

Universidad de las Ciencias Informáticas



Gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria.

***Trabajo de diploma para optar por el título de Ingeniero en Ciencias
Informáticas***

Autores: Heber Romero Abrahantes

Yurixan Rodríguez Guevara

Tutor: Ing. Damián Cervantes Rodón

Ciudad de la Habana, Cuba

Junio del 2009

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Declaramos que somos los únicos autores del trabajo titulado:

Gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria

Autorizamos a la Universidad de las Ciencias Informáticas los derechos patrimoniales de la misma, con carácter exclusivo.

Para que así conste firmamos la presente a los ____ días del mes de _____ del año _____.

Heber Romero Abrahantes

Yurixan Rodríguez Guevara

Ing. Damián Cervantes Rodón

AGRADECIMIENTOS

A nuestro tutor por su paciencia y dedicación. A todas las personas que de una forma u otra colaboraron en la realización de este trabajo.

Yurixan Rodríguez Guevara

A mis padres y mis hermanos, por su amor y aliento.

A mi novia Madelyn por su paciencia y dedicación en los momentos difíciles de mi carrera y de mi vida personal, a su familia la cual me ha acogido como uno más.

A aquellos amigos con los que he compartido mi vida.

Heber Romero Abrahantes

A Jesús, mi mejor amigo, por su fidelidad en todo tiempo.

A mi papá, a mi mamá y a mi hermana: la mejor familia del mundo.

A mis queridísimos abuelos Tina y Ramón.

A mi novia Claudia por su comprensión y apoyo en todo momento.

A mis suegros y a mi cuñada por ser tan especiales conmigo.

A todos esos hermanos y amigos que sé que me tuvieron presente.

RESUMEN

En el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1 de la Universidad de las Ciencias Informáticas, existe actualmente un grupo de proyectos que presentan dificultades como la falta de documentación sobre los procesos y trabajos realizados, no existe un flujo correcto de los nuevos conocimientos que surgen en la práctica diaria, pérdida del personal de mayor experiencia sin antes traspasar su conocimiento al sustituto y frecuentes reestructuraciones en su dirección, factores que influyen negativamente en la productividad de los recursos humanos. Con el objetivo de elaborar una propuesta de procedimiento para la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1, se realiza un diseño metodológico de tipo descriptivo para realizar el diagnóstico y describir la situación actual, mediante una encuesta aplicada a la muestra seleccionada y una entrevista a varios miembros de la dirección del polo. Se manifiesta que no hay un buen dominio de lo que es la gestión del conocimiento. Las barreras fundamentales al aprendizaje colectivo y el intercambio de conocimientos y experiencias, son la falta de interés y motivación de las personas. Existen dificultades en la acreditación de los conocimientos adquiridos desde la producción. Hay escasez de mecanismos, sistemas o herramientas para la gestión del conocimiento y la información. Cimentada en este diagnóstico se elaboró la propuesta de procedimiento para la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1, que fue validada por un grupo de expertos.

PALABRAS CLAVES

Conocimiento, información, gestión del conocimiento.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	6
1.1 Introducción	6
1.2 Conceptos Fundamentales	6
1.2.1 Dato	7
1.2.2 Información	7
1.2.3 Conocimiento	8
1.2.4 Datos, información y conocimiento	9
1.3 Tipos de Conocimiento: explícito y tácito	10
1.4 Características del conocimiento	11
1.5 El conocimiento en el ámbito de la organización	11
1.6 Gestión del conocimiento	12
1.6.1 Definiciones de Gestión del Conocimiento	13
1.6.2 Objetivos de la gestión del conocimiento	14
1.6.3 El proceso de gestión del conocimiento	14
1.6.4 Errores que impiden realizar correctamente los procesos de la gestión del conocimiento	16
1.6.5 Consejos	17
1.7 Modelos para la Gestión del Conocimiento	18
1.7.1 Proceso de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi	18
1.7.2 Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting	22
1.7.2.1 Factores condicionantes del aprendizaje	23
1.7.2.2 Los resultados del aprendizaje	25
1.7.3 Modelo de Arthur Andersen	26
1.7.4 Evaluación de los modelos estudiados	28
1.8 Conclusiones del capítulo	29
CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA	30
2.1 Introducción	30
2.2 Población y muestra de la investigación	30
2.3 Elaboración y aplicación de los instrumentos	31
2.4 Análisis e interpretación de los resultados del cuestionario	32
2.4.1 Sobre la gestión del conocimiento	33
2.4.2 Sobre las actividades que se realizan que ayudan a la gestión de conocimiento	35
2.4.3 Sobre los factores limitantes	37
2.4.4 Sobre la acreditación de los conocimientos adquiridos	38

ÍNDICE

2.4.5 Sobre los mecanismos, sistemas o herramientas utilizados para la gestión del conocimiento _____	40
2.4.6 Sobre la productividad _____	42
2.4.7 Sobre algunas opiniones y sugerencias _____	43
2.5 Resultados de la entrevista _____	44
2.5.1 Estructura actual del polo de gestión universitaria _____	44
2.5.2 Funciones de la estructura _____	45
2.5.3 Misión del polo _____	49
2.5.4 Principales dificultades _____	49
2.6 Conclusiones del Capítulo _____	51
CAPÍTULO 3. PROPUESTA _____	52
3.1 Introducción _____	52
3.2 Identificación de las tareas _____	52
3.2.1 Asesor de Capacitación _____	52
3.2.2 Jefe de Proyecto _____	55
3.2.3 Asesor de Investigación _____	56
3.2.4 Acciones sobre la infraestructura tecnológica, sistemas y herramientas a emplear _____	57
3.3 Planificación _____	58
3.4 Comparación _____	59
3.5 Instrucciones para el control y monitoreo _____	60
3.5.1 Para evaluar _____	61
3.5.2 Instrucciones por responsable _____	62
3.6 Validación de la propuesta _____	63
3.6.1 Selección del panel de expertos _____	64
3.6.2 Elaboración de la encuesta _____	65
3.6.3 Resultados de la validación _____	65
3.7 Conclusiones del capítulo _____	67
CONCLUSIONES _____	68
RECOMENDACIONES _____	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	70
BIBLIOGRAFÍA _____	72
ANEXOS _____	73

ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1. Proceso de gestión del conocimiento.....</i>	<i>15</i>
<i>Figura 2. Procesos de conversión del conocimiento en la organización.</i>	<i>19</i>
<i>Figura 3 Gráfico del Modelo: Creación social del conocimiento.</i>	<i>22</i>
<i>Figura 4. Modelo de Arthur Andersen.</i>	<i>27</i>
<i>Figura 5. Comportamiento de la conceptualización de gestión del conocimiento.....</i>	<i>33</i>
<i>Figura 6. Estadística de las actividades que ayudan a la gestión de conocimiento.</i>	<i>35</i>
<i>Figura 7. Estadística de los factores limitantes del aprendizaje.</i>	<i>37</i>
<i>Figura 8. Comportamiento de la acreditación de los conocimientos.</i>	<i>38</i>
<i>Figura 9. Utilización de mecanismos, sistemas o herramientas para la gestión de conocimiento.....</i>	<i>40</i>
<i>Figura 10. Nivel de la productividad.</i>	<i>42</i>
<i>Figura 11. Estructura del polo de gestión universitaria.</i>	<i>45</i>
<i>Figura 12. Criterio de expertos.</i>	<i>66</i>

INTRODUCCIÓN

A través de la historia de la humanidad el hombre ha buscado siempre conocer; aunque la conciencia y los estudios sobre la nueva posición del conocimiento y su generación organizada en los sistemas económicos tuvieron sus inicios en los albores del siglo XIX.

Decir que hoy día el conocimiento constituye la principal fuente de ventajas competitivas sostenibles en el tiempo no es una utopía; es ya una verdad axiomática.

El mundo tiende acusadamente a una globalización creciente, en la que la suerte de la organización moderna está ligada más que nunca a factores que van mucho más allá de su ámbito de control.

La tasa de innovación tecnológica presente es la más alta y acelerada que ha conocido la historia de la humanidad. El impacto de la ola de innovaciones está cambiando radicalmente la forma en que se producen, comercializan, distribuyen y consumen los bienes y servicios principales.

Los avances en múltiples sectores entre ellos, el de las tecnologías de información y las comunicaciones están dejando obsoletas las matrices tecnológicas predominantes y tienen considerables efectos en los mercados y en las estructuras organizacionales.

En su conjunto, se ha logrado que el “saber cómo” se haya convertido en un factor totalmente estratégico del proceso de producción, y una de las inversiones más rentables de toda la economía. En la llamada era de la información y el conocimiento, el capital debe enfocarse hacia la productividad de los trabajadores del conocimiento y de los servicios, lo cual constituye verdaderos desafíos para los diferentes sectores.

Todo esto sugiere que no es posible sobrevivir como organización por el mero hecho de trabajar más dentro de los límites internos y, menos aún, utilizando prácticas y herramientas tradicionales.

Por lo que, para poder responder a los intereses de la sociedad actual, las organizaciones tienen que aprender a afrontar los problemas generados por los recursos intangibles, respecto a su adquisición y uso. Los valores escondidos no pueden ser ignorados. Es la época de gestionar inteligentemente la

INTRODUCCIÓN

información y el conocimiento; característica de una sociedad postindustrial donde el conocimiento es el recurso limitante, no la tierra, ni las materias primas, ni siquiera el capital. Téngase este y se tiene todo. (1)

Es por esto que la gestión del conocimiento ocupa indiscutiblemente un lugar prominente en la obtención y desarrollo de ventajas competitivas en las organizaciones. (2)

Según la Corporación Internacional de Datos (*International Data Corporation*), las 500 compañías en la cima del escalafón de la revista Fortuna (revista de negocios especialmente conocida por su publicación de escalafones de riqueza, mejores compañías para trabajar y todo tipo de estudios relacionados con el mundo de las finanzas) pierden al menos \$31.5 billones de dólares al año por una inadecuada transferencia de sus conocimientos.

Precisa decir que la adecuada gestión del conocimiento produce una serie de beneficios. Entre ellos, se puede mencionar la reducción de costos y del riesgo operacional; mayor consistencia, agilidad y visibilidad de la organización: ostensibles mejoras en el potencial de innovación, calidad y excelencia operacional.

Petróleo Brasileiro S.A, PETROBRAS, en su deseo por preservar su cultura, su historia y el conocimiento funcional de sus trabajadores, ha desarrollado un proceso consistente de captura de las historias de sus trabajadores, familiares y miembros de las comunidades. De este modo, a través de narrativas e historias registradas en video, han logrado acelerar el aprendizaje de las experiencias de proyectos y actividades operacionales, así como de la reputación, forma de relacionarse con las comunidades y valores compartidos en la Compañía. (3)

Una de las ideas que favorece la gestión del conocimiento es la vinculación universidad-empresa que constituye una alianza estratégica de intercambio y tiene el objetivo de lograr una vinculación fuerte y real entre ambas. En el año 2002, se creó en Cuba la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) como la primera universidad productiva del país dando origen a este nuevo concepto. En esta universidad la producción es un problema social, político y económico, donde el ciento por ciento de los estudiantes y profesores debe estar vinculado, con la concepción de que la docencia se pueda realizar desde la producción. (4)

INTRODUCCIÓN

En el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1 de esta universidad existe actualmente un grupo de proyectos: Fuerza de Trabajo Calificada (FTC), Intranet de la Facultad, Kainos, Sistema Integrado de Cooperación Internacional (SICI) y ERP Universitario. En ellos se pueden distinguir algunos métodos de trabajo que favorecen al proceso de gestión del conocimiento, pero que son mínimos e insuficientes en comparación con la magnitud de estos proyectos, el número de actividades que realizan y las posibilidades tecnológicas que brinda la universidad.

El Polo de Gestión Universitaria sufre las siguientes situaciones:

- Falta de documentación sobre los procesos y trabajos realizados.
- No hay un flujo correcto de los nuevos conocimientos que surgen en la práctica diaria.
- Pérdida del personal de mayor habilidad o experiencia sin antes traspasar el conocimiento adquirido a su sustituto.
- La renovación sistémica de los estudiantes debido al ciclo de 5 años de duración de la carrera.
- Frecuentes reestructuraciones y cambios en su dirección.

Todo esto da como resultado que gran parte del conocimiento y la información generada se ha desaprovechado y perdido. Esta inadecuada gestión del conocimiento y la información ha provocado que el nuevo personal no reciba la capacitación, la motivación y la experiencia necesaria para su deber. Estos factores influyen negativamente en la productividad de los recursos humanos en los proyectos productivos.

A partir de esta situación problemática se plantea el siguiente **problema a resolver**: ¿Cómo lograr una adecuada gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1 que propicie el aumento de la productividad de los recursos humanos en los proyectos productivos?

El **objeto de estudio** es la gestión del conocimiento y la información, y el **campo de acción** está enfocado en la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1.

