AAS 2066

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 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LOS PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO WEB DE UNA EMPRESA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

presentado por

Ing. García Graterol, Eilyn Carolina

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Dra. Salas Guzman, 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 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LOS PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO WEB DE UNA EMPRESA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

presentado por

Ing. García Graterol, Eilyn Carolina

Para optar al título de

Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor

Dra. Salas Guzman, Olimpia

Caracas, Mayo 2011

DEDICATORIA

A mi madre, por siempre ser mi apoyo incondicional en todas las metas que me he propuesto en la vida.

A mi esposo, por ser mi fiel compañero de vida, y de estudios, gracias por apoyarme y animarme en todo momento.

RECONOCIMIENTOS

A mi tutora Dra. Olimpia Salas, por guiarme en el logro de esta meta.

A todos los profesores y compañeros que me acompañaron en la especialización por su ayuda en que este trabajo especial de grado se hiciera realidad.

A la empresa ENIAC, por brindarme todo el apoyo para realización de este trabajo, en especial a mis compañeros de trabajo y a mis jefes, Lily Curubo y Jaime Fontecilla.

LISTA DE ACRÓNIMOS

CI:	Capital Intelectual
CE:	Capital Estructural
CR:	Capital Relacional
CH:	Capital Humano
EDT:	Estructura Desagregada del Trabajo
ENIAC:	Empresa Nacional de Informática, Automatización y Control
GC:	Gestión del Conocimiento
GCI:	Gestión del Capital Intelectual
GCR:	Gestión del Capital Relacional
GCH:	Gestión del Capital Humano
GP:	Gerencia de Proyectos
TEG:	Trabajo Especial de Grado
TI:	Tecnología de la Información
PMI:	*Project Management Institute* (Instituto de Gestión de Proyectos)
PMBOK:	*Project Management Book of Knowledge* (Guía de Fundamentos de la Dirección de Proyectos)

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 TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LOS PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO WEB DE UNA EMPRESA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN

Autor: Eilyn Carolina García Graterol
Asesor: Olimpia Salas Guzman
Año: 2011

RESUMEN

El conocimiento es la clave para toda organización que busque sobrevivir en el transcurso del tiempo, y para garantizar que el mismo perdure se debe asegurar su transferencia. Para esto las organizaciones deben plantearse estrategias que sirvan para promover la creación, resguardo y transferencia del conocimiento que requiere para seguir operando y para mejorar sus procesos y así mantenerse competitiva e innovadora en el mercado. He aquí la importancia del presente Trabajo Especial de Grado, ya que el mismo plantea el diseño de un modelo de transferencia de conocimiento de los proyectos del Departamento de Desarrollo Web de una empresa de Tecnología de Información, que apoye a la organización a convertir en un activo tangible el conocimiento que día a día es generado en la empresa. Para que esto pueda ser posible se utilizaron como técnicas de recolección de datos la observación y la encuesta tomando en cuenta el capital humano y el capital estructural de la empresa para luego identificar los habilitadores que son requeridos para la implantación de grupos de interacción que permitan que los empleados de la organización, puedan generar y compartir el conocimiento que poseen, y así darle continuidad a los proyectos que se han, se están y se desarrollarán en la empresa. De dicho estudio se procedió a identificar los fundamentos del modelo propuesto y la elaboración como tal del modelo, a partir del cual se realizó un plan de ejecución para que la empresa pueda implementar el modelo propuesto.

Palabras clave: Conocimiento, Gerencia de Capital Humano, Gerencia de Capital Estructural, Habilitadores de la Gerencia del Conocimiento, Grupos de Interacción.
Línea de Trabajo: Gerencia del Conocimiento, Gerencia del Capital Intelectual.

ÍNDICE GENERAL

LISTA DE ACRÓNIMOS i
RESUMEN ii
INTRODUCCIÓN 1
CAPÍTULO I - PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN 3
1.1. Planteamiento del problema 3
1.2. Objetivos de la Investigación 6
1.2.1. Objetivo General *6*
1.2.2. Objetivos Específicos *6*
1.3. Justificación 6
CAPÍTULO II - MARCOS TEÓRICO Y CONCEPTUAL 8
2.1. Antecedentes 8
2.2. Gestión de las comunicaciones del proyecto 11
2.2.1. Distribución de la Información *13*
2.2.2. Gestionar a los Interesados *14*
2.3. Conocimiento 15
2.3.1. Definición *15*
2.3.2. Características del conocimiento *16*
2.3.3. Tipos de conocimiento *16*
2.3.4. Procesos del conocimiento *17*
2.4. Capital Intelectual 18
2.4.1. Definición *18*
2.4.2. Clasificación *19*
2.5. Habilitadores de la gerencia del conocimiento 20
2.5.1. Cultura *21*
2.5.2. Tecnología de información *22*
2.5.3. Infraestructura de procesos *23*
2.5.4. Medición *24*
2.6. Grupos de Interacción 25

2.6.1. Comunidad de práctica *25*
2.6.2. Redes de Expertos *31*
2.6.3. Grupos de Interés *33*
2.7. Transferencia de conocimiento 33
CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO 36
3.1. Tipo de Investigación 36
3.2. Diseño de la investigación 37
3.3. Unidad de Estudio 37
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos 37
3.4.1. Caracterización del instrumento *39*
3.5. Fases de la Investigación 40
3.6. Consideraciones éticas 41
3.7. Operacionalización de los objetivos 42
CAPÍTULO IV - MARCO ORGANIZACIONAL 43
4.1. La organización 43
4.2. Visión 44
4.3. Misión 44
4.4. Estructura 44
CAPÍTULO V - DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL 47
5.1. Resumen de Hallazgos 55
CAPÍTULO VI - DISEÑO DE LA PROPUESTA 58
6.1. Fundamentos del modelo propuesto 58
6.2. Intención Estratégica 59
6.3. Modelo de transferencia de conocimiento 59
6.3.1. Definición de formatos para documentos *59*
6.3.2. Gestión de las comunicaciones *60*
6.3.3. Proceso de la Gerencia del Conocimiento *61*
6.3.4. Proceso Operacional *63*
6.3.5. Relación entre los interesados *64*

6.3.6. Habilitadores de la Gerencia del Conocimiento *64*
6.4. Diseño de plan de ejecución del modelo 66
6.4.1. Estructura Desagregada de Trabajo *66*
6.4.2. Cronograma *67*
CAPÍTULO VII - EVALUACIÓN DEL PROYECTO 68
7.1. Evaluación del proceso general 68
7.2. Grado de cumplimiento de los objetivos 69
CAPÍTULO VIII - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 70
8.1. Conclusiones 70
8.2. Recomendaciones 70
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS 72
ANEXOS 76

ÍNDICE DE TABLAS

Nro. Pág.

1 Clasificación según autor del Capital Intelectual 19

2 Categorías de clasificación para medir el valor potencial de una empresa. 24

3 Proceso de identificación del conocimiento. 32

4 Trabajos sobre los mecanismos para transferir conocimiento entre empresas 34

5 Mecanismos de transferencia de conocimiento 35

6 Tabla de ponderación del instrumento 39

7 Caracterización del instrumento 40

8 Operacionalización de los objetivos 42

9 Elementos requeridos para la creación de Grupos de interacción 54

10 Análisis cuantitativo de las percepciones del autor sobre la situación actual 55

11 Análisis cuantitativo de la situación actual basada en los resultados de la encuesta 56

12 Cuadro Resumen de Hallazgos 57

13 Fundamentos del Modelo Propuesto 58

14 Grado de cumplimiento de los objetivos 69

ÍNDICE DE FIGURAS

Nro. Pág.

1 Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones de los Proyectos. 12
2 Distribución de la Información: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas..... 13
3 Gestionar a los Interesados: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas. 14
4 Procesos de conversión del conocimiento en la organización 17
5 Ciclo de Vida de las comunidades de práctica 27
6 Etapas de desarrollo de una comunidad..... 28
7 Pasos para la creación de comunidades de práctica 30
8 Organigrama General Eniac, C.A. 45
9 Organigrama Área de Negocio Eniac C.A. 45
10 Organigrama Dirección de Tecnología Eniac C.A. 46
11 Gráfico Resultado Pregunta Código CH.5 48
12 Gráfico Resultado Pregunta Código CH.9 49
13 Resultado Pregunta Código CE.20 51
14 Resultado Pregunta Código CE.26 52
15 Gráfico comparativo entre percepción del autor y resultados de la encuesta sobre la situación actual 57
16 Distribución de la información. 60
17 Gestionar Interesados..... 61
18 Adquisición de conocimiento 62
19 Generar Capacidades..... 62
20 Participación en sistemas de aprendizaje social..... 63
21 Proceso operacional de los proyectos del Departamento de Desarrollo Web 63
22 Relación entre los involucrados 64
23 Modelo de transferencia de conocimiento propuesto..... 65
24 Estructura Desagregada de Trabajo 66
25 Cronograma de implementación del modelo 67

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, las organizaciones se enfrentan a una serie de problemas que vienen originados por factores como: fuga de conocimiento, redundancia de procesos, repetición de errores, desperdicio de las buenas prácticas entre otros que hacen cada vez más difícil la gestión estratégica de la empresa.

Es por esto, en los últimos tiempos ha venido tomando mayor importancia la figura de la gestión del conocimiento, ya que se ha evidenciado que el mismo es un activo intangible de la empresa, y que por ello se debe tomar en cuenta para poder beneficiarse al máximo de este activo de la organización.

El conocimiento como tal se encuentra en todos los ámbitos tanto laborales como personales, pero esta existencia no da garantías de que se use adecuadamente para producir beneficios tangibles.

La presente propuesta de Trabajo Especial de Grado, tiene como objetivo primordial el de diseñar un modelo que apoye la transferencia del conocimiento para los proyectos del departamento de Desarrollo Web de una empresa de Tecnología de Información, que permita potenciar dichos conocimientos para que puedan generar valor a la organización.

En el Capítulo I, se presenta la propuesta de investigación, en donde se describe el planteamiento del problema, los objetivos de la investigación y la justificación del mismo.

En el Capítulo II, se desarrollan los marcos teórico y conceptual, en este capítulo se presentan los antecedentes de la investigación, se aborda el área del conocimiento del PMBOK Gestión de las comunicaciones del proyecto, como parte primordial del trabajo, se describen aspectos como Conocimiento, Capital intelectual, Habilitadores de la gerencia del conocimiento, Grupos de interacción y Transferencia de conocimiento.

En el Capítulo III denominado Marco Metodológico se definen: tipo de investigación, diseño de la investigación y las técnicas e instrumentos de recolección de datos.

En el Capítulo IV se describe el Marco Organizacionalen donde se presenta una descripción de la empresa en la que se aplicará la presente investigación.

En el Capítulo V, se presenta el diagnóstico de la situación actual tomando en consideración los objetivos específicos del presente trabajo siguiendo el marco metodológico definido en el Capítulo III.

En el Capítulo VI, se realiza el Análisis de los Resultados, para presentar los elementos requeridos en la propuesta del modelo, para mostrar finalmente el modelo de transferencia de conocimiento.

En el Capítulo VII, denominado Evaluación del Proyecto se describe el grado de completitud de cada uno de los objetivos específicos y se realiza una evaluación general.

En el Capítulo VIII, se indican las conclusiones y recomendaciones referentes al presente TEG.

CAPÍTULO I - PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN

En el presente capítulo se presenta el planteamiento del problema identificando las preguntas de investigación que originan el presente Trabajo Especial de Grado y ayudaron a formular los objetivos de la investigación.

1.1. Planteamiento del problema

La empresa ENIAC, C.A., es una organización venezolana, enfocada al área de la tecnología de la información. Dentro de sus departamentos se encuentra el de Desarrollos Web que se encarga de la creación de productos informáticos en ambiente Web.

Los productos informáticos desarrollados a la medida de los requerimientos de los clientes, requieren no sólo el manejo de la información del producto de cara al cliente, sino también la información del producto de carácter técnico de cara a los desarrolladores.

Los desarrolladores representan la maquinaria que procesa la materia prima para generar el producto bajo unas especificaciones determinadas. En ellos recae la responsabilidad de traducir en un software los requerimientos de un cliente. Por este motivo, el disponer de los conocimientos técnicos específicos del código que desarrollan es de vital importancia para que cualquier otro desarrollador que se incorpore al desarrollo del producto tenga la visión más completa de lo que se está creando para cumplir con los requerimientos del cliente de la mejor forma posible.

Se puede dar el caso de que un desarrollador que se esté incorporando a un proyecto ya iniciado, pueda afectar alguna funcionalidad previamente desarrollada por desconocimiento de la dinámica del código desarrollado.

El departamento de Desarrollos Web de la empresa ENIAC, C.A., ofrece como parte de sus servicios la personalización de productos previamente desarrollados, brindando a sus clientes una plataforma informática estable y confiable.

En los últimos dos años el departamento de Desarrollos Web se enfrentó a una alta rotación del personal, lo que originó que parte de la documentación propia de cara a los desarrolladores de software, quedara desactualizada y sea insuficiente para los nuevos recursos que se incorporan a los proyectos de personalización de productos.

En algunos casos se han presentado desviaciones en los tiempos de desarrollo previstos, motivado a que la curva de aprendizaje de los recursos incorporados a estos proyectos se hace más lenta por el tiempo que se debe dedicar a recolectar toda la información necesaria para entender el producto.

El conocimiento más actualizado los productos se encuentra mayormente en los recursos que participaron con anterioridad en alguna de las personalizaciones, lo que ocasiona que dichos recursos experimentados, deban invertir parte de su tiempo en la transferencia de sus conocimientos a los nuevos recursos, intentando no desmejorar la calidad del producto ofrecido.

La creciente demanda de los productos que se personalizan, ha influido en que la transferencia de conocimiento se haga de forma tácita, es decir, directamente de una persona a otra, sin necesariamente dejar de alguna forma explícita el conocimiento compartido disponible para los otros interesados. Esto ha ocasionado que entre un proyecto y otro se realice retrabajo de algunas funcionalidades por cuestiones de información escasa o el desconocimiento de su existencia.

De continuar manejando la transferencia de conocimientos de los proyectos de personalización de productos como hasta ahora, el departamento de Desarrollo Web podría ver impactado de forma negativa la percepción de los clientes en cuanto a la estabilidad y confiabilidad del sistema, porque se incurriría en desviaciones de tiempo

considerables, y la no garantía de que los recursos involucrados en los proyectos posean todos los conocimientos necesarios para llevar a cabo la personalización de un producto de la forma más eficiente posible.

Se plantea entonces el diseño de un modelo de transferencia de conocimiento que apoyado en el capital humano y el capital estructural y haciendo uso de los habilitadores de la gerencia del conocimiento, promueva la creación de comunidades de práctica que permitan en el equipo del Departamento de Desarrollos Web generar respuestas a las necesidades del producto a personalizar y ayuden a explotarlas al máximo.

Se genera la siguiente interrogante: ¿El diseño de un modelo de transferencia de conocimiento ayudará a acelerar la curva de de aprendizaje de los recursos que participan en los proyectos de personalización de productos del departamento de Desarrollos Web de la empresa ENIAC, C.A.?

El capital humano según (Smith, 1998) se define como las capacidades de los individuos en una organización que son requeridas para proporcionar soluciones a los clientes; y el capital estructural se define como las capacidades organizacionales necesarias para responder a los requerimientos del mercado. Surge entonces la siguiente incógnita ¿el capital humano y el capital estructural del departamento de Desarrollo Web de la empresa ENIAC. C.A., tiene el potencial de generar valor de modo tal que se sustente el modelo de transferencia de conocimiento?

A su vez ¿la cultura organizacional, la tecnología de información, la infraestructura de procesos y la medición como habilitadores de la gerencia del conocimiento, ayudarán a fomentar en el equipo del Departamento de Desarrollos Web, las bases para generar y transferir conocimiento?

(Mc Dermott, 1999) Plantea que "Una comunidad de práctica es un grupo de personas que comparten entre sí información, reflexiones, consejos e ideas". Se plantea

entonces lo siguiente ¿La creación de comunidades de práctica facilitará la transferencia de conocimiento tácito de los proyectos de personalización de productos del Departamento de Desarrollos Web de la empresa ENIAC. C.A.?

1.2. Objetivos de la Investigación

1.2.1. Objetivo General

Diseñar un modelo de transferencia de conocimiento de los proyectos del Departamento de Desarrollo Web de la Empresa ENIAC, C.A.

1.2.2. Objetivos Específicos

- Identificar los elementos del Capital Humano y Capital Estructural que sustenten el modelo de transferencia de conocimiento.
- Definir los habilitadores de la gerencia de conocimiento para la generación y transferencia el conocimiento.
- Identificar los requisitos necesarios para la creación de grupos de interacción para la transferencia de conocimiento tácito.

1.3. Justificación

En la actualidad, el conocimiento está siendo reconocido como un activo en las organizaciones, ya que aunque es intangible al gestionarlo de la forma ideal, genera valor no solo a la misma organización sino a su entorno, propiciando mejores métodos y herramientas para realizar las tareas de forma óptima.

Ya que el conocimiento es originado de experiencias, valores, documentos, rutinas organizacionales, procesos, prácticas o normas y que para que se mantenga en el transcurso del tiempo hay que garantizar su transferencia; las organizaciones incrementan su interés en este respecto apoyando la generación y aplicación de

herramientas y técnicas que garanticen que el conocimiento sea reconocido un activo de gran valor para la organización.

Davenport y Prusak (1998) plantea que el conocimiento en las organizaciones es abundante, pero que su existencia no es garantía de que sea usado. Por lo que las organizaciones deben orientar sus esfuerzos en la creación de estrategias para la transferencia del conocimiento, que es el primer proceso por el cual se le da uso al mismo.

ENIAC, C.A., como organización y particularmente el departamento de Desarrollo Web, se ha unido al conjunto de organizaciones que reconocen la importancia que tiene para la generación de valor la transferencia de los conocimientos de los proyectos que desarrollan.

En el caso de esta investigación, se definirá un modelo por medio del cual se planteen la orientación a seguir para promover la transferencia de conocimiento de los proyectos llevados a cabo por el departamento de Desarrollo Web de la empresa ENIAC, C.A., apoyándose en el capital humano y el capital estructural y haciendo uso de los habilitadores de la gerencia del conocimiento.

CAPÍTULO II - MARCOS TEÓRICO Y CONCEPTUAL

En este capítulo se presentan los antecedentes de la investigación, y las bases teóricas y conceptuales que dan sustento al presente Trabajo Especial de Grado

2.1. Antecedentes

En el año 2000, en la Universidad Católica Andrés Bello (UCAB), se publicó el trabajo especial de grado (TEG) titulado "La Gerencia del Conocimiento en la cadena de valor de la Gerencia de Proyectos" elaborado por Cedeño, Luis, éste es el primer TEG del postgrado de Gerencia de Proyectos que toca el tema del Conocimiento.

En la escuela de Relaciones Industriales de la UCAB, en el año 2004, Catalano y Palmariello, desarrollaron el TEG titulado "Diagnóstico de los habilitadores del proceso de gestión del conocimiento según el modelo O'Dell y Grayson". En este trabajo analizan en detalle los habilitadores del proceso de gestión del conocimiento y se diseñaron formas de evaluación de estos habilitadores.

De Sousa (2006) en su TEG del postgrado de Sistemas de Información dictado por la UCAB, elaboró un diseño de una plataforma que apoye la conformación de comunidades de práctica para la gestión del conocimiento, con un caso práctico en la Universidad Metropolitana.

En Perú, para el año 2003, Díaz Muñante, estudiante de la escuela de computación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, desarrolló un modelo de gestión del conocimiento aplicado a la universidad pública en el Perú. En el plantea los lineamientos para la formación de comunidades y cultura de conocimiento y construye un sistema de indicadores de desarrollo de las universidades para la sociedad del conocimiento.

