AA52055

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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE UN MODELO DE GERENCIA DEL CONOCIMIENTO PARA EL MANEJO DEL CAPITAL ESTRUCTURAL DE UNA EMPRESA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

CASO DE ESTUDIO: EMPRESA COMCROSS C.A.

presentado por

De Abreu Goncalves, Daisy

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Dra. Salas Guzmán, Olimpia

Caracas, Mayo 2011

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

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

DISEÑO DE UN MODELO DE GERENCIA DEL CONOCIMIENTO PARA EL MANEJO DEL CAPITAL ESTRUCTURAL DE UNA EMPRESA DE DESARROLLO DE SOFTWARE

CASO DE ESTUDIO: EMPRESA COMCROSS C.A.

presentado por

De Abreu Goncalves, Daisy

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Dra. Salas Guzmán, Olimpia

Caracas, Mayo 2011

DEDICATORIA

A Dios por darme cada nuevo día para lograr mis metas y sueños.

A mis padres por estar conmigo siempre, a mi mamá en especial por ayudarme en todo lo que puede.

A mis hermanas por su cariño y apoyo.

A mis suegros por darme siempre un espacio en su casa para poder estudiar y hacer mis trabajos, apoyándome siempre, ¡Muchas gracias!

A mis amigos por acompañarme durante estos años de mucho esfuerzo.

A mi esposo Ricardo por alegrarme la vida con su amor y su compañía. Todo lo que hago es por ti mi cielo. ¡Te amo!

Daisy

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a todas aquellas personas que durante estos años han estado conmigo apoyándome y aportando su granito de arena para lograr esta nueva meta. Agradezco con especial cariño a:

- A la Dra. Olimpia Salas por ser mi tutora, por su ayuda constante, sus revisiones, su paciencia, su apoyo y dedicación. ¡Muchas gracias!
- A Karina Henriques por ser mi apoyo dentro de la empresa para llevar a cabo este trabajo y por ser mi amiga. ¡Gracias!. A Matías por brindarme con cada sonrisa una alegría. ¡Dios te bendiga!
- A todas las personas que trabajan en Comcross C.A. por brindarme todo el apoyo cuando fue necesario para la realización de este Trabajo Especial de Grado.

LISTA DE SIGLAS Y ACRÓNIMOS

ACM: *Association of Computer Machinery*. (Asociación de Maquinaria de Computación)

EDT: Estructura Desagregada de Trabajo.

FEL: *Front End Loading* .(Frontal de finalización)

GC: Gerencia del Conocimiento.

***KNOW HOW*:** Cómo se hace

PMBOK: *Project Management Book of Knowledge*. (Libro de fundamentos de la Gerencia de Proyectos)

PMI: *Project Management Institute*. (Instituto de Gerencia de Proyectos)

RSS: *Really Simple Syndication*. (Sindicación Realmente Simple)

SI: Sistema de Información.

TI: Tecnología de Información.

TEG: Trabajo Especial de Grado.

UCAB: Universidad Católica Andrés Bello.

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

DISEÑO DE UN MODELO DE GERENCIA DEL CONOCIMIENTO PARA EL MANEJO DEL CAPITAL ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA COMCROSS C.A.

Autor: Daisy De Abreu Goncalves
Asesor: Dra. Olimpia Salas
Año: 2011

RESUMEN

La globalización y los constantes cambios en las organizaciones a nivel mundial, con un mercado cada vez más competitivo, donde se requiere manejar de forma efectiva el activo intangible de las organizaciones, el conocimiento. Las empresas de consultoría en TI deben transferir y administrar de forma eficiente sus procesos y el conocimiento que se encuentra asociado a estos. Es por ello que la GC es tan necesaria dentro de las organizaciones. El principal problema que enfrenta el Departamento de Sistemas de Comcross, es que no ha podido salvaguardar la memoria corporativa de la organización, debido a que se ha perdido parte importante del conocimiento con la alta rotación de personal que se ha evidenciado en los últimos anos. Una vez planteada esta necesidad de la empresa se lleva a cabo este TEG con la finalidad de diseñar un modelo de GC para manejo de capital estructural para una empresa de desarrollo de software que administre la memoria corporativa del Departamento de Sistemas. Se diseñó un modelo de GC que basado en los procesos clave del Departamento, previamente identificados, enfocado en la cultura, las tecnologías de información, el capital humano y el capital relacional, apalancados en la Gerencia de la continuidad permitieran administrar la memoria corporativa a través del manejo del capital estructural. Estas acciones propuestas en el modelo y con el apoyo de la alta gerencia permitirán transformar el conocimiento tácito a explícito, además de formar una comunidad del conocimiento para evitar que exista discontinuidad en el mismo. El tipo de investigación empleada fue la documental utilizando una guía de entrevistas como instrumento de recolección de datos. El valor agregado de este TEG consiste en mejorar el posicionamiento de la empresa dentro del mercado en el cual compite.

Palabras clave: Gerencia del conocimiento, capital estructural, sistema, memoria corporativa.
Línea de trabajo: Gerencia del Conocimiento, Gerencia de Proyectos, Gerencia del Capital Intelectual.

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE SIGLAS Y ACRONIMOS v

RESUMEN vi

INTRODUCCIÓN 1

CAPÍTULO I 5

PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN 5

1.1 PLANTEAMIENTO Y DELIMITACIÓN DE LA PROBLEMÁTICA 5

1.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO 8

1.2.1 Objetivo General *8*

1.2.2 Objetivos Específicos *8*

1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO 9

1.4 ALCANCE Y LIMITACIONES 10

1.5 RIESGOS 10

CAPÍTULO II 11

MARCO TEÓRICO 11

2.1 ANTECEDENTES 11

2.2 GERENCIA DE PROYECTOS 13

2.2.1 Procesos de la Gerencia de Proyectos *13*

2.2.2 Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos *14*

2.3 METODOLOGÍA FEL 15

2.4 PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO 16

2.4.1 Datos, Información y Conocimiento. *17*

2.4.2 Tipos de conocimiento *19*

2.4.3 Creación de conocimiento *20*

2.4.4 Codificación del conocimiento *21*

2.4.5 Transferencia del conocimiento *21*

2.4.6 Aplicación y reutilización del conocimiento *22*

2.5 GERENCIA O GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO 22

2.6 CAPITAL INTELECTUAL 23
2.7 MEMORIA CORPORATIVA 24
2.9 GERENCIA DE LA CONTINUIDAD DEL CONOCIMIENTO 26
2.10 MEJORES PRACTICAS Y LECCIONES APRENDIDAS 27

CAPÍTULO III 29

MARCO METODOLÓGICO 29

3.1 CONSIDERACIONES GENERALES 29
3.2 DISEÑO Y TIPO DE INVESTIGACIÓN 30
3.3 UNIDAD DE ANÁLISIS 31
3.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS 32
3.5 OPERACIONALIZACIÓN DE OBJETIVOS 33
3.6 FASES DE LA INVESTIGACIÓN 34
3.7 CONSIDERACIONES ÉTICAS 34
3.8 CARACTERIZACIÓN DEL INSTRUMENTO 37

CAPÍTULO IV 38

MARCO ORGANIZACIONAL 38

4.1 RESEÑA HISTÓRICA 38
4.2 MISIÓN 39
4.3 VISIÓN 39
4.4 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 39
4.5 VALORES 40
4.6 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL 40

CAPÍTULO V 42

ANALISIS DE RESULTADOS 42

5.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN ACTUAL 42
5.1.1 CROSSNET 45
5.1.2 WEBCROSSNET 46
5.1.3 WEBSERVICE PDF *46*
5.2 IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS CLAVES 61

5.3 RESUMEN 65

CAPÍTULO VI 67

DISEÑO DE LA PROPUESTA 67

6.1 INTENCION ESTRATEGICA 67

6.2 REQUISITOS DEL MODELO 67

6.2.1 Cultura – Habilitadores Culturales 69

6.2.2 Tecnologia de la Informacion – Habilitadores Tecnologicos 70

6.2.3 Herramientas de GC 71

6.2.4 Capital Humano involucrado 72

6.2.5 Capital Relacional 72

6.2.6 Documentacion 74

6.3 DISENO DEL MODELO 76

6.4 ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO EDT 77

6.5 CRONOGRAMA DEL PROYECTO PROPUESTO PARA LA IMPLANTACIÓN DE MEJORAS 78

CAPÍTULO VII 79

EVALUACION DEL PROYECTO 79

CAPÍTULO VIII 80

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 80

8.1 CONCLUSIONES 80

8.2 RECOMENDACIONES 82

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 85

ANEXOS 88

ÍNDICE DE TABLAS

1 OPERACIONALIZACIÓN DE OBJETIVOS.....33

2 CARACTERIZACIÓN DEL INSTRUMENTO.....37

3 LISTA DE COTEJO.....43

4 DOCUMENTACIÓN EXISTENTE POR PRODUCTO.....46

5 ALMACENAMIENTO DE INFORMACIÓN.....56

6 MANUALES DE INSTALACIÓN DE LOS PRODUCTOS DEL DEPARTAMENTO.....58

7 MEDIOS DE COMUNICACIÓN EMPLEADOS PARA TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO DE PERSONAL QUE YA NO LABORA DENTRO DEL DEPARTAMENTO.....61

8 RESUMEN DE HALLAZGOS DERIVADOS DE LA CARACTERIZACIÓN DEL INSTRUMENTO.....66

9 RESUMEN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA DADOS LOS HALLAZGOS DERIVADOS DE LA CARACTERIZACIÓN DEL INSTRUMENTO.....68

10 NIVEL DE CUMPLIMIENTO DE LOS OBJETIVOS PLANTEADOS SEGÚN LA OPERACIONALIZACIÓN DE LOS MISMOS.....79

ÍNDICE DE FIGURAS

1 CICLO DE LA METODOLOGÍA FEL.....16

2 PROCESO DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO.....16

3 PIRÁMIDE DEL CONOCIMIENTO.....18

4 PROCESO DE CONVERSIÓN DEL CONOCIMIENTO.....19

5 DIVISIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL.....24

6 ORGANIGRAMA COMCROSS C.A. 41

7 CARPETAS SERVIDOR DE ARCHIVOS.....44

8 PROCESOS DE LA FASE DE ANÁLISIS DEL DESARROLLO DE SI.....62

9 PROCESOS DE LA FASE DE DISEÑO DEL DESARROLLO DE SI.....62

10 PROCESOS DE LA FASE DE CODIFICACIÓN DEL DESARROLLO DE SI.....63

11 PROCESOS DE LA FASE DE PRUEBAS DEL DESARROLLO DE SI.....63

12 PROCESOS DE LA FASE DE IMPLANTACIÓN DEL DESARROLLO DE SI.....64

13 ENFOQUE POR PROCESOS DE LA GERENCIA DE PROYECTOS.....65

14 SUB MODELO DE CULTURA PARA PROMOVER LA DOCUMENTACIÓN.....70

15 SUB-MODELO DE LA TI QUE APALANQUE EL PROCESO DE CAPITAL ESTRUCTURAL.....72

16 SUB-MODELO DE CAPITAL HUMANO Y RELACIONAL.....73

17 SUB-MODELO DE TRANSFERENCIA Y DOCUMENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO.....75

18 PASOS DE LA GERENCIA DE LA CONTINUIDAD.....75

19 MODELO PROPUESTO DE GERENCIA DEL CONOCIMIENTO PARA EL MANEJO DE CAPITAL ESTRUCTURAL DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE LA EMPRESA COMCROSS C.A. 76

20 ESTRUCTURA DESAGREGADA DE TRABAJO EDT DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL MODELO DE GC DENTRO DEL DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE LA EMPRESA COMCROSS C.A. 77

21 CRONOGRAMA DE IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE GC PROPUESTO.....78

ÍNDICE DE GRÁFICOS

1 GRAFICA COMPARATIVA DE LA MEDIDA EN QUE SE ENCUENTRAN DOCUMENTADOS LOS PROCESOS CLAVES DEL DEPARTAMENTO Y SU COMPLETITUD **49**

2 MEDIDA EN QUE LA DOCUMENTACIÓN EXISTENTE ES DE APOYO Y FACILITA LAS LABORES DIARIAS DE LOS EMPLEADOS DEL DEPARTAMENTO.....**50**

3 GRAFICA COMPARATIVA DE LA DOCUMENTACIÓN EN LAS FASES DE LOS PROYECTOS VS LA FRECUENCIA DE DOCUMENTACIÓN EN LAS ETAPAS DE UN SI.....**51**

4 MEDIDA EN QUE FUE DOCUMENTADA LA MEMORIA CORPORATIVA DEL DEPARTAMENTO POR EL PERSONAL QUE YA NO FORMA PARTE DEL DEPARTAMENTO.....**52**

5 FORMACIÓN SUMINISTRADA A LOS EMPLEADOS DEL DEPARTAMENTO SOBRE LOS PROCESOS CLAVES DE DOCUMENTACIÓN.....**55**

6 FORMACIÓN SUMINISTRADA A LOS EMPLEADOS DEL DEPARTAMENTO PARA LLEVAR A CABO LA DOCUMENTACIÓN DE LOS REQUERIMIENTOS Y PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO.....**55**

7 GRAFICA COMPARATIVA DE LA FRECUENCIA DE DOCUMENTACIÓN VS LA FRECUENCIA DE ALMACENAMIENTO DE LA MISMA.....**57**

8 FRECUENCIA DE ACCESO AL DIRECTORIO DE ARCHIVO DONDE SE ENCUENTRA ALMACENADO EL CAPITAL ESTRUCTURAL DEL DEPARTAMENTO.....**59**

9 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO DEL PERSONAL ANTES DE RETIRARSE DEL DEPARTAMENTO.....**60**

INTRODUCCIÓN

La globalización, los constantes cambios que ocurren en un mundo cambiante y turbulento como el actual, ha generado en el mercado organización un ambiente sumamente competitivo, en el que no existen fronteras y las organizaciones para ser exitosas deben encontrarse siempre a la vanguardia, innovando, creciendo. Esta situación ha creado una necesidad en las organizaciones actuales, las cuales para mantenerse competitivas en el mercado deben ser flexibles a los cambios y encontrar mecanismos que le permitan agilizar sus procesos.

En esta situación y este mercado cambiante y acelerado, la gestión del conocimiento se convierte en un punto muy importante dentro de las organizaciones a nivel mundial, se convirtió el conocimiento en parte del capital que posee la empresa, y que forma parte indispensable del negocio. El capital humano, los miembros de las empresas, su experticia, su conocimiento son fundamentales para adaptarse a los cambios acelerados que dominan el mercado.

El conocimiento, un activo intangible de la organización, se ha identificado como un elemento clave de las organizaciones y la sociedad para lograr ventajas competitivas. Ante esto, las organizaciones para crear ventajas competitivas están utilizando y cuidando cada vez más el activo intangible de la organización, que es el conocimiento.

Los proyectos son medios esenciales para los cambios organizacionales emprendidos por aquellas empresas que quieren competir en un mercado lleno de nuevas oportunidades y desafíos, es por ello que el capital humano de la empresa requiere habilidades, actitudes, conocimientos y experiencia para emprender esos proyectos.

El conocimiento que se mantiene tácito (en la mente de la persona que lo posee) en las empresas, convierte a las mismas en organizaciones vulnerables ante los posibles factores que puedan impactarla, por ejemplo que el personal que realiza las actividades críticas de los procesos medulares se retire de la organización, por cualquier factor. Es

por ello que las empresas deben entonces establecer planes, procedimientos para lograr llevar el conocimiento tácito de sus proyectos y procesos a medios electrónicos, documentos que sustenten el conocimiento que posee la organización, del cual forma parte la memoria corporativa, las lecciones aprendidas, almacenado en el capital estructural de la empresa.

El Departamento de Sistemas de una consultora en Tecnología de Información, poseía dentro de sus procesos medulares, el conocimiento de cómo llevar a cabo esos procesos pero de forma tácita, no se encontraba documentado, lo cual impactaba en el capital estructural de la empresa.

El Departamento de sistemas de la empresa debe establecer los mecanismos o planes de acción a seguir para almacenar el capital estructural de la empresa y que sus miembros se encuentren constantemente vaciando su conocimiento de la memoria corporativa de la empresa en un repositorio que sea accesible al personal actual de la organización y a los nuevos empleados que ingresen a la misma, minimizando así la curva de aprendizaje.

Lo anterior constituye el propósito de la investigación: se implementaron los principios de la Gestión del conocimiento a través del manejo de proyectos, para elaborar el diseño de un modelo de manejo de capital estructural para la empresa consultora, y así alcanzar la administración exitosa de la memoria corporativa del Departamento de Sistemas. Con esto se buscó que los proyectos ejecutados en el Departamento de Sistemas posean toda la documentación pertinente y se genere la cultura de documentación y de transferencia del conocimiento tácito a conocimiento explicito, brindando el acceso a todos los miembros de la organización.

La investigación se estructuró en ocho (8) capítulos cuyo contenido se describe a continuación:

El Capítulo I, identificado como "*Propuesta de Investigación*", se refiere al planteamiento del problema, así mismo los fundamentos que justifican la realización de la investigación, los objetivos tanto el general como los específicos que se buscaron con el estudio.

El Capítulo II, identificado como "*Marco Teórico*", el cual proporciona los fundamentos teóricos que sustentaron la investigación.

El Capítulo III, identificado como "*Marco Metodológico*", el cual proporciona la metodología que se utilizará, donde se describe el tipo de metodología, el diseño de investigación y las técnicas de recolección de datos sugeridos para realizar el trabajo de investigación.

El Capítulo IV, identificado como "*Marco Organizacional*", está referido al contexto organizacional donde se detectó el problema, cuya solución se pretende plantear con la realización de la investigación y en el cual se describen los aspectos resaltantes de dicho contexto.

El Capítulo V, identificado como "*Descripción y Análisis de la Situación Actual*", presenta una descripción detallada de la situación actual en el Departamento de Sistemas de Comcross, con relación a su memoria corporativa basada en el manejo del capital estructural. Se detalla los resultados obtenidos en la investigación y se analizan.

El Capítulo VI, identificado como "*Diseño de la Propuesta*", plantea un modelo de gestión y manejo de capital estructural, integrado por los procesos claves identificados en el capítulo anterior.

El Capítulo VII, identificado como "*Evaluación del Proyecto*", se evalúa el cumplimiento de cada objetivo planteado con relación a los resultados arrojados por la investigación.

Por último, el Capítulo VIII "*Conclusiones y Recomendaciones*", en donde se dan a conocer las conclusiones a las que se llegó con la investigación, así como también las recomendaciones presentadas como un elemento de mejora para futuras investigaciones en la misma línea.

Finalmente se incluyen las referencias bibliográficas utilizadas para la elaboración de la propuesta.

CAPÍTULO I
PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Planteamiento y Delimitación de la Problemática

Las organizaciones poseen valor en el mercado y este valor depende en gran medida de lo que sabe la empresa, del *know-How*, es por ello que los conocimientos que posee son tan importantes para su desarrollo, una empresa que no recuerda lo que sabe, que el conocimiento tácito no ha sido compartido o sencillamente no se ha transformado en conocimiento explicito, es una organización que perdió toda la inversión que ha realizado en conocimiento durante mucho tiempo.

La memoria corporativa o Repositorios de Conocimiento, según Paniagua(2007) son "sistemas que permiten la generación de conocimiento en una organización, su captura y adquisición, su organización, publicación y distribución"(p.144). Entonces la memoria corporativa de una empresa representa ese conocimiento que da valor agregado al negocio y que permite cultivar el activo intangible más importante de las organizaciones como lo es el capital intelectual.

Según Kransdorff(1998), la amnesia corporativa es una frase utilizada para describir una situación en la que las empresas, y otros tipos de organización pierden la memoria de cómo hacer las cosas. Una organización que presenta amnesia corporativa es una organización que no posee el conocimiento necesario para muchas de las actividades que debe enfrentar. La amnesia corporativa puede ser intencional si los empleados, por más que tengan el conocimiento no lo ponen a disposición de los demás por su propia voluntad.

Los empleados muchas veces poseen el conocimiento pero no están dispuestos a transferirlo ni compartirlo porque se vuelven vulnerables, y pierden ese sentido de ser imprescindibles para la organización. Los miembros de la empresa que no distribuyen su conocimiento permiten que con el paso del tiempo se pierda, se olvide, o sea llevado a otras organizaciones.

Actualmente Comcross C.A. es una empresa con una amplia gama de clientes en el sector Bancario a nivel Nacional, sus principales productos se enfocan al área de documentación legal. La empresa posee una larga trayectoria en el desarrollo de sistemas de información, por lo cual se encuentra constantemente emprendiendo nuevos proyectos.

La empresa cuenta con un amplio conocimiento en el área de negocio que abarca, pero actualmente este conocimiento se encuentran de forma tácita, se encuentran en los individuos y en los procedimientos que establecen las organizaciones, y su desarrollo se alimenta de la experiencia y no ha sido transferido a documentos o conocimiento explicito.

El que la empresa cuente con su conocimiento pero de forma tacita la convierte en una empresa vulnerable ante diversos factores como lo son, la permanencia como organización en el tiempo, la competitividad, la alta rotación del personal, entre otros. Una base de conocimiento que almacene la información y el conocimiento relativo a las actividades medulares de la empresa impactaría directamente sobre la vulnerabilidad que actualmente se presenta. Es por esto que para la organización es importante conocer ¿Cuáles son los procesos de la organización, que conforman las actividades medulares de Comcross C.A., que deben ser documentadas?

El capital estructural de la empresa (documentos, entre otros), se ha quedado en conocimiento tácito que poseen las personas dentro de la empresa. La memoria corporativa de la empresa no se ha almacenado, compartido ni transferido, pudiéndose perder y generando una curva de aprendizaje para el nuevo personal que ingresa mucho más lenta en función del tiempo, sea cual sea la experiencia del perfil profesional del nuevo miembro. De aquí se desprende la necesidad de administrar la memoria corporativa de la empresa, que ofrezca la selección de conocimiento a los miembros de la organización, los links, la documentación que sea fundamental para la empresa.

Debido a esto es necesario una herramienta para almacenar el conocimiento de forma tal que sea de fácil acceso y que permita a los miembros de la organización hacer explicito su *know-How* en ese repositorio de conocimiento compartido, creando así una empresa más competitiva y con mayores posibilidades de éxito, dentro de un mundo globalizado en la era del conocimiento. Por lo cual se plantea la siguiente interrogante: ¿Identificar las condiciones culturales y los elementos tecnológicos apropiados potenciará el manejo del capital estructural en la empresa?. Además surge también la interrogante de si ¿Conocer los requerimientos tecnológicos, de documentación y cultura del Departamento permitirá elaborar un modelo de GC que se adapte a las necesidades de la empresa?

Si la Empresa Comcross C.A. continúa trabajando sin la documentación necesaria, sin transferir el conocimiento tácito de sus empleados a conocimiento explícito, si continúa sin administrar su memoria corporativa, podría acarrear como consecuencia la pérdida de clientes actuales y de clientes potenciales.

La pérdida de nuevos nichos de mercado que se encuentran desatendidos, la insatisfacción de los clientes con el soporte brindado sobre la herramienta, acarreando que la credibilidad de los clientes hacia la empresa se vea mermada, además la plataforma actual (Crossnet) podría convertirse en un sistema obsoleto y la empresa perdería competitividad en el mercado, mermando igualmente la calidad de sus productos y servicios.