El **objetivo general** de la investigación es desarrollar una propuesta de procedimiento para la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1.

INTRODUCCIÓN

De aquí se derivan los **objetivos específicos**:

- Describir el estado del arte de la gestión del conocimiento y la información.
- Establecer un procedimiento y sistema de organización de la gestión del conocimiento y la información.
- Planificar la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria.
- Determinar un sistema de control y monitoreo.
- Validar la propuesta de procedimiento.

Idea a defender: Con una adecuada gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1 se propiciará el aumento de la productividad de los recursos humanos en los proyectos productivos.

Con el propósito de cumplir con el objetivo del trabajo de diploma se presentan las **tareas a desarrollar**:

- Revisión de los antecedentes sobre la gestión del conocimiento y la información en el ámbito nacional e internacional.
- Describir la fundamentación teórica de todo el proceso.
- Identificar las actividades de la gestión del conocimiento y la información.
- Realizar una propuesta de planificación.
- Elaborar una propuesta de control y monitoreo a la gestión del conocimiento y la información.
- Aplicar una técnica de validación para garantizar la calidad de la propuesta de solución.

Para el cumplimiento de las tareas se emplearán diferentes métodos y técnicas que facilitarán la búsqueda y el procesamiento de la información.

Métodos teóricos

Histórico – Lógico: investigación de las características actuales en lo que concierne a la gestión del conocimiento y la información profundizando en los conceptos, términos y vocabularios propios del objeto de estudio y el campo de acción.

Inductivo – Deductivo: facilita el análisis de los elementos generales a elementos más específicos.

Analítico – Sintético: permite extraer lo esencial de la bibliografía consultada en lo referente a la gestión del conocimiento y la información.

Métodos empíricos

Entrevistas y Encuestas: se le aplica a los directivos e integrantes del Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1 con respecto a la gestión del conocimiento y la información.

Este documento está estructurado en: introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. En el primer capítulo se expone la fundamentación teórica que incluye un estado del arte del tema donde se hace referencia a los conceptos que se relacionan con la gestión del conocimiento y algunos modelos y metodologías utilizados. El capítulo 2 presenta un diagnóstico de las principales características del campo de acción. Finalmente el capítulo 3 contiene la propuesta de procedimiento para gestionar el conocimiento y la información, un grupo de instrucciones para su control y monitoreo así como una validación realizada por un panel de expertos.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1 Introducción

La gestión del conocimiento es una disciplina que no tiene mucha historia desde el punto de vista cronológico. La gestión existe como práctica empresarial desde hace muchos años, por ejemplo en la época industrial lo que se gestionaba era lo tangible, con el advenimiento de la era del conocimiento lo que se gestiona es lo intangible, esta gestión es la nueva. (5)

En este capítulo se exponen los conceptos fundamentales de los elementos que se encuentran relacionados directamente con la gestión del conocimiento y la información, así como sus características, objetivos y los procesos de dicha gestión. Se presentan algunos aspectos a tener en cuenta para iniciar un proyecto de gestión del conocimiento, los errores más comunes que dificultan su realización y un grupo de consejos para su implementación, valorando, además, un estudio de los principales modelos internacionales.

1.2 Conceptos Fundamentales

La gestión del conocimiento tuvo su origen en los años noventa principalmente en los Estados Unidos con el ya conocido término *Knowledge Management*, que traducido al castellano significa gestión del conocimiento. (5)

La gestión del conocimiento se identifica como un nuevo enfoque empresarial capaz de generar importantes ventajas competitivas. Tiene como base el intercambio, por lo que necesita de una gestión correcta de los recursos humanos y se apoya en las tecnologías de la información y las comunicaciones para su desarrollo. Pero antes de definirla se debe analizar qué es el conocimiento, concepto que no se puede separar de dos elementos que se relacionan directamente con él: dato e información.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.2.1 Dato

En sus investigaciones, Sanguino conceptualiza la palabra dato como “elemento o cantidad conocida que sirve de base para la resolución de un problema. Principio en el que se asienta una discusión. Elemento o base para la formulación de un juicio. Lo que se presenta a la conciencia como inmediato, no construido o no elaborado. Elemento de información o representación de hechos o de instrucciones, en forma apropiada para el almacenamiento, procesamiento o transmisión por medios automáticos”. (1)

Según Lauro Soto “un dato puede definirse como la unidad mínima de información o bit, puede ser un carácter, una palabra, etc.” (6)

Sergio D’Ambrosio esclarece que “por sí mismos los datos no tienen capacidad de comunicar un significado y por tanto no pueden afectar el comportamiento de quien los recibe. Para ser útiles, los datos deben convertirse en información para ofrecer un significado, conocimiento, ideas o conclusiones.” (7)

Se puede concluir que los datos son elementos independientes que por sí mismos tienen poca relevancia. Sin embargo, cuando son debidamente organizados dentro de un contexto específico se transforman en información para quien los recibe. Constituyen la base para llegar al conocimiento.

1.2.2 Información

Sanguino describe el término información como “acto o efecto de informar (se), informe. Datos acerca de alguien o de algo. Comunicación o noticia traída al conocimiento de una persona o del público. Instrucción, dirección. Según la teoría de la información, medida de reducción de la incerteza sobre un determinado estado de cosas, por intermedio de un mensaje.” (1)

Para Sergio D’Ambrosio la información “es un conjunto de datos significativos y pertinentes que describen sucesos o entidades.” (7)

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

El término información, según Verónica Sorberamurina, “alude a un conjunto de datos organizados de manera tal que portan o arrojan un significado, significado ausente sin esta condición de orden u organización.” (8)

A través de estos conceptos se define la información como un conjunto de datos procesados portadores de un significado que adquiere valor para resolver problemas, tomar decisiones y reducir la incerteza sobre un determinado estado de cosas. Puede ser formulada por la mente o adquirida mediante algún medio de comunicación.