Navarro (2003) desarrolló un TEG titulado El Capital Intelectual de las Organizaciones; Propuesta de un Modelo para su Medición, en el cual se plantea la elaboración de una propuesta para medir el CI de las organizaciones a Nivel Nacional. El tema se aborda desde la perspectiva de la investigación y se estructura a través de la revisión bibliográfica, la identificación, definición y delimitación de modelos claves y el diseño de una metodología para la medición del CI. En el trabajo se describe el acercamiento conceptual al GCI, de acuerdo a distintos enfoques desarrollados por diversos medios de comunicación. Se analizan los modelos de medición de los investigadores más importantes y reconocidos en el mundo intelectual, académico y organizacional. La propuesta del modelo se delimitó considerando el marco conceptual del Comité Internacional de Normas de Contabilidad, los principios de contabilidad general y la teoría de contabilidad de la partida doble.

Cortez (2003), en su Trabajo Especial de Grado titulado Formulación de un sistema para la GC en cada nivel del modelo de madurez para la GP. Este trabajo plantea la problemática que sufren las organizaciones en donde el conocimiento y la experiencia residen en los individuos, lo cual trae como consecuencia que el grado de madurez sea definido por sus miembros. Se estudian varios sistemas de GC con la finalidad de sustentar la formulación de un sistema que permita manejar el cuerpo del conocimiento definido para la GP en cada nivel del modelo de madurez de capacidades, establecidas para las empresas de desarrollo de software. El sistema presentado en este estudio se basa en un enfoque holístico, actuando sobre tres puntos fundamentales para las organizaciones como lo son los recursos humanos, los procesos y la tecnología. El tipo de investigación utilizada es de carácter investigativo documental; mientras el diseño de la investigación se ubica en el renglón de experimental, debido a que en su planteamiento está estipulado el análisis de las características conceptuales involucradas en la GC y los modelos de madurez.

Toledo (2005), egresada del postgrado en GP de la UCAB, realiza un trabajo de investigación, titulado Bases para el diseño de una metodología de gerencia del conocimiento en planificación de proyectos (caso de estudio: Proyecto de construcción

de un apartamento en el área Metropolitana de Caracas). El objetivo se centró en aplicar la metodología de GP en la detección de lecciones aprendidas con base en un proyecto de construcción de apartamento. Las bases teóricas de este estudio están fundadas en la definición de GP según el PMBOK, donde se explica el significado de los factores de éxito, fases, procesos y planificación. El diseño metodológico fue de tipo evaluativo, determinando de manera sistemática la calidad de la planificación del proyecto. La investigación realizó un diagnóstico de la situación de un proyecto programado contra uno ejecutado, formulando un ejercicio de GC con énfasis en la identificación de lecciones aprendidas para mejorar la planificación de proyectos, para disminuir las desviaciones en tiempo y costo. El sistema de recolección de datos utilizado fue la documentación, las entrevistas y algunos instrumentos de evaluación.

Un artículo publicado por la revista Apertura, especializada en innovación educativa, forma parte importante en los antecedentes de esta investigación. García y Cuevas (2009) en su trabajo titulado Diseño y Aplicación de una Plataforma Tecnológica para la GC: Caso ITSON, describen los principales resultados del diseño, elaboración e implementación de una plataforma tecnológica, para registrar, organizar y distribuir información sobre la producción intelectual en el Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON). La plataforma cuenta con módulos para administración electrónica de contenidos, de aplicaciones, de administración de las piezas de conocimiento y de interfaz con otros sistemas institucionales. Sus herramientas permiten generar, acceder, almacenar y transferir el conocimiento en la Universidad. Sus autores aseguran que la GC no es sólo la creación de una base centralizada de información, sino también engloba una diversidad de aplicaciones que contribuyen al desarrollo del conocimiento.

Por último, se obtuvo de la base de datos ESBCO HOST (2010), un estudio realizado por Adam, M. y Bañales, D. (2008) titulado La influencia del CR, innovación tecnológica y orientación al mercado sobre los resultados empresariales en empresas de alta tecnología: Un Modelo Conceptual. Este artículo presenta el planteamiento teórico y el modelo conceptual que habrá de servir como base para la realización de un estudio

práctico que considere de manera conjunta el análisis de la orientación al mercado, la innovación tecnológica, el CR de las empresas de un sector de alta tecnología.

2.2. Gestión de las comunicaciones del proyecto

> PMBOK (2008), La gestión de las Comunicaciones del Proyecto es el Área de Conocimiento que incluye los procesos necesarios para asegurar la generación, recogida, distribución, almacenamiento, recuperación y destino final de la información del proyecto en tiempo y forma. Los procesos de Gestión de las de las Comunicaciones del Proyecto proporcionan los enlaces cruciales entre las personas y la información, necesarios para unas comunicaciones exitosas. (p.221)

PMBOK (2008), indica que los Procesos de la Gestión de las Comunicaciones del Proyecto incluyen lo siguiente:

- Planificación de las comunicaciones
- Distribución de la Información
- Informar Rendimiento
- Gestionar Interesados

En la Figura 1, se muestra la descripción general de la gestión de las comunicaciones del proyecto.

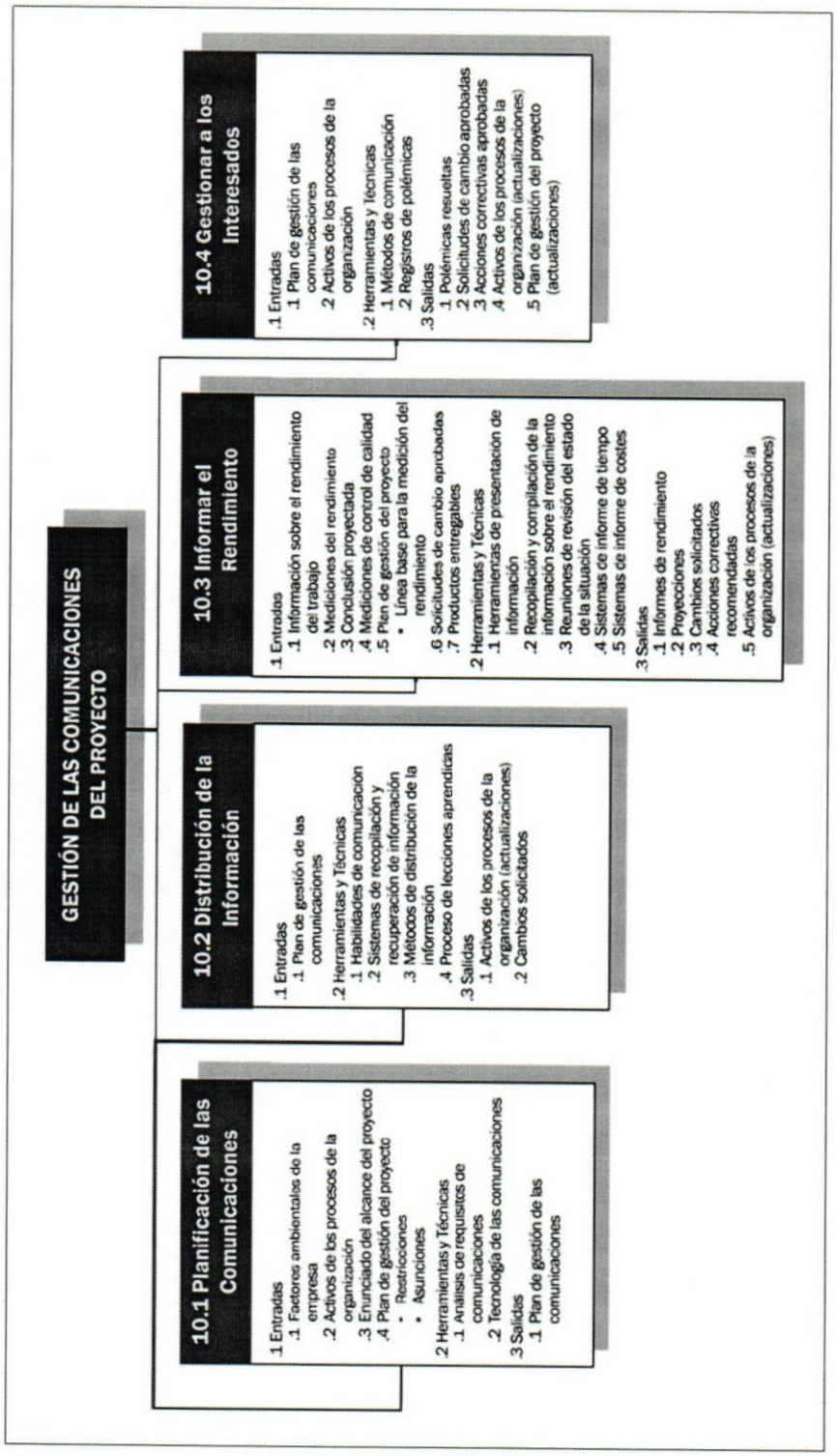

Figura 1. Descripción General de la Gestión de las Comunicaciones de los Proyectos. Fuente: PMBOK (2008)

Los procesos de Distribución de la Información y Gestionar a los interesados, tienen especial importancia ya que en ellos toma un papel fundamental la transferencia de los conocimientos del proyecto.

2.2.1. Distribución de la Información

> PMBOK (2008) La Distribución de la Información implica poner la información necesaria a disposición de los interesados en el proyecto de manera oportuna. La distribución de la información incluye implementar el plan de gestión de las comunicaciones, así como responder a las solicitudes inesperadas de información. (p. 228)

En la Figura 2, se muestra el proceso de distribución de la información. Se evidencia en las herramientas y técnicas, las habilidades de comunicación, que se describen como una parte vital para intercambiar información, de modo de asegurarse que las personas correctas reciban la información que corresponda en el momento adecuado. También se identifica como herramienta la recopilación y recuperación de la información en la que se debe garantizar el acceso a la documentación requerida para el proyecto; y finalmente los medios de distribución de la información en el que se debe asegurar que la misma es distribuida a los interesados de manera oportuna durante el ciclo de vida del proyecto.

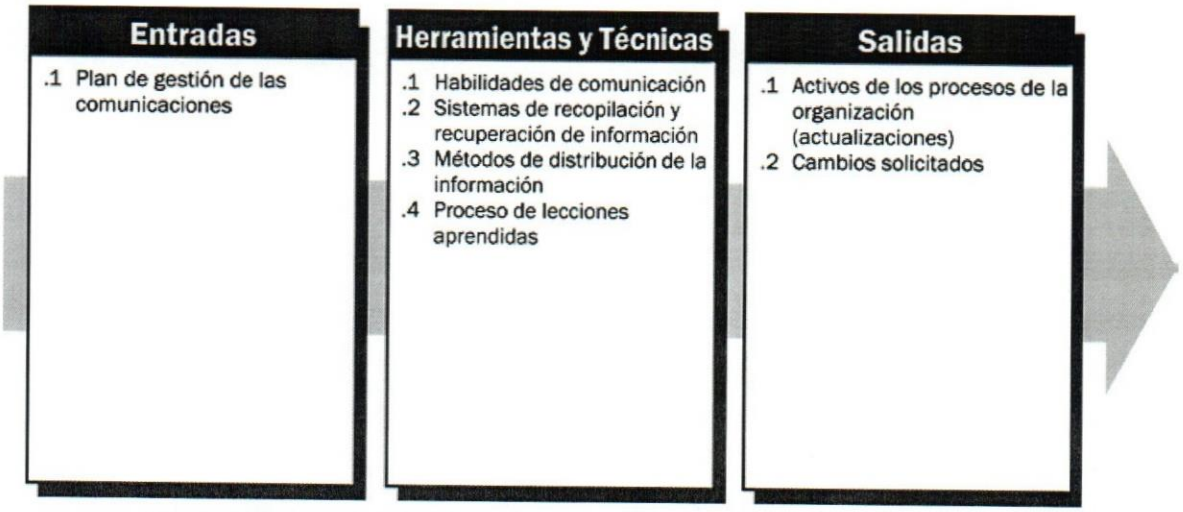

Figura 2. Distribución de la Información: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas.
Fuente: PMBOK (2008)

Como parte de las herramientas y técnicas de este proceso, también se encuentra el proceso de lecciones aprendidas, el cual es clave para mejorar la efectividad y eficiencia de la dirección de proyectos, además de constituir un buen ejercicio de formación de equipos.

2.2.2. Gestionar a los Interesados

> PMBOK (2008) La gestión de los interesados se refiere a gestionar las comunicaciones a fin de satisfacer las necesidades de los interesados en el proyecto y resolver polémicas con ellos. Gestionar activamente a los interesados aumenta la probabilidad de que el proyecto no se desvíe de su curso, debido a polémicas sin resolver con los interesados, mejora la capacidad de las personas de trabajar de forma sinérgica y limita las interrupciones durante el proyecto. Normalmente, el director del proyecto es el responsable de la gestión de los interesados. (p.235)

En la Figura 3, se observa la descripción del proceso de gestión de los interesados del proyecto.

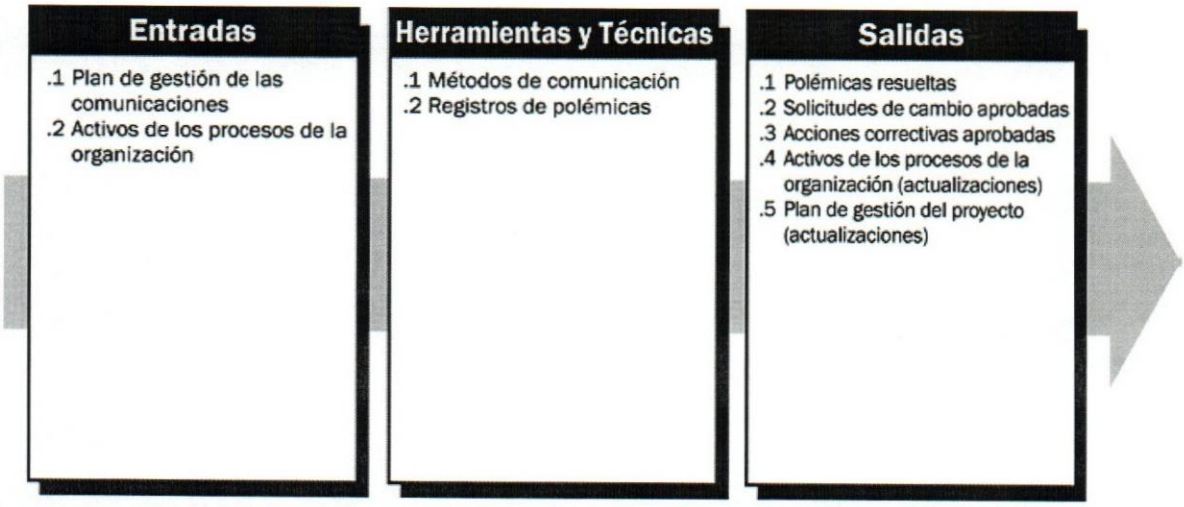

Figura 3. Gestionar a los Interesados: Entradas, Herramientas y Técnicas, y Salidas.
Fuente: PMBOK (2008)

Cabe resaltar en el cuadro de herramientas y técnicas, Métodos de comunicación, ya que aquí se definen los métodos de comunicación para cada interesado del proyecto de modo de identificar las herramientas útiles para intercambiar información y dialogar.

También resalta la salida, Activos de los procesos de la organización, en donde se documentan las lecciones aprendidas a fin de que formen parte de la base de datos histórica del proyecto.

2.3. Conocimiento

2.3.1. Definición

La palabra se deriva del latín, *colligere* y *gnosis*. *Colligere* significa coger, asir, agarrar o tomar, recibir en sí alguna cosa y *gnosis* significa las propiedades y relaciones de las cosas, lo que es y no un objeto. Conocimiento significa entonces apropiarnos de las propiedades y relaciones de las cosas, entender lo que son y lo que no son. Tener discernimiento, es decir, juicio por cuyo medio se percibe y establece la diferencia que existe entre varias cosas. Diaz Muñante (2003)

Carrión (2002) El Conocimiento es un conjunto integrado por información, reglas, interpretaciones y conexiones puestas dentro de un contexto y de una experiencia, que ha sucedido dentro de una organización, bien de una forma general o personal. El conocimiento sólo puede residir dentro de un conocedor, una persona determinada que lo interioriza racional o irracionalmente.

Davenport & Prusak (1998) Señalan que el conocimiento es la mezcla fluida de experiencias, valores, información contextual y apreciaciones expertas que proporcionan un marco para su evaluación e incorporación de nuevas experiencias e información. Se origina y aplica en las mentes de los conocedores. En las organizaciones está, a menudo, embebido no sólo en los documentos y bases de datos, sino también en las rutinas organizacionales, en los procesos, prácticas y normas.

De estas definiciones se puede establecer que el conocimiento no es algo simple, sino que es una mezcla de elementos que tienen su origen en las personas según la

experiencia que tengan realizando alguna actividad. También se puede denotar que el conocimiento no es algo tangible siendo esta una de las principales razones por las que no ha sido tomado en cuenta como un activo de para las organizaciones.

2.3.2. Características del conocimiento

Andreu y Sieber (2000, c.p Carrión, 2002) identifican tres características básicas del conocimiento:

- El conocimiento es personal, en el sentido de que se origina y reside en las personas, que lo asimilan como resultado de su propia experiencia (es decir, de su propio "hacer", ya sea físico o intelectual) y lo incorporan a su acervo personal estando "convencidas" de su significado e implicaciones, articulándolo como un todo organizado que da estructura y significado a sus distintas "piezas";
- Su utilización, que puede repetirse sin que el conocimiento "se consuma" como ocurre con otros bienes físicos, permite "entender" los fenómenos que las personas perciben (cada una "a su manera", de acuerdo precisamente con lo que su conocimiento implica en un momento determinado), y también "evaluarlos", en el sentido de juzgar la bondad o conveniencia de los mismos para cada una en cada momento; y
- Sirve de guía para la acción de las personas, en el sentido de decidir qué hacer en cada momento porque esa acción tiene en general por objetivo mejorar las consecuencias, para cada individuo, de los fenómenos percibidos (incluso cambiándolos si es posible).

2.3.3. Tipos de conocimiento

Nonaka y Takeuchi (1995) en su propuesta sobre la organización creadora de conocimiento, dividen la creación de conocimiento en dos dimensiones: la ontológica y la epistemológica.

La ontológica señala que el conocimiento es creado sólo por los individuos. Una compañía no puede crear conocimiento sin individuos.

En la dimensión epistemológica se establecen las diferencias entre conocimiento tácito y explícito. El tácito es personal y de contexto específico, difícil de formalizar y de comunicar. El explícito o codificado es aquel que puede transmitirse utilizando el lenguaje formal y sistemático.

El conocimiento tácito incluye elementos cognoscitivos (modelos mentales, esquemas, paradigmas, perspectivas, creencias, puntos de vista) y técnicos (experiencia, oficios y habilidades concretas).

2.3.4. Procesos del conocimiento

El conocimiento humano se crea y expande a través de la interacción social de conocimiento tácito y conocimiento explícito. A esta interacción de le denomina conversión de conocimiento. En la Figura 4 se muestran los procesos que intervienen en esta conversión del conocimiento.