Dada la problemática expuesta en el punto anterior, que presenta la empresa Comcross C.A., lo que se busca es utilizar los procesos de la gerencia de proyectos y gestión del conocimiento, a través de los modelos de transferencia o conversión de conocimiento, como el modelo de Nonaka y Takeutchi (1998), para convertir el conocimiento tácito de los empleados de la empresa en conocimiento explícito, para ser compartido de forma colaborativa por todos los miembros de la empresa a través de un plan de manejo del capital estructural de la empresa y a través de la metodología FEL se llevará a cabo el proyecto para elaborar el diseño del plan planteado.

El conocimiento tácito dentro de la empresa afecta la competitividad de la misma y a su vez impacta directamente en el entrenamiento del nuevo personal, convirtiendo el activo de capital estructural de la empresa en un factor que la hace vulnerable en el mercado. Surgen dos interrogantes para este punto: ¿Conocer la situación actual de la empresa permitirá establecer cuáles son las brechas de manejo de capital estructural existentes?.

De las proposiciones expuestas con anterioridad surge la siguiente interrogante:
¿Puede un modelo de Gerencia del Conocimiento para el manejo de capital estructural administrar la memoria corporativa del Departamento de Sistemas de la Empresa?

1.2 Objetivos del Proyecto

1.2.1 Objetivo General

Diseñar un modelo de Gerencia del Conocimiento para el manejo del capital estructural que administre la memoria corporativa, de una empresa consultora en tecnología de información.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Describir la situación actual del capital estructural del Departamento de Sistemas de la empresa Comcross C.A.
- Identificar los procesos claves de documentación para el Departamento de Sistemas de la empresa Comcross C.A.
- Identificar los elementos culturales y tecnológicos que permitan la documentación de los proyectos.
- Definir los requerimientos del Modelo de GC para el manejo del capital estructural que permita administrar la memoria corporativa de los proyectos.

1.3 Justificación del Proyecto

El trabajo especial de grado que se realizó, denominado "Diseño de un Modelo para el Manejo del Capital Estructural de la Empresa Comcross C.A.", estuvo enfocado a mejorar, facilitar, almacenar y generar una base de conocimiento para la empresa de consultoría en sistemas de información Comcross C.A, de modo tal que la alta rotación de personal no impacte en el desempeño de las funciones operativas y de soporte de la empresa, manteniéndola competitiva en el mercado y satisfaciendo adecuadamente a los clientes.

La empresa no satisface a sus clientes ni en tiempo de atención de requerimientos ni tampoco en tiempo de resolución de incidentes, generando insatisfacción y desconfianza en la empresa para su cartera de clientes, es por ello que el poseer un modelo para el manejo del capital estructural de la empresa, es beneficioso para la empresa porque reduce el tiempo de resolución de incidentes y de atención a los clientes. El poseer el conocimiento de las actividades medulares de la empresa de forma explícita (capital estructural), crea una ventaja ya que, la empresa es menos vulnerable a los factores de riesgo que genera la pérdida de conocimiento.

Mejorar la capacidad operativa de la empresa, la resolución de problemas, la mejora en la calidad del soporte técnico prestado a los clientes, se traduce en una mejora sustancial en la productividad aumentando así la innovación. Además la curva de aprendizaje en los empleados que ingresen a la empresa, se minimiza con relación al tiempo, siendo mucho menos costoso en tiempo acoplarse a las actividades que tendrá que enfrentar en el cargo.

El trabajo especial de grado, es de tipo metodológico porque generó como entregable el diseño de un modelo para manejo del capital estructural de la empresa, que administre la memoria corporativa del Departamento de Sistemas. Debido a que Comcross C.A. es una consultora en tecnología de la información el diseño se podría utilizar en cualquier empresa de la misma rama. Además la investigación se considera

de tipo práctica también, ya que con esta se ataca el problema planteado en la empresa Comcross C.A. específicamente.

La justificación primordial para emprender la investigación que se realizó se basa en lo expuesto por Nonaka y Takeuchi (1999), el conocimiento organizacional se define como lo que los integrantes de la organización saben en su conjunto. Esta visión establece que son las personas que integran la organización las que poseen el conocimiento, lo cual articula el accionar de la organización y establece las bases para la memoria organizacional.

1.4 Alcance y Limitaciones

El Departamento de Sistemas de Comcross C.A. no posee un modelo para el manejo del capital estructural de la empresa, que pueda administrar la memoria corporativa del Departamento, es por ello que se planteó en la presente investigación la elaboración del diseño de un modelo que posteriormente puede ser aplicado dentro de la organización.

El proyecto estuvo limitado en tiempo, solo se elaboró el diseño del modelo de gerencia del conocimiento para el manejo de capital estructural, sin ser este implantado en el Departamento. Igualmente se llevó a cabo el diseño del sistema de información que soportará la memoria corporativa de la empresa, el cual no contempla la implantación ni las pruebas pilotos, solamente fue un prototipo que se le facilitó a la empresa.

1.5 Riesgos

El análisis de riesgo que se llevó a cabo para la elaboración del Trabajo Especial de Grado fueron los siguientes:

- Falta de disponibilidad por parte de los entrevistados para contestar el instrumento.
- Existencia de empleados claves que abandonen la empresa.

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

EL presente capítulo tiene como finalidad la de presentar la información que se utilizó como base teórica y conceptual para llevar a cabo el diseño del Modelo de GC para el manejo de capital estructural.

Se sustenta en información relacionada a la Gerencia de Conocimientos, el capital intelectual, transferencia de conocimiento y la gerencia de proyectos. Igualmente, se detallan algunos antecedentes basados en las mismas líneas de investigación que fortalecen la base para la investigación.

2.1 Antecedentes de la Investigación

Para la elaboración del presente trabajo especial de grado, se utilizaron un conjunto de antecedentes de trabajos de investigación sobre la misma línea de investigación, que sirvieron de apoyo a la investigación planteada en este documento.

Cortez (2003) realizó un estudio titulado *"Formulación de un sistema para la gestión del conocimiento en cada nivel del modelo de madurez para la gerencia de proyectos"*, para optar al Título Especialista en Gerencia de Proyectos en la Universidad Católica Andrés Bello, el cual estudia varios sistemas que permiten manejar el cuerpo del conocimiento definido para la gerencia de proyectos en cada nivel del modelo de madurez.

De Sousa (2006) para optar al título de Especialista en sistemas de información para la Universidad Católica Andrés Bello, elaboró un trabajo de investigación titulado *"Diseño de una plataforma que apoye la conformación de comunidades de práctica para la gestión del conocimiento"*. Este trabajo sirve de apoyo a la investigación que se va a emprender debido a que, utiliza las plataformas tecnológicas, los sistemas de información para apoyar la gerencia del conocimiento dentro de las organizaciones.

Beltrán (2010), en su trabajo especial de grado *"Diseño de un modelo de documentación, sustentado en evaluación previa, durante y post-ejecución de proyectos, orientado a impulsar la gestión del conocimiento en una empresa de telecomunicaciones"*, realizado para optar por el título de Especialista en Gerencia de Proyectos, un modelo de documentación, el cual define, mediante la metodología "Front End Loading" del PMBOK, las entradas, herramientas y salidas durante cada etapa del ciclo de vida de un proyecto.

Palacios (2010), en su trabajo especial de grado *"Diseño de un modelo para la gestión del capital relacional de los egresados del postgrado en gerencia de proyectos de la Universidad Católica Andrés Bello"*, realizado para optar por el título de Especialista en Gerencia de Proyectos, plantea un modelo para gestionar las relaciones entre los egresados del Postgrado de Gerencia de Proyectos conformando una red social.

Segura (2008), para optar al título de Máster en Administración de Proyectos, titulado "*Propuesta de un modelo de Gestión de Conocimiento en proyectos para el Banco Nacional*". Este proyecto aporta información importante sobre gerencia de Proyectos y la gerencia del Conocimiento.

IBM (2008), *"Estudio mundial de Capital Humano 2008"* este articulo aporta importantes hallazgos en relación al Capital Humano, enfocado en el liderazgo, el talento, en la necesidad de poseer un liderazgo bien definido, en contar dentro de la empresa con el personal con las competencias y capacidades requeridas para desarrollar, comunicar y promover la visión, identificando los expertos adecuados y manejando el conocimiento en un entorno mas allá de las fronteras de la organización.

Estos trabajos fortalecieron el trabajo de investigación que se elaboró, en cuanto a referencias bibliográficas, marco metodológico, teórico, entre otros aspectos. La propuesta planteada presenta un trabajo innovador en los temas de manejo de capital estructural, para administración de la memoria corporativa de una empresa.

2.2 Gerencia de Proyectos

Según la guía del PMBOK (2008), un proyecto es un emprendimiento temporario realizado para crear un producto o servicio. Los proyectos son emprendidos en todos los niveles de las organizaciones y poseen un comienzo y un fin definido.

A fin de lograr sus objetivos, las organizaciones exitosas aplican sistemáticamente un conjunto de conocimiento, habilidades, herramientas y técnicas, en las actividades de los proyectos con el fin de satisfacer exitosamente los requerimientos de estos. Esta aplicación de conocimiento y prácticas para el desarrollo de proyectos, es conocido como "Gerencia de Proyectos".

2.2.1 Procesos de la Gerencia de Proyectos

Refiere el PMBOK (2008), que los procesos de la gerencia de Proyectos pueden ser organizados en cinco grupos:

- *Proceso de Iniciación:* autorización del proyecto o de una fase del mismo.
- *Proceso de Planificación:* definición y refinamiento de objetivos, selección de la mejor alternativa entre posibles cursos de acción para lograr los objetivos a alcanzar por el proyecto.
- *Proceso de Ejecución:* coordinación de las personas y de otros recursos necesarios para llevar a cabo el plan.
- *Proceso de Seguimiento y Control*: aseguramiento de que se cumplan los objetivos del proyecto mediante la supervisión y la medición regular del avance para identificar las variaciones con respecto al plan y poder tomar las acciones correctivas cuando sea necesario.
- *Proceso de Cierre*: formalización de la aceptación del proyecto o de una fase y organización de un final ordenado.

2.2.2 Áreas de Conocimiento de la Gerencia de Proyectos

En el PMBOK (2008) se organizan todos los procesos de la gerencia de proyecto en nueve áreas de conocimiento, las cuales son:

- *Gestión de la Integración del Proyecto:* describe los procesos requeridos para asegurar que los diversos elementos del proyecto sean coordinados en términos de los procesos que la componen.
- *Gestión del Alcance del Proyecto*: describe los procesos requeridos para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido, y sólo el trabajo requerido, para completar el proyecto exitosamente.
- *Gestión de Tiempos del Proyecto*: describe los procesos requeridos para asegurar que el proyecto se complete a tiempo.
- *Gestión de Costos del Proyecto*: describe los procesos requeridos para asegurar que el proyecto se complete dentro del presupuesto aprobado.
- *Gestión de la Calidad del Proyecto*: describe los procesos requeridos para asegurar que el proyecto va a satisfacer las necesidades por las cuales ha sido emprendido.
- *Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto*: describe los procesos requeridos para hacer el uso más efectivo de las personas involucradas en el proyecto.
- *Gestión de las Comunicaciones del Proyecto*: describe los procesos requeridos para asegurar que la generación, recolección, distribución, almacenamiento y destino final de la información del proyecto se realice en tiempo y forma.
- *Gestión de Riesgos del Proyecto*: describe los procesos relativos a la identificación, análisis y respuesta a los riesgos a los que está sujeto el proyecto.
- *Gestión de las Adquisiciones del Proyecto*: describe los procesos requeridos para adquirir bienes y servicios desde fuera de la organización ejecutante.

2.3 Metodología FEL

La metodología de gestión de proyectos de inversión FEL (*front end loading*), también conocida como Pre-Planificación del proyecto PPP y *front-end engineering design* (FEED) es una metodología basada en el concepto de portones de aprobación. Cada uno de los portones puede ser aprobado o rechazado, y por ende no se continua o si se continua con la siguiente etapa.

Esta metodología disminuye notablemente la incertidumbre en los proyectos, ya que implica un desarrollo mayor de los estudios involucrados, aunque requiere de un presupuesto más significativo y más tiempo para ejecutar la etapa actual con respecto a la anterior.

Igualmente la metodología FEL permite reducir costos y mantener las fechas establecidas en los proyectos, ya que cada fase siempre antes de ser iniciada, debe estar correctamente planificada y aprobada.

La metodología permite definir progresivamente el proyecto, basada en una revisión planificada y estandarizada, las fases que presenta la metodología son:

- FEL 1: Esta etapa representa la selección del proyecto, permite verificar la viabilidad del proyecto. Es utilizada para validar la oportunidad del negocio y se basa en estudios de factibilidad técnico-económicos.
- FEL 2: En esta etapa se selecciona la alternativa tecnológica más adecuada, es la fase de ingeniería conceptual del proyecto, es el inicio del planeamiento del proyecto a fin de seleccionar una alternativa.
- FEL 3: En esta fase de planifica detalladamente la ejecución del proyecto, es la etapa de ingeniería básica, en esta fase se desarrolla cuidadosamente y de forma detallada el alcance, se crea el plan de ejecución y se lleva a cabo estimación final de la inversión.

- Fase de Ejecución: Es la etapa donde se lleva a cabo el proyecto en pleno, incluye la ingeniería de detalle, la construcción y el montaje, la implementación. Es la fase donde se realiza el mayor desembolso, siendo así la más costosa y por lo general la más larga en tiempo.

Las tres primeras fases, FEL1, FEL2 y FEL3 constituyen lo que se llama "Definición y Desarrollo" (FEL), y abarcan el proceso de desarrollo de información, de análisis de los costos y los recursos necesarios.

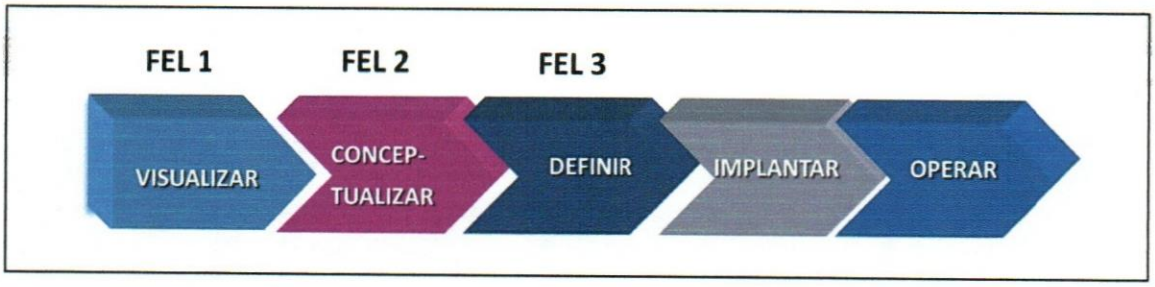


Figura 1. Ciclo de la metodología FEL
Fuente: Remedios (2009)

2.4 Proceso de Gestión del Conocimiento

La gestión del conocimiento es un proceso que se encuentra conformado por cuatro dimensiones principales: creación de conocimiento, codificación, transferencia y aplicación - reutilización.

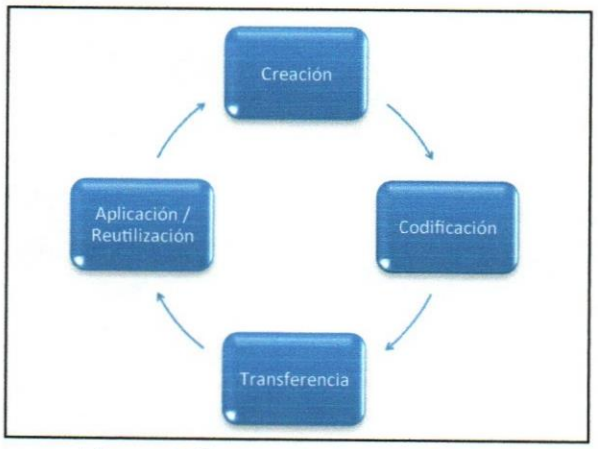


Figura 2. Proceso de Gestión del Conocimiento
Fuente: Davenport y Prusak (1998)

Antes de definir la gestión del conocimiento es importante definir algunos conceptos claves y básicos.

2.4.1 Datos, Información y Conocimiento.

Los conceptos de Dato, Información y Conocimiento se encuentran estrechamente relacionados, aunque son utilizados indistintamente son definiciones totalmente diferentes.

2.4.1.1 Dato

Según Davenport y Prusak (1998), dato se define como un conjunto discreto, de factores objetivos sobre un hecho real. Por si solos no tienen significado y tampoco dicen nada del por qué de las cosas, es por ello que es necesario localizarlos en un contexto para que tengan un propósito.

Los datos generalmente para su manejo preferiblemente son almacenados en medios electrónicos mediante un computador.

2.4.1.2 Información

Para Davenport y Prusak (1998), la información es definida como un mensaje, normalmente este es representado bajo la forma de un documento o algún tipo de comunicación. Posee un emisor y un receptor como es normal en los mensajes. La información es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, es capaz de impactar sobre sus juicios de valor y comportamientos.

Drucker citado en Harvard Bussiness Review (2000), afirma que la información "son datos dotados de relevancia y finalidad. Por ello, para transformar datos en información hacen falta conocimientos. Y el conocimiento, por definición es especializado" (p.5).

2.4.1.3 Conocimiento

Davenport y Prusak (1999), definen el conocimiento como:

> El conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y *know-how* que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones con frecuencia no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también está en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas.

Los datos entonces se pueden expresar como insumos para generar información una vez que a estos datos se les da un propósito o finalidad. El conocimiento entonces se deriva de la información, convirtiéndose en un conjunto de información, experiencias, entre otros factores.

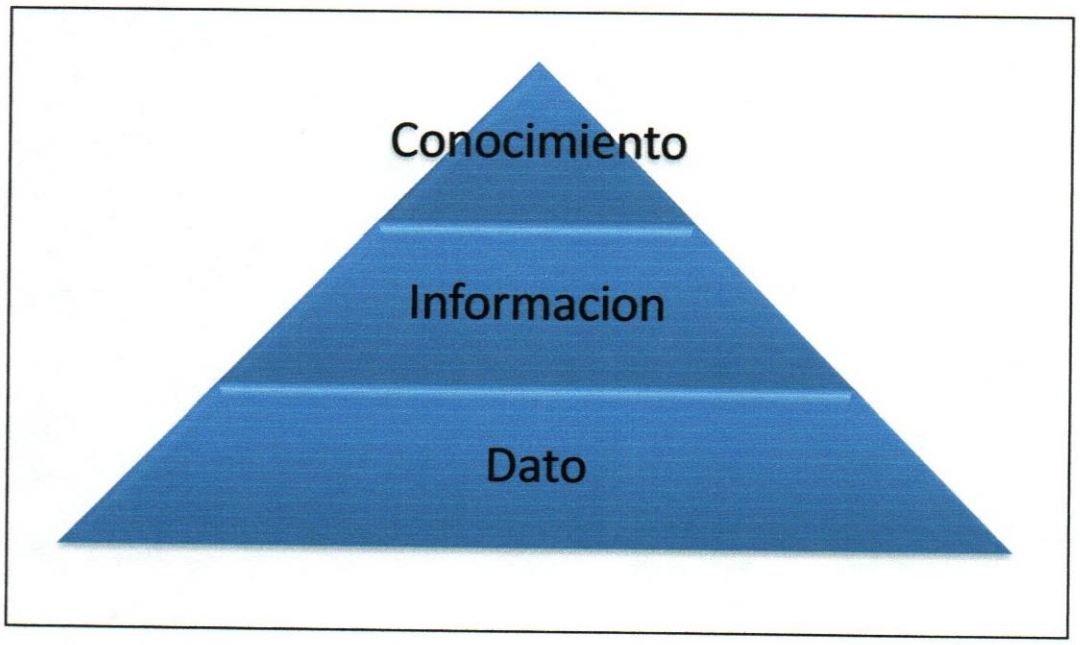


Figura 3. Pirámide del conocimiento.
Fuente: Prusak (1998)

2.4.2 Tipos de conocimiento

Nonaka y Takeuchi (1999), definen 2 diferentes tipos de conocimiento, que son el conocimiento tácito y el explícito:

- Conocimiento explícito: El conocimiento explícito se trata de conocimiento basado en datos concretos, como por ejemplo los datos, archivos, documentos, artefactos. Es almacenado en bases de datos.
- Conocimiento tácito: Se compone de ideas, habilidades y valores del individuo, está estrechamente ligado a la persona. Es subjetivo e intuitivo, sumamente difícil de codificar, de transferir.

Nonaka y Takeuchi, (1999) adicionalmente definen en su proceso de creación del conocimiento como se convierte el conocimiento tanto tácito como explicito. En la Figura 4 se observa cómo se produce esta conversión.

Figura 4. Proceso de conversión del conocimiento
Fuente: Nonaka (1999)

La conversión del conocimiento se da de la siguiente forma:

- *Socialización (De tácito a tácito):* este proceso es el de compartir conocimiento a través del compartir experiencias, requiere de mínimo dos seres humanos. No solamente se comparten las experiencias sino que también se expresan emociones. Se adquieren los conocimientos directamente del otro individuo.
- *Exteriorización (De tácito a explícito):* el conocimiento pasa de los individuos a documentos, métodos, formulas, conceptos o modelos.
- *Combinación (De explícito a explícito):* consiste en compartir conocimiento entre dos o más individuos pero a través de diferentes fuentes o distintos medios, entre ellos: documentos, bases de datos, entre otros.
- *Interiorización (De explícito a tácito):* los individuos internalizan o interiorizan el conocimiento almacenado en documentos o bases de datos por ejemplo en su propia experiencia.

2.4.3 Creación de conocimiento

Dentro de cualquier organización surge la constante creación de conocimiento. En la medida que sus miembros interactúan entre sí, y teniendo en cuenta que inevitablemente la organización interactúa con su entorno, se genera conocimiento.

Lo más importante de esta etapa es que el conocimiento que se cree sea de forma consciente por los miembros de la empresa, sea conocimiento nuevo e innovador, que permita generar nuevas iniciativas. Entre los aportes a este tema, se destacan las de Nonaka y Takeuchi (1999), con su modelo de conversión de conocimiento individual en organizacional, incluyendo parte de la transmisión del mismo, es el modelo expuesto en el punto anterior.

2.4.4 Codificación del conocimiento

La codificación del conocimiento consiste en dar forma al conocimiento de modo tal que sea accesible a todos los miembros de la organización. Codificar consiste también en transformar el conocimiento a un código que sea explicito, que pueda dar la flexibilidad de ser transportable y sencillo de entender., codificar, significa transformar el conocimiento en un código que permita organizarlo, hacerlo explícito, transportable, y fácil de entender.

Principios para la codificación del conocimiento

Davenport y Prusak (1999), definen varios principios para la codificación del conocimiento:

- Tener en cuenta a qué objetivos sirve el conocimiento codificado; por ejemplo, si el interés estratégico es el acercamiento a las necesidades del cliente, se puede codificar el conocimiento disponible al respecto.
- Identificar el conocimiento apropiado para alcanzar dichos objetivos; conocimiento que puede existir en la organización en formas muy diversas.
- Evaluar el conocimiento en función de su utilidad y de su grado de adaptabilidad en código.
- Identificar el medio más apropiado para la codificación y distribución del conocimiento.

2.4.5 Transferencia del conocimiento

La transferencia de conocimiento se realiza de forma natural en las organizaciones, lo importante dentro de la transferencia del conocimiento es que se lleve a cabo de forma efectiva y sistemática.

Según Davenport y Prusak (1999), existen una serie de principios para desarrollar un proceso efectivo de transferencia de conocimiento:

- El método debe siempre adecuarse a la cultura corporativa.
- En la economía del conocimiento, la conversación forma parte del trabajo.
- En algunos casos no existe ningún sustitutivo para el contacto directo.
- Las personas no pueden compartir conocimiento si no se utiliza un lenguaje común.
- El conocimiento que no viene asimilado no ha sido realmente transferido.
- Las organizaciones necesitan trasladar la atención de los documentos a los debates/reflexiones.