1.2.3 Conocimiento

En referencia al conocimiento Sanguino sintetiza que es el “acto o efecto de conocer. Idea, noción. Noticia, ciencia. Práctica de vida, experiencia. Discernimiento, criterio, apreciación. Conciencia de sí mismo, acuerdo. En el sentido más amplio, atributo general que tienen los seres vivos de regir activamente el mundo circundante, en la medida de su organización biológica y en el sentido de su supervivencia”. (1)

En su artículo “Formas de Conocimiento”, María Belda señala que el conocimiento “es el entendimiento, inteligencia, razón natural. Aprehensión intelectual de la realidad o de una relación entre los objetos, facultad con que se relaciona el individuo con el mundo exterior. Conjunto de saberse sobre un tema o sobre una ciencia”. (9)

La enciclopedia libre Wikipedia especifica este vocablo como “el conjunto organizado de datos e información que permiten resolver un determinado problema o tomar una decisión (conocimiento ‘accionable’).” (10)

Según las definiciones anteriores se entiende por conocimiento como la capacidad humana que se obtiene de llevar a acciones efectivas un conjunto organizado de datos e información a través del discernimiento, del criterio, la apreciación, la inteligencia, la práctica y la experiencia. Concepción de la realidad, de una relación entre los objetos, de un tema o sobre una ciencia.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.2.4 Datos, información y conocimiento

Además de las múltiples definiciones de datos, información y conocimiento, las siguientes permiten comprender mejor la relación entre estos tres conceptos:

- “La información está compuesta de datos y hechos organizados, el conocimiento consiste en verdades y creencias, perspectivas y conceptos, juicios y expectativas, metodologías y ‘saber cómo’.” (11)
- “El nivel más bajo de los hechos conocidos son los datos. Los datos no tienen un significado intrínseco. Deben ser ordenados, agrupados, analizados e interpretados. Cuando los datos son procesados de esta manera, se convierten en información. La información tiene una esencia y propósito. Cuando la información es utilizada y puesta en el contexto o marco de referencia de una persona, se transforma en conocimiento. El conocimiento es la combinación información, contexto y experiencia.” (12)
- “De forma sintética una primera aproximación podría ser la siguiente: los datos están localizados en el mundo y el conocimiento está localizado en agentes (personas, organizaciones,...), mientras que la información adopta un papel mediador entre ambos conceptos.” (1)

Es importante mencionar que lo que fluye entre agentes distintos no es conocimiento en sí, sino datos e información. Si se tienen dos agentes que comparten exactamente los mismos datos, estos nunca realizarán acciones o tendrán iguales estados de conocimiento, aunque sí es posible que se aproximen bastante. Todo depende del contexto interno y externo de cada agente, es decir sus experiencias anteriores y el modo de procesar los datos, que nunca es igual. Esto ocurre porque el conocimiento es el resultado de poner la información dentro de un marco de referencia, contexto o experiencia.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.3 Tipos de Conocimiento: explícito y tácito

El explícito: aquel que puede ser estructurado, almacenado y distribuido.

El tácito: aquel que forma parte de las experiencias de aprendizaje personales de cada individuo y que, por tanto, resulta sumamente complicado, si no imposible, de estructurar, almacenar en repositorios y distribuir.

Según esta distinción, las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) sólo permitirían almacenar y distribuir conocimiento explícito. Dicho esto, también es importante tomar conciencia de que las TIC han ayudado a ampliar el rango de lo que se puede considerar como conocimiento explícito: algunas formas de conocimiento que antes eran consideradas como conocimiento tácito han pasado a ser conocimiento explícito gracias a las posibilidades que ofrecen las redes de comunicación, los archivos multimedia y las tecnologías audiovisuales.

Por lo que respecta al conocimiento explícito, queda claro, pues, que es posible y conveniente almacenarlo en bases de datos, bases documentales, intranets/extranets y sistemas de información para ejecutivos (*Executive Information System*). Sin embargo, no resultará factible estructurar y almacenar el conocimiento tácito, por lo que la mejor estrategia para gestionarlo será fomentar la creación de redes de colaboración entre las personas que componen la organización e incluso con personas externas a la misma, y la elaboración de un mapa de conocimiento al que todo el mundo pueda acceder y en el que se especifiquen los conocimientos de cada uno de los miembros de la organización. Una vez localizado, el conocimiento tácito será tanto más valioso cuanto mayor sea su incorporación al proceso productivo de la organización. (13)

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.4 Características del conocimiento

Para tener un mejor manejo y comprensión del significado de conocimiento y un dominio eficaz del concepto se presentan a continuación una serie de características que lo distinguen.

El conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto como pueda ser un libro. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. Transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento. Carece de valor si permanece estático, sólo genera valor en la medida en que se mueve, es decir, cuando es transmitido o transformado.

El conocimiento genera conocimiento mediante el uso de la capacidad de razonamiento o inferencia (tanto por parte de humanos como de máquinas), tiene estructura y es elaborado, implica la existencia de redes de ricas relaciones semánticas entre entidades abstractas o materiales. Una simple base de datos, por muchos registros que contenga, no constituye por sí misma conocimiento.

Otra de sus particularidades yace en que siempre es esclavo de un contexto en la medida en que en el mundo real difícilmente puede existir completamente autocontenido. Así, para su transmisión, es necesario que el emisor (maestro) conozca el contexto o modelo del mundo del receptor (aprendiz). Puede estar formalizado en diversos grados, pudiendo ser también informal; la mayor parte del conocimiento transferido verbalmente es informal. (14)

1.5 El conocimiento en el ámbito de la organización

Para referirse al ámbito de la organización, en primer lugar, se debe entender el conocimiento, a escala individual, como las creencias cognitivas, confirmadas, experimentadas y contextualizadas del conocedor sobre el objeto a conocer, las cuales estarán condicionadas por el entorno, y serán potenciadas y sistematizadas por las capacidades de dicho conocedor, las que establecen las bases para la acción objetiva y la generación de valor. Esta definición permite comprender el rol que juegan las personas dentro del ámbito de gestión que está encargado de generar valor a través del conocimiento. Por otro lado, el

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

conocimiento que tiene valor para las organizaciones es aquel que da apoyo directo a las acciones dirigidas al cumplimiento de sus objetivos fundacionales y su permanencia activa durante su vida activa.

Ahora, analizando las relaciones entre cada una de las personas componentes de las organizaciones o grupos de trabajo, serán estas, con sus conocimientos y relaciones, las que establecerán las capacidades de cada uno de dichos grupos. Por ello, es imprescindible conocer cómo se verán fortalecidas dichas capacidades grupales al determinar los niveles de conocimiento, cohesión y confianza existentes en cada una de dichas redes.

Por lo tanto, el conocimiento existente en la organización se puede entender como el conocimiento sinérgico, resultado de las diferentes interacciones desarrolladas a través de la historia operativa de la organización, sobre el cual dicha organización desarrollará cada una de sus acciones, orientadas a través de sus objetivos empresariales y su visión de largo plazo. (15)

1.6 Gestión del conocimiento

El conocimiento constituye el activo más valioso de cualquier organización en la sociedad de la información. La competitividad de las empresas, y por lo tanto su supervivencia, depende de que este conocimiento pueda preservarse y utilizarse de forma eficiente. (14)

Aun así, no hay que perder de vista que la información, tanto la cuantitativa como la cualitativa, es una parte fundamental del conocimiento y, por tanto, gestionarla correctamente será condición necesaria si se desea llevar a cabo una gestión del conocimiento de calidad. En este sentido, los proyectos actuales de investigación se centran en cómo las organizaciones son capaces de identificar aquella información que les resulte crítica, la cual, una vez tratada, se convertirá en conocimiento crítico, indispensable para la explotación y el mantenimiento de las ventajas competitivas basadas en el conocimiento.

