiere ITIL al mismo tiempo que se recomienda aplicar gestión del conocimiento en el área para la atención eficiente de los requerimientos e incidencias de los usuarios funcionales de manera de fortalecer la gestión del conocimiento como parte del *knowhow* de la organización.

1. Necesidad de gestionar el conocimiento en el área de soporte.
2. Así como de fortalecer el conocimiento del personal que ingresa y el actual.

5.7.5 Lista De Chequeo CATWOE De La Metodología De Sistemas Blandos O Soft Systems Methodology (SSM)

La lista CATWOE contiene elementos eficaces para contornear una solución pudiéndose emplear con ella una lluvia de ideas, puesto que es conocido que las organizaciones y empresas que estudian y analizan sus situaciones problemáticas con SSM marcan su rumbo hacia un nuevo modelo conceptual de sus sistemas.

Análisis CATWOE para la definición raíz:

1. Clientes: Las organizaciones de tecnología e información de Caracas - los especialistas (Profesionales) en el área de servicios de tecnología.

El problema la alta rotación de plantillas de este tipo de profesionales en las organizaciones dificulta la gestión del conocimiento en el área y desmejora la eficiencia en los procesos; la consecuencia final repercute en el personal nuevo presentaría mayores retos para asumir responsabilidades de desempeñarse con eficiencia en un corto tiempo.

Se ofrece implementar un nuevo modelo conceptual para la gestión de servicio técnico en los niveles 1y2 basado en Metodologías y mejores prácticas (ITIL/PMBOK-PMI); tomando en cuenta normativas o controles de calidad.

2. Actores: la responsabilidad para llevar a cabo y ejecutar este proyecto es la organización de tecnología e información que se encuentre que se encuentre interesada en emprender su camino hacia un nuevo modelo conceptual que gestione el conocimiento en el área de soporte técnico, es la que logra impulsar estos cambios.

3. Visión Global: en este caso puede que la empresa cuente con una baja plantilla de colaboradores tecnológicos para afrontar estos proyectos de su propio portafolio interno y deba posponer este tipo de proyectos que son de crecimiento y fortalecimiento organizacional.

4. Transformación: la gestión del conocimiento en las organizaciones corresponde a procesos de cambios importantes y se aconseja para los momentos actuales de la transformación digital, que toda organización no deje sin atención este tema con mayor inclusión las empresas del sector tecnológico.

5. Propietario: la organización de tecnología e información en conjunto con su personal y las empresas aliadas de apoyo desde las de *outsourcing* tecnológico. Todo aquel personal con el que se planifique el proyecto para realizar el cambio al nuevo modelo conceptual de gestión de servicios de soporte técnico.

6. Restricciones ambientales: actualmente la situación económica del país tiene afectación directa en las empresas para generar ingresos que les permita ser parte de la transformación digital y a mejorar sus procesos, al mismo tiempo que crea una reducción de sus plantillas de personal, incluido los especialistas tecnológicos que se ven obligados a cambiarse de organización. A continuación, se presenta el mundo real y pensamiento de sistémico para el caso.