2.4.6 Aplicación y reutilización del conocimiento

La aplicación y reutilización del conocimiento se refiere a que una vez el ente emisor del conocimiento lo distribuye al individuo o grupo receptor, queda de parte de este utilizar ese conocimiento para mejorar procesos, crear valor, realizar cambios positivos, entre otros. Una vez se asimilan y comprenden los nuevos conocimientos los individuos muchas veces por diversos motivos no los ponen en práctica, por ejemplo la falta de confianza en la fuente de conocimiento, la falta de tiempo, la resistencia al cambio entre otros, esto entonces constituye una barrera para que se aplique y reutilice el conocimiento organizacional.

2.5 Gerencia o Gestión del conocimiento

Antes de definir Gestión del conocimiento, es importante definir el término Gestión. Gestión según el Diccionario de la Real Academia Española (2004), se define como "la acción y efecto de gestionar" y el término Gestionar se define como "Hacer diligencias conducentes al logro de un negocio o de un deseo cualquiera".

Entonces se define la Gestión o Gerencia del Conocimiento como un proceso que se aplica en las organizaciones para administrar el conocimiento de sus miembros continuamente, para así generar ventajas competitivas y oportunidades.

La Gestión del Conocimiento es un proceso cultural dentro de las organizaciones y de algún modo apalancado en la tecnología, busca captar y transformar el conocimiento individual para convertirlo en conocimiento accesible por el colectivo.

La Gestión del Conocimiento se convierte en la gestión de los activos intangibles, como el capital intelectual de la empresa que generan valor para la organización.

La gestión del conocimiento requiere de elementos como ccomunidades de conocimiento, las cuales están conformadas por grupos de personas cuyo objetivo es desarrollar capacidades y la creación e intercambio de conocimientos entre ellos a través de un entorno colaborativo y de trabajo en equipo.

2.6 Capital Intelectual

Según Stewart (1997), se puede definir el Capital Intelectual como "el material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, utilizado para crear valor" (p.XX).

El capital intelectual está conformado por un conjunto de recursos y capacidades intangibles, por lo cual es considerado el activo intangible de la empresa. Es considerado en la era del conocimiento como el activo más valioso de la empresa, ya que a través de él se crea valor para la misma.

Stewart (1997) afirma que el capital intelectual de una empresa se encuentra en tres sitios:

- Capital humano: El conocimiento de individuos que crean soluciones para los clientes. Ejemplo: el empleado cuya sugerencia agrega riqueza a la empresa.
- Capital estructural: Los sistemas requeridos para compartir y transportar el conocimiento, tales como sistemas o laboratorios de información. Son necesarios para apalancar el poder mental de los empleados, de forma que la compañía pueda usarlo.

- Capital relacional: Las relaciones que crea y mantiene con sus clientes. Su prestigio y sus marcas, son ejemplos de este tipo de capital, puesto que atraen y mantienen clientes.

Para lograr el éxito, los tres elementos deben estar presentes e interactuar entre sí.

El capital intelectual se encuentra formado como se describió arriba por el capital estructural, el capital relacional y el capital humano. A su vez el capital estructural se divide en capital tecnológico y capital organizativo.

En la Figura 5, se observa de forma estructurada cómo se divide el capital intelectual.

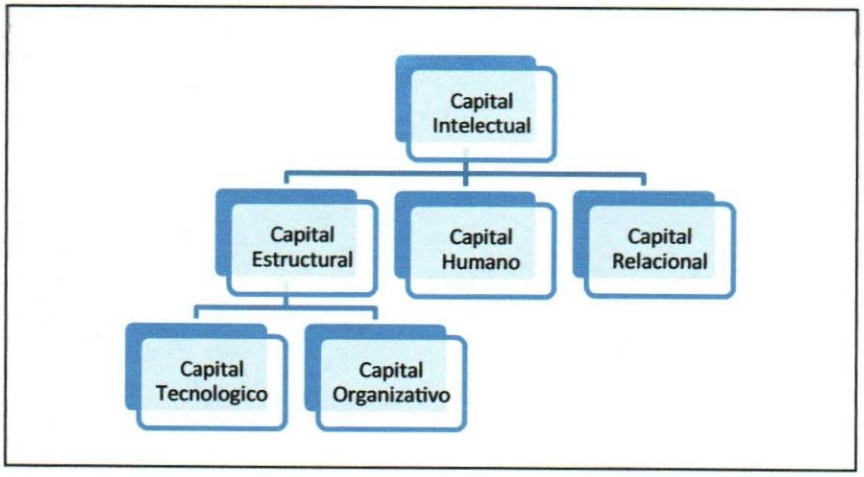


Figura 5. División del Capital Intelectual
Fuente: Adaptado de Stewart (1997)

2.7 Memoria Corporativa

La memoria corporativa según Brooking (1997):

> Es una entidad orgánica, una forma de vida impredecible y descentralizada que comprende múltiples memorias independientes que pueden morir, abandonar el colectivo en cualquier momento y unirse a un competidor o simplemente marcharse... La memoria corporativa es el objetivo principal de la documentación del capital intelectual, ya que representa el momento en el que el activo se ha trasladado del hombre a la maquina (p.184).

La memoria corporativa consiste en el cuerpo entero de datos, información y conocimiento requerido para poder cumplir con los objetivos estratégicos de una organización. Una memoria corporativa es un repositorio de datos, información y conocimiento, que puede estar en formato digital a través de una base de datos, que permita repartir el conocimiento entre los miembros de la organización.

2.8 La Tecnología de Información para la Gestión del Conocimiento

El apoyo que pueden brindar los sistemas de tecnología de la información radica en instancias tecnológicas y culturales para ayudar a la dinámica del proceso de Gestión del conocimiento. Estas pueden ser:

- Generación de conocimiento: Son las herramientas y técnicas que se enfocan a la exploración y análisis de datos para descubrir patrones interesantes dentro de ellos. Algunas herramientas/técnicas son Data Mining (DM), Knowledge Discovery in Databases (KDD), Text Mining (TM), Web Mining (WM), entre muchos otras.

- Facilitador de la generación de conocimiento: Son las herramientas y técnicas que facilitan el libre flujo de conocimiento dentro de la organización Algunas herramientas/técnicas son Lotus Notes, Email, Intranets/Extranets & Portales, Grupos de discusión, Servicio de mensajes, entre otras. Este tipo de tecnología se cataloga dentro del área de la Administración de la Información.

- Mediciones de conocimiento: Son herramientas y técnicas que facilitan la visualización de los conocimientos. Se pueden catalogar en tres categorías: actividades de conocimiento, resultados basados en conocimientos, e inversiones en conocimiento.

A continuación se describen dos herramientas empleadas en la Gerencia del Conocimiento.

- Wiki: Es un sitio web colaborativo, donde diferentes usuarios al mismo tiempo pueden modificar algún tema o tópico, agregando valor y fortaleciendo el conocimiento. Es importante que el contenido vaciado en la wiki sea supervisado para verificar su validez. Esta herramienta empleada en la GC puede ser configurada la intranet de una empresa o a través de internet.

- RSS: Significa "Really Simple Syndication" y es una pieza de código XML adjunto a una página web que monitorea los cambios realizados en ella y alimenta de los cambios a cualquier persona que esté suscrita. Si un sitio web utiliza RSS en su página, cualquiera que se encuentre suscrito va a ser notificado de las actualizaciones. Las actualizaciones son normalmente agregadas para los suscriptores en lectores de RSS que puede ser programas web o de escritorio. En una Intranet, la inserción de los canales RSS es una manera muy útil de ayudar a los usuarios a llevar seguimiento de las novedades de sus *blogs* más relevantes, wikis y páginas web.

2.9 Gerencia de la continuidad del Conocimiento

Las organizaciones deben asegurarse de que continuamente tienen acceso a los conocimientos y la información que necesitan en el tiempo, los empleados van y vienen. La continuidad del conocimiento tiene tres aspectos principales:

- Reclutamiento, inducción y orientación: como el talento es originado, y cómo a los nuevos empleados se les ayuda a ponerse al día en sus funciones.
- Planificación de la carrera: como la organización deliberadamente construye la experiencia, experticia y conocimientos de sus empleados en áreas que no pueden ser fácilmente documentadas.
- Planificación de la sucesión y Transferencia de Conocimientos: como la organización asegura la transferencia de conocimiento crítico tácito de empleados que puedan salir o retirarse.

Según Beazley, Boenisch y Harden (2003), la Gerencia de la continuidad tiene como objetivo la transmisión o difusión del conocimiento indicado a la persona indicada en el momento indicado. Este enfoque puede ser nuevo (mejores prácticas), especializado, fundamental, entre otros.

Algunas de las ventajas competitivas más importantes de la Gerencia de la continuidad son las siguientes:

- Permite poner al día a los empleados nuevos en un tiempo más corto.
- Conserva las redes de conocimiento.
- Impide que se acapare el conocimiento.
- Preserva la memoria institucional.

A continuación se listan en orden los seis pasos de la Gerencia de la continuidad.

- Evaluar la continuidad del conocimiento, para determinar cuál es su estado dentro de la organización.
- Determinar los objetivos y el alcance de la iniciativa de la Gerencia de la Continuidad.
- Establecer la responsabilidad por la coordinación del proceso de implantación de la Gerencia de la Continuidad.
- Planear la iniciativa de implantación de la Gerencia de la Continuidad.
- Crear la metodología para conservar y transmitir el conocimiento operativo crítico.
- Transmitir el conocimiento operativo.

2.10 Mejores prácticas y Lecciones aprendidas

Según Salas (2010), los conceptos de ambos términos son los siguientes:

- *Mejores prácticas:* Aquellas prácticas que por reiterada y comprobada aplicación, han logrado resultados con un nivel de desempeño extraordinario si

se las compara con prácticas parecidas en procesos similares dentro o fuera de la organización.

- *Lecciones aprendidas:* Aquellos elementos de la experiencia individual, de equipo u organizacional que habiendo sido generados como resultado de la reflexión sobre el desempeño en las actividades de la organización, son documentadas, difundidas y alimentadas a la memoria colectiva de la misma

CAPÍTULO III
MARCO METODOLÓGICO

Durante el desarrollo de un trabajo de investigación se debe seguir una metodología con la finalidad de establecer los hechos y fenómenos, a través de los cuales, se logrará alcanzar el objetivo de la investigación de una manera precisa.

El fin principal de la investigación consiste en sentar los métodos y diversos instrumentos que se emplearon en el trabajo planteado. Comprende un marco metodológico el diseño de la investigación, la población, la muestra a utilizar, instrumentos a emplear, las técnicas de recolección de datos y como analizar y presentar dichos datos. A continuación se detallan cada uno de estos puntos para así proporcionar toda la información metodológica del Trabajo Especial de Grado.

3.1 Consideraciones Generales

El artículo 2º de las disposiciones generales sobre el trabajo especial de grado aprobada por el Consejo General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello en sesión del 24 de Febrero de 2010 establece que:

> El trabajo especial de grado se concibe dentro de la modalidad de investigación cuyo objetivo fundamental es el de aportar soluciones a problemas y satisfacer necesidades teóricas o prácticas, ya sean profesionales, de una institución o de un grupo social. Se pretende que el alumno demuestre el dominio instrumental de los conocimientos aprendidos en la especialización, para lo cual el tema elegido por el estudiante deberá insertarse en una de las materias del plan de estudios correspondiente.

Por lo tanto el tipo de metodología que se empleó según el objeto de estudio, fue del tipo *Aplicada*, ya que produce o genera cambios en la organización a la cual va a ser dirigida, se utilizaron los conocimientos en la práctica aplicados a la organización para generar un diseño de modelo de GC que beneficie y mejore el manejo de capital estructural del Departamento de Sistemas de Comcross C.A, promoviendo soluciones y

con miras de satisfacer las necesidades de manejo de capital estructural para salvaguardar la memoria corporativa del Departamento. Sin embargo el entregable final como ya se mencionó fue el diseño de un modelo el cual no fue implementado dentro del Departamento como parte de este trabajo.

3.2 Diseño y Tipo de Investigación

Según el tipo de investigación, Aplicada, el desarrollo de esta propuesta de modelo se enmarca bajo el enfoque cualitativo. Este enfoque por lo general, se utiliza primero para descubrir y refinar preguntas de investigación. Con frecuencia se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como las descripciones y las observaciones, como por ejemplo listas de cotejo.

Según Hernández (2003), por lo regular, las preguntas e hipótesis surgen como parte del proceso de investigación y éste es flexible, y se mueve entre los otros eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría.

Señala, además Hernández (2003), que los estudios cualitativos involucran la recolección de datos utilizando técnicas que no pretenden medir ni asociar las mediciones con números, tales como observación no estructurada, entrevistas abiertas, revisión de documentos, discusión en grupo, evaluación de experiencias personales, inspección de historias de vida, análisis semántico y de discursos cotidianos, interacción con grupos o comunidades, e introspección.

Por su parte, la investigación cualitativa da profundidad a los datos, la dispersión, la riqueza interpretativa, la contextualización del ambiente o entorno, los detalles y las experiencias únicas. Un estudio cualitativo busca comprender un fenómeno de estudio en su ambiente usual.

Basado en Hurtado (2010), la forma para conseguir o recolectar los datos en la investigación, permite definir un diseño de investigación *Documental*, ya que los datos

en los cuales se basó el estudio se encontraba en la documentación existente en la empresa, libros, revistas, páginas web. Adicionalmente incluye la modalidad de *Campo,* ya que elaboraron como método para recolectar datos un conjunto de entrevistas semiestructuradas que permitieron determinar la situación actual del capital estructural del Departamento de Sistemas de la empresa, además de encontrar la brecha existente con relación al futuro proyectado por una organización que gestiona eficientemente su conocimiento.

Cuando se obtuvo la información requerida, el diseño correspondió a una investigación del tipo *Transversal,* es decir se llevó a cabo en este momento específico del tiempo sin hacer alusiones a tiempos pasados o futuros dentro de la investigación.

Igualmente el diseño se definió como *No Experimental,* debido a que como ya se explicó anteriormente solo se elaboró el diseño del modelo, no se llevó a cabo la puesta en ejecución del mismo.

3.3 Unidad de Análisis

3.3.1 Población

La población se puede entender como la totalidad de los integrantes de la situación objeto de estudio, que tienen una característica común, y que a su vez dan origen a los datos de la investigación. En el caso de la empresa de estudio, la población estuvo compuesta por las personas que conforman el Departamento de Sistemas, el cual posee actualmente 4 empleados, dividido en 1 Coordinador del Departamento, 1 Consultor, 1 Desarrollador y 1 Analista.

3.3.2 Muestra - Unidad de Análisis

Debido a que la población con la que se contó para la recolección de datos a través del instrumento planteado es de 4 personas, se decidió utilizar el universo como unidad de

documentación de la empresa determinar los procesos claves del Departamento, complementando de esta forma los datos que se obtuvieron en las entrevistas.

3.4.1 Instrumentos

- Guía de entrevista: La guía de entrevista es un instrumento empleado para la realización de las entrevistas, consta de un conjunto de preguntas sobre los puntos que se desea obtener información, de modo tal que no existe sesgo en ninguno de los planteamientos expuesto y presente al entrevistado la posibilidad de agregar mayor información, agregando valor .
- Lista de cotejo: Este instrumento es también conocido como lista de verificación o lista de control apoya directamente el proceso de observación, facilitando así la recolección y organización de los datos que generó esta técnica.

3.5 Operacionalización de Objetivos

Tabla 1. Operacionalización de objetivos

Evento (Objetivo General)	Sinergia (Objetivo Específicos)	Indicios (Variables)	Indicadores (Entregables)	Instrumento (Herramientas)
Diseño de un modelo de GC para el manejo del capital estructural que administre la memoria corporativa de los proyectos de una empresa consultora en tecnología de la información.	Describir la situación actual del capital estructural del Departamento de Sistemas.	Eficiencia Calidad	Análisis detallado de la situación actual	Entrevista Investigación Documental Lista de cotejo
	Identificar los procesos claves de documentación para el Departamento de Sistemas.	Operatividad Calidad Tiempo	Diagramas de procesos	Entrevista Observación AAR
	Identificar los elementos culturales y tecnológicos que permitan la documentación de los proyectos.	Operatividad Tiempo	Lista de Habilitadores culturales y tecnológicos identificados	Entrevista Investigación Documental
	Definir los requerimientos del Modelo de GC para el manejo del capital estructural del Departamento de Sistemas	Calidad Servicio Tiempo	Modelo de Gerencia del Conocimiento	Investigación Documental

3.6 Fases de la Investigación

La investigación cualitativa propuesta puede presentarse través de cuatro fases de investigación, estas fases se presentan a continuación secuencialmente, pero estas se pueden ejecutar de forma conjunta en algunos momentos de la investigación:

1. *Preparación:* Es la fase inicial donde se plantea la definición de la problemática que se desea solventar o mitigar, planteando así un diseño inicial de la investigación, que varia a lo largo del trabajo de investigación. Forma parte de esta fase, la investigación documental previa, la generación de los instrumentos de recolección de datos, en este caso particular, la elaboración de las entrevistas semiestructuradas a ser aplicadas a la unidad de análisis seleccionada.
2. *Ejecución:* La fase de ejecución es el proceso de recolección de datos y análisis detallado de la observación y de los datos, de modo tal de llevar a cabo la investigación de campo para obtener el diseño del modelo según los requisitos que se obtendrán.
3. *Análisis:* Esta fase comprende el procesamiento y análisis de datos, arrojados por la observación y las entrevistas semirestruturadas planteadas, utilizando un conjunto de técnicas, siempre apalancado en la investigación documental.
4. *Diseño de la propuesta:* Es la fase del proyecto de investigación donde se presentan los resultados obtenidos y el diseño del Modelo de GC para el manejo del capital estructural de una empresa de desarrollo de Sofware.

3.7 Consideraciones Éticas

Las consideraciones éticas tomadas en cuenta para la elaboración del Trabajo Especial de Grado, contemplan la confidencialidad de los datos suministrados por el Departamento de Sistemas de la empresa Comcross. Al igual que la confidencialidad

de la identidad de los entrevistados. Todos los datos expuestos en este trabajo de investigación fueron utilizados con fines académicos.

3.7.1 Consideraciones Éticas PMI

Según el Project Management Institute (PMI): En la búsqueda de la profesión de la gerencia de proyecto, es vital que los miembros de PMI conduzcan su trabajo de una manera ética para ganar y mantener la confianza de los miembros del equipo, los colegas, los empleados, los clientes, el público y de la comunidad global.

Es por ellos entonces importante para las bases de la elaboración del presente Trabajo Especial de Grado, tener presente las siguientes bases y principios:

- Mantener altos estándares de conducta íntegra y profesional.
- Aceptar las responsabilidades de sus acciones.
- Buscar continuamente mejorar sus capacidades profesionales.
- Practicar con justicia y honestidad.
- Motivar a otros profesionales a actuar de una manera ética y profesional.
- Mantener la confidencialidad y privacidad de la información de trabajo, tareas asignadas y cualquier otro tipo de información adquirida durante el curso de la relación profesional, a menos que el cliente le conceda permiso o que el mantenimiento de la confidencialidad sea un acto no ético, ilegal e ilícito.
- Mantener completa confidencialidad de la información a la que tenga acceso por razón de su cargo o desempeño profesional, y no podrá utilizarla en beneficio propio o de terceras personas, así como también sobre los resultados del estudio.
- Respetar y proteger apropiadamente los derechos intelectuales de otros; revelar y reconocer apropiadamente las contribuciones profesionales, intelectuales y de investigación de otros; garantizando la integridad de los productos y servicios bajo su responsabilidad.

3.7.2 Consideraciones Éticas ACM

Según la Asociación de Maquinaria de Computación *(Association of Computer Machinery* (ACM)), el Código de Ética y Práctica Profesional de Ingeniería del Software (http://www.acm.org/serving/se/code.htm) establece lo siguiente:

- *Público*: Los ingenieros de software actuarán de manera coherente con el interés del público.
- *Cliente y Empleador*: los ingenieros de software actuarán de manera que produzca el mejor resultado para cliente y empresario, y de manera coherente de conformidad con el interés público.
- *Producto:* Los ingenieros de software deberán garantizarán que sus productos y las modificaciones correspondientes cumplen los mayores estándares profesionales posibles.
- *Valoración*: mantendrán la integridad e independencia en su juicio profesional.
- *Gestión*: Los ingenieros de software y líderes suscribirán y promoverán un enfoque ético en la gestión de desarrollo de software y mantenimiento.
- *Profesión:* Los ingenieros de software mantendrán la integridad y reputación de la profesión en consonancia con el interés público.
- *Colegas:* Los ingenieros de software serán justos y de apoyo de sus colegas.
- *Auto*: Los ingenieros de software deberán participar en el aprendizaje permanente sobre la práctica de su profesión y promoverán una ética aproximación a la práctica de la profesión.

3.8 Caracterización del Instrumento Guía de la Entrevista

Tabla 2. Caracterización del instrumento

Elementos / Requisitos	Preguntas
Documentación: Elemento que permite identificar si existe o no un proceso de documentación dentro del Departamento y el nivel de madurez de esa documentación.	Pregunta 2, 3, 5, 6, 7, 12, 13, 20, 21, 22, 23, 30
Tecnología de la información: Elemento que permite identificar cuáles son las necesidades de nueva tecnología que apoye el proceso de documentación y lo facilite.	Pregunta 24, 25
Cultura: Requisito para identificar cuáles son los habilitadores o inhibidores culturales presentes en el proceso de documentación.	Pregunta 1, 4, 8, 9, 10, 11, 14, 15, 16, 17, 18, 19
Capital Relacional: Elemento que permite verificar la situación del capital relacional de los empleados del Departamento con personas que ya no trabajan en el.	Pregunta 26, 27, 28, 29

CAPÍTULO IV
MARCO ORGANIZACIONAL

El presente capítulo detalla la descripción de la Empresa donde se llevó a cabo el análisis y diseño del modelo de GC.

4.1 Reseña Histórica

Comcross C.A/Juriscomp Programación C.A. es una empresa venezolana de ingeniería de negocios que se dedica a la automatización de procesos de manejo de información, siendo una empresa con más de 10 años ofreciendo en el mercado su principal producto Crossnet.

Comcross C.A./Juriscomp Programación C.A. se encuentra radicada en Caracas-Venezuela y fue fundada en el año 1992. Inicialmente se enfocó en desarrollar sistemas para la automatización de procesos del área legal de las organizaciones. En 2002 amplió la funcionalidad de sus productos con el lanzamiento de CrossNet.

CrossNet su principal producto en el mercado actualmente es una plataforma tecnológica que abarca el manejo avanzado de documentos, la gestión de compras y el manejo de procesos del área legal.

CrossNet es una herramienta para administración de procesos diseñada especialmente para soportar operaciones financieras y documentos que permite, automatizar y hacer mucho más eficientes los procesos de las consultorías jurídicas bancarias fundamentada en recursos para representación y administración de conocimiento.

Actualmente Comcross es la empresa de software para automatización de la generación de contratos y documentos legales, de la banca a nivel nacional. Sus

principales clientes son el Banco de Venezuela, Banco Mercantil, Bancaribe, Banco Guayana, Banco Bicentenario, entre otros.