Hay dos factores que han facilitado la aparición del concepto de gestión del conocimiento. Por un lado, el desarrollo tecnológico, que facilita enormemente la gestión del capital intelectual y la hace factible desde un punto de vista financiero. Por otro, la creciente concienciación por parte del mundo empresarial (e

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

incluso por parte de las naciones económicamente más desarrolladas) de que el conocimiento es un recurso clave en aquellas sociedades y organizaciones en las que la información es abundante, en gran medida, gracias a Internet. (13)

1.6.1 Definiciones de Gestión del Conocimiento

Según Karl Eric Sveiby la “gestión del conocimiento es el arte de crear valor a partir de los activos intangibles de una organización.”

Robert K. Logan especifica que “la gestión del conocimiento está relacionada con el uso de la información estratégica para conseguir los objetivos del negocio. La gestión del conocimiento es la actividad organizacional de creación del entorno social e infraestructura para que el conocimiento pueda ser accedido, compartido y creado.”

David Snowden define este fenómeno como “la identificación, optimización y gestión dinámica de los activos intelectuales en forma de conocimiento explícito o tácito poseído por personas o comunidades.” (14)

Para Ann Macintosh este proceso “envuelve la identificación y análisis del conocimiento tanto disponible como el requerido, la planeación y control de acciones para desarrollar activos de conocimiento con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales.” (16)

A partir de estos conceptos se concluye que la gestión del conocimiento es la actividad de creación de las bases y el entorno social para que el conocimiento pueda ser accedido, compartido y creado, lo que permitirá crear valor a partir de los activos intangibles de una organización con el fin de lograr sus objetivos.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.6.2 Objetivos de la gestión del conocimiento

Los objetivos que han dado base a la gestión del conocimiento son:

- Formular una estrategia de alcance organizacional para el desarrollo, adquisición y aplicación del conocimiento.
- Implantar estrategias orientadas al conocimiento.
- Promover la mejora continua de los procesos de negocio, enfatizando la generación y utilización del conocimiento.
- Monitorear y evaluar los logros obtenidos mediante la aplicación del conocimiento.
- Reducir los tiempos de ciclos en el desarrollo de nuevos productos, mejoras de los ya existentes y la reducción del desarrollo de soluciones a los problemas.
- Reducir los costos asociados a la repetición de errores.

Para ello es necesario comprender cuál es el proceso asociado a la gestión del conocimiento y cómo este proceso establece las características de cada proyecto de gestión del conocimiento.

1.6.3 El proceso de gestión del conocimiento

El proceso de gestión del conocimiento debe entenderse como los subprocesos necesarios para el desarrollo de soluciones orientadas a generar las bases del conocimiento de valor para la organización. El proceso presentado en la figura 1 representa la cadena de agregación de valor a cada una de las instancias de conocimiento existentes en la organización. Cabe destacar que el proceso de gestión del conocimiento se centra en el concepto de generación de valor asociado al negocio, el cual ayudará a descartar las instancias de conocimiento que no sean relevantes.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

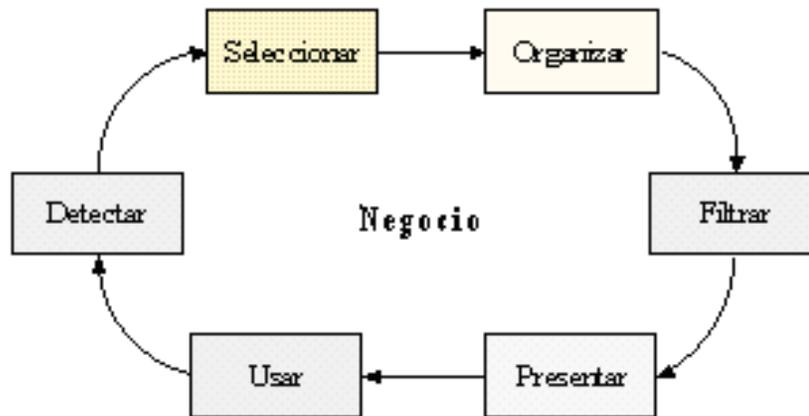


Figura 1. Proceso de gestión del conocimiento.

Tal como se representa en la figura 1, la gestión del conocimiento puede ser descrita como el proceso sistemático de detectar, seleccionar, organizar, filtrar, presentar y usar la información por parte de los participantes de la organización, con el objeto de explotar cooperativamente los recursos de conocimiento basados en el capital intelectual propio de las organizaciones, orientados a potenciar las competencias organizacionales y la generación de valor, donde:

- **Detectar:** Es el proceso de localizar modelos cognitivos y activos (pensamiento y acción) de valor para la organización, el cual radica en las personas. Son ellas, de acuerdo a sus capacidades cognitivas (modelos mentales, visión sistémica, etc.), quienes determinan las nuevas fuentes de conocimiento de acción.
- **Seleccionar:** Es el proceso de evaluación y elección del modelo en torno a un criterio de interés. Los criterios pueden estar basados en criterios organizacionales, comunales o individuales, los cuales estarán divididos en tres grandes grupos: Interés, Práctica y Acción.
- **Organizar:** Es el proceso de almacenar de forma estructurada la representación explícita del modelo.
- **Filtrar:** Una vez organizada la fuente, puede ser accedida a través de consultas automatizadas en torno a motores de búsquedas. Las búsquedas se basarán en estructuras de acceso simples y complejas, tales como mapas de conocimientos, portales de conocimiento o agentes inteligentes.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- **Presentar:** Los resultados obtenidos del proceso de filtrado deben ser presentados a personas o máquinas. En caso que sean personas, las interfaces deben estar diseñadas para abarcar el amplio rango de comprensión humana. En el caso que la comunicación se desarrolle entre máquinas, las interfaces deben cumplir todas las condiciones propias de un protocolo o interfaz de comunicación.
- **Usar:** El uso del conocimiento reside en el acto de aplicarlo al problema objeto de resolver. De acuerdo con esta acción es que es posible evaluar la utilidad de la fuente de conocimiento a través de una actividad de retroalimentación. (15)

1.6.4 Errores que impiden realizar correctamente los procesos de la gestión del conocimiento

A continuación se exponen los diez errores más comunes que se presentan durante los procesos de la gestión del conocimiento. Además, se incluye una sugerencia específica para cada uno sobre cómo evitarlo.