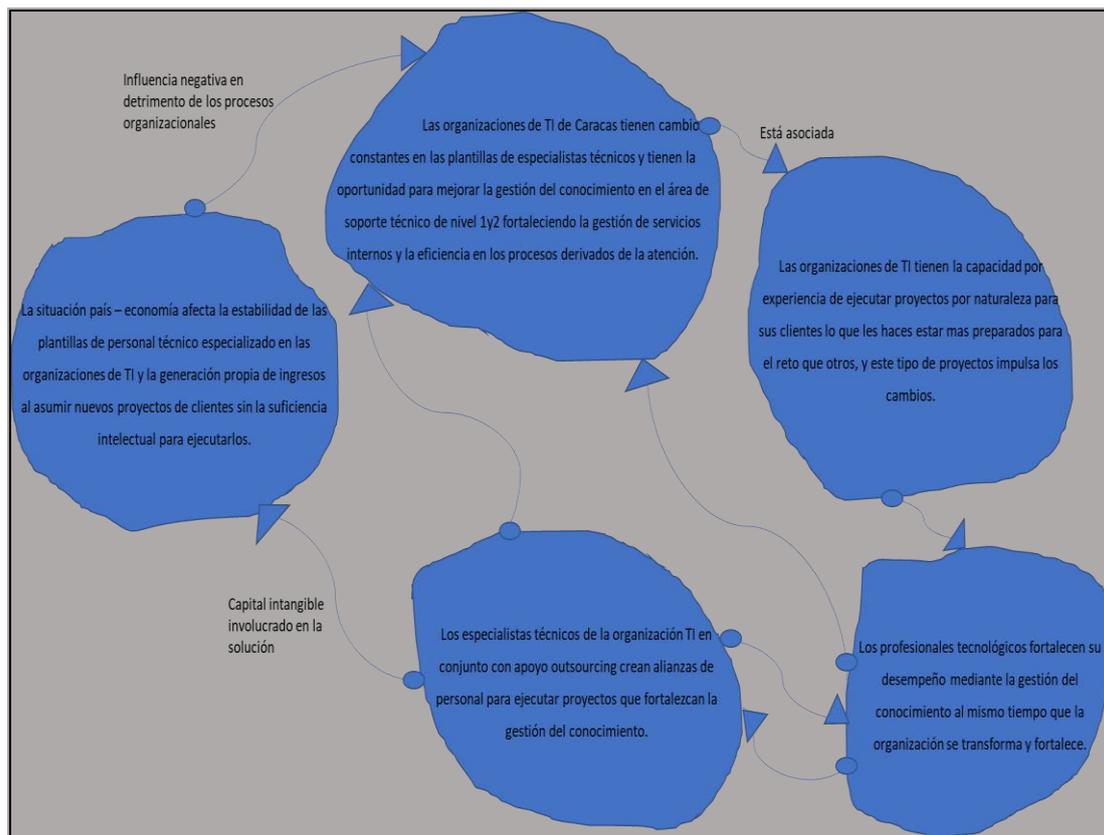


Figura. 23. Modelo Conceptual del flujo del Análisis del Problema y de los Resultados Esperados de Gestionar el Conocimiento en el Área de Soporte Técnico Nivel 1 y 2. Elaboración Propia. Fuente (1999) Peter Checkland - Soft Systems Methodology

5.7.6 Modelo Conceptual Propuesto Para Los Procesos De Gestión Del Conocimiento De Soporte Técnico En Organizaciones De Tecnologías De Información Y Comunicación, Utilizando Las Mejores Prácticas De La Guía PMBOK

En consecuencia, al esquema del modelo de gestión de Nonaka y Takeuchi se reflejan las 4 perspectivas teniendo: la socialización de tácito a tácito, la externalización o exteriorización de tácito a explícito, la internalización o interiorización de explícito a tácito (la apropiación del conocimiento), y la socialización tácita a tácito (de colaborador a colaborador).