4.2 Misión

La misión de Comcross es proporcionar a nuestra cartera de clientes en el área bancaria productos y servicios de consultoría basados en herramientas tecnológicas de punta, innovando en el mercado con productos más enfocados a cubrir las necesidades de nuestros clientes, creando valor para nuestros accionistas y empleados.

4.3 Visión

Ser la compañía líder en consultoría y desarrollo de aplicaciones en el área legal para la banca nacional.

4.4 Objetivos estratégicos

- Motivar con bonos por producto final al personal de la compañía.
- Aumentar la rentabilidad en un 10% con nuevos productos ofrecidos a nuestros clientes en un lapso de 2 años.
- Establecer el uso de nuevas tecnologías en el 80% de los nuevos proyectos de la compañía.
- Diseñar e implementar una base de conocimiento para almacenar los documentos generados en los proyectos.
- Aumentar la participación de nuestros productos en el mercado nacional.
- Consolidar una relación más estrecha con nuestros clientes.
- Incrementar nuestra cartera de clientes en un 20% para este año.
- Plantear un sistema de calidad más eficiente que se aplique al 100% de nuestros productos próximos a salir al mercado.
- Innovar en la creación de aplicaciones a la medida para nuestros clientes, basado en sus necesidades.

4.5 Valores

- Innovación: Crear productos innovadores, que revolucionen el mercado, con tecnología de punta.
- Calidad: El ofrecer productos de calidad a nuestros clientes es nuestro valor más importante, además la calidad en la atención en nuestro centro de soporte es nuestro norte.
- Honestidad: Ofrecer transparencia en todos los procesos enfocados a los clientes de la Empresa
- Trabajo en equipo: Trabajar como un todo en el logro de nuestros objetivos es uno de nuestros principales valores.
- Compromiso: El compromiso de ofrecer a nuestros clientes el soporte técnico más eficiente y oportuno, en la gama de productos que tenemos disponibles en el mercado.

4.6 Estructura Organizacional

Actualmente la empresa se encuentra estructurada como se observa en la Figura 3, existen 3 Gerencias o Departamentos que conforman la Empresa.

El Departamento de Consultoría es el encargado de proveer al Departamento de Sistemas, los requerimientos del cliente y además, es el encargado de asesorar a los clientes en la documentación legal que utiliza mediante el sistema Crossnet, está conformado por un conjunto de consultores especializados en el área legal.

El Departamento de Administración es el encargado de controlar los mecanismos administrativos de la empresa.

El Departamento de Sistemas, en el cual se enmarcará el presente trabajo de investigación, está a su vez dividido en 2 coordinaciones, la primera es la Coordinación de Desarrollo y la segunda la Coordinación de Soporte.

La Coordinación de Desarrollo es la encargada de los nuevos requerimientos que se desarrollan sobre la plataforma Crossnet según las necesidades de los clientes, la Coordinación de Soporte es la encargada de atender todas las necesidades de información de los clientes sobre la plataforma, brindándoles apoyo de forma personalizada para solucionar los problemas que presente el sistema, utilizando los mejores recursos.

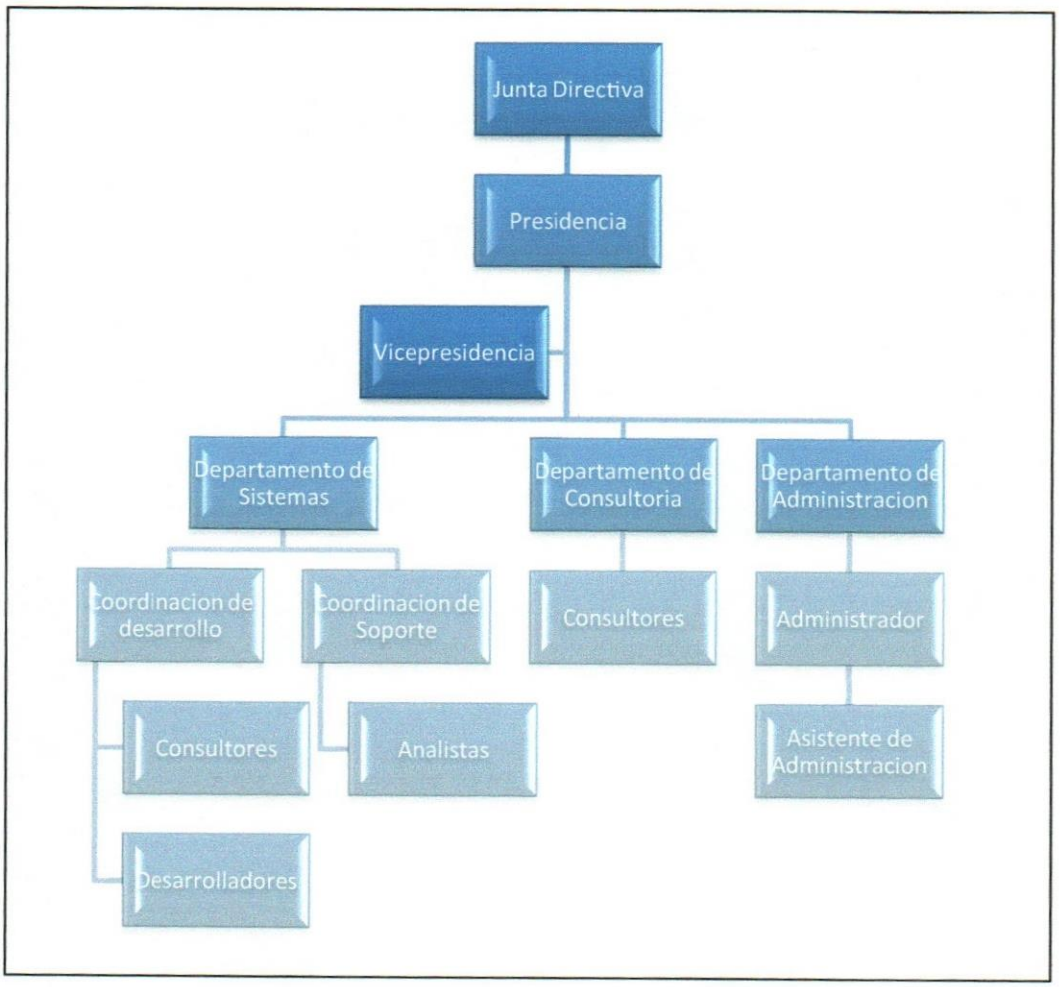


Figura 6. Organigrama Comcross C.A.

CAPÍTULO V
ANÁLISIS DE RESULTADOS

Luego de haber realizado una investigación documental basada en teorías y mejores prácticas de la GC, evidenciados en el Capítulo II, en este capítulo se presenta la descripción de la situación actual del capital estructural del Departamento de sistemas de una empresa consultora en tecnología de la información. Adicionalmente se identifican los procesos claves de dicho Departamento, los cuales fueron expresados en Diagramas de procesos para facilitar su visualización y comprensión.

Se identificaron a través de varias herramientas los elementos habilitadores a nivel cultural y tecnológico que presenta el Departamento de Sistemas en relación a los procesos de Documentación del conocimiento. Estos factores permitieron identificar y analizar los requerimientos apropiados y ajustados al Departamento, para diseñar un modelo de Gerencia del Conocimiento que cubriera sus necesidades de manejo del Capital Estructural, en miras a resguardar la memoria corporativa.

5.1 Descripción de la situación actual

La recopilación de datos y su posterior análisis para llevar a cabo el estudio y descripción de la situación actual, se realizó a través de sesiones de entrevistas, la guía de la entrevista se puede observar en el Anexo C, dichas entrevistas fueron realizadas dentro del Departamento de Sistemas a personas de diferentes cargos. Se aplicó al coordinador del departamento, desarrolladores, analistas y consultores.

Durante la entrevista se realizaron preguntas abiertas y cerradas de modo tal de medir los ítems de forma precisa pero a la vez dándole libertad al entrevistado de agregar valor, imprimiéndole su punto de vista, sus recomendaciones, entre otros factores que se describen más adelante. La información arrojada por este conjunto de entrevistas fue posteriormente procesada, graficada y analizada en este estudio.

Adicionalmente, utilizando una lista de cotejo que se observa en la Tabla 3, la cual sirvió de marco para el análisis cualitativo de la investigación, se verificó por medio de la observación directa puntos clave para la elaboración de la entrevista y análisis detallado. Igualmente como complemento se recopiló información existente sobre el capital estructural del Departamento, para ser analizada e incorporada en el presente Trabajo Especial de Grado.

Tabla 3. Lista de cotejo

Elementos	SI	NO
Se encuentran documentados los procesos clave del Departamento.		X
Existe una guía para la elaboración de la Documentación del Departamento.		X
Existe documentación de proyectos previos emprendidos por el Departamento.		X
La documentación existente es accedida por todas las personas del Departamento.	X	
Existe un repositorio de documentos dentro del Departamento.	X	
Existen manuales de instalación de los productos ofrecidos por la empresa.	X	
Existe un sistema de información para el manejo de la Documentación.		X
Existe alta rotación de personal dentro del Departamento.	X	
Se encuentran documentados los procesos y proyectos de personal que se ha retirado de la empresa.		X
Existe un mecanismo de transferencia del conocimiento cuando los empleados se retiran de la empresa.		X

Como se observa en la lista de cotejo, a pesar de que las personas pueden acceder libremente a la información almacenada en la red de la empresa, esta documentación no se encuentra completa, no existe documentación de todos los procesos del departamento, no existe documentación completa de los proyectos emprendidos por el Departamento. Adicionalmente no se cuenta con TI que permita facilitar el proceso de

documentación creando una ventaja competitiva, por lo cual la TI conforma una de las aristas del Modelo de GC planteado en el capítulo VI.
Igualmente se evidenció que existe dentro de la red de la empresa una taxonomía de temas ya establecidos que representan una ventaja, ya que los empleados se encuentran familiarizados y la documentación posee un orden ya establecido.

Se observó dentro del estudio que el capital estructural de la empresa se encuentra básicamente almacenado en un servidor de archivos el cual presenta la taxonomía de temas, como ya se describió anteriormente, que se ilustran a continuación:

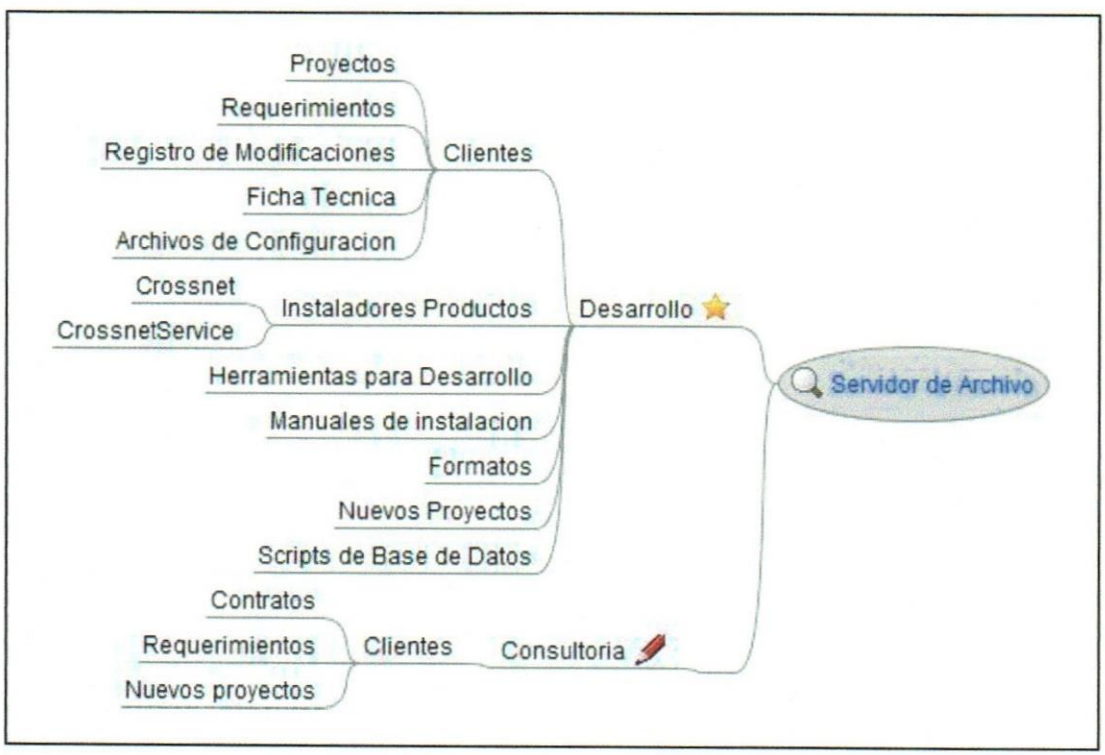


Figura 7. Carpetas Servidor de Archivos

En cuanto al código fuente de los productos tecnológicos que posee el Departamento, este se encuentra almacenado en un software de control de versiones llamado Visual Source Safe. Este software permite almacenar las diferentes versiones de código de cada una de las clases que conforman los productos del Departamento.

Como se mencionó anteriormente se elaboró una entrevista semiestructurada la cual se basó en varios aspectos fundamentales, los cuales permitieron la elaboración de las preguntas más adecuadas para cubrir puntos claves planteados en este trabajo de investigación. Los aspectos son los siguientes:

- Documentación de los procesos clave del Departamento.
- Formación sobre el proceso de documentación.
- Documentación existente de los proyectos ejecutados.
- Nivel de completitud de la documentación.
- Hábitos de documentación.
- Almacenamiento de la documentación.
- Frecuencia de documentación.
- Nivel de apoyo de la documentación actual.
- Repositorio de documentación.
- Sistema de información para documentación.
- Capital relacional para obtener conocimiento de la memoria corporativa del Departamento.

Mediante la observación directa y la investigación documental del material que posee el Departamento, se analizó la documentación existente para los 3 proyectos de mayor envergadura emprendidos por el Departamento, de modo tal de verificar cual es el manejo del Capital Estructural en proyectos anteriores y en qué grado la memoria corporativa de la empresa se encuentra explícitamente en documentos. Los 3 proyectos utilizados para llevar a cabo este análisis fueron el proyecto de elaboración del producto Crossnet, Webcrossnet y WebService Pdf, los cuales se detallan a continuación.

5.1.1 Crossnet

Crossnet es un sistema de información Cliente-Servidor para manejo de procesos (BPMS) de cualquier índole. Crossnet es un sistema desarrollado bajo la plataforma de Visual Studio .Net con un manejador de base de datos Oracle.

Actualmente es el sistema más vendido por la Empresa, basando su nicho de mercado en la consultoría legal de los principales bancos del país. Es utilizado básicamente para llevar a cabo los contratos de la consultoría jurídica.

5.1.2 Webcrossnet

Webcrossnet es la versión Web del aplicativo Crossnet, al igual que Crossnet es un sistema BPMS. Es el desarrollo más nuevo de la empresa y aun se encuentra en una versión preliminar.

5.1.3 WebService Pdf

Es un componente adicional al sistema que permite convertir los contratos generados automáticamente por el sistema en documentos encriptados y con restricciones de seguridad, en formato pdf.

En la tabla a continuación se detalla para cada uno de los productos especificados que documentación existe actualmente en el Departamento en relación a cada uno de estos productos, no significando esto que la documentación que exista se encuentre completa.

Tabla 4. Documentación existente por Producto

Documentos	Cossnet	Webcrossnet	Webservice Pdf
Código Fuente		x	
Manuales de instalación	x	x	x
Levantamiento de información			x
Lecciones aprendidas			
Errores / Soporte	x		
Análisis			x

Como se puede observar en la tabla anterior la documentación de los productos actuales del Departamento es sumamente escasa, únicamente los tres productos poseen manuales de instalación, el resto de los documentos no se encuentran presentes sino en algunos de los productos. Esto corroboró que el manejo del capital estructural del Departamento presenta vacios o fallas considerables, pero a su vez brinda la posibilidad de mejoras a los procesos a través de la implementación del modelo planteado.

Además por ser estos 3 productos los más importantes y fueron los proyectos de mayor envergadura cuando se ejecutaron, el que exista poca documentación sobre los mismos, representa conocimiento valioso que no se posee, estando así la memoria corporativa incompleta, lo cual genera una curva de aprendizaje mayor para las personas nuevas que ingresen al departamento.

Igualmente esto evidencia que la posibilidad de mejora aplicando los elementos habilitadores de la Gerencia del Conocimiento dentro del Modelo de GC para el manejo del capital estructural del Departamento.

5.1.4 Interpretación de los resultados de las entrevistas

Como parte de la descripción de la situación actual, a continuación los resultados y análisis de las entrevistas realizadas. Es importante destacar que se consiguió entrevistar a las 4 personas que se plantearon.

Para realizar el análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas se utilizó la caracterización de los objetivos que se planteó en el Capítulo III. Adicionalmente se utilizaron 4 factores claves para analizar la información proporcionada por el instrumento los cuales son, Documentación, Tecnología de la información (TI), Cultura y Capital Relacional.

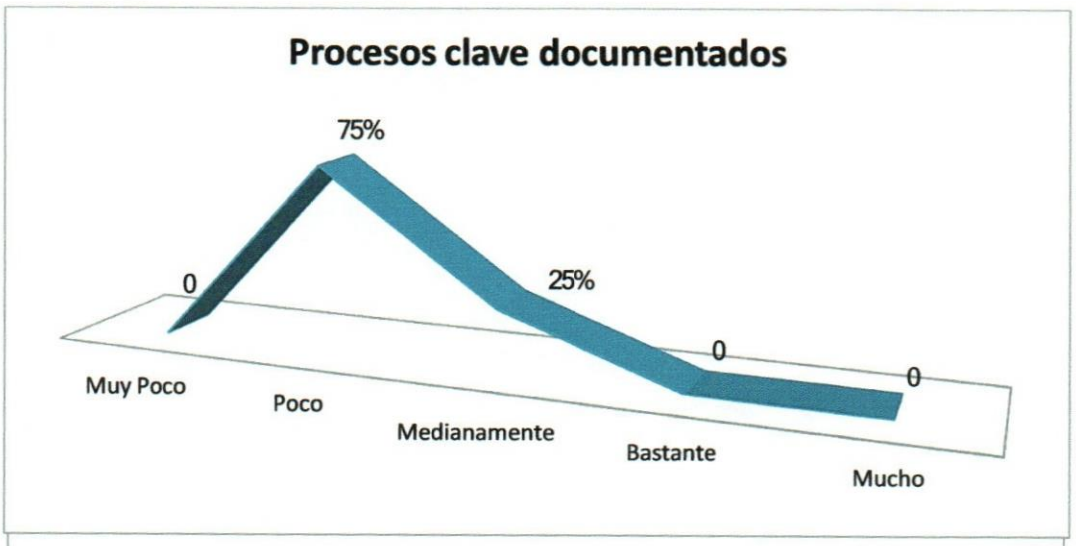
A continuación se presenta el análisis realizado de los resultados obtenidos luego de llevar a cabo la aplicación del instrumento guía de la entrevista, el cual permitió detectar las oportunidades de mejora, identificando además fortalezas en las cuales se basó el diseño del modelo propuesto, utilizando las debilidades para crear oportunidades de mejora y transformarlas en fortalezas que apalancan el modelo de gerencia del conocimiento para el Departamento de sistemas de la empresa.

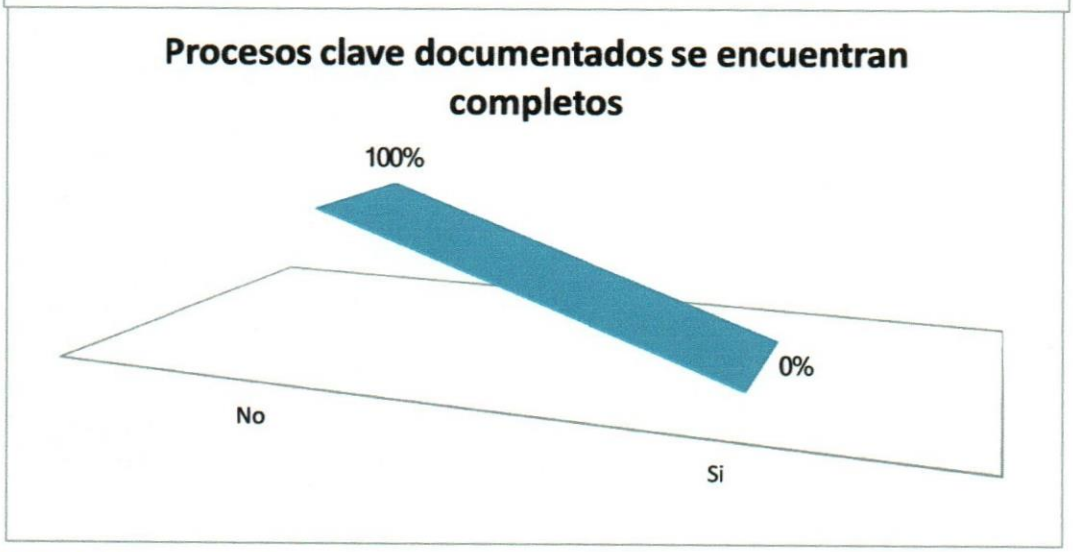
5.1.4.1 Documentación o Capital Estructural

Basado en los datos que arrojó la entrevista realizada a cada uno de los empleados que conforman el Departamento de Sistemas de la empresa, se pudo evidenciar que la Documentación existente es escasa, de modo tal de que existe una brecha cultural que más adelante se analizará, donde el personal no es formado para realizar durante sus labores diarias un proceso de documentación formal del conocimiento que posee, siendo esto entonces un elemento que se debió mejorar a través del diseño del modelo propuesto, que se explica con detenimiento en el Capítulo VI.

Existen dos procesos claves y fundamentales dentro del departamento, los cuales deben ser documentados y accesibles por todo el personal que labora dentro del Departamento de Sistemas, estos procesos son: Documentación del proceso de desarrollo de SI y Documentación de los proyectos existentes dentro del Departamento.

En cuanto a los procesos claves del Departamento que deben ser documentados el personal respondió que los procesos claves del Departamento se encuentran documentados en poca medida el 75 % y medianamente el 25%, es decir, existe escasa Documentación de los procesos, sin embargo el 100% de los entrevistados se encuentra de acuerdo en que dicha documentación no está completa.

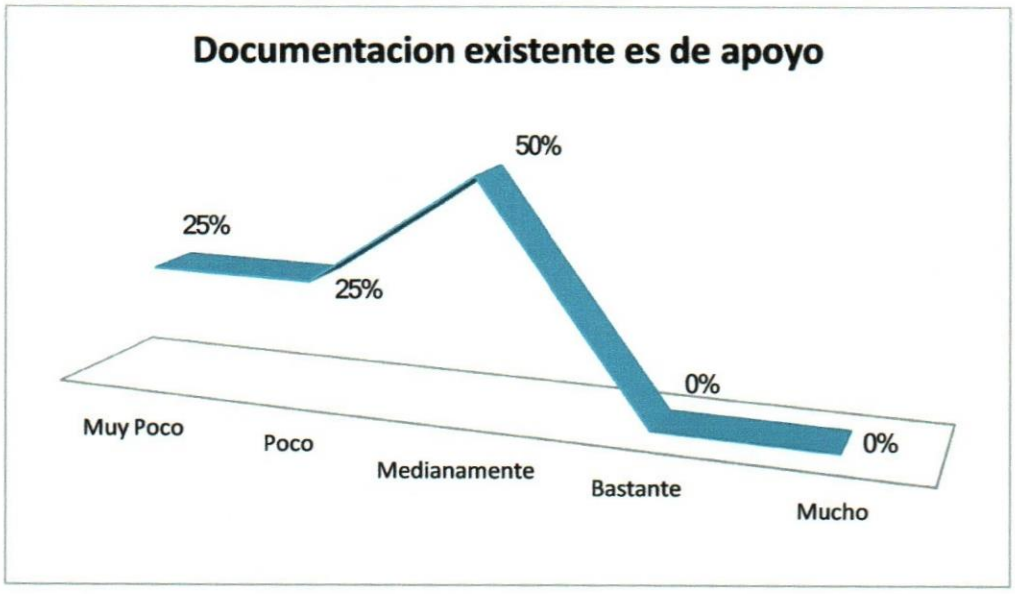




Grafica 1. Grafica comparativa de la medida en que se encuentran documentados los Procesos claves del Departamento y su completitud.