- Ausencia de una definición operativa de conocimiento: Se ha de comenzar definiendo cuál es el conocimiento útil para la empresa y si es viable su utilización. Para cada empresa esta definición puede variar.
- Olvidar que el fin de la gestión del conocimiento es compartir información: Se cae en la tentación de diseñar un sistema de gran complejidad, pero que no permita alcanzar el fin último del mismo: Que los empleados puedan reutilizar la experiencia de sus colegas.
- Dar más importancia al conocimiento acumulado que al que se produce a diario. El conocimiento es algo dinámico. La actualización ágil de los contenidos es una necesidad. No se trata de construir una gran base de datos de información "muerta".
- Prestar poca atención al conocimiento tácito. Mucha información útil no está escrita y es paralela a los canales de comunicación, metodologías y procedimientos de la empresa. Una plataforma de gestión del conocimiento debe ser un gran manual de lo que no viene en los manuales.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- Desligar el conocimiento de sus usos: Todos los trabajadores deben ser conscientes de que cada experiencia o conocimiento sólo será aplicable en unas determinadas coordenadas, fuera de las cuales pueden no ser válidos.
- Minimizar la importancia de pensar y razonar: Disponer de experiencias anteriores no debe significar una aplicación automática de las mismas. Sigue siendo crucial la capacidad de razonar, para adaptar las experiencias acumuladas a cada caso concreto. Este proceso es además necesario para «retroalimentar» el sistema, corregir errores y aportar soluciones innovadoras.
- Focalizar la atención en el presente y pasado en vez de en el futuro: La empresa no debe perder su capacidad de innovar y adelantarse al mercado. La información pasada puede ayudar a estimar mejor las tendencias de futuro, pero no es determinante.
- No contar con la participación activa de los trabajadores. Un sistema tecnológico sin la participación activa y motivada de los empleados está abocado al fracaso.
- Sustituir el contacto tecnológico por el humano. Para que el conocimiento se convierta en un recurso productivo, la comunicación entre los empleados debe de ser fluida. Los sistemas de información han de ser un medio, nunca un fin.
- Tratar de desarrollar medidas directas del conocimiento. Los beneficios de un sistema de gestión del conocimiento son siempre a medio plazo y la aportación a la empresa no es fácilmente mensurable en todos los casos.

1.6.5 Consejos

Propuesta de algunas sugerencias para implantar un proyecto de gestión del conocimiento que deberán adaptarse a sus propósitos finales:

- Conocer su cultura empresarial: Los valores, normas y comportamientos que forman parte de la cultura de empresa van a determinar el grado de éxito de cualquier programa de gestión del conocimiento.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- Motivación real de los trabajadores: Un programa de gestión de conocimiento sólo funcionará si toda la organización genera y reutiliza el conocimiento. Hay que crear una cultura de participación e incentivarla adecuadamente.
- Definir el contenido: Resulta imprescindible determinar con exactitud cuál es la información crítica para el negocio estratégico de la empresa y establecer con claridad los protocolos para el intercambio de esa información. (17)

1.7 Modelos para la Gestión del Conocimiento

Es relevante para el propósito de este trabajo el análisis de diferentes modelos utilizados para la gestión del conocimiento, sin olvidar que los modelos son especializados a cada situación en particular. En las próximas páginas se presentan tres de ellos.

1.7.1 Proceso de creación del conocimiento de Nonaka y Takeuchi

Es el modelo de creación de conocimiento organizativo más conocido y aceptado. El proceso de creación del conocimiento para Nonaka y Takeuchi (1995) es un proceso de interacción entre conocimiento tácito y explícito que tiene naturaleza dinámica y continua.

Se constituye en una espiral permanente de transformación interna de conocimiento, desarrollada siguiendo 4 fases que se puede ver de forma gráfica en la siguiente (Figura 2):

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

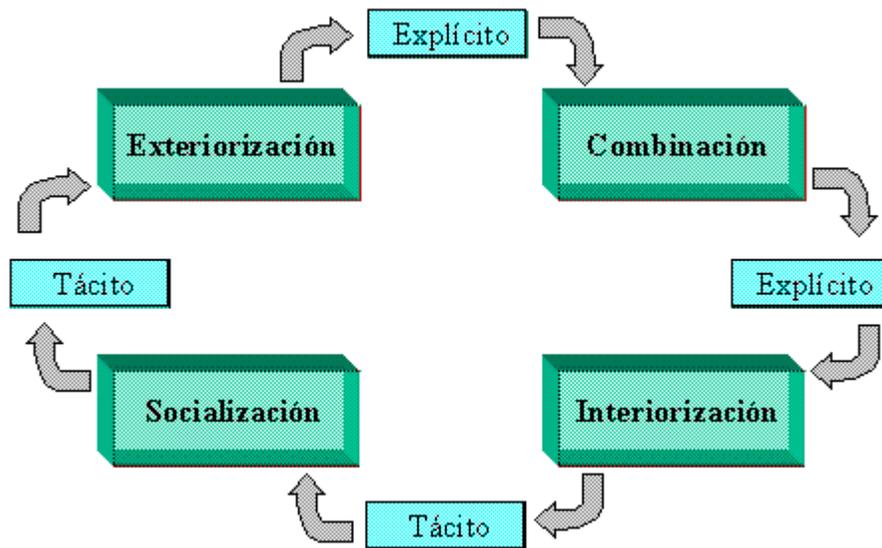


Figura 2. Procesos de conversión del conocimiento en la organización.

Estas dimensiones conforman un modelo de espiral en el cual el conocimiento es creado a través de la interacción dinámica entre los diferentes modos de conversión del conocimiento. El primer paso es la socialización, es decir, se produce una conversión de conocimiento tácito en tácito. A continuación, ese conocimiento tácito se convierte en explícito a través de la externalización. Más tarde tiene lugar la interiorización a través de la cual el conocimiento explícito se convierte en tácito y por último, el conocimiento explícito es convertido en explícito a través de la combinación. Este último paso da inicio nuevamente a toda la espiral de conocimiento, pero esta vez a un nivel superior.