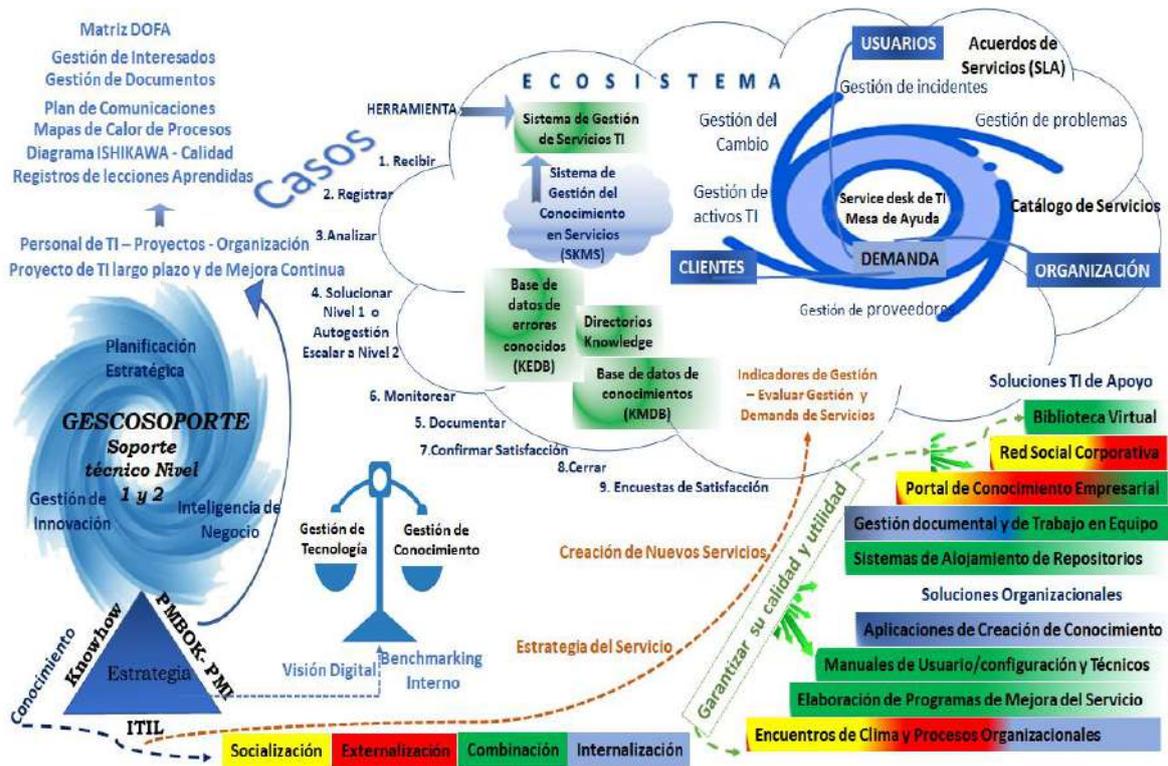


Figura. 24. Modelo Conceptual Propuesto para los Procesos de Gestión del Conocimiento en el Área de Soporte Técnico Nivel 1 y 2 en Organizaciones de TI. Elaboración propia. Fuente ITIL-PMBOK.

CAPÍTULO VI CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

El modelo conceptual en tecnología se referencia en una visión mucho más amplia al tomar en cuenta factores externos que la de un modelo de arquitectura empresarial dentro de un proyecto tecnológico y esta se compone de la arquitectura de los procesos y de los detalles de la infraestructura tecnológica misma. En este punto un hallazgo fue interesante evidenciar con este estudio como un problema de actividad humana y social puede no solo analizarse mediante modelos conceptuales sino darle respuesta y representar soluciones, de la misma forma con la novedad de apoyarse con otras metodologías más específicas de proyecto como PMBOK más las técnicas de modelado del área de sistemas tecnológicos, esa combinación resultó ser una forma interesante para analizar y obtener soluciones considerablemente adaptables a diferentes realidades dentro de las organizaciones.

Por otro lado, advertir que la gestión tecnológica debe fortalecerse a la par de una gestión del conocimiento eficiente, esto sirve para que la organización se replantee y defina nuevos mapas de procesos traduciéndose en crecimiento para la organización.

Llevar a cabo el proyecto de gestión del conocimiento para aplicar ITIL en la gestión de servicio de soporte es un proyecto largo y no se debe tomar a la carrera por tener un claro retorno de inversión.

Y Finalmente el aprendizaje en esta investigación referente a las buenas prácticas y como estas se reflejan positivamente en la organización; al crear nuevos servicios o mejoras en estos, impulsa el crecimiento y la innovación en la organización, propio de ver que al implementar o mejorar una nueva gestión de conocimiento dentro de una organización esto se traduce en un cambio no es solo tecnológico es sino también organizacional y cultural.