Debido a que la Documentación existente no es completa, y esto dificulta la transferencia del conocimiento a las personas que ingresan al Departamento, se observó que dicha documentación a pesar de encontrarse incompleta es de apoyo Medianamente para la mitad del personal entrevistado, es decir, que a pesar de no englobar toda la información necesaria, existe una oportunidad de mejora creando una cultura de documentación en el Departamento que permita mejorar la Documentación, completándola y reutilizando los formatos ya conocidos y apoyados por los empleados

para hacer explicito conocimiento tácito que es valioso y necesario para ser compartido y transferido a todo el Departamento.

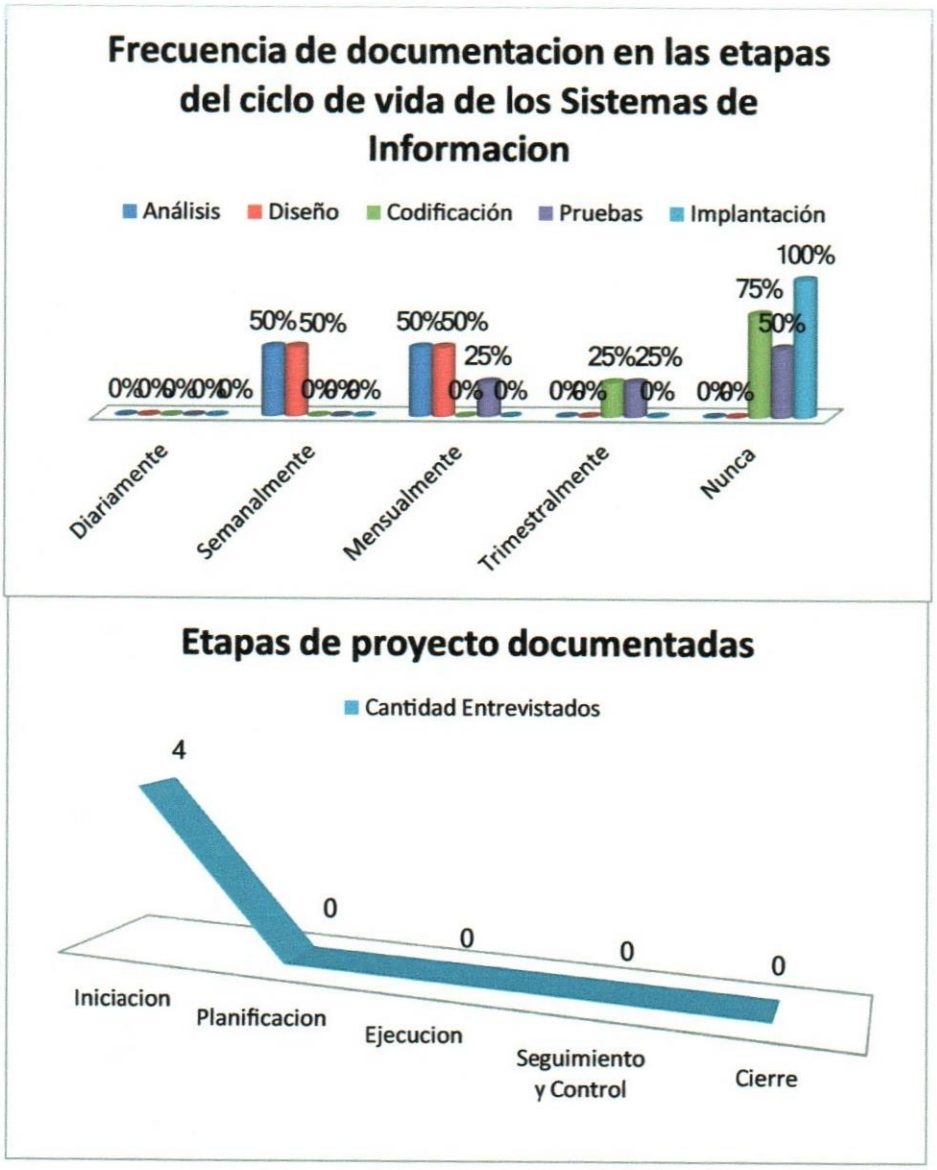


Grafica 2. Medida en que la documentación existente es de apoyo y facilita las labores diarias de los Empleados del Departamento

Como se mencionó anteriormente existen dos procesos macro que son los más relevantes al momento de estar el conocimiento debidamente documentado para el Departamento, los cuales tanto a nivel de proyectos como a nivel del desarrollo de SI, presenta un conjunto de fases, donde en cada una de ellas se debe realizar una documentación detallada.

A continuación se observa una Grafica comparativa de las Etapas o fases de un proyecto y las etapas del ciclo de vida de los SI, donde se verificó que durante los proyectos se documenta únicamente en la fase de iniciación de los mismos, mientras que en el desarrollo de SI (el cual se encuentra embebido dentro de los proyectos) se documenta con una frecuenta semanal y mensual las fases de diseño y análisis. En cuanto a la fase de codificación el 75% del personal Nunca transfiere ese conocimiento a explicito. El 50 % de las personas documentan en la fase de prueba mensual y

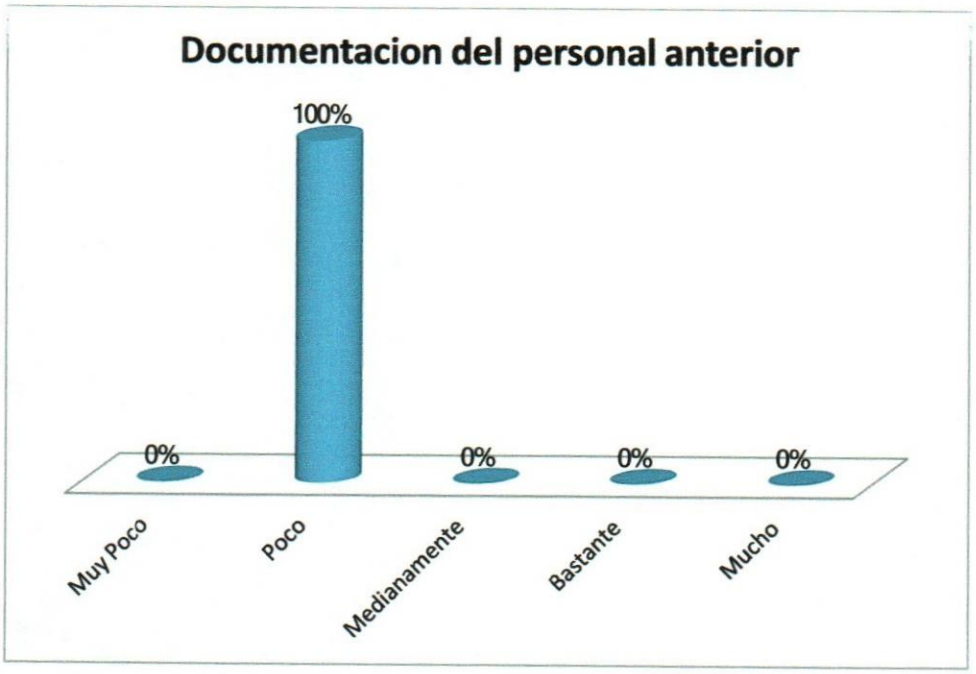
trimestralmente mientras que el 100% de las personas entrevistadas no documentan nunca durante la fase de implantación. Esto último representa una debilidad importante ya que las lecciones aprendidas en la fase de implantación no están siendo transferidas a conocimiento explicito para que todos puedan acceder oportunamente al mismo.



Grafica 3. Grafica comparativa de la Documentación en las Fases de los proyectos Vs la Frecuencia de Documentación en las Etapas de un SI.

La memoria corporativa de una empresa representa una base de conocimiento que permite ubicar en un repositorio de información todo el conocimiento necesario para manejar una empresa, sin la memoria corporativa la empresa poco a poco con la rotación de personal y al no innovar sus procesos, por no poseer la documentación necesaria para ello, pierde conocimiento valioso y oportunidades de mejora.

En la Grafica a continuación se evidenció que el personal que se ha retirado de la empresa por diversas circunstancias para la totalidad de los empleados actuales del Departamento 100%, ha transferido su conocimiento en poca medida a otros empleados o ha dejado documentación al respecto. Esto representa una brecha importante para el establecimiento de la memoria corporativa del Departamento de Sistemas, convirtiéndose en una oportunidad de mejora para facilitar a los empleados el acceso a conocimiento mucho más completo.



Grafica 4. Medida en que fue documentada la Memoria corporativa del Departamento por el personal que ya no forma parte del Departamento.

5.1.4.2 Tecnología de información

La tecnología de información actualmente se ha convertido en uno de los pilares fundamentales de muchos procesos en las empresas, además es un habilitador utilizado para potenciar la Gestión del Conocimiento.

La tecnología es el habilitador por excelencia de la gerencia del conocimiento. Proporciona la base para la construcción de herramientas que automaticen el intercambio de conocimiento e impulsen los procesos de negocio.

Los entrevistados respondieron en un 100% que consideran que re quieren de un sistema de información para facilitar el proceso de Documentación dentro del Departamento. Igualmente indicaron cuales son los atributos que debe tener un sistema de información para el manejo de capital estructural del Departamento, que más se adaptara a las necesidades existentes de Documentación.

A pesar de la existencia de una taxonomía de temas y de un Servidor de Archivos para almacenamiento de la información, los empleados requieren un Sistema de información que les permita Documentar de forma más eficiente y sencilla. Se evidenció entonces una ventaja ya que los usuarios se encuentran dispuestos a utilizar y aprender un sistema informático que facilite su proceso de Documentación, lo cual elimina la posibilidad de que exista resistencia al cambio a la hora de implementar el Sistema.

A continuación se listan los requerimientos que debe poseer el sistema de información para Documentación del Departamento de Sistemas de la empresa Comcross C.A.:

- Interfaz amigable.
- Búsquedas sencillas y rápidas de la información.
- Que permita no solamente documentar los procesos o proyectos, sino también la codificación de las aplicaciones desarrolladas por el Departamento.
- Acceso a la Documentación por todos los usuarios del Departamento.
- Consulta y modificación de Documentos por parte de cualquier empleado del Departamento, logrando así, agregar valor a la Documentación.

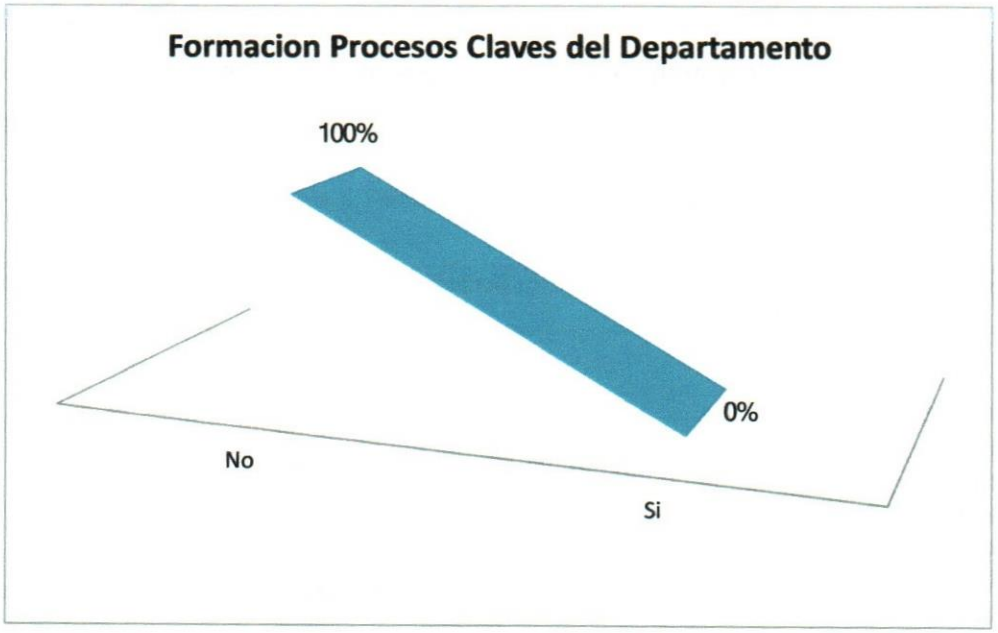
- Alertas a través de correos electrónicos o mensajes de texto cuando algún ítem de la Documentación sea modificado o agregado, incentivando así la revisión del conocimiento aportado sobre un tópico.
- Niveles de aprobación por un empleado de rango superior o supervisor que se encargue de aprobar o no los cambios realizados a la Documentación.
- Que brinde la facilidad de organizar la información por diferentes taxonomías. Ejemplo: proyectos ejecutados bajo cierta tecnología, fases de proyecto, etapas del ciclo del desarrollo del software, entre otros.
- Acceso restringido a la intranet de la empresa.

5.1.4.3 Cultura

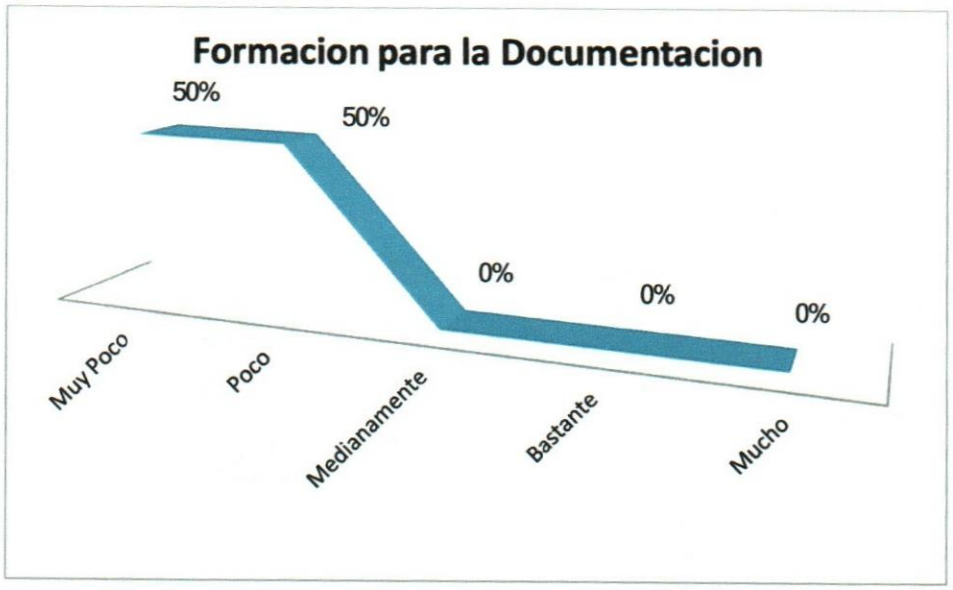
La cultura organizacional debe promover la transferencia y uso de conocimiento. La organización es la que define o enmarca cual va a ser la cultura de la misma, siendo entonces fundamental contar con el Liderazgo que impulse esa cultura, con la tecnología que la apalanque, con los procesos y las personas que la ejecuten y promuevan.

La entrevista se enfocó en establecer los parámetros culturales existentes en el Departamento de Sistemas en cuanto al manejo del Capital Estructural del mismo. En primera instancia se observó que el 100% de los empleados consideran que no fueron formados tanto en los procesos claves del Departamento y su documentación, como tampoco fueron formados para documentar los requerimientos y proyectos ejecutados dentro del Departamento. Esto evidenció un liderazgo escaso y con poca cultura de compartir y transferir conocimiento.

En la Grafica 5 se observa el 100% que considera que no fue formado en los procesos claves y en la Grafica 6 se puede observar la medida en la que la población entrevistada 50% poco y 50% muy poca considera que fue formado en cuál es la forma de documentar los requerimientos y proyectos del Departamento.



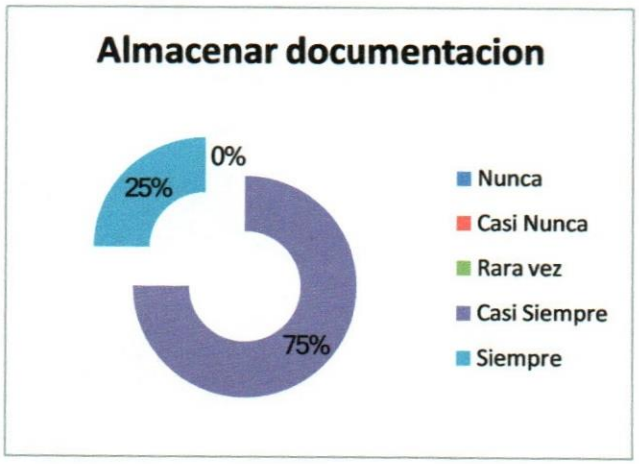
Grafica 5. Formación suministrada a los empleados del Departamento sobre los procesos claves de Documentación.



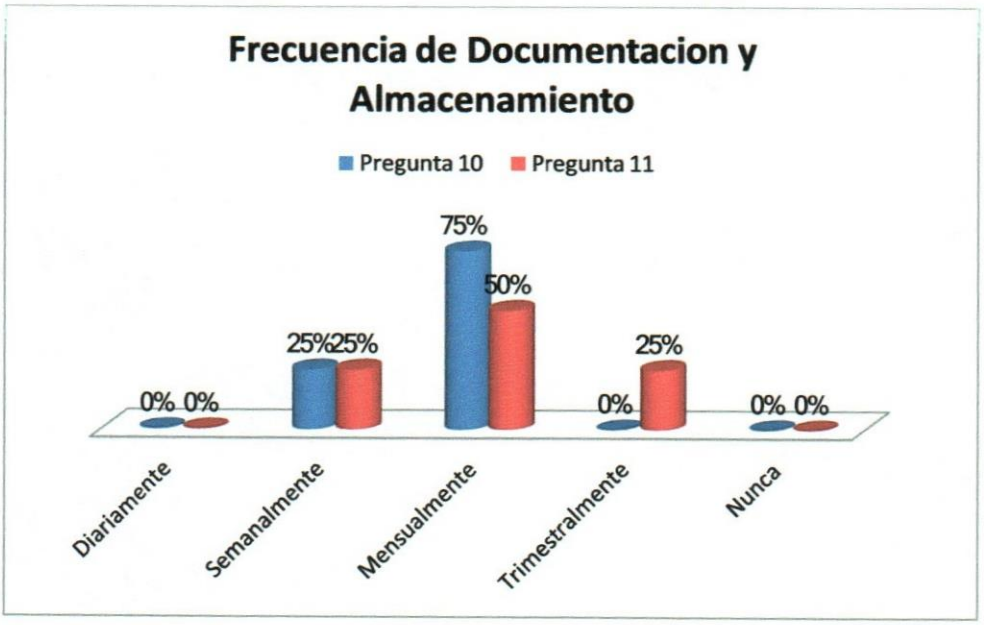
Grafica 6. Formación suministrada a los empleados del Departamento para llevar a cabo la Documentación de los requerimientos y proyectos del Departamento.

En la Tabla 5 se observa el Resumen y análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas en cuanto a en qué medida almacena el personal la Documentación que elabora y en qué lugar la almacena.

Tabla 5. Almacenamiento de información.

<table>
<tr><th>Preguntas</th><th>Resultados</th><th>Análisis</th></tr>
<tr><td>Medida en que se almacena la Documentación elaborada</td><td> 
</td><td>El 75 % de los entrevistados almacena la Documentación que elabora en el servidor de archivos. A través del modelo entonces se potenciará este elemento cultural apalancado por una herramienta tecnológica de GC.</td></tr>
<tr><td>Lugar de almacenamiento de la información</td><td><table>
<tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr>
<tr><td>Computador Personal</td><td>x</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Pen Drive</td><td></td><td></td><td>x</td><td></td></tr>
<tr><td>Red de la Empresa</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr>
<tr><td>Disco Externo</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Otros</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td><td>El 100% de los empleados puede respaldar su información en otros medios pero la mantienen accesible en la red de la empresa. Se evidencia la cultura de compartir el conocimiento explicito.</td></tr>
</table>

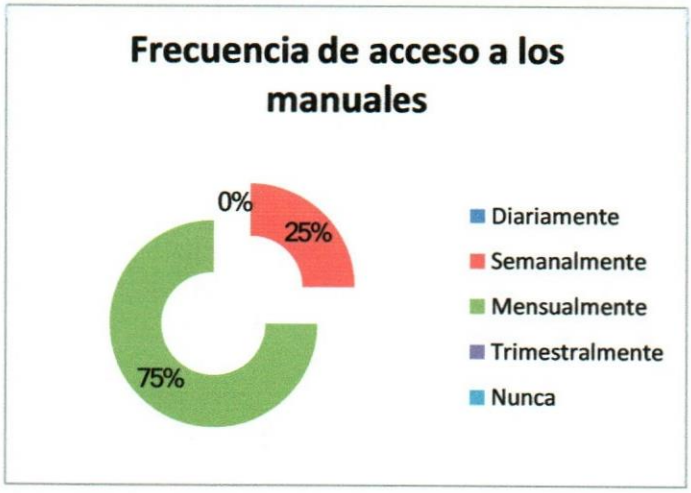
Como se observó en el punto anterior los empleados del Departamento cuando Documentan almacenan dicha documentación en el repositorio de archivos, siendo entonces accesible a todos los empleados del Departamento de Sistemas. Durante la entrevista se profundizó sobre la frecuencia con la que Documentan su conocimiento y la frecuencia con la que almacenan el mismo. A continuación en la Grafica 7 se observa la comparación entre la Frecuencia de Documentación (Pregunta 10) y la Frecuencia de Almacenamiento (Pregunta 11). Se Documenta semanalmente o mensualmente, pero la frecuencia de almacenamiento tiende a dilatarse, lo cual, representa que la información es accesible pero no al momento de ser elaborada.



Grafica 7. Grafica comparativa de la Frecuencia de Documentación Vs la Frecuencia de Almacenamiento de la misma.

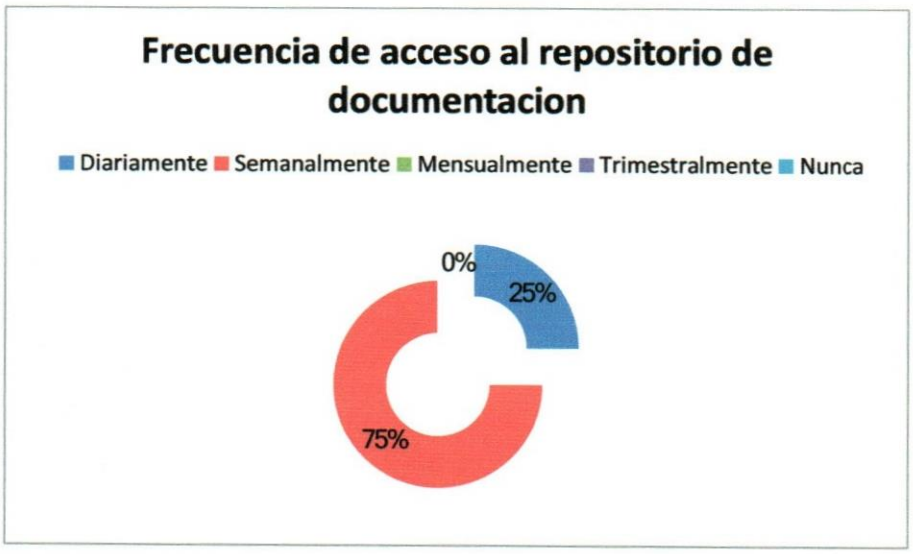
En la Tabla 6 se observa el Resumen y análisis de los resultados obtenidos en las entrevistas, en el primer punto son el 100% de los entrevistados coincidieron en que existen manuales de los productos ofrecidos por la empresa, en cuanto al segundo punto, este especifica con qué frecuencia son accedidos para su revisión dichos manuales .