La Socialización es el proceso de adquirir conocimiento tácito a través de compartir experiencias por medio de exposiciones orales, documentos, manuales y tradiciones y que añade el conocimiento novedoso a la base colectiva que posee la organización. Consiste en la relación comunicativa que se establece entre dos o más personas a través de la conversación donde se comparten experiencias, valores, emociones, principios o sentimientos en torno a la situación o tema objeto de la reunión.

La Externalización es el proceso de convertir conocimiento tácito en conceptos explícitos que supone hacer tangible mediante el uso de metáforas, conocimiento de por sí difícil de comunicar, integrándolo en

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

la cultura de la organización; es la actividad esencial en la creación del conocimiento. Es también una relación comunicativa entre dos o más personas. No puede ser manejada de manera independiente de la operación de socialización, pues se trata de ir formalizando los conceptos contextualizados allí.

La Combinación es el proceso de crear conocimiento explícito al reunir conocimiento explícito proveniente de cierto número de fuentes, mediante el intercambio de conversaciones telefónicas, reuniones, correos, etc., y se puede categorizar, confrontar y clasificar para formar bases de datos para producir conocimiento explícito.

La Interiorización es un proceso de incorporación de conocimiento explícito en conocimiento tácito, que analiza las experiencias adquiridas en la puesta en práctica de los nuevos conocimientos y que se incorpora en las bases de conocimiento tácito de los miembros de la organización en la forma de modelos mentales compartidos o prácticas de trabajo.

Hasta aquí es el ciclo de conversión del conocimiento propuesto por Nonaka y Takeuchi. Ahora se presenta el modelo en concreto, el cual consta de cinco fases:

Primera fase: Compartir conocimiento tácito (personal)

Aprovechando el ambiente en el cual los individuos intercambian ideas de manera autónoma e informal. Esta fase se refiere a la etapa de socialización del conocimiento.

Segunda fase: Creación de conceptos

Consiste en el establecimiento de conceptos a partir de verbalización y formalización de las ideas compartidas entre los individuos, presentándose en forma de textos, formulas, algoritmos, etc. Esta fase corresponde directamente con la etapa de externalización de la conversión del conocimiento.

Tercera fase: Justificación de conceptos

Involucra el proceso para determinar si los nuevos conceptos son válidos y valiosos para cumplir las intenciones de la organización. Para apoyar el proceso de justificación de conceptos, es necesario que exista redundancia de información. Este proceso debe llevarse a acabo preferentemente después de la

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

creación de conceptos, y se refiere a la creación de creencias, si se considera a una creencia como una idea formalizada y justificada. Esta fase se relaciona tanto con la etapa de externalización como con la etapa de la combinación de la conversión del conocimiento.

Cuarta fase: Creación de arquetipos

Un arquetipo se define como el resultado de combinar los nuevos conceptos justificados (creencias) con el conocimiento explícito ya aceptado y establecido en la organización, para obtener un nuevo conocimiento tangible, concreto y coherente. Esta fase se relaciona directamente con la etapa de combinación de la conversión del conocimiento.

Quinta fase: Aplicación del conocimiento a todo nivel

El nuevo conocimiento creado debe ser promovido y utilizado en todos los niveles de la organización, de acuerdo a las necesidades de cada uno. Por otra parte el nuevo conocimiento permite al miembro de la organización el iniciar nuevamente el proceso de creación del conocimiento, siendo el catalizador para la generación de nuevas ideas. Ya que esta fase involucra la promoción y utilización del nuevo conocimiento construido socialmente durante el proceso, corresponde a la etapa de interiorización de la conversión del conocimiento.

En la Figura 3 se puede observar el gráfico del modelo de creación social del conocimiento propuesto por sus autores.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

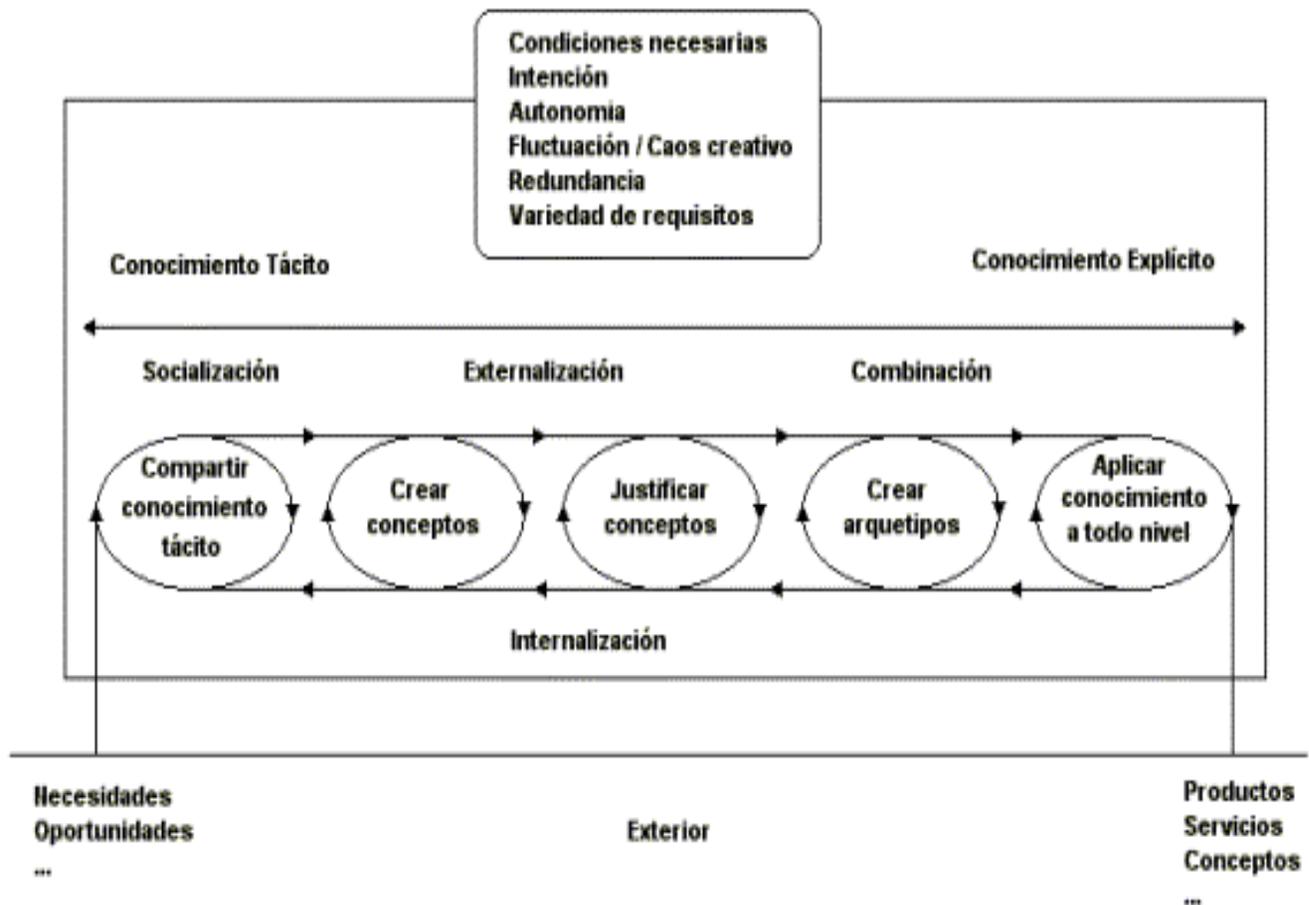


Figura 3 Gráfico del Modelo: Creación social del conocimiento.