6.1 Recomendaciones

La estrategia direccional que debe tener la organización debe ser con visión digital. En este modelo conceptual se ha diseñado la gestión del conocimiento dentro de mejores prácticas ITIL – PMBOK, por tanto, se recomienda que la organización adapte a su realidad este modelo conceptual; cada organización a lo interno tiene sus propios detalles de procesos y de estructura organizativa, los cuales pueden agregar valor al modelo conceptual al ser reflejados. Deben completar su modelo conceptual con la arquitectura de procesos y la arquitectura Tecnológica. Luego de esto la organización debe replantearse sus procesos actuales e iniciar con un roadmap que le permita tener una hoja de ruta nueva que refleje los cambios ante la demanda y según su planificación estratégica, esto le permite medir su capacidad digital de la arquitectura empresarial a utilizar. Y seguidamente ver si es factible para ellos implementar sobre su estructura una gestión de conocimiento o bien iniciar desde cero con toda una inversión mayor en recursos tecnológicos. Debe revisar su modelo operativo: metodologías, áreas funcionales y presentar la innovación como norte; al mismo tiempo revisar si se harán cambios en su modelo organizacional, estructura organizacional y roles y sus funciones para así ejecutar un buen plan de comunicaciones y de gestión de cambio.

Debe estar presente la innovación en tiempos de transformación digital, se requieren inversión en nuevas tecnologías las interfaces amigables, mayor disponibilidad en la nube y otros nuevos esquemas de atención. Utilizar los mapas de calor solo para los riesgos del proyecto sino para en base a su propia realidad tener claro cuáles son los procesos críticos que debe abordar a la hora de plantearse este tipo de proyectos. Si se tiene certificaciones de calidad ISO u otras ver que se cumplan los lineamientos para el proyecto y mantener la certificación de sus procesos.

REFERENCIAS

Libro con autor

Arias, F. (2006). El proyecto de investigación. Introducción a la metodología científica. Caracas, Venezuela. Editorial Episteme. 5ta edición.

Nonaka I, Takeuchi H. La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación. México: Editorial Castillo Hnos.; 1999.

PMI, (2017) *Guide to the Project Management Body of Knowledge*. Sexta edición

Online

Arjona K. (2014). 9 de las empresas que mejor han gestionado el conocimiento. Revista cuatrimestral de ingeniería, industria e innovación editada por la Fundación Técnica Industrial © Técnica Industrial., <https://www.calidadytecnologia.com/2014/05/Gestion-Conocimiento-Mejores-Empresas.html>

Cárcel F. (2015). Consecuencias de la mala gestión del conocimiento en el mantenimiento industrial. Artículos - Innovación - Revista Técnica Industrial., <https://www.tecnicaindustrial.es/TIFrontal/a-5361-consecuencias-mala-gestion-conocimiento-mantenimiento-industrial--analisis-casos.aspx>

Concheso, A. (2018). Venezuela y el rezago tecnológico. Periódico digital. Panam Post - Noticias y análisis de las Américas., <https://es.panampost.com/aurelio-concheso/2018/07/02/venezuela-y-el-rezago-tecnologico/>

Coupré D.; Goodbrand A.; Zhu L. (s/f). Publicación. Universidad de Calgary - Metodología de Sistemas Suaves tal como fue concebida por el Prof. Peter Checkland., <https://www.ingenieria.unam.mx/javica1/planeacion/CalgarySSM/Calgary.html>

Flores J. (2012). Página Oficial. Monografías.com. Marco legal que regula el uso de las nuevas tecnologías - Venezuela., <https://www.monografias.com/trabajos96/marco-legal-que-regula-uso-nuevas-tecnologias-venezuela/marco-legal-que-regula-uso-nuevas-tecnologias-venezuela.shtml>

García F. (s/f). Página Oficial. Grupo de Investigación en interacción y eLearning (GRIAL) Universidad de Salamanca. Gestión del conocimiento y de la tecnología - Selección de soluciones tecnológicas., <http://grial.usal.es>

Granados D., Villa F. (s/f). Página Oficial Scribd. Presentación Especial – Sistemas de Gestión del Conocimiento., <https://es.scribd.com/presentation/325876271/sistemas-degestion-del-conocimiento>