Tabla 6. Manuales de instalación de los productos del Departamento.

<table>
<tr><th>Preguntas</th><th>Resultados</th><th>Análisis</th></tr>
<tr><td>Manuales de los productos de la empresa</td><td>
<table>
<tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th></tr>
<tr><td>Crossnet</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr>
<tr><td>Agenda de Casos</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Webcrossnet</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td></tr>
<tr><td>Web Service</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr>
<tr><td>CrossnetService</td><td></td><td>x</td><td>x</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>La mayoría de los entrevistados conoce los manuales de instalación de los productos de la empresa. Esto representa una oportunidad de mejora que apalancada con una herramienta tecnológica de GC puede potenciar utilizando lecciones aprendidas.</td></tr>
<tr><td>Frecuencia de acceso a los manuales de los productos</td><td> 
</td><td>Semanalmente y Mensualmente se utilizan dichos manuales cuando se requiere llevar a cabo la instalación de alguno de los productos. Representan conocimiento explicito valioso y muy necesario para el Departamento.</td></tr>
</table>

A pesar de que existe Documentación escasa esta es accedida de forma Diaria y Semanal por el personal que labora en el Departamento de Sistemas de la empresa. Siendo valiosa y necesaria para realizar las labores diarias dentro del Departamento.

En la Grafica 8 se puede observar la frecuencia con la que se accede al repositorio de información en busca de conocimiento. El modelo permitirá potenciar esa cultura de búsqueda de conocimiento en la Documentación, haciendo más sencilla su consulta.



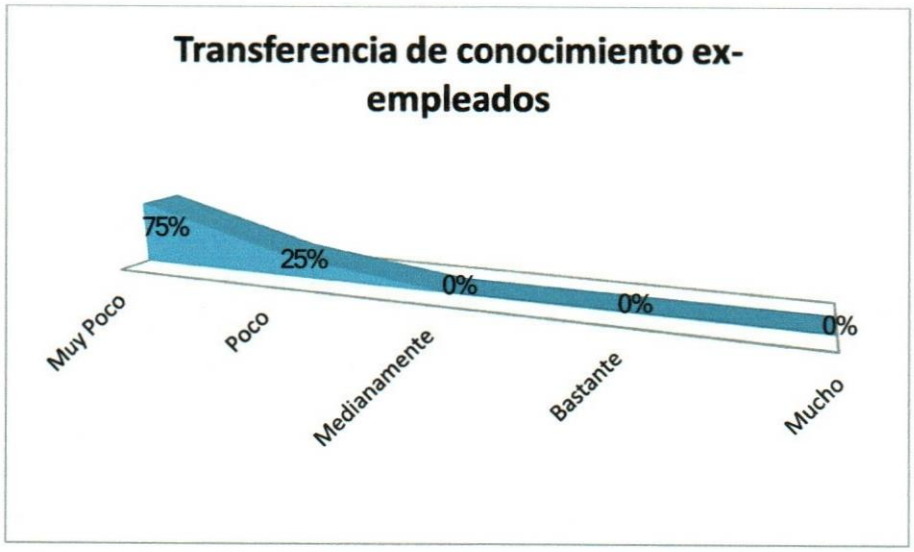
Grafica 8. Frecuencia de acceso al directorio de archivo donde se encuentra almacenado el capital estructural del Departamento.

5.1.4.3 Relaciones o Capital Relacional

El capital relacional de una empresa representa el conjunto de relaciones entre los empleados que la laboran en ella y los elementos que son externos, como proveedores, el portafolio de clientes, la comunidad, entre otros. En una empresa con falta de Documentación y alta rotación del personal es necesario evaluar el nivel del capital relacional existente con las personas que por una u otra razón ya no trabajan en

el Departamento y han dejado vacios en la memoria corporativa de la empresa al no documentar su conocimiento o simplemente al no transferir el conocimiento tácito con el que contaban.

El la Grafica 9 se observa como la transferencia de conocimiento de los empleados que ya no se encuentran en el Departamento fue muy poca, representando así una pérdida de conocimiento y know how de los proyectos emprendidos por el Departamento.



Grafica 9. Transferencia de conocimiento del personal antes de retirarse del Departamento.

En cuanto a si ha sido fácil mantener el Capital Relacional con las personas que han dejado de trabajar en el Departamento de Sistema de la empresa, el 100% considera que no y la vía de comunicación más efectiva para los entrevistados ha sido vía llamada telefónica o a través de un correo electrónico. En algunos pocos casos la interacción ha sido en persona o a través de otro compañero. En la tabla a continuación se observa detalladamente los medios utilizados por los entrevistados para comunicarse y obtener conocimiento del personal que se ha retirado del Departamento o que ha sido trasladado o un nuevo Departamento.

Tabla 7. Medios de comunicación empleados para transferencia de conocimiento de personal que ya no labora dentro del Departamento.

	1	2	3	4
Teléfono	x	x		x
Email	x	x		x
En Persona		x		
A través de otros compañeros			x	
Redes Sociales				
Otros				

5.2 Identificación de los procesos clave

Los procesos clave de documentación del Departamento de Sistemas de Comcross C.A, se dividieron en 2 grupos, el primero el grupo de documentación de desarrollo de SI y el segundo la documentación durante las fases de los proyectos.

A continuación los diagramas explicativos de cada uno de los procesos para cada una de las fases.

5.2.1 Procesos involucrados en el Desarrollo de SI del Departamento de Sistemas

El Desarrollo del Software contempla las siguientes fases del ciclo de vida: Análisis, Diseño, Codificación, Pruebas e Implantación. Para cada una de ellas se describe a continuación los procesos que se llevan a cabo en el Departamento de Sistemas.

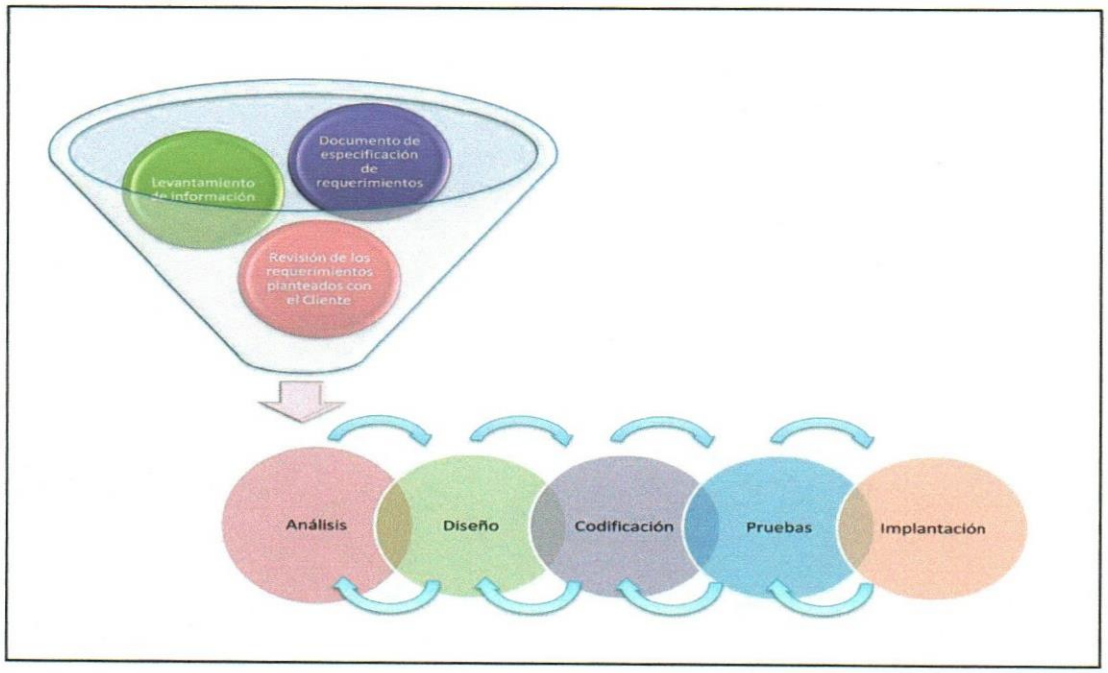


Figura 8. Procesos de la Fase de Análisis del Desarrollo de SI en el Departamento de Sistemas.

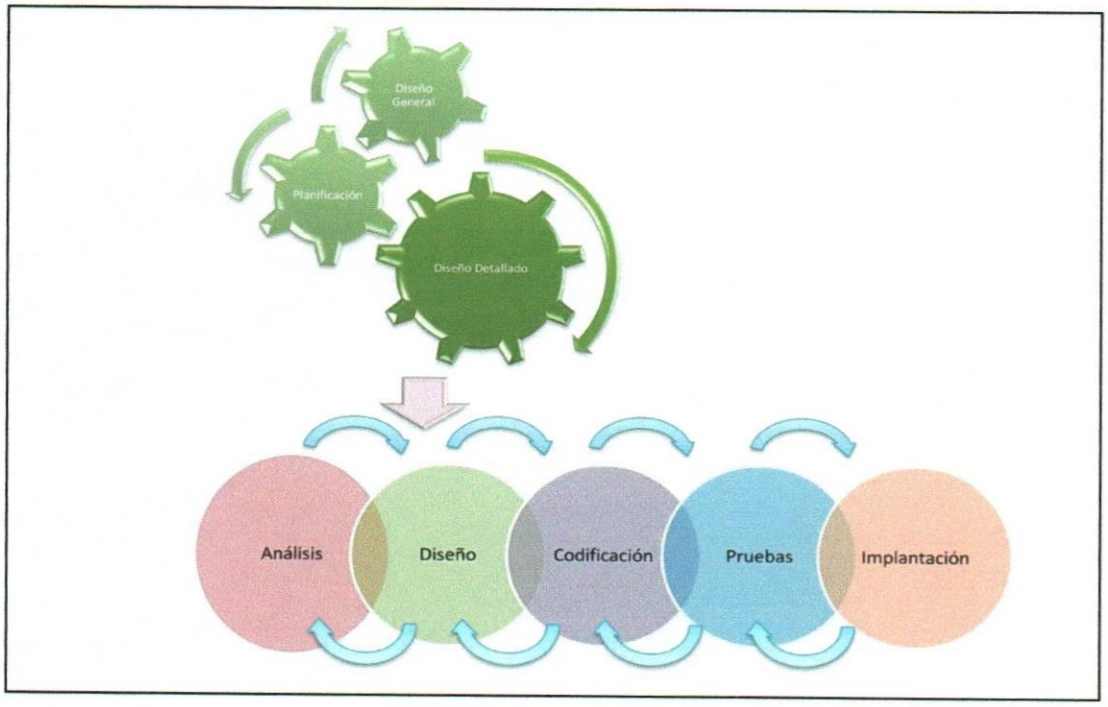


Figura 9. Procesos de la Fase de Diseño del Desarrollo de SI en el Departamento de Sistemas.

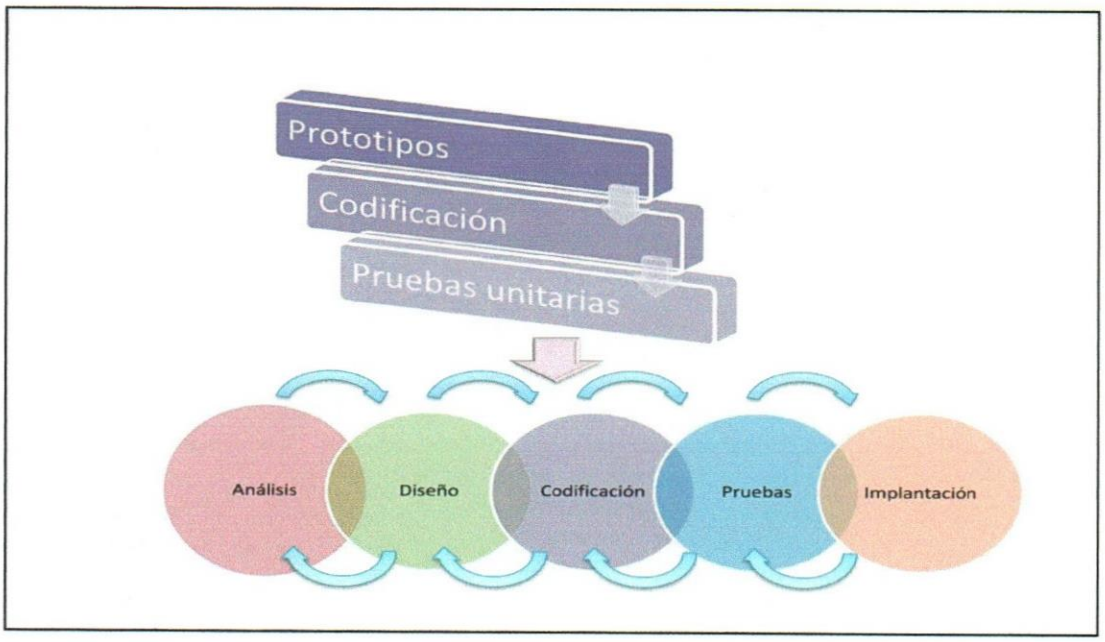


Figura 10. Procesos de la Fase de Codificación del Desarrollo de SI en el Departamento de Sistemas.

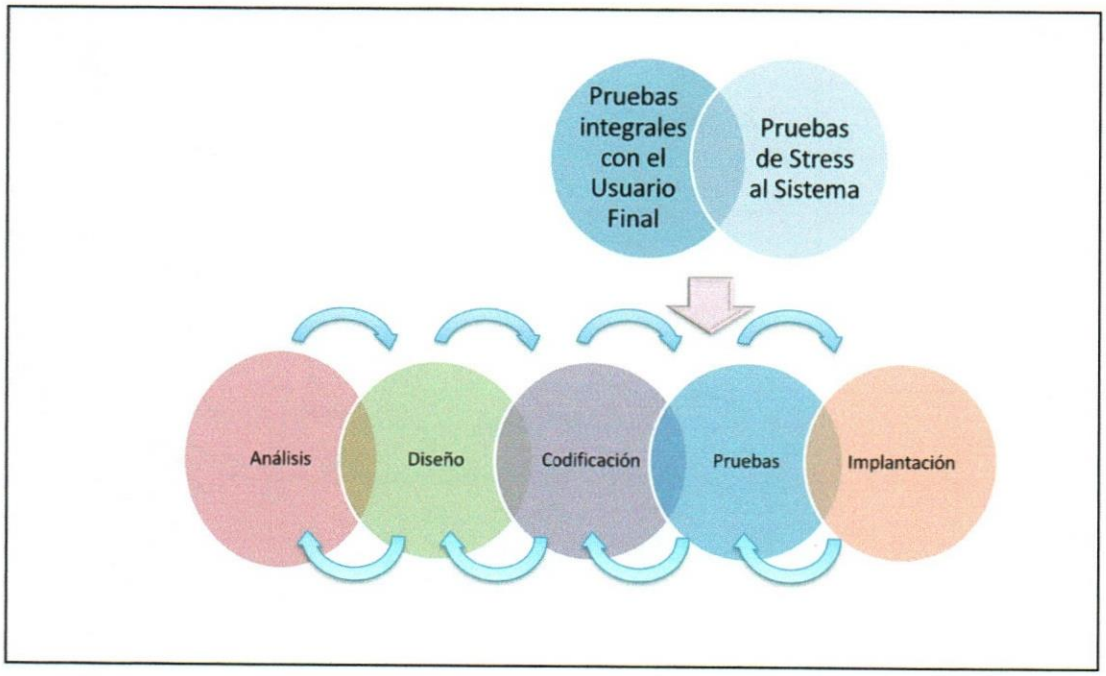


Figura 11. Procesos de la Fase de Pruebas del Desarrollo de SI en el Departamento de Sistemas.

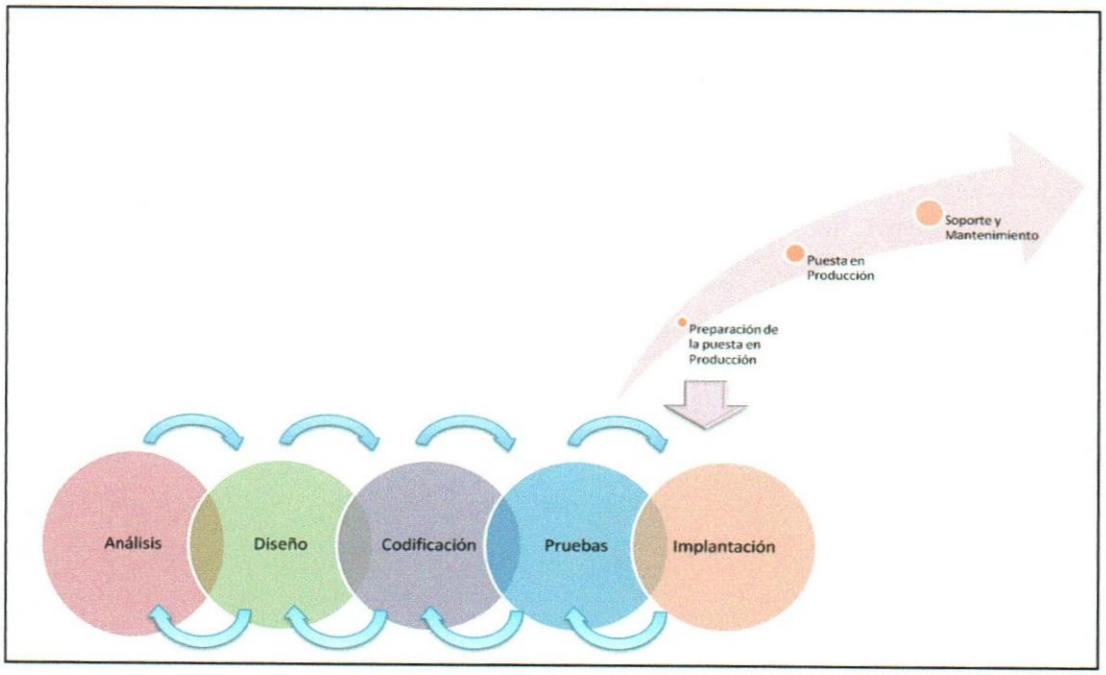


Figura 12. Procesos de la Fase de Implantación del Desarrollo de SI en el Departamento de Sistemas.

5.2.1 Proceso involucrados en la ejecución de Proyectos del Departamento de Sistemas

Las etapas de los Proyectos son: Iniciación, Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre. Para cada una de ellas se describe a continuación los procesos que se llevan a cabo en el Departamento de Sistemas.

Como se observa en la Figura 14, los procesos que se llevan a cabo dentro del Departamento de Sistemas para cada una de las etapas de los proyectos son muy básicos. Existen muchas brechas en cuanto a mejores prácticas que deberían ser utilizadas. La documentación de cada uno de estos procesos es de suma importancia para salvaguardar la memoria corporativa del Departamento.

Figura 13. Enfoque por procesos de la Gerencia de Proyectos.

5.3 Resumen

A través de la siguiente tabla resumen de los hallazgos encontrados durante el análisis de las entrevistas y la identificación de los procesos del Departamento, se obtuvieron los insumos requeridos para diseñar el modelo de capital estructural para el Departamento de Sistemas de la Empresa Comcross C.A. en el Capítulo VI.

Se presenta en la Tabla 8, para cada elemento o requisito previamente identificado en el Capítulo III, cuáles fueron los hallazgos arrojados por cada una de las técnicas utilizadas para obtener y recabar datos, como las entrevistas, la investigación documental, entre otros. Entre los hallazgos existen oportunidades de mejora, elementos potenciadores de los requisitos planteados y brechas a cerrar para la elaboración de un diseño de Modelo de GC que cubra las necesidades del Departamento de Sistemas.

Tabla 8. Resumen de hallazgos derivados de la caracterización del instrumento

Elementos / Requisitos	Hallazgos
Documentación	• Documentación escasa. • Procesos claves del Departamento no Documentados en su totalidad e incompletos. • La documentación existente es de apoyo para los empleados del Departamento. • Existencia de una estructura de temas que facilita la búsqueda de conocimiento. • Repositorio de archivos accesible a todos. • Documentación es generada con poca frecuencia. • En los proyectos se documento únicamente en la Etapa de Iniciación, dejando por fuera etapas importantes y necesarias de Documentar. • Las lecciones aprendidas durante la etapa de cierre de los proyectos no son llevadas a conocimiento explicito. • La memoria corporativa se encuentra en conocimiento tácito y tiende a perderse por no ser transformado en conocimiento explicito.
Tecnología de la información	• Existe la necesidad de contar con un sistema tecnológico que facilite las labores de documentación. • Oportunidad de mejora utilizando herramientas tecnológicas de manejo de GC. • Los empleados son consientes de la necesidad de un sistema de información que apalanque el proceso de GC y no presentan resistencia al cambio. • Características del SI bien definidas.
Cultura	• Existe cultura de almacenar la documentación elaborada. • Transferencia de conocimiento tácito entre empleados para formación inexistente. • Cultura firme de utilizar frecuentemente el conocimiento existente en el Repositorio de archivos.
Relaciones	• El capital relacional con los empleados que se trabajaban en el departamento es insuficiente. • La comunicación en la mayoría de los casos se ejecuta vía telefónica o email.

Tabla 8. Resumen de hallazgos derivados de la caracterización del instrumento

Elementos / Requisitos	Hallazgos
Documentación	• Documentación escasa. • Procesos claves del Departamento no Documentados en su totalidad e incompletos. • La documentación existente es de apoyo para los empleados del Departamento. • Existencia de una estructura de temas que facilita la búsqueda de conocimiento. • Repositorio de archivos accesible a todos. • Documentación es generada con poca frecuencia. • En los proyectos se documento únicamente en la Etapa de Iniciación, dejando por fuera etapas importantes y necesarias de Documentar. • Las lecciones aprendidas durante la etapa de cierre de los proyectos no son llevadas a conocimiento explicito. • La memoria corporativa se encuentra en conocimiento tácito y tiende a perderse por no ser transformado en conocimiento explicito.
Tecnología de la información	• Existe la necesidad de contar con un sistema tecnológico que facilite las labores de documentación. • Oportunidad de mejora utilizando herramientas tecnológicas de manejo de GC. • Los empleados son consientes de la necesidad de un sistema de información que apalanque el proceso de GC y no presentan resistencia al cambio. • Características del SI bien definidas.
Cultura	• Existe cultura de almacenar la documentación elaborada. • Transferencia de conocimiento tácito entre empleados para formación inexistente. • Cultura firme de utilizar frecuentemente el conocimiento existente en el Repositorio de archivos.
Relaciones	• El capital relacional con los empleados que se trabajaban en el departamento es insuficiente. • La comunicación en la mayoría de los casos se ejecuta vía telefónica o email.