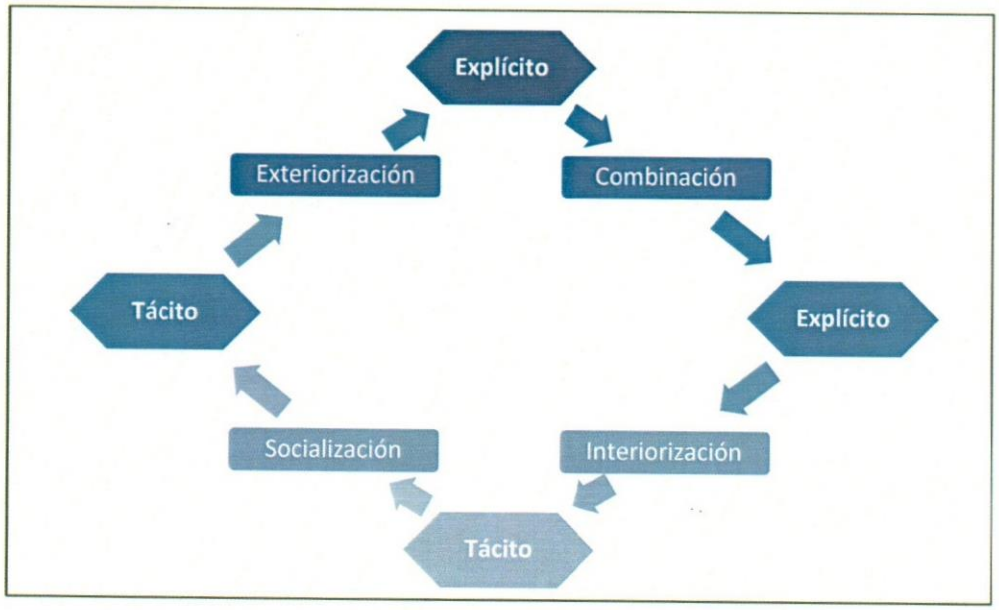

Figura 4. Procesos de conversión del conocimiento en la organización
Fuente: Adaptación de Nonaka & Takeuchi (1995)

Según Nonaka y Takeuchi (1995), existen cuatro formas de conversión del conocimiento:

- Socialización, conversión del conocimiento tácito en conocimiento tácito. Es un proceso que consiste en compartir experiencias.
- Exteriorización, conversión del conocimiento tácito a explícito. Adopta la forma de metáforas, analogías, conceptos, hipótesis o modelos. Se genera por el diálogo o la reflexión colectiva.
- Combinación, conversión del conocimiento explícito en conocimiento explícito. Es u procesos de sistematización de conceptos con el que se genera un sistema de conocimiento. Los individuos intercambian conocimientos por medio de diversos medios, tales como documentos, reuniones de trabajo, conversaciones telefónicas o redes de comunicación.
- Interiorización, conversión del conocimiento explícito a conocimiento tácito. Es un proceso que está muy relacionado con el "aprender haciendo".

Cuando se pasa de un proceso a otro de forma dinámica y sistemática, se generan los llamados "espirales de creación del conocimiento organizacional".

2.4. Capital Intelectual

2.4.1. Definición

Edvinsson y Malone (1997) Presentan el Concepto de Capital Intelectual mediante la utilización de la siguiente metáfora: "Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible (las frutas) y una parte que está oculta (las raíces). Si solamente te preocupas por las frutas, el árbol puede morir. Para que el árbol crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas. Esto es válido para las empresas: si sólo nos concentramos en los frutos (los resultados financieros) e ignoramos los valores escondidos, la compañía no subsistirá en el largo plazo".

Steward (1997) Define el Capital Intelectual como material intelectual, conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor.

Es fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien lo encuentra y lo explota, triunfa.

Bolivar (2002) Expresa que el Capital Intelectual es el cúmulo de competencias que los individuos desarrollan a través de su vida familiar, estudiantil y organizacional y que los forma para aportar soluciones que en definitiva añaden valor a las empresas.

El Capital Intelectual entonces se puede definir como aquellos valores intangibles de la organización que hacen que la misma funcione.

2.4.2. Clasificación

En la Tabla 1. **Clasificación según autor del Capital Intelectual**, se puede apreciar las distintas clasificaciones del capital intelectual según varios autores:

Tabla 1. Clasificación según autor del Capital Intelectual

Autor(es)	Clasificación

Edvinsson & Malone (1997)	• Capital Humano
	• Capital Estructural
	  ○ Capital Clientela
	  ○ Capital Organizacional
	  ▪ Capital Innovación
	  ▪ Capital Proceso

Steward (1997)	• Capital Humano • Capital Estructural • Capital Cliente
Euroforum (1998) Smith (1998)	• Capital Humano • Capital Estructural • Capital Relacional

En el presente trabajo se va a tomar la clasificación en la que coinciden Euroforum y Smith. A continuación se definen cada uno de los tipos de capital intelectual:

- Capital Humano: Se refiere al conocimiento (explícito o tácito) útil para la empresa que poseen las personas y equipos de la misma, así como su capacidad para regenerarlo; es decir, su capacidad de aprender. El Capital

Humano es la base de la generación de los otros dos tipos de Capital Intelectual. Una forma sencilla de distinguir el Capital Humano es que la empresa no lo posee, no lo puede comprar, sólo alquilarlo durante un periodo de tiempo.

- Capital Estructural: Es el conocimiento que la organización consigue explicitar, sistematizar e internalizar y que en un principio puede estar latente en las personas y equipos de la empresa. Quedan incluidos todos aquellos conocimientos estructurados de los que depende la eficacia y eficiencia interna de la empresa: los sistemas de información y comunicación, la tecnología disponible, los procesos de trabajo, las patentes, los sistemas de gestión, entre otros. El Capital Estructural es propiedad de la empresa, queda en la organización cuando sus personas la abandonan. Un sólido Capital Estructural facilita una mejora en el flujo de conocimiento e implica una mejora en la eficacia de la organización.
- Capital Relacional: Se refiere al valor que tiene para una empresa el conjunto de relaciones que mantiene con el exterior. La calidad y sostenibilidad de la base de clientes de una empresa y su potencialidad para generar nuevos clientes en el futuro.

2.5. Habilitadores de la gerencia del conocimiento

Se entiende por habilitadores a aquellas condiciones que deben ser administradas adecuadamente para propiciar que alguien sea hábil, apto o capaz para una cosa determinada.

Basado en esta definición, se puede decir que los habilitadores de la gerencia del conocimiento son todas aquellas condiciones que deben ser administradas adecuadamente para poder implantar un modelo de Gerencia de Conocimiento.

O'Dell y Grayson (1998) En su modelo indican que existen 4 habilitadores, a saber: Cultura, tecnología de información, infraestructura de procesos y medición.

2.5.1. Cultura

O'Dell y Grayson (1998) Plantean que es la combinación de historias compartidas, expectativas, reglas no escritas y reglas sociales que pueden afectar el comportamiento de cada uno de los individuos. La cultura abarca una serie de creencias fundamentales que influyen en la percepción tanto de las acciones como de las comunicaciones.

Granell (1997) Define cultura como "aquello que comparten todos o casi todos los integrantes de un grupo social, valores, creencias, actitudes y conductas" (p.2).

Este habilitador es uno de los elementos claves para la transferencia de conocimiento, dado que aprender y compartir conocimiento son actividades sociales que permiten que el mismo sea transferible efectivamente.

La cultura organizacional según Granell (1997) mezcla varios elementos, el individuo, la organización y el liderazgo, donde la gente se encarga de generar ideas innovadoras; la organización proporciona el ambiente para crear, compartir y difundir el conocimiento; y el liderazgo se presenta como un facilitador de la interacción para impulsar el proceso y lograr resultados.

Catalano y Palmariello (2004) Definen la Cultura Organizacional como "aquel esquema de valores y creencias, aceptado y compartido por los miembros de una organización, que los orientan a actuar de una forma determinada ante los hechos concretos" (P. 71).

A continuación se mencionan algunas de las distintas prácticas que apoyan la adopción de cultura colaborativa dentro de la organización:

- Tener presente que la gente y la cultura son la clave de la transferencia.
- Aprovechar al máximo el factor humano.
- Realizar la revisión cultural de la gerencia de gestión del conocimiento por medio de una lista de tareas pendientes.

- Premiar o no premiar, según convenga.
- Tener en cuenta el reconocimiento como una forma de premio a elección.
- Estructurar un sistema de recompensas.

2.5.2. Tecnología de información

O'Dell y Grayson (1998) Señalan que la tecnología de información es el conjunto especializado de máquinas y herramientas utilizadas por el ser humano para aumentar su control en el entorno material y virtual.

A lo largo de los últimos años las tecnologías de la información se han convertido en herramientas útiles y necesarias para las personas, y contribuyen a la generación de esfuerzos para tener acceso a la información y conocimiento de otras personas. Estas herramientas permiten aumentar el control del entorno, diseminar el conocimiento y las prácticas rápidamente, eficientemente y a un menor costo dentro de la organización apoyando el proceso de documentación y captura del conocimiento.

Algunas de las herramientas tecnológicas que permiten que el conocimiento de un individuo o grupo pueda ser extraído y estructurado, y que pueda ser usado por otros individuos son:

- Internet[1]
- Intranet[2]
- Directorio electrónico de páginas amarillas
- Motores de búsqueda
- Repositorios de información

A continuación se listan algunas de las claves para la incorporación de las tecnologías de la gerencia del conocimiento en las organizaciones:

---

[1] Red pública a la cual se puede conectar localmente para actuar de forma global (Bonilla, 2000)(P.187)
[2] Red de información corporativa privada establecida por una corporación utilizando una tecnología internet. (Bonilla, 2000)(P.187)

- Hacer coincidir los sistemas de la gerencia del conocimiento con los objetivos de la gerencia del conocimiento.
- Crear una estructura para clasificar el conocimiento.
- Promocionar las aplicaciones de transferencia y garantizar que cumplan con las necesidades de los usuarios.
- Mantenerse flexible.
- Mantener una aproximación pragmática[3] versus perfeccionista.
- Mantener primero a las personas.
- Medir el impacto de las tecnologías de gerencia de conocimiento.

2.5.3. Infraestructura de procesos

O'Dell y Grayson (1998) Indican que este habilitador se refiere a todos los medios de transferencia, que tienen por objeto facilitar el flujo de mejores prácticas en la organización y están conformadas por tecnologías, procesos de trabajo y trabajo humano en redes. Lo dividen en dos niveles:

- Microestructura: es donde se encuentran personas organizadas en roles y sistemas para que ocurra la transferencias
- Superestructura: es donde se realiza la unión con la estructura formal de la organización.

Asimismo, identifican dos componentes claves:

- Bases de Datos: Lugares de acceso rápido donde los empleados obtienen el conocimiento que requieren.
- Motores de búsqueda: en donde dados los parámetros de búsqueda le indican a los usuarios donde pueden encontrar una información.

Catalano y Palmariello (2004) definen la infraestructura de procesos como aquellos recursos de transmisión de conocimiento que tienen el propósito de hacer más eficiente las actividades dentro de la organización.

[3] Dirigido a la acción

La Infraestructura de procesos es entonces un mecanismo de transferencia específico ubicado en algún lugar para asegurar que las mejores prácticas fluyan en toda la organización. Esto incluye: Tecnología, procesos de trabajo y redes de personas.

2.5.4. Medición

Consiste en identificar, definir y aplicar indicadores que permitan conocer el impacto y la eficiencia de la gestión del conocimiento en la agregación de valor.

O'Dell y Grayson (1998) Definen este habilitador como las herramientas que permiten medir las mejoras en el rendimiento organizacional, es decir; el capital invertido, los resultados financieros, la inversión realizada en adiestramiento y la satisfacción de los clientes. En función de esto define una clasificación que sirve como guía a la hora de medir el potencial de una empresa, dicha definición se encuentra en la Tabla 2.

Tabla 2. Categorías de clasificación para medir el valor potencial de una empresa.

Categoría	Descripción
Valor de capitalización de mercado de la empresa	El mercado de capitales le asigna altas valuaciones a las firmas inteligentes, en contraste con aquellas que simplemente acumulan bienes de capital. En este sentido la propuesta es obtener la diferencia entre el valor de capitalización del mercado y el valor en activos de capital intangible, lo cual implica como resultado que hay otro activo que es tomado en cuenta por los inversionistas.
Mejoras en el rendimiento	Medido en términos de competitividad, eficacia y en operaciones y procesos, así como resultados financieros.
El costo de no saber	Se refiere a que las organizaciones que saben lo que conocen, pueden tomar mejores decisiones en menor tiempo, lo que les permite poder desarrollar mejores productos e insertarse en nuevos mercados. Para ello es necesario que la información en la organización no solo fluya en sentido descendente sino también en forma descendente, con la finalidad de que la gerencia pueda considerar todas las variables involucradas antes de tomar una decisión.

Fuente: Adaptación de O'Dell & Grayson (1998)

O'Dell y Grayson afirman que la mejor forma de medir el impacto del conocimiento y la transferencia de mejores prácticas no es midiendo el tamaño de la base del capital intelectual sino el efecto que tiene en la actuación de la organización, por lo que sostienen que existen dos formas de ver el proceso de medición: por actividades y por resultados.

En el mundo de los negocios se requiere capitalizar el valor de las acciones que se toman en la organización, por este motivo, se debe buscar la mejor manera de operar los activos del conocimiento para maximizar el retorno.

Maximizar el retorno implica que se puede medir la inversión principal y medir el rendimiento de una inversión en alguna base periódica, cada uno son debatibles cuando se habla de colocar figuras en cosas que son intangibles y efímeras como el valor del conocimiento y compartir las mejores prácticas.

2.6. Grupos de Interacción

2.6.1. Comunidad de práctica

2.6.1.1. Definición

El término comunidades de práctica, fue introducido por Lave y Wenger definiéndolo como "relaciones entre personas y actividades en el mismo tiempo y en la relación con otras comunidades u organizaciones."

Pirela (2003) plantea que el término de comunidades de práctica hace referencia al reconocimiento de las facultades, conocimientos, y experiencias que se comparten en el espacio y que no es individual sino común, colectivo.

Mc Dermott (1999) plantea que "Una comunidad de práctica es un grupo de personas que comparten entre si información, reflexiones, consejos e ideas".

De estas definiciones se puede entender entonces como comunidad de práctica a un grupo de personas unidas por intereses comunes que comparten y construyen conocimientos, intercambian información para promover la preservación, expansión y difusión del conocimiento.

2.6.1.2. Características de las comunidades de práctica

Algunas de las características de las comunidades de práctica son las siguientes:

- El conocimiento compartido requiere o se fundamenta en la confianza y reciprocidad, así como en la red de conexiones y relaciones.
- Las comunidades se desarrollan a través de etapas naturales.
- Los miembros de las comunidades necesitan contactos personales, para desarrollar la confianza necesaria, a fin de compartir los problemas que se presentan y solicitar ayuda a los demás.
- Los líderes de las comunidades deben ser los miembros más respetados y que posean más elementos de contenido para compartir.
- Las comunidades organizan y manejan su propia información y conocimiento. Esto refleja la forma de pensar de la comunidad y es importante para la administración de las mejores prácticas.

2.6.1.3. Ciclo de vida de las comunidades de práctica

(Wenger, 1998) Indica que las comunidades de práctica poseen un ciclo de 5 etapas:

- Potencial
- Unidad
- Actividad
- Dispersión
- Recuerdo

En la Figura 5 se muestra el ciclo de vida, en el que se puede evidenciar las etapas de desarrollo y las actividades típicas de cada etapa según una línea de tiempo. En este gráfico se evidencia que la formación natural de una comunidad de práctica se inicia en

identificación de la necesidad de compartir para generar beneficios a todos los involucrados, para luego entrar en un proceso de compenetración de los miembros con el fin de identificar las cosas que requieren para cubrir la necesidad, luego de esto la comunidad se puede ver establecida, ya que sus miembros ya se encuentran comprometidos y dan inicio a la actividad de creación propiamente dicha en el que se da un resultado que beneficia a todos en la solución de la necesidad. Finalmente se pasa a una etapa de dispersión en donde los miembros de la comunidad se comienzan a dispersar para luego quedar como un recuerdo de las cosas que realizaron durante la vida de la comunidad.

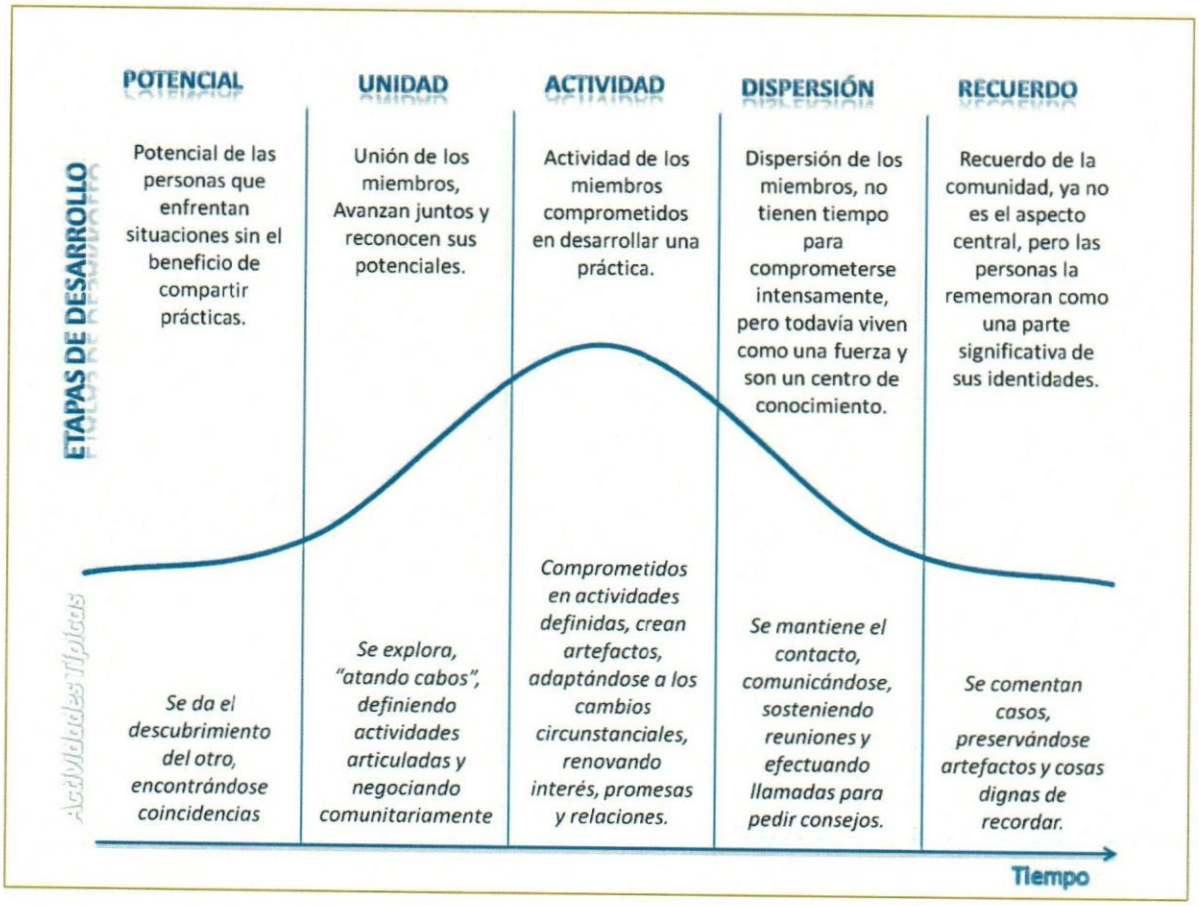

Figura 5. Ciclo de Vida de las comunidades de práctica
Fuente: Adaptación de Wenger (1998)

Mc Dermott (1999) plantea que las comunidades se desarrollan a través de tapas naturales, según se presenta a continuación:

1. Descubrir/preparar
2. Iniciar/incubar
3. Enfocar/expandir
4. Sustentar/renovar
5. Soltar/recordar

Cada una de estas etapas describe el proceso por el que las comunidades de práctica deben pasar para cumplir con su ciclo vital. En la Figura 6 se puede evidenciar dicho ciclo tomando en cuenta la energía y visibilidad de la comunidad en el transcurso del tiempo.