León S., M.; Ponjuán D., G. y Rodríguez C., M (2006). Procesos estratégicos en la gestión del conocimiento. Publicación Acimed 200614., https://www.researchgate.net/profile/Gloria_Ponjuan/publication/28131885_Procesos_estrategicos_de_la_gestion_del_conocimiento/links/56cf0c2b08ae4d8d649f13f3/Procesos-estrategicos-de-la-gestion-del-conocimiento.pdf

López P. (2015). Publicación blog. Qué es ITIL - ITIL Gestión del Conocimiento., https://wiki.es.it-processmaps.com/index.php/ITIL_Gestion_del_ConocimientoITIL_Gestion_del_Conocimiento

Muñoz B. (2018). Diáspora venezolana: tres olas migratorias en 20 años. Periódico digital. El Nacional., https://www.elnacional.com/opinion/columnista/diaspora-venezolana-tres-olas-migratorias-anos_262845/

Sánchez M. (2005). Revista digital Acimed. Breve inventario de los modelos para la gestión del conocimiento en las organizaciones., http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol13_6_05/aci06605.htm

Sin Autor. (s/f). Blog CEUPE. Centro Europeo de Postgrado. Modelos de medición del capital intelectual: Navigator de Skandia., <https://www.ceupe.com/blog/modelos-de-medicion-del-capital-intelectual-navigator-de-skandia.html>

Sin Autor. (2013). Blog El conspirador. Qué es y para qué sirve un modelo conceptual., <https://www.elconspirador.com/2013/12/21/que-es-y-para-que-sirve-un-modelo-conceptual/>

Sin Autor. (s/f). Wikipedia la enciclopedia libre. Los modelos conceptuales., https://es.qwe.wiki/wiki/Conceptual_model#Models_of_concepts_and_models_that

Sin Autor. (s/f). Página Oficial. Movistar Perú. I+D una fórmula para el éxito de una empresa., <https://destinonegocio.com/pe/emprendimiento-pe/id-una-formula-para-el-exito-de-una-empresa/>

Sin Autor. (2015). Página Oficial. Conexión ESAN. Conversión de conocimiento: ¿En qué consiste el modelo SECI? - Conozca cómo se emplea el modelo SECI para la creación y transferencia de conocimiento dentro de las organizaciones., <https://www.esan.edu.pe/conexion/actualidad/2015/10/23/conversion-conocimiento-que-consiste-modelo-seci/>

Sin Autor. (s/f). Wikipedia la enciclopedia libre. Plan de "Soporte Técnico Integral" (STI)., <https://www.compu-domo.com.ve/Servicio-PC-Software.html>

Sin Autor. (s/f). Página Oficial. Transparencia Venezuela. Reforma parcial de ley orgánica de ciencia, tecnología e innovación – marco legal., <https://transparencia.org.ve/project/reforma-parcial-de-ley-organica-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion/#:~:text=El%20objetivo%20de%20esta%20ley,de%20innovaci%C3%B3n%20y%20sus%20aplicaciones.>

Sin Autor. (s/f). Página Oficial. iProUP - Copyright © 2018. Grupo App S.A. Publicación. Transformación digital, en cifras: cuántas empresas ya la iniciaron y con qué resultados., <https://www.iproup.com/innovacion/10163-transformacion-digital-cuales-son-los-numeros-de-la-tendencia>

Sin Autor. (s/f). Página Oficial.Blogger.com. Institutos Tecnológicos de México - Instituto tecnológico de Chilpancingo -Estrategias de Gestión de Servicios de TI, Introducción a la gestión de servicios de TI Niveles de asistencia de soporte técnico., <http://gestiondeserviciosti.blogspot.com/2015/11/>

Sin Autor. (s/f). Página Oficial.Blogger.com. CAVEDATOS - Cámara venezolana de empresas de tecnología e información - listado público de afiliados., <http://www.cavedatos.org.ve/afiliados/>

Tanaka N. (2008). Blog. Acta académica grupo de estudios del este asiático (GEEA)- Instituto de Investigaciones “Gino Germani” (IIGG) UBA. Creación del Conocimiento: la Gestión del Conocimiento en organizaciones japonesas como sistema de innovación., <https://www.aacademica.org/000-096/669>