CAPÍTULO VI
DISEÑO DE LA PROPUESTA

Luego de haber realizado las entrevistas a los empleados del Departamento de Sistemas y una vez la data recolectada fue analizada y cruzada con la investigación documental que se llevaba en paralelo, se obtuvieron diferentes hallazgos para cada uno de los elementos o requisitos cuyas brechas cubrirían, o cuyas oportunidades de mejora se potenciarían con la elaboración del Modelo de GC para el manejo del Capital Estructural de la Empresa Comcross C.A.

6.1 Intención Estratégica

La intención estratégica del Modelo de GC propuesto se enfoca a mejorar el posicionamiento de la empresa dentro del mercado en el que compite, con este modelo se busca aumentar los niveles de aceptación de la empresa por parte de los Clientes, debido a que, ha disminuido a lo largo de los años la cartera de clientes y en las evaluaciones de los mismos se han obtenido resultados que han ido mermando en la medición de su aceptación. La rotación de personal, la discontinuidad del conocimiento evidente en los análisis de resultados del Capítulo anterior, han generado esta situación que el modelo de GC planteado busca mejorar.

6.2 Requisitos del Modelo

A continuación se presenta una Tabla resumen de los hallazgos derivados de la caracterización del instrumento (cuadro resumen de cierre del Capítulo V), ubicando estos hallazgos de forma separada, como fortalezas y debilidades que arrojó el análisis de la situación actual del Departamento de Sistemas. Además se incorporó una columna de Oportunidades de Mejoras encontradas que fueron los insumos para obtener los requisitos que debe poseer el modelo de GC para el Departamento de Sistemas. Cada uno de los requisitos encontrados estructurados por los elementos de cultura, tecnología, documentación y relaciones se detallan luego de la tabla resumen.

Tabla 9. Fundamentos del Diagnóstico - Resumen de oportunidades de mejora dados los hallazgos derivados de la caracterización del instrumento

Modelo de Manejo de Capital Estructural		
Fundamentos del Diagnóstico		
Teorías	**Investigadores**	**Normativas**
• Gerencia de la continuidad • Proceso de Gestión del conocimiento • Modelo de Nonaka y Takeuchi. • Codificación y transferencia del conocimiento. • Capital intelectual. • Memoria corporativa. • Gerencia de la continuidad del conocimiento. • Mejores prácticas, lecciones aprendidas. • Comunidades de conocimiento.	• Davenport y Prusak. (1998) • Nonaka y Takeuchi. (1999) • Stewart. (1997) • Brooking. (1997) • Kransdorff, A. (1998) • Beazley, Boenish y Harden. (2002) • Salas. (2010) • IBM – Estudio mundial de Capital Humano. (2008) • PMBOOK. (2008)	• Procesos del Departamento de Sistemas.
Fortalezas	**Debilidades**	**Oportunidades de Mejora**
Documentación		
• La documentación existente es de apoyo para los empleados del Departamento. • Existencia de una estructura de temas que facilita la búsqueda de conocimiento. • Repositorio de archivos accesible a todos. .	• Documentación escasa. • Procesos clave del Departamento no Documentados en su totalidad e incompletos • Documentación es generada con poca frecuencia. • En los proyectos se documento únicamente en la Etapa de Iniciación. • No documentadas las lecciones aprendidas. • La memoria corporativa se encuentra en conocimiento tácito.	• Gerencia de la continuidad.
Tecnología de la información		
• Oportunidad de mejora utilizando herramientas tecnológicas de manejo de GC. • Necesidad de un SI que apalanque el proceso de GC. • Características del SI bien definidas.	• Existe la necesidad de contar con un sistema tecnológico que facilite las labores de documentación.	• SI especializado para manejar el capital estructural. • Wiki. • RSS.
Cultura		
• Existe cultura de almacenar la documentación elaborada. • Cultura firme de utilizar el Repositorio de archivos.	• Transferencia de conocimiento tácito entre empleados para formación inexistente	• Cultura de documentación de mejores prácticas. • Cultura de documentación de lecciones aprendidas. • Plan de formación.
Relaciones		
• La comunicación con los ex empleados se ejecuta vía telefónica o email. • La comunicación entre el personal del Departamento es buena.	• El capital relacional con los empleados que se trabajaban en el departamento es insuficiente.	• Comunidad de conocimiento entre empleados y ex empleados. • Plan de incentivos.

6.2.1 Cultura – Habilitadores Culturales

- *Promover una cultura de documentación de mejores prácticas:* Según Salas (2010), las mejores prácticas son aquellas que por reiterada y comprobada aplicación, han logrado resultados con un nivel de desempeño extraordinario si se las compara con prácticas parecidas en procesos similares dentro o fuera de la organización. Las mejores prácticas documentadas correctamente representan para el capital estructural de la empresa un valor agregado muy importante en la ejecución de los proyectos, ya que permiten establecer parámetros de cómo llevar a cabo ciertas actividades y lograr el éxito seguro, porque ya fue probado y estudiado anteriormente.
- *Promover una cultura de documentación de lecciones aprendidas:* Representan una parte muy importante de la memoria corporativa de una empresa u organización, ya que reflejan tanto individualmente, como de forma colectiva las experiencias obtenidas en los diferentes procesos y proyectos emprendidos dentro del Departamento.
- *Desarrollo de un plan de formación para la transferencia de conocimiento y creación de una cultura de compartir conocimiento:* Dado que la transferencia de conocimiento interna en el Departamento es poca sea de forma tacita o explicita, el modelo propuesto debe integrar un plan de formación que permita el uso de la tecnología y demás habilitadores de la GC para lograr que su personal maneje de forma más eficiente su capital estructural y así salvaguarde la memoria corporativa del Departamento.
- *Proveer formación sobre los procesos y las plantillas de documentación elaboradas:* Formar al personal sobre los procesos y facilitar la inducción para el correcto uso de las plantillas que se definieron para tal fin.

En la Figura a continuación se observa el sub modelo planteado para potenciar o la cultura de documentación, siendo este sub modelo una de las partes que conformará el modelo de GC.

mismo texto que comparten, siempre teniendo la posibilidad de reversar los cambios, debido a que las wiki permiten manejar un historial de cambios, pudiendo deshacer de forma rápida y sencilla. Además aporta la posibilidad de ver que usuario realizo cual cambio. Una de las principales ventajas que aportan las Wikis es que su interfaz es amiga y sencilla de utilizar, lo cual representa uno de los requisitos que son necesarios para un sistema de información que se adapte al Departamento de Sistemas.

6.2.3 Herramientas de Gerencia del Conocimiento

- *RSS:* Consiste una pieza de código XML adjunto a una página web que monitorea los cambios realizados en ella y alimenta de los cambios a cualquier persona que este suscrita. En una Intranet, la inserción de los canales RSS es una manera muy útil de ayudar a los usuarios a llevar seguimiento de las novedades de sus blogs más relevantes, wikis y páginas web.
  Otro de los requerimientos tecnológicos encontrados en el análisis de los datos aportados por las entrevistas, fue que existieran alarmas que se disparan vía correo electrónico o vía mensaje de texto, indicando cuando un tema o tópico fue modificado agregándole valor al mismo, o cuando se agrego un nuevo tópico de interés. Esto representaría una ventaja competitiva ya que todos los involucrados en el Departamento se mantendrían al tanto de aportes, nuevos temas, entre otros. RSS cerraría esa brecha en cuanto a la necesidad de información oportuna sobre el conocimiento que está siendo transferido de forma tacita a explicita para lograr manejar de forma más eficiente y oportuna el Capital Estructural del Departamento.

Una vez que se establecieron los requisitos tecnológicos para comunicar el conocimiento apalancado en las herramientas tecnológicas de GC, se creó el sub modelo que se observa en la Figura a continuación.

Figura 15. Sub-modelo de la TI que apalanque el proceso de Capital Estructural del Departamento

Con este sub modelo de tecnología de la información, basado en un SI de capital estructural, una wiki en la intranet de la empresa y un sistema de seguimiento de cambios como lo es la herramienta RSS, se busca comunicar, almacenar y sustentar la memoria corporativa del Departamento de Sistemas.

6.2.4 Capital Humano involucrado

- *Personal del Departamento de Sistemas:* El capital humano que se encuentra involucrado en el modelo que se plantea comprende toda la Unidad de Negocio del Departamento, debe estar en cada uno de los niveles de la jerarquía del Departamento de Sistemas.

6.2.5 Capital Relacional

- *Personal que ya no forma parte del Departamento:* Debido a la alta rotación del personal de Sistemas dentro del Departamento, y la pérdida de conocimiento valioso que no fue debidamente transferido. El modelo de GC debe integrar una comunidad de conocimiento que incluya a los ex empleados y permita recuperar parte de la memoria corporativa perdida.

- *Comunidad de conocimiento:* Las comunidades de conocimiento promueven el intercambio de conocimiento entre sus integrantes, permiten innovar, transferir el conocimiento e integrar a sus participantes más activamente en temas o tópicos relevantes para la comunidad. En el caso de estudio del trabajo de investigación se observa como oportunidad de mejora el integrar al capital humano dentro y fuera del Departamento de Sistemas para lograr una mejor transferencia del conocimiento.

- *Incentivos a los empleados y ex empleados:* Ofrecer beneficios a los empleados para incentivar la cultura de la transferencia de conocimiento, al igual que generar un conjunto de incentivos a los ex empleados para que participen en la comunidad de conocimiento creada y reconstruir de forma documental parte de la memoria corporativa que poseen.

Luego de establecer el Capital Humano interno y externo a la Organización que formara parte integral de la ejecución del modelo, se establece en la Figura a continuación el sub modelo de interrelación en una comunidad del conocimiento del Capital humano interno y externo a la empresa que es parte fundamental del modelo propuesto. Incluye un plan de incentivos para enganchar a los participantes.

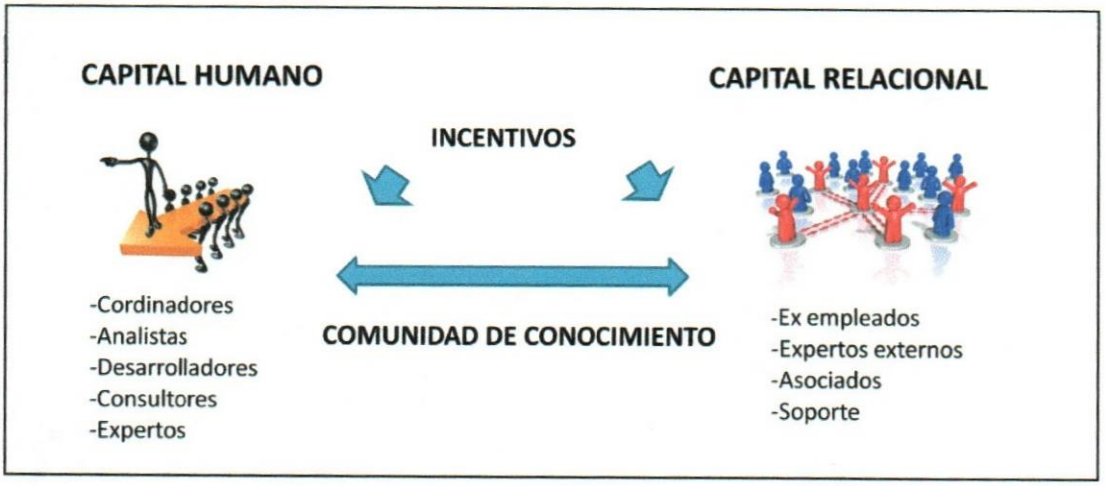


Figura 16. Sub-modelo de Capital Humano y Relacional.

6.2.6 Documentación

- *Gerencia de la continuidad del conocimiento*: Según Beazley, Boenisch y Harden (2003), sin continuidad del conocimiento, la organización no puede tener una memoria institucional sólida a partir de la cual desarrollar su capital de conocimiento.

  Debido a la alta rotación de personal, en el análisis de la situación actual se observó que existen deficiencias importantes en los procesos del conocimiento que conforman la gerencia del capital del conocimiento:

  1.- La transmisión del conocimiento al interior de una misma generación de empleados.

  2.- La transmisión del conocimiento entre generaciones de empleados (actuales y sucesores).

  Perdiéndose así parte de la memoria organizacional o corporativa. Por lo tanto aplicar en el modelo de GC la Gerencia de la continuidad del conocimiento ofrece una oportunidad de mejora ya que, captura el conocimiento operativo critico de cada uno de los trabajadores del conocimiento, garantizando la transmisión de ese conocimiento a los sucesores. Además la continuidad del conocimiento permite a los nuevos empleados avanzar por la curva de aprendizaje con mayor rapidez.

A continuación se observa el sub modelo planteado para el Proceso de Documentación, el cual se basa en los elementos claves de transferencia y documentación de conocimiento. A este sub modelo se le agregó la mejora continua del proceso de Documentación de modo tal de agregar calidad al proceso. La Gerencia debe manejar y velar porque el modelo de transferencia y documentación planteado se encuentre funcionando a cabalidad, por lo cual, este proceso se encuentra embebido dentro de la Gerencia de la continuidad.

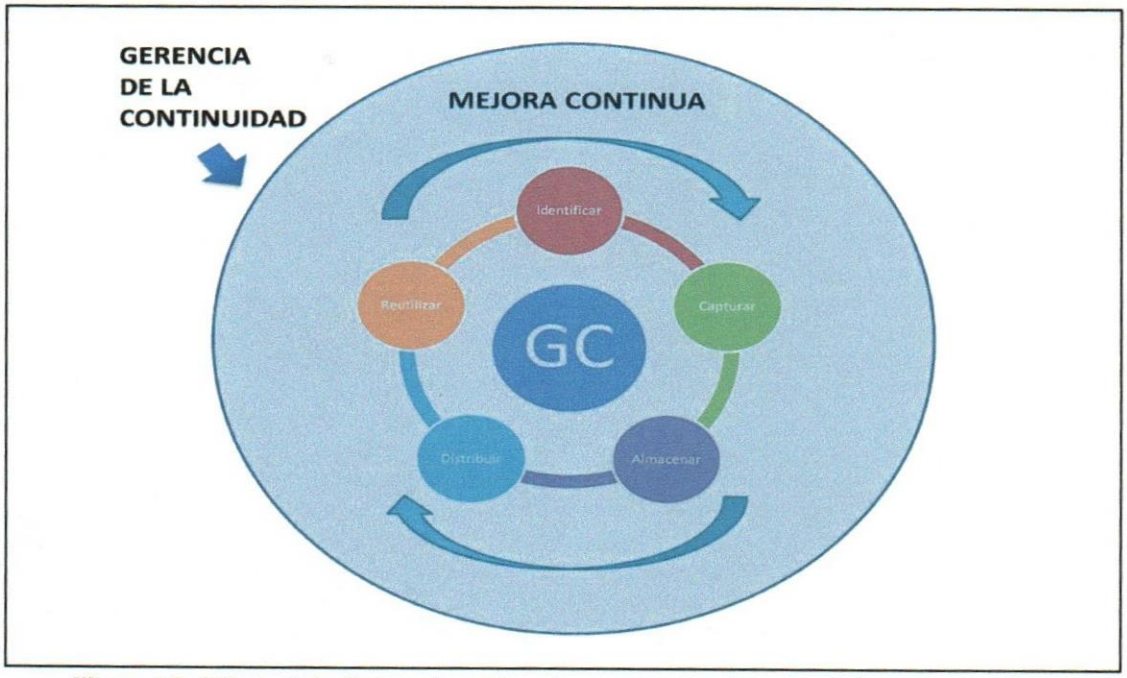


Figura 17. Sub-modelo de transferencia y documentación del conocimiento dentro de la Gerencia de la Continuidad.

Es importante destacar que la Gerencia de la Continuidad debe ser establecida en la Empresa para poder así Garantizar la continuidad del conocimiento y por ende la memoria corporativa del Departamento. En la siguiente Figura se puede observa esquemáticamente los pasos para establecer la Gerencia de la continuidad.

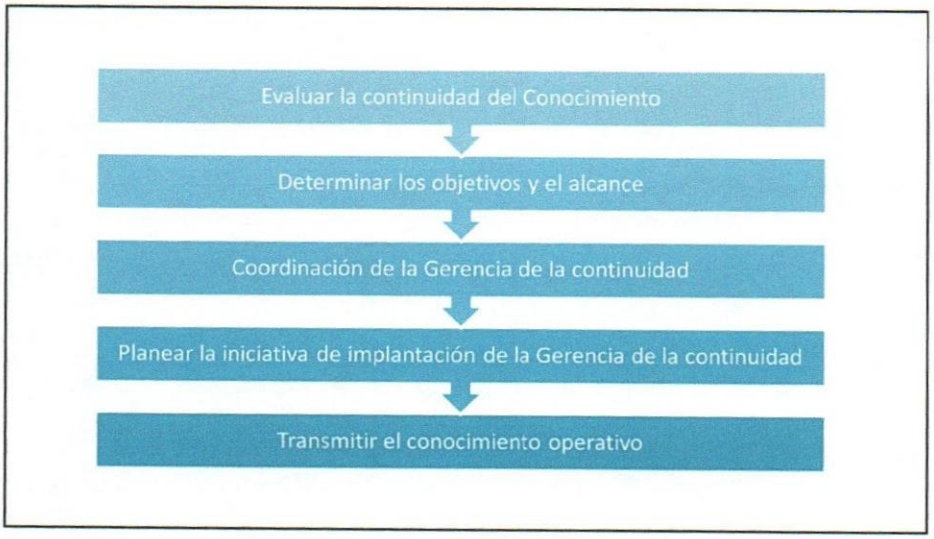


Figura 18. Pasos de la Gerencia de la Continuidad.

6.3 Diseño del Modelo

A continuación se presenta el modelo propuesto basado en la integración de los sub modelos que han sido explicados a lo largo de este Capítulo.

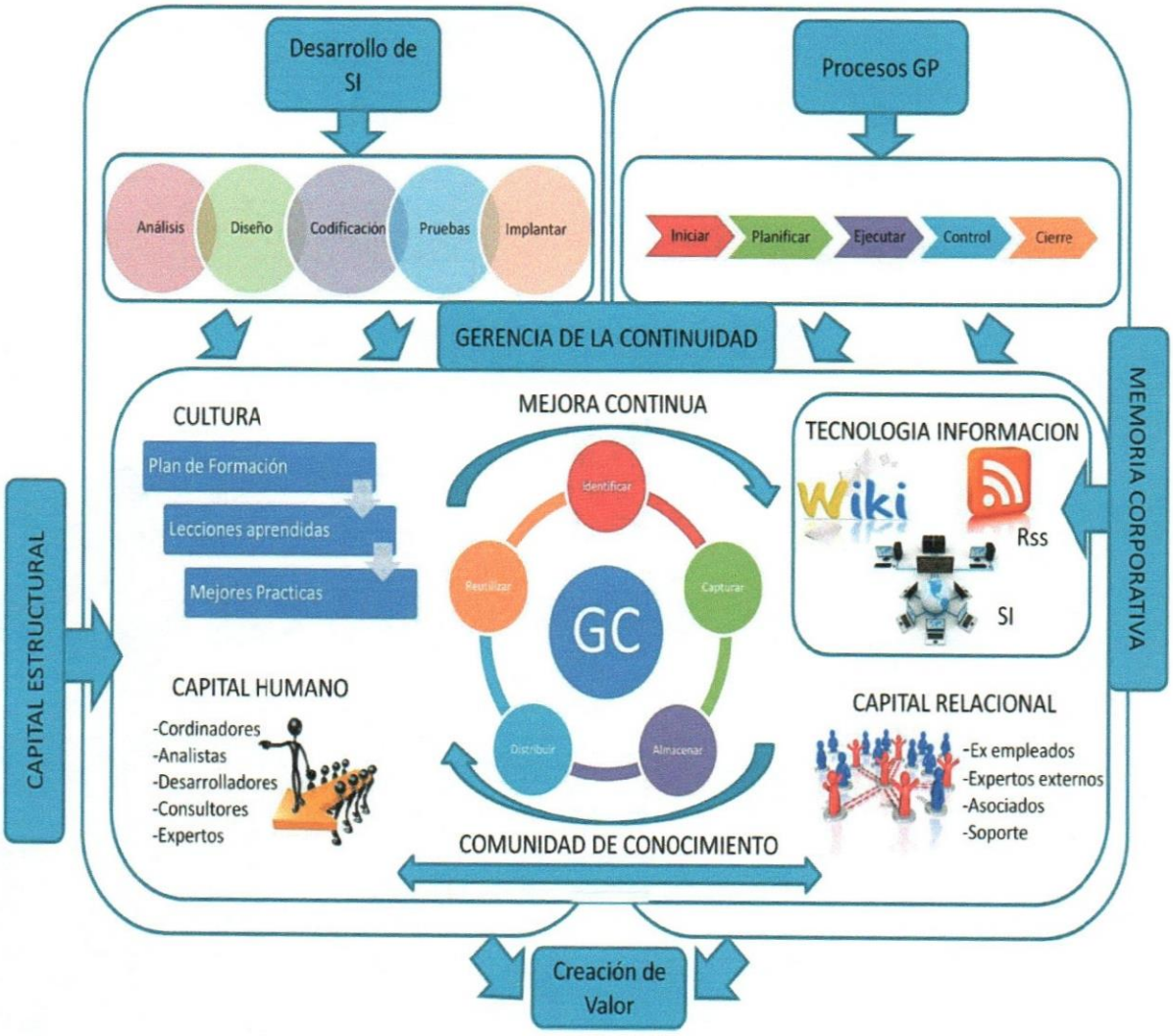


Figura 19. Modelo propuesto de Gerencia del conocimiento para el manejo de Capital Estructural del Departamento de Sistemas de la Empresa Comcross C.A.