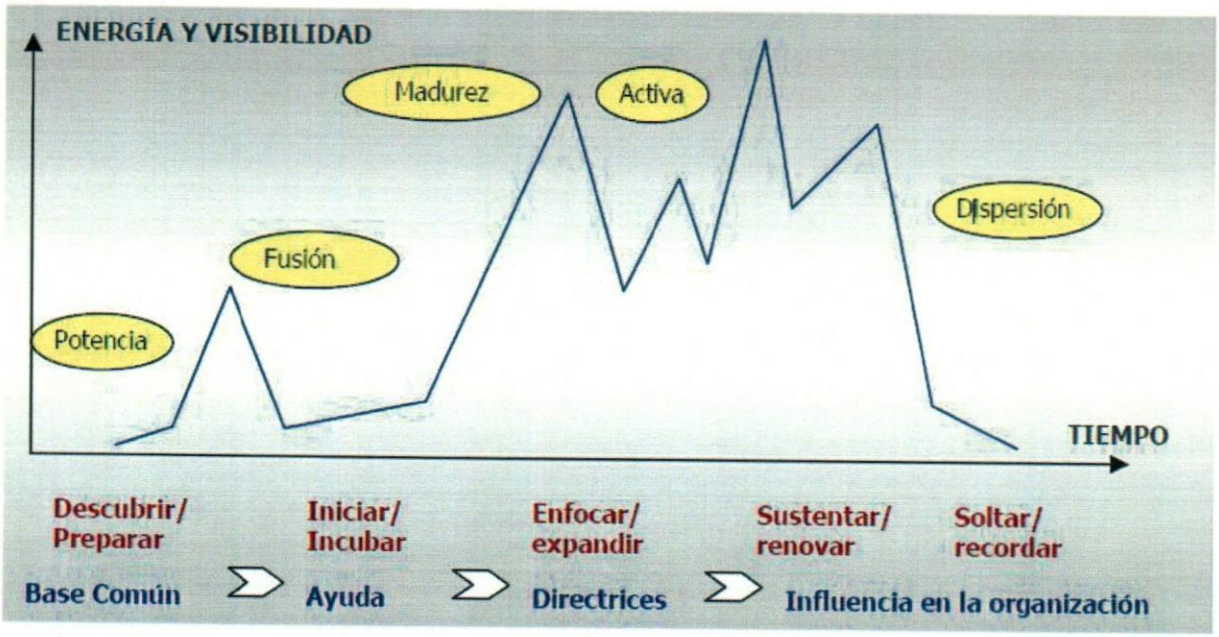

Figura 6. Etapas de desarrollo de una comunidad.
Fuente: Mc Dermott (1999)

Ambos autores coinciden en que las comunidades de práctica no son necesariamente estáticas sino que se van formando naturalmente según las necesidades se vayan presentando y que luego de que una comunidad pasó por su ciclo de vida completo, lo

que queda es el recuerdo del trabajo resultante como mejor práctica para la cobertura de la necesidad que impulsó su creación. Es por ello que las organizaciones deben propiciar la generación natural de estas comunidades, tomándolas en cuenta dentro de su dinámica, para esto Mc Dermott (1999) propone lo siguiente:

- El nivel gerencial debe focalizar sus intereses en aspectos relevantes para la productividad y los miembros de la Comunidad o Comunidades de Práctica.
- Dentro de la Comunidad de Práctica debe existir un líder que más que coordinar el trabajo como tal propicie un ambiente que facilite la interrelación de sus miembros.
- Debido a la naturaleza estructural de las comunidades de práctica, debe facilitarse y estimularse a las personas para que puedan hacer sus aportes, sin que por ello desatiendan sus otras labores.
- Teniendo presente que es sumamente complicado cambiar la cultura de una organización, es recomendable que el conocimiento generado en las comunidades de práctica, se maneje como un aporte al cuerpo de valores que maneja la empresa.
- Se deben generar espacios para que los involucrados puedan analizar situaciones de manera conjunta y también compartan informaciones.
- Facilitar el acceso a las comunidades de práctica, permitiéndose así la incorporación de aportes y nuevos miembros.
- Establecer un diálogo abierto donde se analicen los asuntos que son de real importancia.

2.6.1.4. Marco referencial para la creación de comunidades de práctica

Lesser, Fontaine, y Slusher (2000) proponen una estrategia que consta de 7 pasos para la creación de comunidades de práctica dentro de la organización. En la Figura 7 se la propuesta de estos autores en donde se denota que la estrategia no es lineal, más bien es un proceso continuo y dinámico de la renovación de las capacidades de las organizaciones de forma cíclica a través de los pasos propuestos. La estrategia no

se limita a comenzar en el paso 1 y terminar en el paso 7. Pasos que pueden suceder en paralelo, y cada paso puede ser un punto de entrada en todo el proceso. Se puede comenzar en el paso 1 mapa de necesidades de conocimiento de una estrategia de negocia y las prácticas requeridas para la realización de esta estrategia, pero también se puede comenzar en el paso 3, si hay gente que quiere simplemente comunicarse mejor con sus compañeros mediante la formación de comunidades, o en el paso 4 si algunas comunidades tienen que aprender a comunicarse a través de las fronteras. Se puede incluso comenzar con una necesidad de fomentar pertenencia a fin de consolidar la organización y el impulso en torno a su misión. No importa dónde se inicie, a la larga se realizará el ciclo completo.

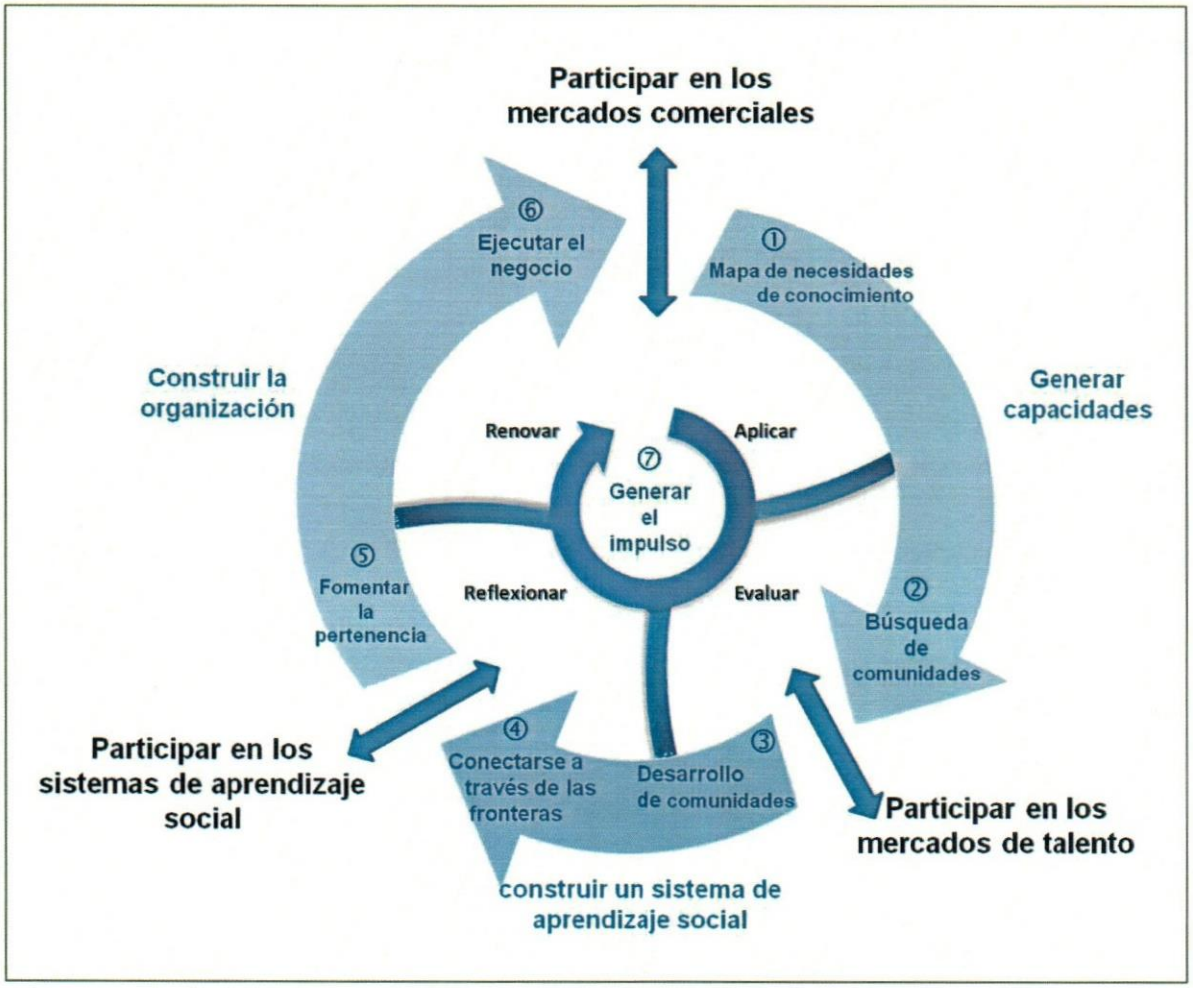

Figura 7. Pasos para la creación de comunidades de práctica
Fuente: Adaptación de Lesser, Fontaine, & Slusher (2000)

Los seis primeros pasos son emparejados en tres flechas curvas que representan las tres corrientes de la actividad, con la cuarta flecha en el centro manteniendo la dinámica de todo el proceso. El sombreado indica tanto la tensión entre los pasos de una flecha como la complementariedad de los fines de una flecha con el comienzo de la siguiente. Las flechas dobles en los saltos indican las interacciones con los tres tipos más amplios de sistemas socioeconómicos en el que pueden participar organizaciones de conocimiento:

- Participa en los mercados tradicionales económicos en el que ofrece sus productos y servicios y donde se aprende sobre las necesidades y oportunidades.
- También participa en los mercados de talento, porque su capacidad de responder a su desafío del conocimiento depende de su capacidad de reclutar, desarrollar y retener talento.
- Por último, pero no menos importante, participa en los llamados "los sistemas de aprendizaje social", como una industria, una región o un consorcio donde los requisitos de aprendizaje son borrosas relaciones de competencia y colaboración. En una economía del conocimiento, la participación en estos sistemas sociales más amplios es tan crucial para el éxito como la participación en los mercados económicos.

2.6.2. Redes de Expertos

Hernández Silva y Marti Lahera (2006) definen las redes como estructuras policéntricas[4], que son una fuente de información y contactos que permite un estilo de comunicación informal directo, y que su funcionamiento depende de que cada miembro de la red contribuya con conocimiento propio.

Es importante identificar a los expertos y a las fuentes del conocimiento antes de dar lugar a una red, ya que las relaciones entre los participantes se basan en el principio

[4] No se desintegran si se pierde alguno de los miembros

del intercambio, por lo que disponen de una orientación personal y participan de manera voluntaria ya que tienen un interés principal común.

Para la creación de una red de expertos vital la identificación del conocimiento para poder identificar a los expertos con conocimientos que la organización necesita tanto si se encuentra en ella como fuera de ella o bien por razones de carencia o insuficiencia es necesario su desarrollo. En la Tabla 3 de muestran los objetivos del proceso de identificación de conocimientos, las herramientas que intervienen en su desarrollo, los resultados o beneficios que brinda este proceso y su enfoque.

Tabla 3. Proceso de identificación del conocimiento.

	Proceso de identificación del conocimiento
Objetivos	• Hacer el conocimiento visible y fácil de localizar. • Facilitar a la organización, la utilización de este activo para desarrollar los restantes procesos de gestión del conocimiento. • Determinar deficiencias de conocimiento en los recursos humanos. • Identificar procedimientos, actividades y métodos.
Herramientas	• Directorio y sección amarilla de expertos. • Mapas de conocimiento. • Topografía del conocimiento. • Mapas de los activos del conocimiento. • Sistemas de información geográficas. • Los mapas de las fuentes del conocimiento. • Matrices de conocimientos. • Mapa de los procesos centrales. • La red de respuesta rápida. • Redes. • Redes de expertos.
Resultados	• Se logra transparencia del conocimiento, tanto interno como externo. • Se facilita a los recursos humanos y a la gestión, el acceso al conocimiento existente. • Puede ser un activador eficaz del conocimiento organizacional. • Proporcionan información valiosa sobre las posibilidades de un mejor procesamiento.
Enfoque del proceso	• Lograr transparencia interna y externa del activo de conocimiento existente. • Analizar y describir el conocimiento del macro-entorno y el micro-entorno organizacional. • Determinar lagunas del conocimiento.

Fuente: Adaptación de Hernández Silva & Marti Lahera (2006)

2.6.3. Grupos de Interés

Los Grupos de Interés nacen de la promoción y el intercambio de conocimiento entre los miembros de una sociedad que tienen objetivos básicos en común.

A diferencia de los comités o grupos de trabajo, que se puedan constituir con un objetivo específico y con una actividad marcada por algún ente, los Grupos de Interés nacen desde los miembros de la Sociedad con intereses comunes.

Entre los objetivos de los grupos de interés se pueden encontrar los siguientes:

- Promoción de las actividades realizadas dentro de la Sociedad.
- Constituir grupos de asesoramiento desde la Sociedad.
- Promoción del intercambio de conocimientos entre los miembros.

Entre todos los miembros del grupo deben elegir al responsable o coordinador del grupo, quien tendrá las siguientes responsabilidades:

- Establecer los objetivos del grupo.
- Coordinar los grupos de trabajo.
- Organizar las reuniones de trabajo.
- Producir una memoria de actividades según los objetivos establecidos.

2.7. Transferencia de conocimiento

La transferencia de conocimiento hace referencia al conocimiento que es comunicado desde un agente a otro. Este proceso tiene lugar a su vez entre individuos o entre grupos y la organización en general.

Teniendo presente la definición de los tipos de conocimiento, tácito y explícito, transferido de una manera directa o indirecta, se hace notar la necesidad de mecanismos que faciliten este intercambio por medio de los límites organizacionales.

Los mecanismos que pueden ser usados para transferir ambos tipos de conocimiento, según los autores Grant (1996), Inkpen y Dinur (1998) y Dyer y Nobeoka (2000) se pueden observar en la Tabla 4.

Tabla 4. Trabajos sobre los mecanismos para transferir conocimiento entre empresas

Grant(1996a)	Inkpen y Dinur(1998)	Dyer y Nobeoka(2000)
Mecanismos para integrar conocimiento especializado: • Reglas y directivas • Secuencias • Rutinas • Grupos para solucionar problemas y tomar decisiones	Procesos para la gestión del conocimiento: • Compartir tecnología • Interacciones • Transferencia de personal • Integración estratégica	Procesos para compartir conocimiento en la de proveedores de Toyota: • Reuniones generales • Reuniones de comités especializados • Equipos de consultores y solución de problemas • Transferencia de empleados

Fuente: Adaptación de Rodríguez & Hernández (2008)

La generación y la transferencia de conocimiento son capacidades dinámicas que permiten a las empresas responder a los rápidos cambios del entorno y a las preferencias de los mercados. Generar nuevo *know how* proporciona a la organización una nueva ventaja competitiva, y su transferencia dentro de la misma mediante rutinas organizativas permite el mantenimiento de dicha ventaja por un período más largo. Eisenhardt y Martin (2000)

En las organizaciones el conocimiento siempre se ha transferido a pesar de que este proceso no se haya gestionado como se realiza en nuestros días. Durante mucho tiempo, la transferencia de conocimiento se llevó a cabo a través de mecanismos de comunicación informal. El conocimiento pertenecía al que lo poseía, quien por costumbre disponía de él de manera inconsciente, sin poner por escrito sus principales fundamentos. La comunicación cara a cara era suficiente y se transmitían, con más o menos éxito, las bases de un oficio, de un servicio o las claves de un conocimiento poco frecuente.

Visto el proceso de transferencia del conocimiento desde una perspectiva de comunicación, hay que considerar los mecanismos que se utilizan para realizar este

proceso y los componentes del contexto que rodean la transferencia (Szulanski. 1996). El conocimiento es transmitido mediante mecanismos de comunicaciones formales o medios estructurados, tales como libros, documentos y reuniones programadas, y medios informales como la relación interpersonal que va desde conversaciones hasta el aprendizaje.

Tabla 5. Mecanismos de transferencia de conocimiento

Mecanismos	Presencial	Tecnológico
Formal	Libros Documentos Reuniones	Internet Listas de distribución
Informal	Relación interpersonal Comunicación cara a cara Conversaciones de pasillo	Correo electrónico Messenger

CAPÍTULO III - MARCO METODOLÓGICO

En el presente capítulo se señala el tipo de investigación, el diseño y las técnicas e instrumentos que se emplearán en la recolección de datos, para su posterior análisis e interpretación.

3.1. Tipo de Investigación

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:

> UCAB (2010) 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.

La interpretación de este artículo es que los trabajos de investigación para optar por el título de Especialistas en Gerencia de Proyectos deben contemplar la aplicación del conocimiento, habilidades o destrezas adquiridas en el postgrado y en este sentido Navarro (2009) establece que las investigaciones pueden ser clasificadas de acuerdo en su propósito en básica y aplicada y define esta última como aquella investigación que "se encamina a obtener resultados concretos dirigidos fundamentalmente a la resolución de problemas. Sus resultados ayudan a la toma de decisiones" (p. 16).

Es por ello que el tipo de investigación del presente Trabajo Especial de Grado es Investigación Aplicada, y está justificado en que se realizó un diseño de un modelo a partir de un proceso de indagación para proponer soluciones al problema expuesto sobre transferencia de conocimiento existente en el departamento de Desarrollo Web de la empresa ENIAC, C.A.

3.2. Diseño de la investigación

Según los objetivos planteados, la investigación se orienta hacia la búsqueda de información y la observación, para posteriormente analizar e interpretar los resultados de dicha investigación y proponer alternativas de cambio.

Por lo tanto, el diseño que se usará en el presente trabajo especial de grado es el documental transeccional, ya que la información requerida se obtendrá en fuentes documentales para un solo momento del tiempo.

3.3. Unidad de Estudio

Hurtado (2010) plantea la identificación de las unidades de estudio, que son todas aquellas entidades que poseen el evento objeto de estudio. Indica también que el conjunto de seres que poseen la característica o evento a estudiar se denominan población y que en caso de que dicha población sea demasiado grande o inaccesible se estudia solo una parte de esta a la que se le denomina muestra.

En el presente Trabajo Especial de Grado, la población es conocida y se puede identificar a cada uno de sus integrantes, además, es posible ubicar a todos los miembros y la cantidad de personas es pequeña. La unidad de estudio es el Departamento de desarrollo Web, compuesto por un total de 6 personas.

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Hurtado de Barrera (2010) indica que las técnicas tienen que ver con los procedimientos utilizados para la recoleccción de datos, es decir, el cómo; mientras que los instrumentos representan la herramienta con la cual se va a recoger, filtrar y codificar la información, es decir, el con qué.

En función de los objetivos definidos en el presente trabajo especial de grado, donde se plantea el diseño de un modelo de transferencia de conocimiento para el departamento de Desarrollo Web de la empresa ENIAC, C.A., se aplicaron una serie de técnicas e instrumentos de recolección de la información requerida.

Las técnicas de recolección de datos que se usaron en el presente trabajo especial de grado son:

- Técnica de observación directa: Según Galtung en Tamayo, (2004) la observación directa es "aquella en la cual el investigador puede observar y recoger datos mediante su propia observación" (p. 183).
- Técnica de encuesta: Según Carrera y Vasquez (2008), la encuesta escrita es una técnica de recolección de datos cuyo instrumento usado para realizar la captura de información es el cuestionario.

Estas técnicas permitieron recolectar la información por medio de la observación o participación del objeto de la presente investigación.

Los instrumentos o herramientas con las cuales se realizó la recolección de datos son los siguientes:

- Guías de observación
- Cuestionario: Hurtado (2010), lo define como "un conjunto de preguntas relacionadas con el evento de estudio...Un mismo cuestionario puede albergar diversidad de preguntas según se requiera para obtener la información pertinente acerca del evento de estudio" (p.157)

Estos instrumentos permitieron tener un soporte de la información recolectada de manera selectiva y precisa, de modo de dar validez y confiabilidad a la investigación. Cabe destacar que los instrumentos a usar servirán tanto de captación y registro como de medición de los datos recolectados.

Con respecto a la validación del instrumento, se realizaron reuniones con el grupo de trabajo dirigido por la Dra. Olimpia Salas, para garantizar que el instrumento se presentaba de forma clara y sin lugar a dudas.

Adicionalmente se validó el instrumento con la gerente de Desarrollos Web, a fin, de certificar que el instrumento es aceptado por la organización.

También se procedió a realizar una ponderación de la encuesta a fin de poder realizar el análisis cualitativo correspondiente. En la Tabla 6 se presenta la ponderación de las opciones de preguntas manejadas en la encuesta:

Tabla 6. Tabla de ponderación del instrumento

%	Opciones de respuesta
100%	Si
0%	No
0%	S/R
100%	Siempre
75%	Casi siempre
50%	Regularmente
25%	Casi Nunca
0%	Nunca
100%	Muy Fácil
75%	Fácil
50%	Regular
25%	Difícil
0%	Muy difícil

3.4.1. Caracterización del instrumento

A continuación se presenta la Tabla 7, contentiva de la correlación del instrumento presentado en el Anexo 3, con las áreas sobre las cuales se realizó la investigación e identificación de los elementos que se midieron por cada grupo de preguntas de acuerdo al área a la que pertenece.

Tabla 7. Caracterización del instrumento

Área	Código	Orden	¿Que se midió?
Capital Humano	**CH.1**	5	Desempeño
	CH.2	6	
	CH.3	35	
	CH.4	21	Liderazgo
	CH.5	22	
	CH.6	30	
	CH.7	20	
	CH.8	17	Interrelación
	CH.9	18	
	CH.10	19	
Capital Estructural	**CE.11**	12	Estandarización
	CE.12	1	
	CE.13	2	
	CE.14	3	
	CE.15	4	
	CE.16	10	
	CE.17	11	
	CE.27	7	
	CE.28	8	
	CE.18	33	Desempeño
	CE.19	34	
	CE.20	24	Incentivos
	CE.21	25	
	CE.22	29	
	CE.23	36	
	CE.24	31	
	CE.25	14	
	CE.26	15	
Habilitadores Culturales	**HC.32**	32	Cultura
	HC.34	26	
	HC.35	23	
	HC.36	16	
	HC.29	9	Tecnología de Información
	HC.30	13	
	HC.31	28	Infraestructura de procesos
	HC.33	27	Medición

3.5. Fases de la Investigación

Las fases de la Investigación llevadas a cabo fueron las siguientes:

- Indagación de la situación actual
- Desarrollo y diseño de la propuesta

Para la fase de indagación de la situación actual se procedió a la recolección de datos, haciendo uso de la técnica de observación para generar una primera matriz de opinión

que permitió esclarecer la situación actual y dar pié a la elaboración de la entrevista como proceso validador de los elementos identificados inicialmente.

Para la fase de desarrollo y diseño de la propuesta se procedió a procesar las encuestas, validar la investigación realizada y plantear un diseño en base a los elementos identificados en el análisis.

3.6. Consideraciones éticas

En el presente Trabajo Especial de Grado se asumen los lineamientos éticos y legales establecidos por el PMI para el desarrollo de proyectos. Entre las cuales se listan las más resaltantes:

- Únicamente aceptar aquellas asignaciones que se condicen con nuestros antecedentes, experiencia, habilidades y preparación profesional.
- Cumplir los compromisos que se asumen: hacer lo que se dice que se va a hacer.
- Cuando se cometen errores u omisiones, se responsabilizan por ellos y los corrigen de inmediato.
- Proteger la información confidencial o de propiedad exclusiva que se les haya confiado.
- Informarse sobre las normas y costumbres de los demás, y evitar involucrarse en comportamientos que ellos podrían considerar irrespetuosos.
- Escuchar los puntos de vista de los demás y procurar comprenderlos.
- Comportarse de manera profesional, incluso cuando no se es correspondido de la misma forma.
- No aprovecharse de la experiencia o posición para influir en las decisiones o los actos de otras personas a fin de obtener beneficios personales a costa de ellas.
- Respetar los derechos de propiedad de los demás.
- Demostrar transparencia en el proceso de toma de decisiones.
- Revisar constantemente los criterios de imparcialidad y objetividad, y realizar las acciones correctivas pertinentes.

- Brindar acceso equitativo a la información a quienes están autorizados a contar con dicha información.
- Procurar que haya igualdad de acceso a oportunidades para aquellos candidatos que sean idóneos.

Adicionalmente se considera el respeto a los estatutos de confidencialidad de la Empresa ENIAC, C.A. así como la identidad de las personas entrevistadas.

3.7. Operacionalización de los objetivos

A continuación se presenta la Tabla 8, en donde se especifican los objetivos, variables, entregables e instrumentos usados en el presente Trabajo Especial de Grado.

Tabla 8. Operacionalización de los objetivos

Sinerga (Objetivos Específicos)	Indicios (Variables)	Indicadores (Entregables)	Instrumento (Herramientas)
Identificar los elementos del Capital Humano y Capital Estructural que sustenten el modelo de transferencia de conocimiento.	• Mejora Productividad • Gestión de interesados • Planificación • Calidad	• Informe de análisis • Matriz comparativa	• Encuesta • Observación
Definir los habilitadores de la gerencia de conocimiento que servirán de base para generar y transferir el conocimiento.	• Políticas de la empresa • Esquema de valores de la empresa • Herramientas para el control de la información • Medios de transferencia de información	• Informe de análisis • Matriz comparativa	• Encuesta • Observación
Identificar los elementos necesarios para la creación de grupos de interacción que facilite la transferencia de conocimiento tácito.	• Gestión de Comunicaciones • Integración • Compenetración entre los miembros del grupo.	• Matriz comparativa	• Observación • Investigación

CAPÍTULO IV - MARCO ORGANIZACIONAL

4.1. La organización

Establecida en 1974, según las leyes de Venezuela, ENIAC (Empresa Nacional de Informática, Automatización y Control) es una compañía anónima por acciones de capital privado. Está dedicada a proporcionar soporte, distribución e integración de tecnología de información para el negocio de América Latina y el Caribe.

En Venezuela ENIAC tiene sus oficinas en Caracas. Algunas operaciones alcanzan, a través de aliados de negocios, diferentes países de América Latina y el Caribe. En Puerto Rico cuenta con la empresa afiliada "*The Eniac Corporation*" (Corporación ENIAC) y en México con la empresa afiliada "*XopanTech*".

Además de la tecnología, Eniac proporciona todo el soporte de integración e implementación de los sistemas requeridos, incluyendo adaptación, instalación, despliegue, entrenamiento, desarrollo de interfaces, acompañamiento y respaldo para asegurar el éxito en las soluciones tecnológicas para el negocio.

Su importante participación en el mercado ha sido ganada sobre la base de la constancia de propósito, talento, capacidad profesional, trabajo intensivo y ética comercial, en un mercado caracterizado por el oportunismo, la demagogia, la competencia desleal, la corrupción y el subdesarrollo. (Eniac, 2003).

El principio fundamental de Eniac consiste en proporcionar al cliente el mejor producto y/o servicio posible para resolver una necesidad importante de su negocio. En tal sentido, la satisfacción del cliente, antes, durante y después de la compra o recepción del servicio, es mucho más importante que cualquier tipo de satisfacción individual de las personas de Eniac y que cualquier beneficio económico de las personas y/o empresas (Eniac, 2003)

4.2. Visión

Consolidar el liderazgo en ciertos nichos tecnológicos en su territorio natural; Norte de Suramérica, el Caribe y México.

4.3. Misión

Proporcionar el mejor soporte tecnológico para el negocio al combinar una amplia experiencia con los mejores recursos humanos y las más avanzadas tecnologías en un entorno de cambio acelerado, globalizado y de competencia feroz.

4.4. Estructura

La empresa está organizada según una concepción de procesos y proyectos, en forma matricial con tres dimensiones:

- Clientes
- Equipos profesionales
- Áreas de Negocio

Clientes: Son empresas cuya característica principal es tener una necesidad recurrente de productos y servicios de tecnología de información de tal manera, que la calidad del servicio proporcionado por Eniac en un negocio consolide otros negocios en progreso e impulse otros negocios futuros.

Áreas de Negocio (AdN)

- Conforman la columna vertebral de la organización. Todo producto o servicio está asignado a una AdN.
- Operan de forma autónoma y tienen su propia forma de aproximarse al mercado.
- Existen áreas de soporte del negocio y áreas comerciales.

Equipos profesionales: Las personas en la línea de negocio se agrupan en Equipos profesionales organizados por especialidades o capacidades y que son asignados a las AdN, por demanda y según sus habilidades específicas.

En la Figura 8 se presenta el organigrama general de la empresa.

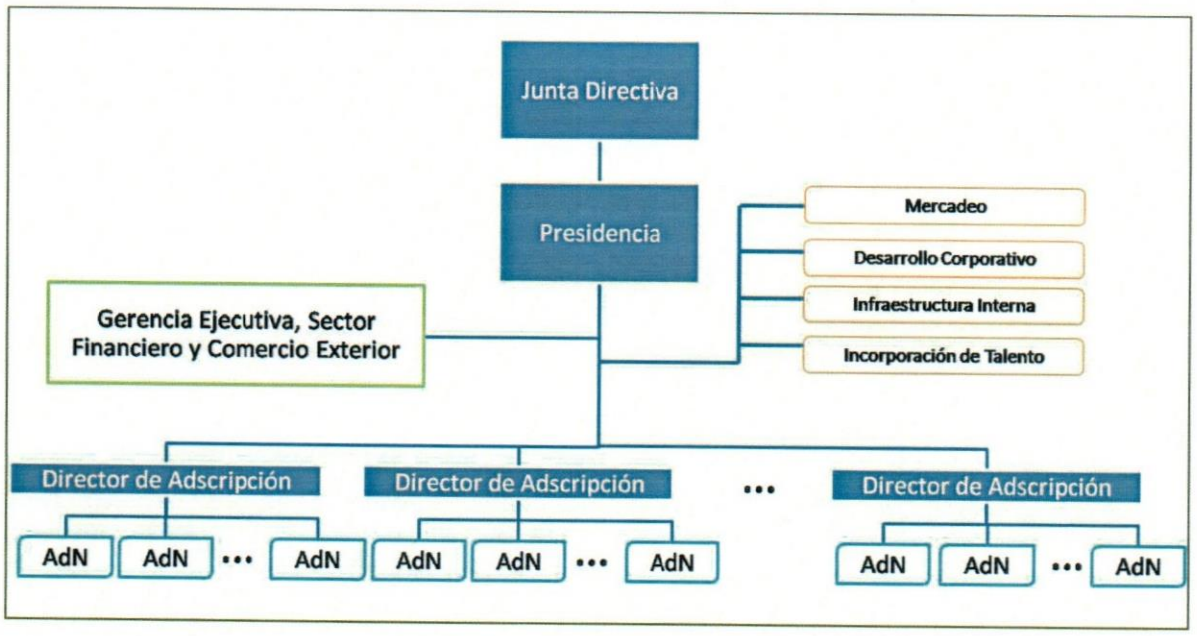

Figura 8. Organigrama General Eniac, C.A.
Fuente: ENIAC (2003)

En la Figura 9 se presenta el Organigrama de la distribución general de una AdN.

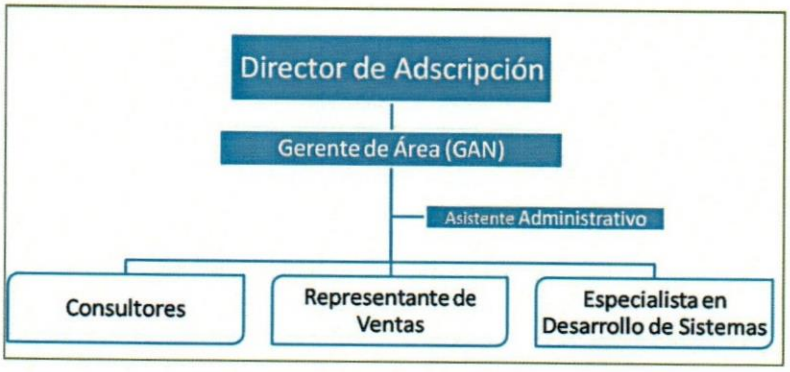

Figura 9. Organigrama Área de Negocio Eniac C.A.
Fuente: ENIAC (2003)

El trabajo especial de grado se enfocará en la Adn de Desarrollos de proyectos Web, en la Figura 10 se muestra la ubicación de esta AdN dentro de la dirección de tecnología.

Figura 10. Organigrama Dirección de Tecnología Eniac C.A.
Fuente: ENIAC (2003)

El área de Negocio de Desarrollo de Proyectos Web tiene como fines los siguientes:

- Desarrollo de aplicaciones y soluciones en plataformas Web a la medida de las necesidades del cliente.
- Desarrollo y personalización de aplicaciones iBanking.
- Integración de EAI en aplicaciones Business to Business (B2B).
- Desarrollo Web, Intranets y Extranets.

CAPÍTULO V - DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En el presente capítulo se presenta el diagnóstico de la situación actual en base a los objetivos planteados para establecer el modelo de transferencia de conocimiento de los proyectos del Departamento de Desarrollo Web de la Empresa ENIAC, C.A. a continuación se presenta por objetivo específico:

- **Identificar los elementos del Capital Humano y Capital Estructural que sustenten el modelo de transferencia de conocimiento.**

Capital Humano:

En relación al Capital Humano se identificaron los siguientes elementos o conductas observables, que sirven de base para el modelo de transferencia de conocimiento:

1. Existencia de algún instrumento oficial que pueda usar el gerente para detectar el cierre de brecha de conocimiento en los proyectos.
2. Se involucra al Cliente en el proceso de aprendizaje del proyecto.
3. Se identifica claramente al líder.
4. El Líder de proyecto potencia la participación en foros de discusión mediante reuniones de revisión de aprendizajes.
5. Los miembros del equipo de trabajo que han participado en proyectos exitosos, comparten sus experiencias y aprendizajes con el resto del grupo.

En base a la encuesta realizada a los miembros del Departamento de Desarrollo Web, se tiene lo siguiente:

- No existe en la gerencia algún instrumento que permita medir el conocimiento requerido y existente para un determinado proyecto.

- El cliente siempre es tomado en cuenta durante el proceso de desarrollo del proyecto.
- Se identifica claramente dentro de la gerencia la existencia de personas con la experticia a las que se pueda recurrir para plantear ideas y/o comentarios sobre un proyecto.
- En la Figura 11 se presenta la percepción de los encuestados en cuanto a la receptividad de las personas con la experticia sobre los proyectos al momento de solicitarle alguna ayuda.

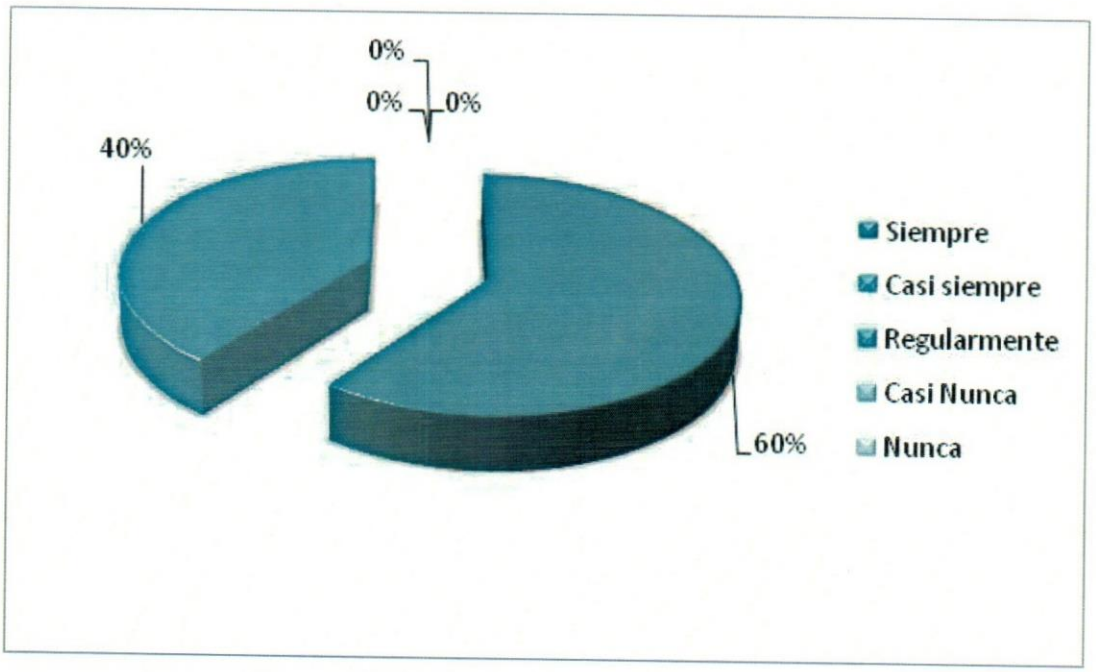

Figura 11. Gráfico Resultado Pregunta Código CH.5

- El grupo de la gerencia sigue las directrices de las personas que identifican como líderes formales.
- Existen personas dentro de la gerencia que facilitan y estimulan el intercambio de conocimientos.
- Se comparten ideas y experiencias laborales con otros miembros del equipo del proyecto, sin embargo, en relación a otros miembros de la organización, se muestra en la Figura 12 la percepción de la gerencia en este respecto.