6.4 Estructura Desagregada de Trabajo EDT

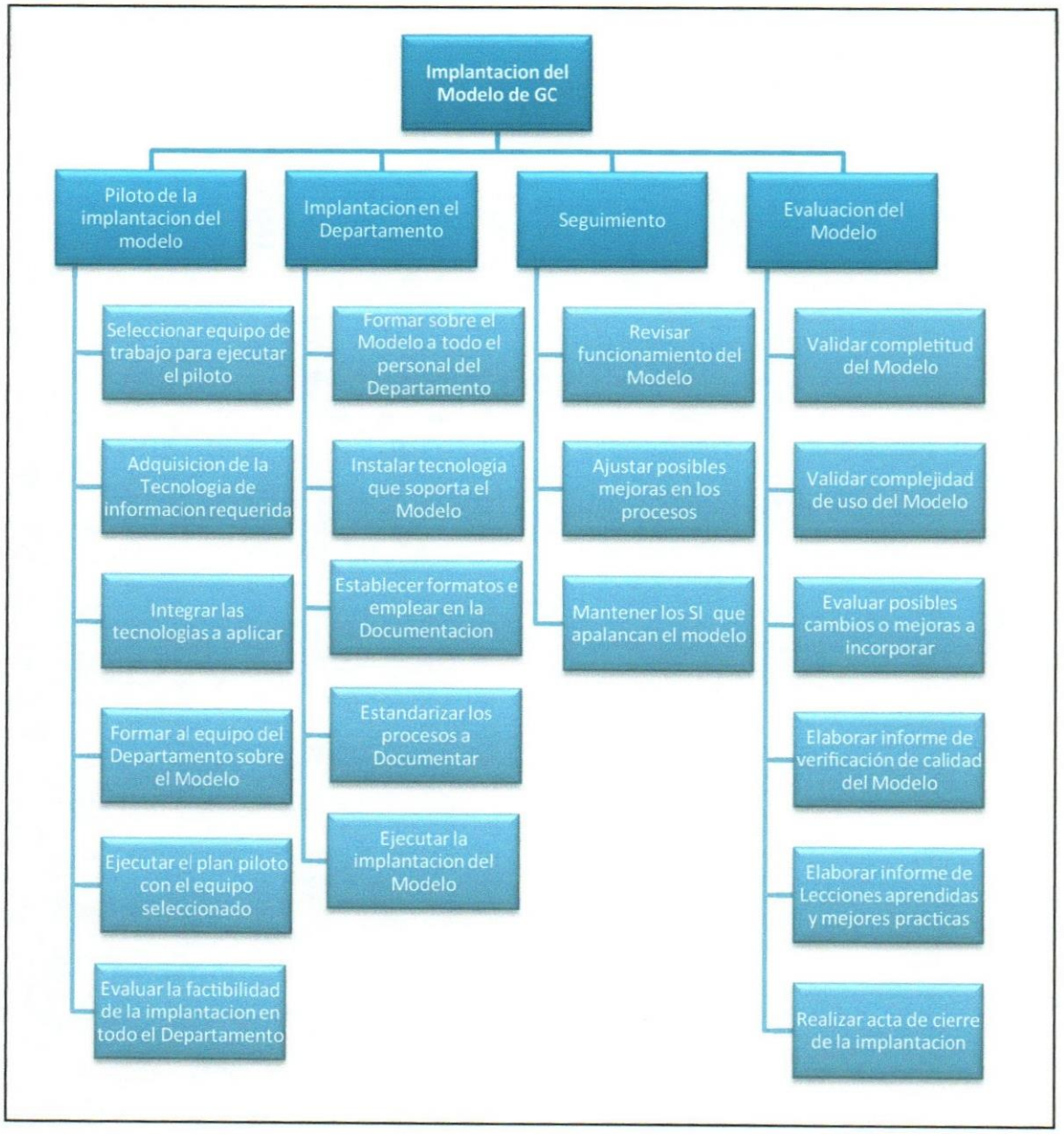


Figura 20. Estructura desagregada de trabajo EDT de la implantación del Modelo de GC dentro del Departamento de Sistemas de Comcross C.A.

6.5 Cronograma del proyecto propuesto para la implantación del modelo

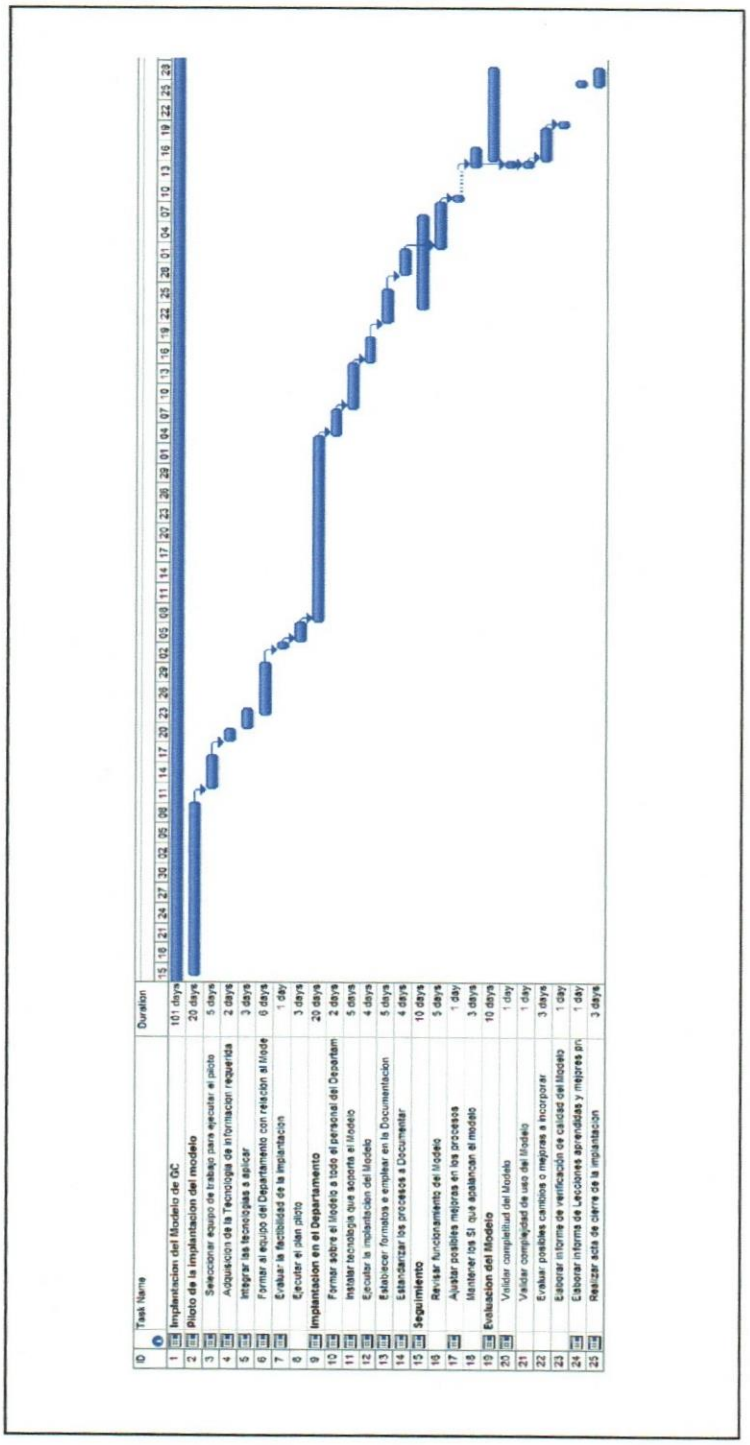


Figura 21. Cronograma de implantación del Modelo de GC propuesto.

CAPÍTULO VII
EVALUACIÓN DEL PROYECTO

La evaluación del cumplimiento de los objetivos planteados en el Trabajo Especial de Grado, se basa en la Tabla a continuación donde se observa la Operacionalización de los Objetivos y el nivel o grado de cumplimiento de dichos objetivos, expresados de forma porcentual.

Tabla 10. Nivel de cumplimiento de los objetivos planteados según la operacionalización de los mismos.

Evento (Objetivo General)	Sinergia (Objetivo Específicos)	Indicadores (Entregables)	Instrumento (Herramientas)	√ / X	Nivel de Cumplimiento
Diseño de un modelo de GC para el manejo del capital estructural que administre la memoria corporativa de los proyectos de una empresa consultora en tecnología de la información.	Describir la situación actual del capital estructural del Departamento de Sistemas.	Análisis detallado de la situación actual	Entrevista	√	100%
			Investigación Documental	√	
			Lista de cotejo	√	
	Identificar los procesos claves de documentación para el Departamento de Sistemas.	Diagramas de procesos	Entrevista	√	100%
			Observación	√	
			AAR	√	
	Identificar los elementos culturales y tecnológicos	Lista de Habilitadores culturales y tecnológicos identificados	Entrevista	√	100%
			Investigación Documental	√	
	Definir los requerimientos del Modelo de GC para el manejo del capital estructural.	Modelo de Gerencia de Conocimiento	Investigación Documental	√	100%

Como se pudo observar en la Tabla anterior los objetivos del Proyecto fueron cumplidos a cabalidad, es decir en un 100%.

CAPÍTULO VIII
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Una vez finalizado el análisis de la situación actual del Departamento de Sistemas de la empresa Comcross C.A., la identificación de los procesos claves de Documentación existentes y ajustados al Departamento, se elaboró un modelo basado en la Gerencia de Conocimiento que permitiera manejar el Capital estructural del Departamento, identificando brechas existentes y oportunidades de mejora que permitieran potenciar el uso del modelo propuesto.

A continuación las conclusiones y recomendaciones arrojadas por el trabajo de investigación.

8.1 Conclusiones

- Los objetivos planteados se lograron con éxito pues se logro diseñar el modelo de GC para manejar el Capital Estructural del Departamento de Sistemas de Comcross C.A. También se identificaron los elementos que deben ser transformados o incorporados al Departamento de Sistemas de la empresa para que logre la gestión del conocimiento necesaria para implementar el modelo propuesto de forma exitosa.

- Los objetivos fueron cubiertos a cabalidad ya que para cada uno de ellos se logró un nivel de cumplimiento del 100%.

- Los resultados obtenidos a través de la realización de entrevistas y la identificación de los procesos claves del Departamento permitieron establecer el modelo de negocios y el diagnóstico de la situación actual de la Gerencia del conocimiento en el Departamento.

- Con el modelo se permitieron cerrar las brechas existentes en los procesos de documentación del Departamento y orientar la gestión del conocimiento, sobre todo para lograr el manejo del Capital Estructural, y así lograr una efectiva transferencia y uso del conocimiento.

- El modelo de GC propuesto toma en consideración los requisitos encontrados en el análisis de las entrevistas y los procesos de valor del Departamento, generando un conjunto de requisitos que alimentaron el modelo de modo tal de cubrir las necesidades reales de Documentación de Departamento.

- Mediante el modelo se busca potenciar las aéreas de mejora encontradas en la gestión del conocimiento, a través de mecanismos que mejoran su eficiencia y controlan su gestión, lo que le da la fortaleza para enfrentarse a los continuos cambios del entorno, permitiéndole adaptarse con mayor facilidad a las exigencias del mundo actual, favoreciendo la mejora continua y aportando un conjunto de ventajas competitivas que garanticen a corto y mediano plazo la rentabilidad.

- Algunos de los beneficios derivados de la implementación del modelo de de GC propuesto serán la disminución de la fuga de conocimientos, ya que al transferir el conocimiento de forma tacita a explicita, salvaguardas la memoria corporativa del Departamento y el conocimiento es accesible a todo el personal que labora en el mismo.

- De modo tal de potenciar el Capital Estructural del Departamento, se deben utilizar las herramientas encontradas en el habilitador tecnológico y las mejores plantadas con el análisis de los habilitadores culturales, los cuales son parte fundamental del modelo.

- El punto más relevante para los encuestados fue el tema tecnológico, ya que para ellos el poseer herramientas que facilitaran la documentación, mejoraría ampliamente su desempeño y facilitaría sus labores diarias, por tanto se debe realizar dentro del Departamento una actualización de software y equipos de trabajo, para implantar el modelo propuesto.

- Procesos claves del Departamento carecen de Documentación importante con lo son las lecciones aprendidas y las mejores prácticas, las cuales minimizan re-trabajo y son punta de lanza en el proceso de innovación.

- Existe una cultura afianzada dentro de los trabajadores del Departamento de sistemas de la empresa a almacenar de forma accesible a todos la documentación que elaboran así sea escasa. Esto es una gran oportunidad de mejora, ya que al existir esta cultura de almacenamiento con un servidor de archivos, si se garantiza que se mantenga en el tiempo, se extenderá a los sistemas tecnológicos que plantea el modelo.

- El plan de formación planteado en el modelo, cerrara la brecha existente en cuanto a la transferencia de conocimiento tácito por parte de los empleados del Departamento,

- Existen deficiencias considerables en las etapas de desarrollo del software y en los procesos de la GP, en cuanto a documentación de los mismos. Durante las distintas fases de estos dos procesos no se utiliza, crea, recolecta, organiza o se comparte el conocimiento.

8.2 Recomendaciones

Con la finalidad de obtener mejores beneficios del modelo propuesto se sugiere tomar en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Es recomendable realizar un plan piloto del modelo en el Departamento de Sistemas para comprobar la eficacia y la aceptación del mismo por parte del Capital Humano del Departamento.

- Debe existir un apoyo constante y evidente por parte de la Dirección de la empresa hacia la implantación del modelo de GC de modo tal, de que los empleados del Departamento evidencien los beneficios que traerá la aplicación y adopción de este Modelo como parte de una nueva forma de trabajo.

- Crear estándares para la Documentación que faciliten la carga del conocimiento dentro de las herramientas tecnológicas planteadas en el modelo.

- Se recomienda integrar al modelo en el plan de formación charlas, cursos y mesas de trabajo que afiancen el plan de formación y mejoren la comprensión y aceptación de la GC dentro del Departamento.

- Es importante incentivar al personal del Departamento realizando mediciones a su eficiencia en la Documentación y uso de las herramientas planteadas de modo tal, de promover un clima de confianza y entusiasmo para utilizar y aplicar el modelo de GC en las labores diarias que realizan.

- Se recomienda la utilización de la herramienta RSS, ya que permite mantener informado al personal del Departamento de los cambios a temas que pueden ser de su interés, o la inserción de nuevos tópicos en tiempo real al momento de ser cargados en la wiki. Potenciando el conocimiento de la Documentación existente por el personal del Departamento y su distribución.

- Se debe revisar periódicamente el comportamiento del modelo de GC propuesto para así actualizarlo y mejorarlo continuamente, adaptándolo a los cambios del entorno.

- Es importante que el modelo de GC sea validado por el Comité Ejecutivo de la Empresa para lograr la apropiación de la intención estratégica del modelo planteado.

- Es recomendable destacar que la Gerencia de la Continuidad debe ser establecida en la Empresa para poder así Garantizar la continuidad del conocimiento y por ende la memoria corporativa del Departamento de Sistemas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUENTES IMPRESAS

Libros

Brooking, A. (1997). *Intellectual Capital. Core asset for the third millennium enterprise.* Thomson Bussiness Press.

Davenport, T. (2006). *Capital humano. Creando ventajas competitivas a través de las personas.* Barcelona: Deusto.

Davenport, T; Prusak, L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know.* Harvard Bussiness School Press.

De Hassan, A. (2004). *La Continuidad del conocimiento en las empresas, como conservar el conocimiento y la productividad cuando los empleados se van* (H. Beazley, J. Boenisch, D. Harden, Trads). Bogotá: Norma.

Hernández, R.; Fernández, C.; Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación.* México: Mc Graw Hill.

Hurtado, J. (2010). *El proyecto de investigación.* Caracas-Bogotá: Quirón.

Kransdorff, A. (1998). *Corporate Amnesia: Keeping Know-How in the Company.* EEUU: Butterworth-Heinemann.

Stewart, T. (1997). *Intellectual Capital The New Wealth of Organizations.* EEUU: Doubleday.

Palacios, L. (2003). *Principio esenciales para realizar proyectos. Un enfoque latino.* Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Paniagua, E. (2007). *La Gestión Tecnológica del Conocimiento.* España: Universidad de Murcia.

Project Management Institute (2008). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos (PMBOK® Guide).* Jenkintown Pensylvania, EUA. Lexicomm Internacional Ltd.

Trabajos de Grado

Beltrán A. (2010). "Diseño de un modelo de documentación, sustentado en evaluación previa, durante y post ejecución de proyectos, orientado a impulsar la gestión del conocimiento en una empresa de telecomunicaciones". Trabajo especial de grado para optar al título de Especialista de gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

Cortez, L. (2003). "Formulación de un sistema para la Gestión del Conocimiento en cada nivel del modelo de madurez para la Gerencia de Proyectos". Trabajo de grado de Especialización. Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

De Sousa (2006), "Diseño de una plataforma que apoye la conformación de comunidades de práctica para la gestión del conocimiento". ". Trabajo Especial de Grado para optar al grado de Especialista en Sistemas de Información, Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

Palacios, A. (2010). "Diseño de un Modelo para la Gestión del Capital Relacional de los Egresados del Postgrado en Gerencia de Proyectos de la Universidad Católica Andrés Bello". Trabajo Especial de Grado para optar al grado de Especialista de Gerencia de Proyectos. Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela.

Segura, I. (2008). "Propuesta de un modelo de Gestión de Conocimiento en proyectos para el Banco Nacional". Máster en Administración de Proyectos. Universidad para la Cooperación Internacional, Costa Rica.

FUENTES ELECTRONICAS

Documentos Electrónicos

Gestión del Conocimiento. Proceso de creación del conocimiento Nonaka, T. (1995) Recuperado en Diciembre 15, 2010, de la World Wide Web: http://www.gestiondelconocimiento.com/modelo_nonaka.htm

Association for Computing Machinery – ACM. Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice. Recuperado en Mayo 03, 2011, de la World Wide Web: http://www.acm.org/serving/se/code.htm

IBM. Estudio Mundial de Capital Humano (2008)
Recuperado en Marzo 21, 2011 de la World Wide Web:
http://www-03.ibm.com/press/ar/es/presskit/24607.wss

OTRAS FUENTES

Salas, O. (2009). Material Didáctico Gerencia de Recursos Humanos, Postgrado en Gerencia de Proyectos.

Salas, O. (2010). Material Didáctico Gerencia del Conocimiento, Postgrado en Gerencia de Proyectos.

Remedios, E. (2009). Material Didáctico Definición y Desarrollo de Proyectos, Postgrado en Gerencia de Proyectos.

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A – CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA.....**91**

ANEXO B – CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR.....**93**

ANEXO C – GUÍA DE LA ENTREVISTA.....**95**

ANEXO B

CARTA DE ACEPTACIÓN DE LA EMPRESA

Caracas, 19 de Mayo de 2011

Sres.

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

Postgrado de Gerencia de Proyectos

Ciudad

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado a la **Ingeniero Daisy De Abreu Goncalves; C.I.: 15.793.321**, quien labora en esta organización, a hacer uso de la información proveniente de esta institución, para documentar y soportar los elementos de los distintos análisis estrictamente académicos que conllevarán a la realización del Trabajo Especial de Grado "**Diseño de un modelo de gerencia del conocimiento para el manejo del capital estructural de la empresa Comcross C.A.**", como requisito para optar al título de **Especialista en Gerencia de Proyectos**, exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello.

Sin más a que hacer referencia, atentamente,

COMCROSS, C.A.

Ingeniero Karina Henriques

Coordinador del Departamento de Sistemas – Comcross C.A.

C.I.: 14.215.196

ANEXO A

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL ASESOR

ACEPTACIÓN DEL ASESOR

Por medio de la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por Daisy De Abreu Goncalves, titular de la cedula de identidad número V-15.793.321, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es "**DISEÑO DE UN MODELO DE GERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA EL MANEJO DEL CAPITAL ESTRUCTURAL DE LA EMPRESA COMCROSS C.A.**"; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello y que, por lo tanto, lo considero apto para que sea evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 20 días del mes de Mayo de 2011

Dra. Olimpia Salas Guzmán
C.I.:4.285.434

ANEXO C

GUÍA DE LA ENTREVISTA

Guía de Entrevista

El siguiente instrumento se encuentra formado por treinta preguntas enfocadas al Departamento de Sistemas de Comcross C.A. El objetivo de la entrevista es conocer la situación actual del manejo de la documentación existente de los proyectos que ya fueron emprendidos en el pasado por el departamento, los actuales y las proyecciones para los futuros.

Este instrumento es totalmente confidencial y los datos suministrados se utilizarán únicamente para fines académicos. Gracias por colaborar en la elaboración del Trabajo Especial de Grado denominado "Diseño de un modelo de Gerencia de Conocimiento para el manejo del capital estructural de la empresa Comcross C.A."

Datos del entrevistado:

Cargo	Tiempo en la Empresa	Sexo

1. ¿Cuando ingresó a la Empresa recibió formación de los procesos claves del Departamento de Sistemas? ¿Cuál? Nombre algunos.

2. ¿En qué medida, considera usted que los procesos claves del Departamento se encuentran documentados?

   Muy poco _____

   Poco_____

   Medianamente_____

   Bastante _____

   Mucho_____

3. ¿Considera usted que los procesos del Departamento que se encuentran documentados, están completos?

4. ¿Ha recibido formación de cómo debe realizar la documentación de los requerimientos y proyectos del Departamento?

   Muy poco _____

   Poco_____

   Medianamente_____

   Bastante _____

   Mucho_____

5. ¿Ha requerido documentación de proyectos previos del Departamento y le ha sido fácil conseguirla?

6. ¿Considera usted que la documentación que posee el Departamento con relación al soporte técnico es completa? Explique

7. ¿Considera usted que el código fuente de los productos que actualmente ofrece la empresa se encuentran documentados? Explique

8. ¿Usted por naturaleza al documentar almacena su documentación?

   Siempre ____

   Casi siempre _____

   Rara vez _____

   Casi nunca _____

   Nunca _____

9. ¿Dónde almacena la documentación que elabora?

Computador Personal _____

Pen drive _____

Red de la empresa _____

Disco Externo _____

Otros, especifique _____

10. ¿Con cuanta frecuencia usted documenta?

Diariamente _____

Semanalmente _____

Mensualmente _____

Trimestralmente _____

No documenta _____

11. ¿Con cuanta frecuencia usted almacena o guarda la documentación que elabora?

Siempre ____

Casi siempre _____

Rara vez _____

Casi nunca _____

Nunca _____

12. ¿La documentación existente es de apoyo y facilita sus labores diarias?

Muy poco _____

Poco_____

Medianamente_____

Bastante _____

Mucho_____

19. ¿Con cuanta frecuencia visita o accede el repositorio de documentación?

Diariamente _____

Semanalmente _____

Mensualmente _____

Trimestralmente _____

No los utiliza _____

20. ¿Durante un proyecto, en cuales etapas del proyecto documenta usted su conocimiento?

Iniciación _____

Planificación _____

Ejecución _____

Seguimiento y Control _____

Cierre _____

21. ¿Con cuanta frecuencia usted documenta su conocimiento en cada una de las etapas del ciclo de vida de los sistemas de información?

Etapa	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Trimestralmente	Nunca
Análisis					
Diseño					
Codificación					
Pruebas					
Implantación					

13. ¿La estructura de almacenamiento de la documentación existente facilita su consulta y acceso? ¿Facilita o entorpece sus labores diarias dicha estructura? ¿Por qué?

14. ¿Conoce usted que la empresa cuenta con manuales, y de que productos?

Crossnet _____

Agenda de Casos _____

Webcrossnet _____

Web Service _____

CrossnetService _____

15. ¿Con que frecuencia accede usted estos manuales?

Diariamente _____

Semanalmente _____

Mensualmente _____

Trimestralmente _____

No los utiliza _____

16. ¿Conoce usted que el Departamento cuenta con repositorios para almacenar la documentación? ¿Cuáles?

17. ¿Visita o utiliza el repositorio de documentación? ¿Le ha sido útil?

18. ¿Tiene libre acceso al repositorio de documentación?

22. ¿Usted documenta el código fuente de las aplicaciones que desarrolla o modifica dentro del Departamento?

23. ¿La documentación del código fuente es accesible a otras personas dentro del Departamento?

24. ¿Considera usted que necesita un sistema de información que le facilite el proceso de documentación?

25. ¿Cuáles son los atributos que debe tener una herramienta tecnológica de documentación, que se adapte a sus necesidades?

26. ¿En los últimos años (2 años, 1 año, 6 meses) cuantos compañeros han cambiado de Departamento dentro de la empresa o se han ido?

27. ¿Conoce usted si estas personas antes de que se fueran transfirieron de alguna forma su conocimiento?

Muy poco _____

Poco_____

Medianamente_____

Bastante _____

Mucho_____

28. ¿Ha necesitado conocimiento de personas que ya no se encuentran en el departamento?

29. ¿Ha sido fácil comunicarse con esas personas? ¿A través de qué medios lo ha hecho?

Por teléfono _____

Por email _____

En persona _____

A través de otros compañeros _____

Por redes sociales _____

Otros, mencione _____

30. ¿De este grupo que usted conoce, que ya no se encuentra en la empresa, en qué medida dejaron documentadas (explicitadas) de sus labores diarias?

Muy poco _____

Poco_____

Medianamente_____

Bastante _____

Mucho_____

Para cerrar ¿Qué sugerencias o recomendaciones puede aportar?

Muchas gracias.