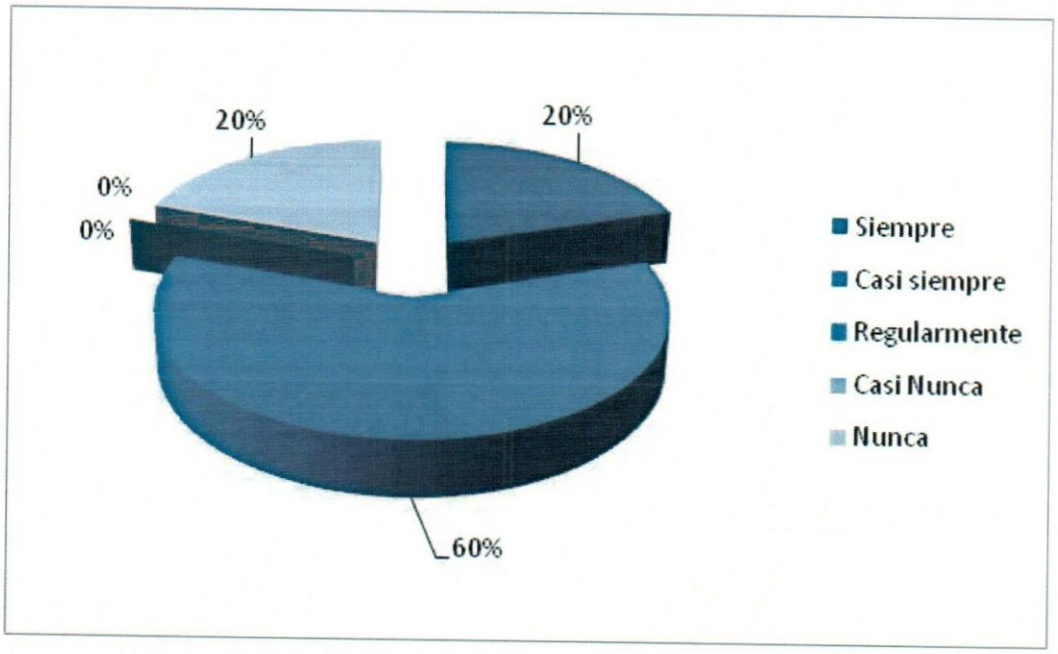

Figura 12. Gráfico Resultado Pregunta Código CH.9

- El 100% de los encuestados coinciden en que siempre o casi siempre se sienten motivados a colaborar con sus compañeros en la realización de proyectos aunque no pertenezcan al equipo de proyecto.

Capital Estructural

En relación al Capital Estructural se identificaron los siguientes elementos o conductas observables, que sirven de base para el modelo de transferencia de conocimiento:

1. Existe una base de datos para almacenar las mejores prácticas.
2. Existen definidos perfiles de base de conocimiento clasificados según la índole del proyecto de cada uno de los roles involucrados.
3. Existen herramientas para la generación de base de datos de expertos, páginas amarillas, motores de búsqueda.
4. Existen formatos definidos para la medición de resultados de gestión o satisfacción de cliente o competitividad empresarial.

5. La empresa tiene políticas que incentivan la interacción entre los miembros de los proyectos para compartir conocimiento.
6. Existe fácil acceso a la información existente de relacionadas a los proyectos.
7. Existen formatos y estándares comunes para documentación

En base a la encuesta realizada a los miembros del Departamento de Desarrollo Web, se tiene lo siguiente:

- Existen herramientas tecnológicas para el almacenamiento de la información propia de un proyecto de desarrollo, específicamente de código fuente.
- El 100% de los encuestados tiene claro cuál va a ser su rol al ser seleccionado para formar parte de un proyecto y que base de conocimiento requiere para desempeñarse en su rol.
- Todos los encuestados coinciden con que existen roles definidos para la construcción de un equipo de proyecto.
- No existen formatos definidos para vaciar la información de roles a desempeñar en cada proyecto.
- Dentro de la empresa existen herramientas que permiten el almacenamiento y búsqueda de información relacionada tanto a los proyectos actuales como a los anteriores.
- La documentación generada durante la ejecución de un proyecto normalmente es actualizada según el requerimiento del cliente, y en determinadas ocasiones esta actualización viene motivada por futuras implementaciones.
- El 100% de los encuestados coinciden en que nunca se realizan evaluaciones formales del desempeño del equipo del proyecto.
- Siempre o casi siempre es tomado en cuenta la satisfacción del cliente como elemento clave para la evaluación del desempeño del equipo del proyecto.
- En la Figura 13 se muestra que el 80% de la población entrevistada opina que siempre o casi siempre la comunicación en la empresa se maneja de forma fluida gracias a las herramientas de las que disponen.

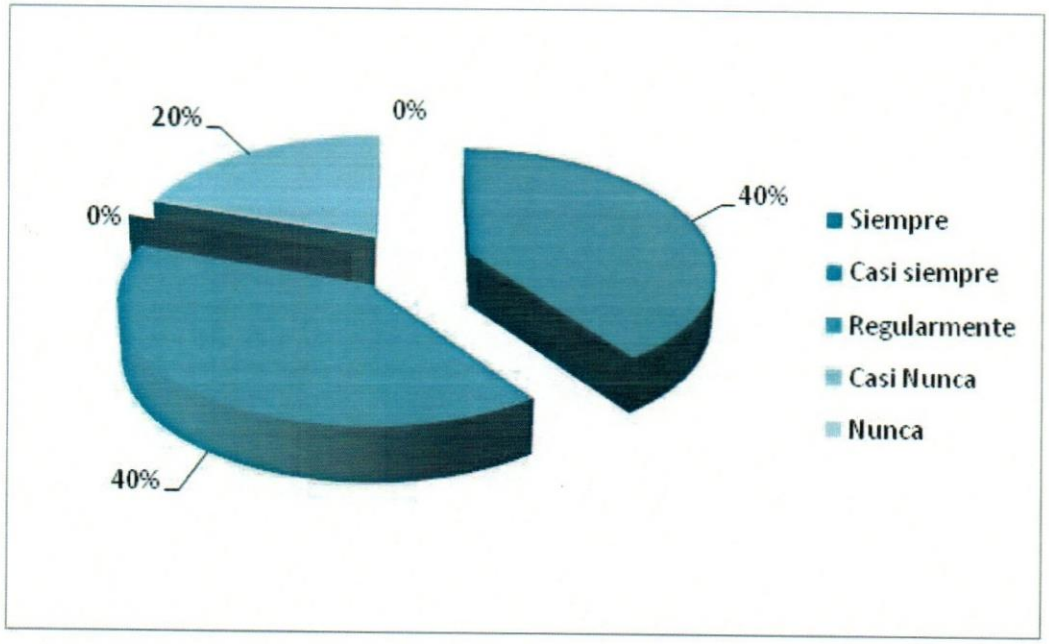

Figura 13. Resultado Pregunta Código CE.20

- El 80% de los encuestados está de acuerdo con que la empresa incentiva la interacción entre sus miembros para compartir información sobre los proyectos.
- Todos los miembros del Departamento de Desarrollo Web están consideran que:
    - La empresa fomenta el trabajo en equipo y la colaboración entre sus miembros.
    - El intercambio de conocimiento con sus compañeros de proyecto evita el retrabajo.
    - La empresa permite que exista una comunicación oportuna entre jefe y subordinado.
    - La persona responsable de un proyecto comunica a tiempo los retos que se van presentando en el transcurso del proyecto.
- En la Figura 14 se puede verificar que entre el 40% y 60% de los encuestados considera que la información para un proyecto se encuentra entre regular y fácilmente.

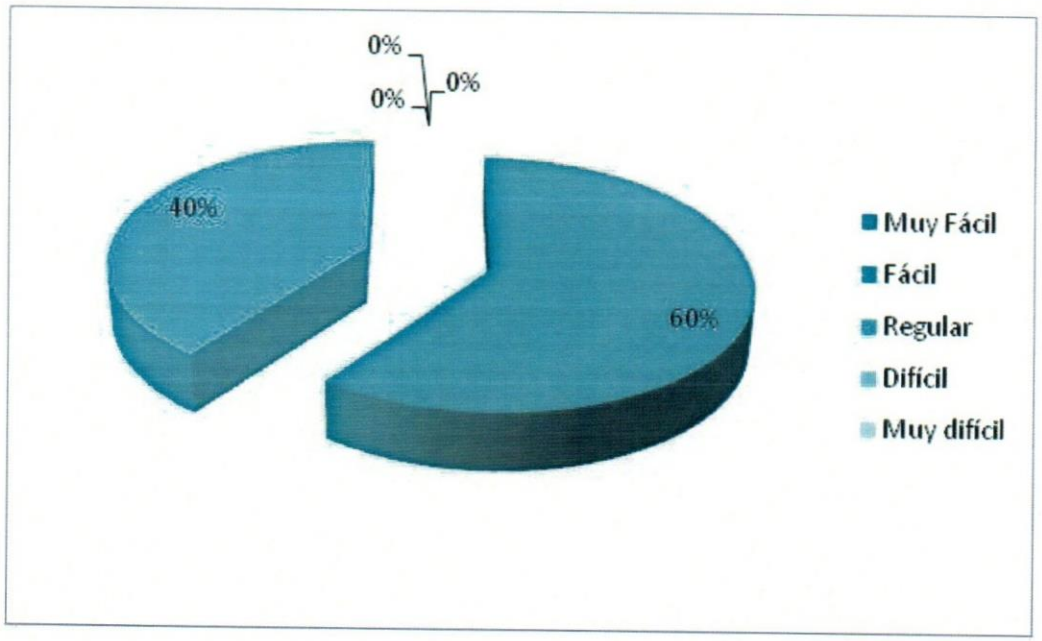

Figura 14. Resultado Pregunta Código CE.26

- El 90% de los encuestados no reconoce la existencia de formatos definidos para la documentación de los aprendizajes de los proyectos, sin embargo el 10% restante que reconoce su existencia considera que su frecuencia de uso es nula.

- **Definir los habilitadores de la gerencia de conocimiento para la generación y transferencia el conocimiento.**

En relación a los Habilitadores de la Gerencia del Conocimiento se identificaron los siguientes elementos o conductas observables, que sirven de base para generar y transferir conocimiento:

1. Los empleados tienden a almacenar la información que les es útil en los proyectos en los que participan.
2. Existen formas de reconocimiento público por el apoyo que se presten los equipos de proyectos para llevarlos a término exitoso.
3. Se realizan reuniones para compartir aprendizaje.
4. Se celebran las conclusiones de proyectos gracias a ideas novedosas.
5. Hay apertura a las ideas innovadoras.

6. Existe un ambiente de colaboración entre los miembros de la gerencia que permite que su comunicación sea fluida

En base a la encuesta realizada a los miembros del Departamento de Desarrollo Web, se tiene lo siguiente:

- Siempre o casi siempre se la información generada de los proyectos se tiende a almacenar para futuros usos además de usarse frecuentemente.
- Todos los encuestados están de acuerdo con la empresa hace un reconocimiento público de las conclusiones exitosas de los proyectos, así como las ideas novedosas de los empleados que apoyan dichas conclusiones.
- El Tema "Compartir Aprendizaje" es incluido de forma espontánea en las reuniones informales del equipo de proyecto, y se incluye de forma regular en las reuniones formales.
- Existen espacios en la empresa para crear y aportar nuevas ideas.
- La comunicación entre los miembros del equipo de proyecto viene determinada casi siempre por la confianza que existe entre ellos.
- Cuando se dan situaciones problemáticas todos los encuestados coinciden en que se reúnen entre ellos para buscar una solución al problema.

- **Identificar los requisitos necesarios para la creación de grupos de interacción para la transferencia de conocimiento tácito.**

Según la investigación presentada en el Capítulo II del presente Trabajo Especial de Grado, los grupos de interacción identificados son: Comunidades de Práctica, Redes de Expertos y los Grupos de Interés. De acuerdo a esto, se presenta en la Tabla 9 los elementos necesarios para la creación de dichos grupos de interacción.

Tabla 9. Elementos requeridos para la creación de Grupos de interacción

GRUPO DE INTERACCIÓN	ELEMENTO REQUERIDO PARA SU CREACIÓN
Comunidades de práctica	• Confianza y reciprocidad como elementos claves para el funcionamiento del ciclo de transferencia de conocimiento. • Red de conexiones y relaciones entre los miembros de la comunidad, como mecanismo efectivo de comunicación entre los miembros de la comunidad. • Identificación clara de un líder que sea respetado por los miembros de la comunidad y que propicie un ambiente de trabajo colaborativo.
Redes de Expertos	• Identificación clara de los Expertos y fuentes de conocimiento. • Identificación clara del interés principal común que dará lugar a la creación de la red.
Grupos de Interés	• Identificación clara de los objetivos básicos que tienen en común los miembros del grupo. • Identificación clara de un líder que pueda coordinar los grupos de trabajo.

Dado que el conocimiento tácito por definición es personal y de contexto específico, difícil de formalizar y de comunicar, se debe pasar por un proceso de socialización y exteriorización para llevarlo a explícito, los grupos de interés forman parte de las herramientas que permiten dicha transición, por lo que se pueden identificar finalmente como elementos para la creación de los grupos mencionados los siguientes:

- Confianza y reciprocidad entre los miembros del grupo.
- Identificación clara de los intereses comunes que dan lugar a la creación del grupo.
- Identificación de un líder que sea respetado por los miembros y coordine a los grupos propiciando un ambiente de trabajo colaborativo.

5.1. Resumen de Hallazgos

En la Tabla 10 se presenta un análisis cuantitativo de las percepciones del autor, respecto a la situación actual. Cabe destacar que en base dicha tabla se generó la encuesta usada en este Trabajo Especial de Grado.

Tabla 10. Análisis cuantitativo de las percepciones del autor sobre la situación actual

	Elementos o Conductas Observables	Presente	Puntaje máximo	Puntaje obtenido	Porcentaje
Capital Humano	· Existe algún instrumento oficial que pueda usar el gerente para detectar el cierre de brecha de conocimiento en los proyectos.	☐	5	2	40,00
	· El Cliente se involucra en el proceso de aprendizaje del proyecto.	☑			
	· Se identifica claramente al líder.	☑			
	· El Líder de proyecto potencia la participación en foros de discusión mediante reuniones de revisión de aprendizajes.	☐			
	· Los miembros del equipo de trabajo que han participado en proyectos exitosos, comparten sus experiencias y aprendizajes con el resto del grupo	☐			
Capital Estructural	· Existe una base de datos para almacenar las mejores prácticas.	☐	7	2	28,57
	· Existen definidos perfiles de base de conocimiento clasificados según la índole del proyecto de cada uno de los roles involucrados.	☐			
	· Existen herramientas para la generación de base de datos de expertos, páginas amarillas, motores de búsqueda.	☐			
	· Existen formatos definidos para la medición de resultados de gestión o satisfacción de cliente o competitividad empresarial.	☐			
	· La empresa tiene políticas que incentiven la interacción entre los miembros de los proyectos para compartir conocimiento.	☑			
	· Existe fácil acceso a la información existente de relacionadas a los proyectos.	☑			
	· Existen formatos y estándares comunes para documentación	☐			
Habilitadores Culturales	· Los empleados tienden a almacenar la información que les es útil en los proyectos en los que participan.	☑	6	4	66,67
	· Existen formas de reconocimiento público por el apoyo que se presten los equipos de proyectos para llevarlos a término exitoso.	☐			
	· Se realizan reuniones para compartir aprendizaje.	☐			
	· Se celebran las conclusiones de proyectos gracias a ideas novedosas.	☑			
	· Hay apertura a las ideas innovadoras.	☑			
	· Existe un ambiente de colaboración entre los miembros de la gerencia que permita la comunicación fluida entre sus miembros	☑			

A continuación se presenta el análisis cuantitativo de la situación actual basada en la encuesta.

Tabla 11. Análisis cuantitativo de la situación actual basada en los resultados de la encuesta

	Orden pregunta	Cumplimiento	Puntaje Total	Puntaje Obtenido	Porcentaje
Capital Estructural	12	☑	18	9	50,00
	1	☑			
	2	☑			
	3	☑			
	4	☐			
	10	☑			
	11	☐			
	33	☐			
	34	☐			
	24	☐			
	25	☐			
	29	☑			
	36	☑			
	31	☑			
	14	☑			
	15	☐			
	7	☐			
	8	☐			
Capital Humano	5	☐	10	7	70
	19	☑			
	6	☐			
	35	☑			
	21	☑			
	22	☑			
	30	☑			
	20	☑			
	17	☑			
	18	☐			
Habilitadores Culturales	9	☑	8	5	62,5
	13	☐			
	28	☑			
	32	☐			
	27	☐			
	26	☑			
	23	☑			
	16	☑			

En la Figura 15 se presenta un gráfico comparativo entre las dos evaluaciones presentadas, en dicho gráfico se evidencia que ambos coinciden en que hay oportunidades de mejora en las áreas de Capital Estructural y Habilitadores culturales, sin embargo, existe una diferencia respecto al Capital Humano.

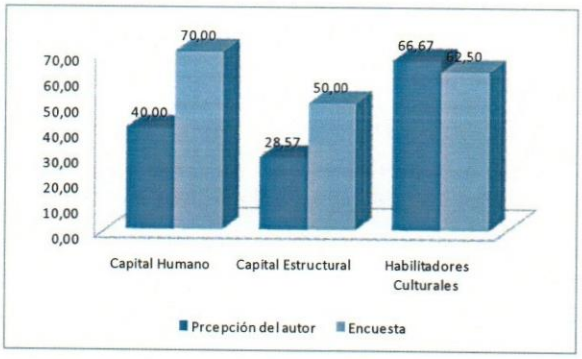

Figura 15. Gráfico comparativo entre percepción del autor y resultados de la encuesta sobre la situación actual

A continuación se presenta una tabla resumen de hallazgos en donde se identifican las áreas de mejora basadas en los análisis realizados:

Tabla 12. Cuadro Resumen de Hallazgos

Área	Descripción	Hallazgo
Capital Humano	El Equipo de trabajo tiene como fortaleza la confianza entre sus miembros, buena comunicación, cuenta con un grupo de expertos e identifican claramente al líder, sin embargo puede mejorar en cuanto a proveer instrumentos para la identificación clara de los conocimientos requeridos y existentes para un determinado proyecto.	Área de Mejora
Capital Estructural	Aunque se cuentan con las herramientas tecnológicas para el almacenamiento de la información propia de un proyecto, y los miembros del equipo tienen claro cuál va a ser su rol dentro del proyecto. No existen formatos para que se pueda almacenar la información de forma estandarizada y tampoco existen evaluaciones de desempeño y de satisfacción del cliente.	Área de Mejora
Habilitadores Culturales	Existe confianza entre los miembros del equipo de trabajo, y la empresa provee promueve el intercambio de conocimiento y hace reconocimientos públicos, la información existente de los proyectos anteriores no es consultada con frecuencia.	Fortaleza
Grupos de Interacción	Los elementos necesarios son: • Confianza y reciprocidad entre los miembros del grupo. • Identificación clara de los intereses comunes que dan lugar a la creación del grupo. • Identificación de un líder que sea respetado por los miembros y coordine a los grupos propiciando un ambiente de trabajo colaborativo.	Fortaleza

CAPÍTULO VI - DISEÑO DE LA PROPUESTA

En éste capítulo se presenta el análisis de los resultados obtenidos del diagnóstico de la situación actual, basado en la investigación presentada en el marco teórico y conceptual del presente TEG, para elaborar una propuesta de modelo de transferencia de conocimiento para los proyectos del Departamento de Desarrollo Web de la empresa ENIAC, C.A.

6.1. Fundamentos del modelo propuesto

En la Tabla 13 se presenta un cuadro resumen de los fundamentos teóricos. fortalezas y áreas de mejora, que llevan a los requisitos del modelo propuesto en el presente TEG.

Tabla 13. Fundamentos del Modelo Propuesto

FUNDAMENTOS TEÓRICOS		
MODELO	**TEORÍA**	**INVESTIGACIONES**
• KMAT, Andrersen (1999) • Modelo De Gestión Del Conocimiento De KPMG Consulting, Tejedor y Aguirre (1998)	• PMBOK (2008) • Nonaka y Takeuchi (1995) • Steward (1997) • Smith (1998) • O'Dell & Grayson (1998) • Lesser, Fontaine, y Slusher (2000)	• De Sousa (2006) • Díaz (2003) • Navarro (2003) • Cortez (2003) • Toledo (2005) • ESBCO HOST (2010)

FORTALEZAS	ÁREAS DE MEJORA
• Existe confianza entre los miembros del equipo de trabajo. • La empresa promueve el intercambio de conocimiento y hace reconocimientos públicos. • La información existente de los proyectos anteriores no es consultada con frecuencia. • Confianza y reciprocidad entre los miembros del grupo. • Identificación clara de los intereses comunes que dan lugar a la creación del Grupo. Identificación de un líder que sea respetado por los miembros y coordine a los grupos propiciando un ambiente de trabajo colaborativo.	• Instrumentos para la identificación clara de los conocimientos requeridos y existentes para un determinado proyecto. • Aprovechamiento de las herramientas tecnológicas para el almacenamiento de la información propia de un proyecto. • Dejar de forma explícita el rol que cada uno de los miembros del equipo tiene dentro del proyecto. • Elaboración de formatos para que se pueda almacenar la información de forma estandarizada • Diseñar evaluaciones de desempeño y de satisfacción del cliente.

REQUISITOS DEL MODELO
• Definición de formatos para documentos, incluyendo evaluaciones de desempeño y de satisfacción del cliente. • Gestión de las comunicaciones • Proceso de la Gerencia del Conocimiento • Proceso Operacional • Relación entre los involucrados • Habilitadores de la Gerencia del Conocimiento

6.2. Intención Estratégica

Dado que el principio fundamental de ENIAC consiste en proporcionar al cliente el mejor producto y/o servicio posible para resolver una necesidad importante de su negocio, y que la misión de la empresa se considera la amplia experiencia de los recursos humanos. Se considera que el modelo propuesto en el presente TEG, puede promover el compromiso del personal para brindar las mejores respuestas en el menor tiempo posible.

6.3. Modelo de transferencia de conocimiento

En la Figura 23, se presenta el modelo de transferencia de conocimiento propuesto sustentado en los elementos de capital humano y capital estructural, basado en los habilitadores definidos para crear y transferir conocimientos y apoyado en los elementos necesarios para la creación de grupos de interacción. A continuación se describen cada uno de los requisitos del modelo.

6.3.1. Definición de formatos para documentos

Basados en el diagnóstico de la situación actual, se identificó la necesidad de definir formatos para documentos relacionados a:

- Identificar el conocimiento requerido y existente para un determinado proyecto, así como, el rol asociado a ese conocimiento.
- Evaluación de desempeño del equipo de proyecto.
- Documentación de aprendizajes dentro de los proyectos.
- Evaluación de satisfacción del cliente.

Dado que actualmente no existen en la empresa formatos relacionados a los documentos requeridos, se sugiere, que la empresa realice una investigación sobre

proyectos anteriores y una serie de reuniones con las partes interesadas para que se diseñen dichos formatos de forma tal que cumpla con los lineamientos de la empresa.

6.3.2. Gestión de las comunicaciones

Se propone un modelo que permita aprovechar los elementos del capital humano y capital estructural identificados así como, los habilitadores culturales de los que se disponen, dando lugar a la transferencia de conocimientos. Este modelo de basa gestión de comunicaciones del proyecto según el *Project Management Institute* (PMI) en su publicación PMBOK (2008), de las cuales se tomarán los procesos de distribución de la información y gestionar a los interesados. Cada uno de estos procesos se desarrolló según sus entradas, herramientas y salidas.

6.3.2.1. Distribución de la Información

En la Figura 16 se presenta el proceso de distribución de información planteado, mediante el cual basados en el capital humano y habilitadores presentes en el equipo de proyecto, se puede garantizar una intercambio de información adecuado.

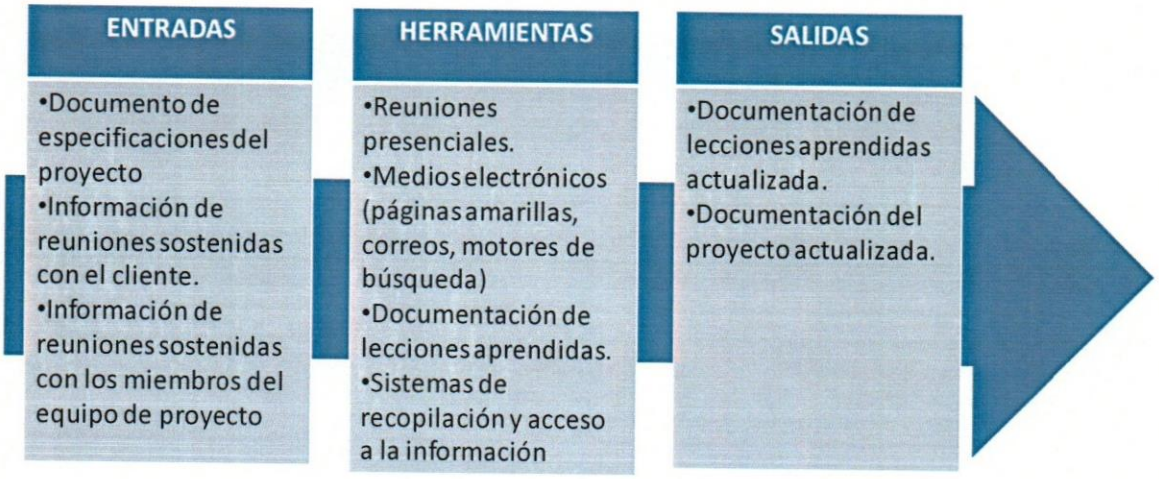

Figura 16. Distribución de la información.
Fuente: Adaptación de PMBOK (2008)

6.3.2.2. Gestionar a los interesados

En la Figura 17, se presenta el proceso de gestión de interesados, mediante el cual se garantiza que cada uno de los involucrados en el proyecto pueda intercambiar información y dialogar, con el fin de mejorar la capacidad de las personas de trabaja en forma cohesionada y así evitar el retrabajo.

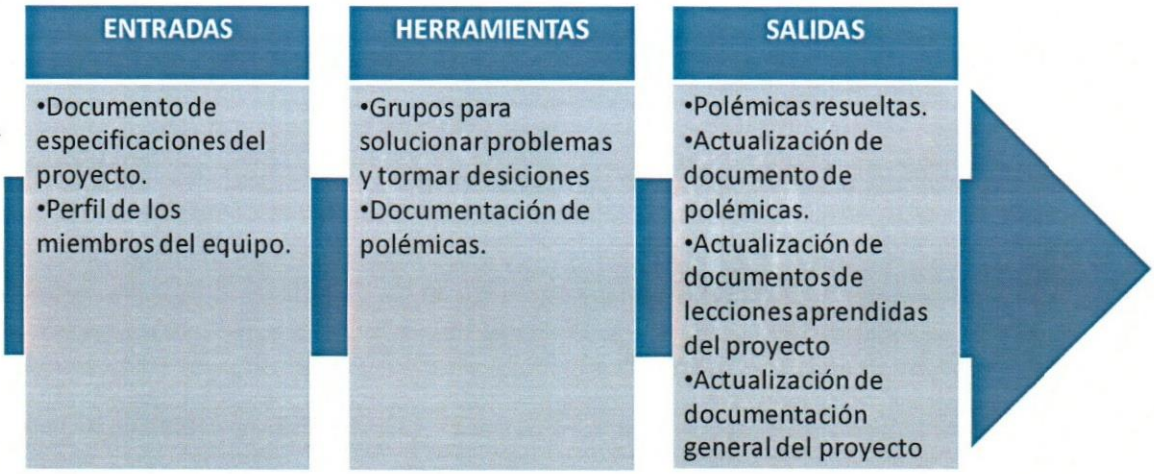

Figura 17. Gestionar Interesados.
Fuente: Adaptación de PMBOK (2008)

6.3.3. Proceso de la Gerencia del Conocimiento

El centro del modelo es el conocimiento como tal de los proyectos que maneja la empresa, allí se denotan tres procesos fundamentales para que se logre la transferencia de conocimiento:

- Adquisición de conocimiento: en donde las personas involucradas en el proyecto pasan por un proceso de descubrimiento, exploración y creación del conocimiento que se va generando en el transcurso del proyecto. En la Figura 18 se encuentra plasmado dicho proceso.

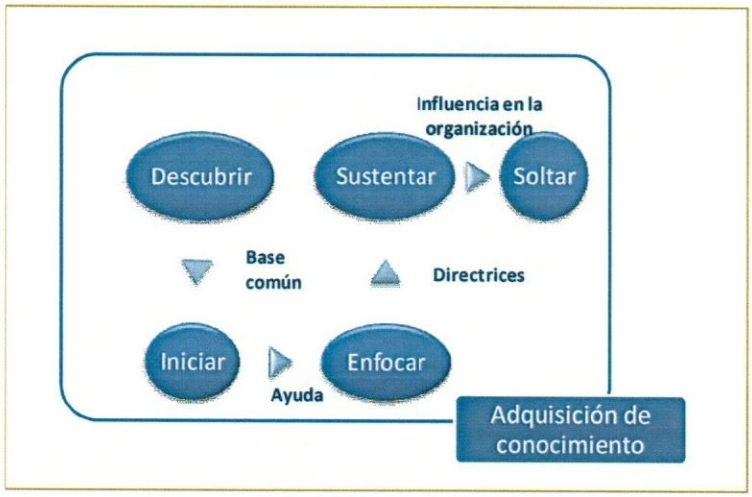

Figura 18. Adquisición de conocimiento

- Generar Capacidades: se plantea un proceso para generar el impulso para crear y/o mejorar capacidades relacionadas a los conocimientos adquiridos. En la Figura 19 se puede observar el proceso de generación de capacidades.

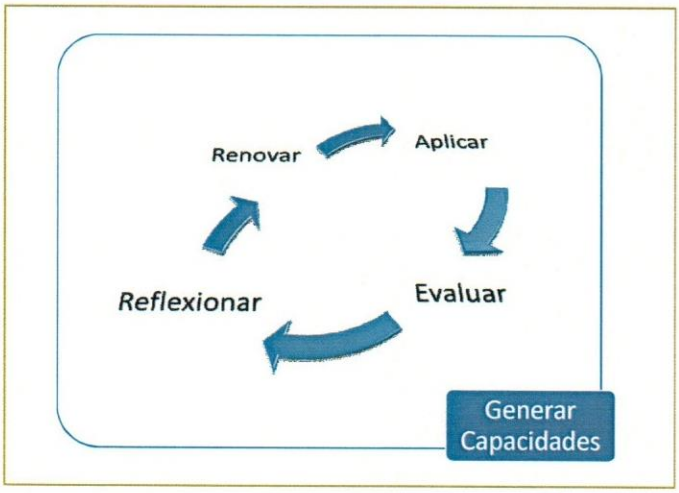

Figura 19. Generar Capacidades

- Participación en sistemas de aprendizaje social: donde se da como tal el proceso de transferencia, dado que es el espacio en donde se comparten los conocimientos y se da la colaboración entre los involucrados en el proyecto ya teniendo claras las bases de conocimiento requeridas en el proyecto. En la

Figura 20 se muestra el proceso de participación en sistemas de aprendizaje social.

Figura 20. Participación en sistemas de aprendizaje social

6.3.4. Proceso Operacional

En esta sección del modelo se describe el proceso por el cual pasan los proyectos dentro del Departamento de Desarrollo Web de la empresa ENIAC, C.A. dicho proceso consiste de identificación de requerimientos del cliente, elaboración de documentos de especificaciones, aceptación del cliente, desarrollo del proyecto, implantación y certificación de la solución desarrollada en el ambiente de pruebas, corrección a fallas, implantación en ambiente de producción. En la Figura 21 se muestra el proceso.

Figura 21. Proceso operacional de los proyectos del Departamento de Desarrollo Web

6.3.5. Relación entre los interesados

Se plantea la interacción entre los actores principales que participan en el modelo, considerando que la empresa provee las herramientas de comunicación, tienen políticas de incentivo, además de dar apertura de espacios para la creación de ideas innovadoras. Aquí se evidencia uno de los elementos claves para la creación de grupos de interés que es que el equipo de proyecto debe identificar claramente al líder, y que ambos se deben avocar a la generación de conocimiento sobre sus proyectos para que se pueda mejorar la eficacia de la organización. En la Figura 22 se muestra gráficamente la relación descrita.

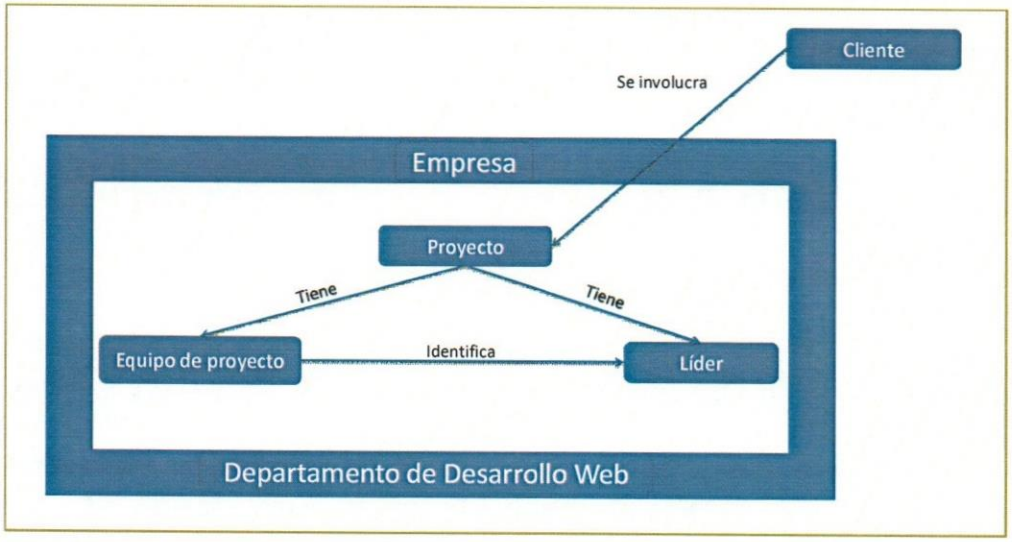

Figura 22. Relación entre los involucrados

6.3.6. Habilitadores de la Gerencia del Conocimiento

Los habilitadores de la Gerencia del Conocimiento forman parte primordial del modelo ya que propician que el equipo de proyecto tenga las condiciones necesarias para que cada uno de sus miembros adquieran y/o desarrollen las habilidades y aptitudes requeridas para los proyectos en los que participen.

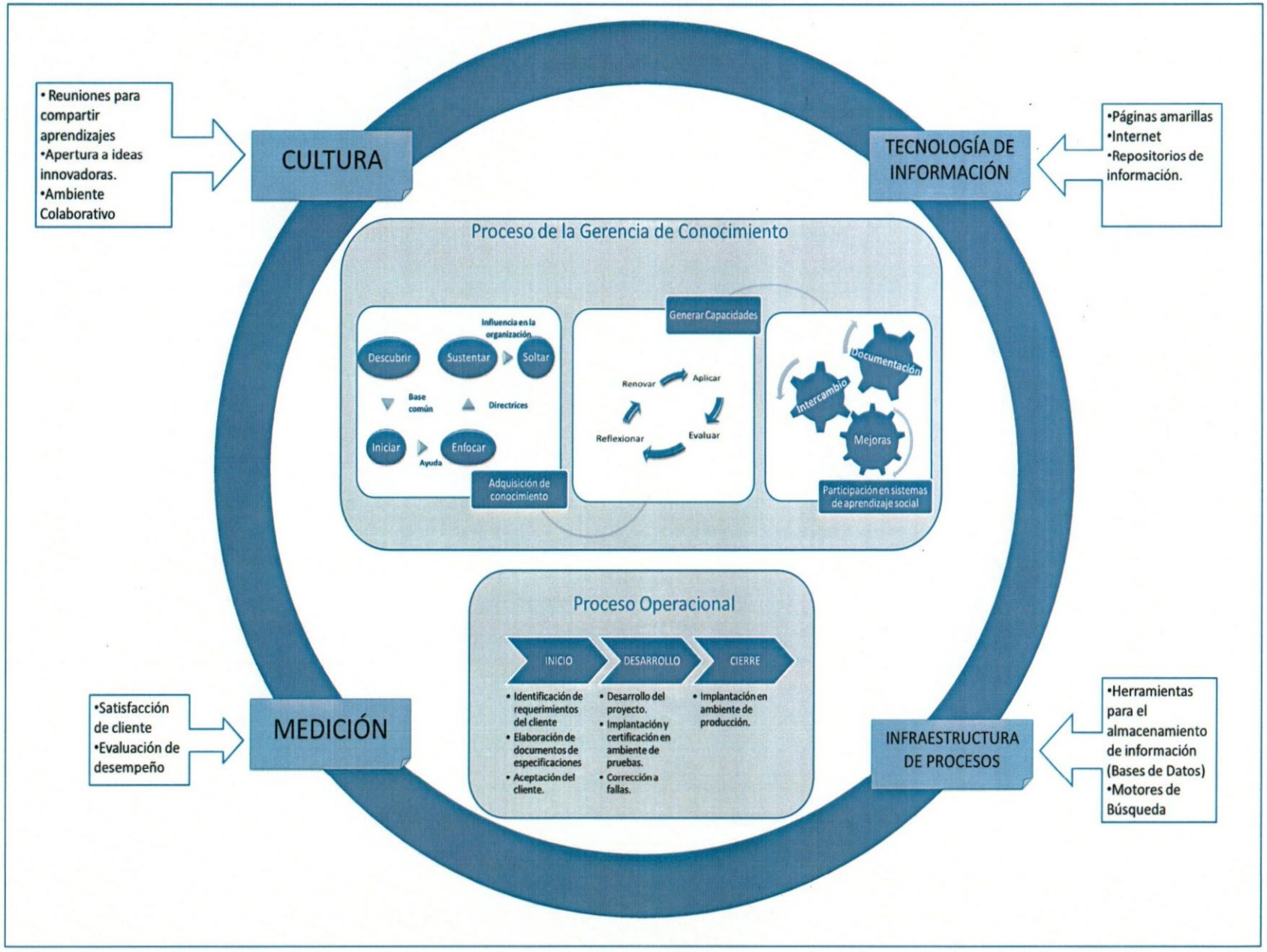

Figura 23. Modelo de transferencia de conocimiento propuesto

6.4. Diseño de plan de ejecución del modelo

A continuación se presenta el detalle de implantación del modelo descrito anteriormente.

6.4.1. Estructura Desagregada de Trabajo

En la **Error! Reference source not found.** se presenta la Estructura Desagregada de Trabajo, consistente de 3 fases para la implantación del modelo de transferencia del conocimiento.

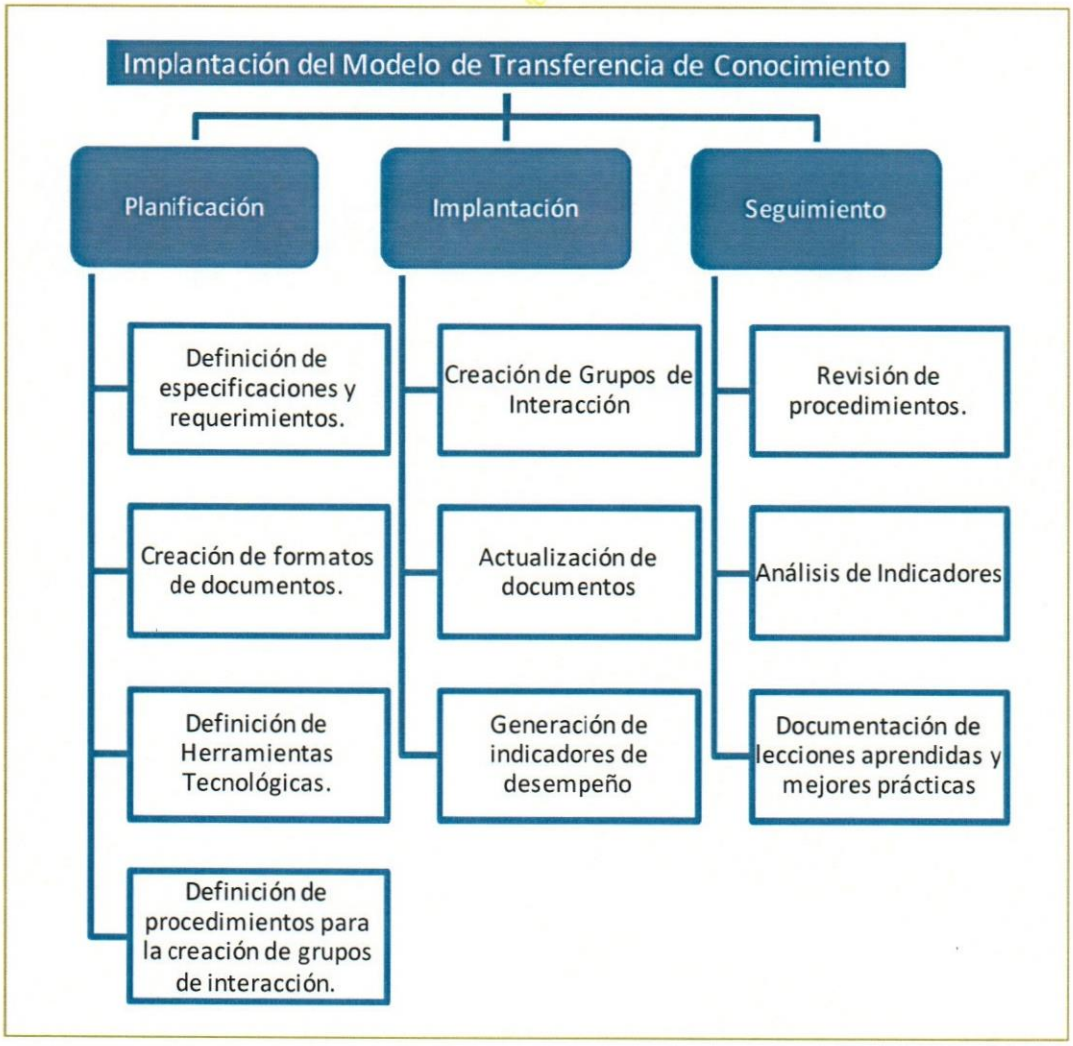

Figura 24. Estructura Desagregada de Trabajo

6.4.2. Cronograma

En la Figura 25 se presenta el cronograma de implantación del modelo según la estructura desagregada de trabajo presentada.

Nro.	Actividad	Tiempo	Semanas																				
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Implantación del Modelo de Transferencia de Conocimiento	21																					
1	Planificación	11																					
1.1	Definición de especificaciones y requerimientos.	2																					
1.2	Creación de formatos de documentos.	4																					
1.3	Definición de Herramientas Tecnológicas.	1																					
1.4	Definición de procedimientos para la creación de grupos de interacción.	4																					
2	Implantación	7																					
2.1	Creación de Grupos de Interacción	3																					
2.2	Actualización de documentos	2																					
2.3	Generación de indicadores de desempeño	2																					
3	Seguimiento	3																					
3.1	Revisión de procedimientos.	1																					
3.2	Análisis de Indicadores	1																					
3.3	Documentación de lecciones aprendidas y mejores prácticas	1																					

Figura 25. Cronograma de implementación del modelo

CAPÍTULO VII - EVALUACIÓN DEL PROYECTO

En el presente capítulo se describe la completitud de cada uno de los objetivos planteados en el Trabajo Especial de Grado y se valida su grado de cumplimiento.

7.1. Evaluación del proceso general

El objetivo general del presente Trabajo Especial de Grado es Diseñar un modelo de transferencia de conocimiento de los proyectos del Departamento de Desarrollo Web de la Empresa ENIAC, C.A., el cual se considera logrado dado que en el capítulo 6 de se presentó el diseño de dicho modelo y se presentó el cumplimiento de cada uno de los objetivos específicos.

A continuación se presenta la descripción de completitud por cada uno de los objetivos planteados:

- Identificar los elementos del Capital Humano y Capital Estructural que sustenten el modelo de transferencia de conocimiento.
  Se considera que este objetivo se logró totalmente, el detalle se encuentra en el Capítulo 5, del presente Trabajo Especial de Grado.
- Definir los habilitadores de la gerencia de conocimiento que servirán de base para generar y transferir el conocimiento.
  Se logró este objetivo según lo descrito en el Capítulo 5 del presente Trabajo Especial de Grado, basado en las herramientas especificadas en el Capítulo 3.
- Identificar los elementos necesarios para la creación de grupos de interacción que facilite la transferencia de conocimiento tácito.
  La identificación de los elementos se logró de forma exitosa tal como se muestra en los Capítulos 2 y 5 del presente Trabajo Especial de Grado.

7.2. Grado de cumplimiento de los objetivos

En la Tabla 14 se presenta el grado de cumplimiento de los objetivos, según tabla de operacionalización presentada en el Capítulo 3.

Tabla 14. Grado de cumplimiento de los objetivos

Sinerga (Objetivos Específicos)	Indicios (Variables)	Indicadores (Entregables)	Instrumento (Herramientas)	Cumplimiento
Identificar los elementos del Capital Humano y Capital Estructural que sustenten el modelo de transferencia de conocimiento.	• Mejora Productividad • Gestión de interesados • Planificación • Calidad	• Informe de análisis • Matriz comparativa	• Encuesta • Observación	100%
Definir los habilitadores de la gerencia de conocimiento que servirán de base para generar y transferir el conocimiento.	• Políticas de la empresa • Esquema de valores de la empresa • Herramientas para el control de la información • Medios de transferencia de información	• Informe de análisis • Matriz comparativa	• Encuesta • Observación	100%
Identificar los elementos necesarios para la creación de grupos de interacción que facilite la transferencia de conocimiento tácito.	• Gestión de Comunicaciones • Integración • Compenetración entre los miembros del grupo.	• Matriz comparativa	• Observación • Investigación	100%

CAPÍTULO VIII - CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1. Conclusiones

- El éxito de la implementación del modelo propuesto depende de factores humanos y de procesos organizacionales.
- El modelo propuesto puede apoyarse en los elementos de capital humano y capital estructural presentes en el departamento de desarrollo web, así como de los habilitadores de la gerencia del conocimiento.
- Los miembros del Departamento de Desarrollo Web dentro de cada proyecto identifican claramente al líder lo que puede facilitar que el modelo se aplique.
- La transferencia de conocimiento es un proceso que conlleva el compromiso de las personas involucradas en el proceso para que se pueda garantizar que el conocimiento dentro de la organización dependa en la menor medida posible de las personas que tienen el conocimiento en un momento determinado del tiempo, sino que más bien ese conocimiento sea un capital de la empresa.
- La guía de fundamentos de proyectos representa una referencia primordial a la hora de realizar cualquier proyecto, ya que es posee todas las recomendaciones validadas por un conjunto de expertos que disminuye el riesgo de los proyectos que sigan estos lineamientos.

8.2. Recomendaciones

- Se recomienda la creación de grupos de interacción según se requiera por cada proyecto, dado que al aplicar el modelo propuesto se tendrán las bases para que este tipo de grupo funcione y genere valor agregado a la empresa.
- Presentar el modelo propuesto a la gerencia de la empresa para que sea validado y obtenga el compromiso requerido para que el proceso de implantación del modelo tenga éxito.

- Se recomienda a la empresa realizar un proyecto en el que se definan los distintos formatos identificados en el presente TEG, de modo que generen valor agregado al Departamento de desarrollo Web y pueda extrapolarse al resto de los departamentos.
- Mantener el instructivo para Trabajos Especiales de Grado actualizado e indicar para cada corte de entrega de TEG con por lo menos dos semanas de antelación el instructivo por medio del cual deberán guiarse tanto los tutores como los revisores para la corrección de los trabajos, a fin de garantizar que todos los estudiantes tengamos igualdad de condiciones en lo que a directrices generales se refiere.
- Durante el Seminario de TEG, tener tutor asignado de modo que ambos profesores acuerden los lineamientos del tema del TEG.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FUENTES IMPRESAS

Libros

Andrersen, A. (1999). *El Management en el Siglo XXI.* Buenos Aires: Granica.

Bonilla, J. (2000). *Sistemas de Información y Recursos Humanos.* Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Davenport, T. H., y Prusak, L. (1998). *Working knowledge. How organizations manage what the know.* Harvard Business School Press.

Hurtado, J. (2010). *El proyecto de Investigación. Comprensión holística de la metodología y la investigación.* Caracas- Bogotá: Ediciones Quirón.

Lesser, E. L., Fontaine, M. A., y Slusher, J. A. (2000). *Knowledge and communities.* Massachusetts: Butterworth-Heinemann.

Mc Dermott, R. (1999). ¿Cómo asegurar el éxito de las comunidades de conocimiento?. *Gerencia del conocimiento. Potenciando el Capital Intelectual para crear valor. Serie Foros.* Fondo Editorial del Centro Internacional de Educación y Desarrollo. FONCIED.

Nonaka, I., y Takeuchi, H. (1995). *The knowledge - Creating Company. How Japanese companies Create the Dynamics or Innovation.* Oxford: Oxford University Press, Inc.

O'Dell, C., y Grayson, J. (1998). *If Only We Knew What We Know.* New York: Free Press.

PMBOK. (2008). Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos. *Guía del PMBOOK. Tercera Edición* . Pennsylvania, EE.UU.: Project Managemet Institute, Inc.

Rodríguez, H., y Hernández, M. (2008). Construcción de un índice de inversión en mecanismos para la transferencia de conocimiento interorganizacional. *Antecedentes y resultados de la transferencia de conocimiento en las relaciones interorganizacionales.* , 279-305.

Steward, T. (1997). *La Nueva Riqueza de las Organizaciones: El Capital Intelectual.* Buenos Aires: Granica.

Trabajos Especiales de Grado

Catalano, O., y Palmariello, M. (2004). *Diaganóstico de los habilitadores del proceso de gestión del conocimiento según el modelo O'Dell y Grayson.* Caracas: Universidad Católica Andrés Bello.

Cedeño, L. (2000). La Gerencia del Conocimiento en la cadena de valor de la Gerencia de Proyectos. Caracas, Venezuela: Universidad Católica Andrés Bello.

Cortez, L. (2003). Formulación de un Sistema para la Gestión del Conocimiento en Cada Nivel del Modelo de Madurez para la Gerencia de Proyectos. Tesis de especialización publicada, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Navarro, C. (2003). El Capital Intelectual de las Organizaciones; Propuesta de un Modelo para su Medición. Tesis de maestría publicada, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Toledo, R. (2005). Bases para el Diseño de una Metodología de Gerencia del Conocimiento en Planificación de Proyectos (caso de estudio: Proyecto de Construcción de un Apartamento en el Área Metropolitana de Caracas). Tesis de especialización publicada, Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

FUENTES ELECTRÓNICAS

Documentos Electrónicos

Bolivar, C. (24 de Septiembre de 2002). *El Impacto del Capital Intelectual y la gestión del conocimiento en las organizaciones.* Recuperado el 20 de Junio de 2010, de http://www.gestiondelconocimiento.com/leer.php?id=105&colaborador=crisbolivar

Carrión, J. (2002). *Gestión del conocimiento .com.* Recuperado el 19 de Junio de 2010, de http://www.gestiondelconocimiento.com/conceptos_conocimiento.htm

Diaz Muñante, J. R. (2003). *Modelo de gestión del conocimiento (GC) aplicado a la Universidad Pública en el Perú.* Recuperado el 20 de Junio de 2010, de Sistemas de Bilbiotecas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BibVirtual/Tesis/Basic/Diaz_MJ/diaz_mj.htm

Libros Electrónicos

Hernández Silva, F., y Marti Lahera, Y. (Enero-Febrero de 2006). *Conocimiento organizacional: la gestión de los recursos y el capital humano.* Recuperado el 19 de Julio de 2010, de Biblioteca Virtual en Salud. Acimed. Revista de los profecionales de la información y de la comunicación en salud. Volumen 14: http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol14_1_06/aci03106.htm

Smith, P. A. (1998). *Systemic Knowledge Management: Managing Organizational Assets For Competitive Advantage.* Recuperado el 18 de junio de 2010, de http://www.tlainc.com/article8.htm

Wenger, E. (Junio de 1998). *Communities of Practice. Learning as a Social System.* Recuperado el 11 de Julio de 2010, de Community Intelligence Labs: http://www.co-i-l.com/coil/knowledge-garden/cop/lss.shtml

OTRAS FUENTES

Edvinsson, L., y Malone, M. S. (1997). *Intellectual Capital. Realizing your company's true value by finding its hidden brainpower.* Harper Collins Publishers, Inc.

Eisenhardt, M. E. (2000). Dynamic Capabilities: What are they? *Strategic Management Journal* , 1105 - 1121.

Euroforum. (1998). *Medición del Capital Intelectual. Modelo Intelect.* San Lorenzo del Escorial, Madrid: IUEE.

G., S. (1996). Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practices within the firm. *Strategic Management Journal* , 27-43.

Granell, E. (1997). *Éxito Gerencial y Cultura: Retos y Oportunidades en Venezuela.* Caracas: Publicaciones IESA.

ANEXOS

ÍNDICE DE ANEXOS

1 Carta de aprobación de la empresa 78
2 Carta de aceptación del asesor 80
3 Instrumento de recolección de datos (Encuesta) 82

Anexo 1. Carta de aprobación de la empresa

CARTA DE APROBACIÓN DE LA EMPRESA

Sres.
UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO
Postgrado de Gerencia de Proyectos
Caracas

Nos dirigimos a ustedes para informarles que hemos autorizado al Ingeniero, Eilyn Carolina García Graterol; C.I. V-15.612.239, 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 transferencia de conocimiento para los proyectos del Departamento de Desarrollo Web de una empresa de Tecnología de Información", 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,

Enlac
Rif: J-00110400-3

Firma del Representante de la Institución
Jaime Fontecilla

Anexo 2. Carta de aceptación del asesor

ACEPTACIÓN DEL ASESOR

Por la presente hago constar que he leído el Trabajo Especial de Grado, presentado por la ciudadana Eilyn Carolina García Graterol; C.I. V-15.612.239, para optar al grado de Especialista en Gerencia de Proyectos, cuyo título es "Diseño de un modelo de transferencia de conocimiento para los proyectos del Departamento de Desarrollo Web de una empresa de Tecnología de Información"; y manifiesto que cumple con los requisitos exigidos por la Dirección General de los Estudios de Postgrado de la Universidad Católica Andrés Bello; y que, por lo tanto, lo considero apto para ser evaluado por el jurado que se decida designar a tal fin.

En la ciudad de Caracas, a los 19 días del mes de Mayo de 2011.

Firma del Asesor
Dra. Olimpia Salas Guzman
V- 4.285.434

Anexo 3. Instrumento de recolección de datos (Encuesta)

La presente encuesta servirá de apoyo para documentar, sustentar y enriquecer el Trabajo especial de grado de título: "DISEÑO DE UN MODELO DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO PARA LOS PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO DE DESARROLLO WEB DE UNA EMPRESA DE TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN". La encuesta consta de treinta y seis (36) preguntas de diversos temas:

Cod.	Orden	Pregunta	Opc. de respuesta	
CE.12	1	Al ser seleccionado para formar parte de un proyecto, ene claro cuál va a ser su rol.		Si
				No
				S/R
CE.13	2	Al ser seleccionado para formar parte de un proyecto, ene claro que base de conocimiento requiere para desempeñar su rol.		Si
				No
				S/R
CE.14	3	Existen roles definidos para la construcción de un equipo de proyecto		Si
				No
				S/R
CE.15	4	Existe algún formato definido en el que se pueda vaciar la información de roles a desempeñar en cada proyecto.		Si
				No
				S/R
CH.1	5	Existe en la gerencia de algún instrumento que permita medir el conocimiento requerido para un determinado proyecto		Si
				No
				S/R
CH.2	6	Existe en la gerencia algún instrumento que permita medir el conocimiento existente para un determinado proyecto		Si
				No
				S/R
CE.27	7	Existen formatos de nidos para documentar los aprendizajes de los proyectos.		Si
				No
				S/R

CE.28	8	Usa los formatos existentes para documentar los aprendizajes de los proyectos.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
HC.29	9	La información generada de los proyectos se tiende a almacenar para futuros usos.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CE.16	10	Dentro de la empresa existen herramientas que permiten el almacenamiento y búsqueda de información relacionada a proyectos:		Anteriores
				Actuales
				Ninguno
				Otro:
CE.17	11	Se actualiza la documentación generada durante la ejecución de un proyecto, mo vado a:		Futuras Implementaciones
				Norma va de la empresa
				No se realiza
				Otro:
CE.11	12	Cuenta con las herramientas tecnológicas necesarias para el almacenamiento de la información propia de un proyecto de desarrollo.		Si
				No
				S/R
HC.30	13	Hace uso de la información existente de los proyectos.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca

CE.25	14	La persona responsable de un proyecto comunica a empo los retos que se van presentando en el transcurso del proyecto.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CE.26	15	Cuando se requiere alguna información para un proyecto, con cuanta facilidad la encuentra.		Muy Fácil
				Fácil
				Regular
				Difícil
				Muy difícil
HC.36	16	En situaciones en las que ha tenido problemas se ha reunido con sus compañeros para darle solución.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CH.8	17	Comparte ideas y experiencias laborales con otros miembros del equipo del proyecto.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CH.9	18	Comparte ideas y experiencias laborales con otros miembros de la organización.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CH.10	19	Se siente motivado a colaborar con sus compañeros en la realización de proyectos aunque usted no pertenezca al equipo de proyecto.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca

CH.7	20	Existen personas dentro de la gerencia que faciliten y es mulen el intercambio de conocimientos.		Si
				No
				S/R
CH.4	21	Dentro de la gerencia existen personas con la exper cia a las que pueda recurrir para plantear sus ideas y/o comentarios sobre un proyecto.		Si
				No
				S/R
CH.5	22	Siente que las personas con la experticia sobre algún proyecto son receptivos al momento de solicitarle alguna ayuda.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
HC.35	23	La con anza que existe entre los miembros del equipo de proyecto facilita la comunicación		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CE.20	24	La comunicación es fluida en la empresa gracias a las herramientas de las que se disponen		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CE.21	25	La empresa incentiva la interacción entre sus miembros para compartir información sobre los proyectos.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
HC.34	26	Existe espacios en la empresa para crear y aportar nuevas ideas		Si
				No
				S/R

HC.33	27	La gerencia reconoce públicamente las ideas novedosas de sus empleados que permiten la culminación de los proyectos		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
HC.31	28	Se reconoce públicamente en la empresa las conclusiones exitosas de los proyectos		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CE.22	29	La empresa fomenta el trabajo en equipo y la colaboración		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CH.6	30	Dentro de la gerencia usted sigue las directrices de:		Líder Formal
				Líder Informal
				Ninguno
				Otro:
CE.24	31	La empresa permite que exista una comunicación oportuna entre jefe y subordinado		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
HC.32	32	En las reuniones de proyectos, el tema de compar r aprendizaje con cuanta frecuencia se incluye:		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca

CE.18	33	Se realizan evaluaciones de desempeño del equipo de proyecto.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CE.19	34	Se considera la evaluación de satisfacción del cliente como elemento clave para la evaluación del desempeño del equipo del proyecto.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CH.3	35	El cliente es tomado en cuenta ac vamente durante el proceso de desarrollo del proyecto		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca
CE.23	36	El intercambio de conocimiento con sus compañeros de proyecto evita el retrabajo.		Siempre
				Casi siempre
				Regularmente
				Casi Nunca
				Nunca