1.7.2 Modelo de Gestión del Conocimiento de KPMG Consulting

El modelo parte de la siguiente pregunta: ¿qué factores condicionan el aprendizaje de una organización y qué resultados produce dicho aprendizaje?

Para responder a esta pregunta KPMG realiza un esfuerzo que produce un modelo cuya finalidad es la exposición clara y práctica de los factores que condicionan la capacidad de aprendizaje de una organización, así como los resultados esperados del aprendizaje.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Una de las características esenciales del modelo es la interacción de todos sus elementos, que se presentan como un sistema complejo en el que las influencias se producen en todos los sentidos.

La estructura organizativa, la cultura, el liderazgo, los mecanismos de aprendizaje, las actitudes de las personas, la capacidad de trabajo en equipo, etc., no son independientes, sino que están conectados entre sí.

1.7.2.1 Factores condicionantes del aprendizaje

Los factores que configuran la capacidad de aprender de una empresa han sido estructurados en los tres bloques siguientes, atendiendo a su naturaleza:

1- Compromiso firme y consciente de toda la empresa, en especial de sus líderes, con el aprendizaje generativo, continuo, consciente y a todos los niveles.

El primer requisito para el éxito de una iniciativa de gestión del conocimiento es reconocer explícitamente que el aprendizaje es un proceso que debe ser gestionado y comprometerse con todo tipo de recursos.

2- Comportamientos y mecanismos de aprendizaje a todos los niveles. La organización como ente no humano sólo puede aprender en la medida en que las personas y equipos que la conforman sean capaces de aprender y deseen hacerlo.

Disponer de personas y equipos preparados es condición necesaria pero no suficiente para tener una organización capaz de generar y utilizar el conocimiento mejor que las demás. Para lograr que la organización aprenda es necesario desarrollar mecanismos de creación, captación, almacenamiento, transmisión e interpretación del conocimiento, permitiendo el aprovechamiento y utilización del aprendizaje que se da en el nivel de las personas y equipos.

Los comportamientos, actitudes, habilidades, herramientas, mecanismos y sistemas de aprendizaje que el modelo considera son:

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- La responsabilidad personal sobre el futuro (proactividad de las personas).
- La habilidad de cuestionar los supuestos (modelos mentales).
- La visión sistémica (ser capaz de analizar las interrelaciones existentes dentro del sistema, entender los problemas de forma no lineal y ver las relaciones causa-efecto a lo largo del tiempo).
- La capacidad de trabajo en equipo.
- Los procesos de elaboración de visiones compartidas.
- La capacidad de aprender de la experiencia.
- El desarrollo de la creatividad.
- La generación de una memoria organizacional.
- Desarrollo de mecanismos de aprendizaje de los errores.
- Mecanismos de captación de conocimiento exterior.
- Desarrollo de mecanismos de transmisión y difusión del conocimiento.

Si se consigue que las personas aprendan, pero no convierten ese conocimiento en activo útil para la organización, no se puede hablar de aprendizaje organizacional. La empresa inteligente practica la comunicación a través de diversos mecanismos, tales como reuniones, informes, programas de formación internos, visitas, programas de rotación de puestos, creación de equipos multidisciplinarios,...

3.- Desarrollo de las infraestructuras que condicionan el funcionamiento de la empresa y el comportamiento de las personas y grupos que la integran, para favorecer el aprendizaje y el cambio permanente.

Pero no se debe olvidar que las condiciones organizativas pueden actuar como obstáculos al aprendizaje organizacional, bloqueando las posibilidades de desarrollo personal, de comunicación, de relación con el entorno, de creación, etc.

Las características de las organizaciones tradicionales que dificultan el aprendizaje:

- Estructuras burocráticas.
- Liderazgo autoritario y/o paternalista.
- Aislamiento del entorno.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

- Autocomplacencia.
- Cultura de ocultación de errores.
- Búsqueda de homogeneidad.
- Orientación a corto plazo.
- Planificación rígida y continuista.
- Individualismo.

En definitiva, la forma de ser de la organización no es neutra y requiere cumplir una serie de condiciones para que las actitudes, comportamiento y procesos de aprendizaje descritos puedan desarrollarse.

El modelo considera los elementos de gestión que afectan directamente a la forma de ser de una organización: cultura, estilo de liderazgo, estrategia, estructura, gestión de las personas y sistemas de información y comunicación.

1.7.2.2 Los resultados del aprendizaje

Una vez analizados los factores que condicionan el aprendizaje, el modelo refleja los resultados que debería producir ese aprendizaje. La capacidad de la empresa para aprender se debe traducir en:

- La posibilidad de evolucionar permanentemente (flexibilidad).
- Una mejora en la calidad de sus resultados.
- La empresa se hace más consciente de su integración en sistemas más amplios y produce una implicación mayor con su entorno y desarrollo.
- El desarrollo de las personas que participan en el futuro de la empresa. (18)

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.7.3 Modelo de Arthur Andersen

Este modelo tiene su base en la idea de favorecer la transmisión de la información que sea valiosa para la organización. Este movimiento de la información irá desde los individuos a la organización, y desde allí viajará de vuelta a los individuos otra vez.

El objetivo subyacente es que se cree valor que los clientes puedan ver y reconocer, con el fin de que los clientes apuesten más por la empresa en cuestión. Las novedades del modelo se refieren a dos aspectos: por un lado a nivel individual, pues existe una responsabilidad personal para compartir y hacer explícito el conocimiento que posee el individuo, una obligación ética hacia el resto de los compañeros de la organización; y por otro lado a nivel organizativo, ya que la dirección de la empresa debe apostar y liderar un clima que fomente ese nivel individual mencionado.

El gráfico es el siguiente:

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

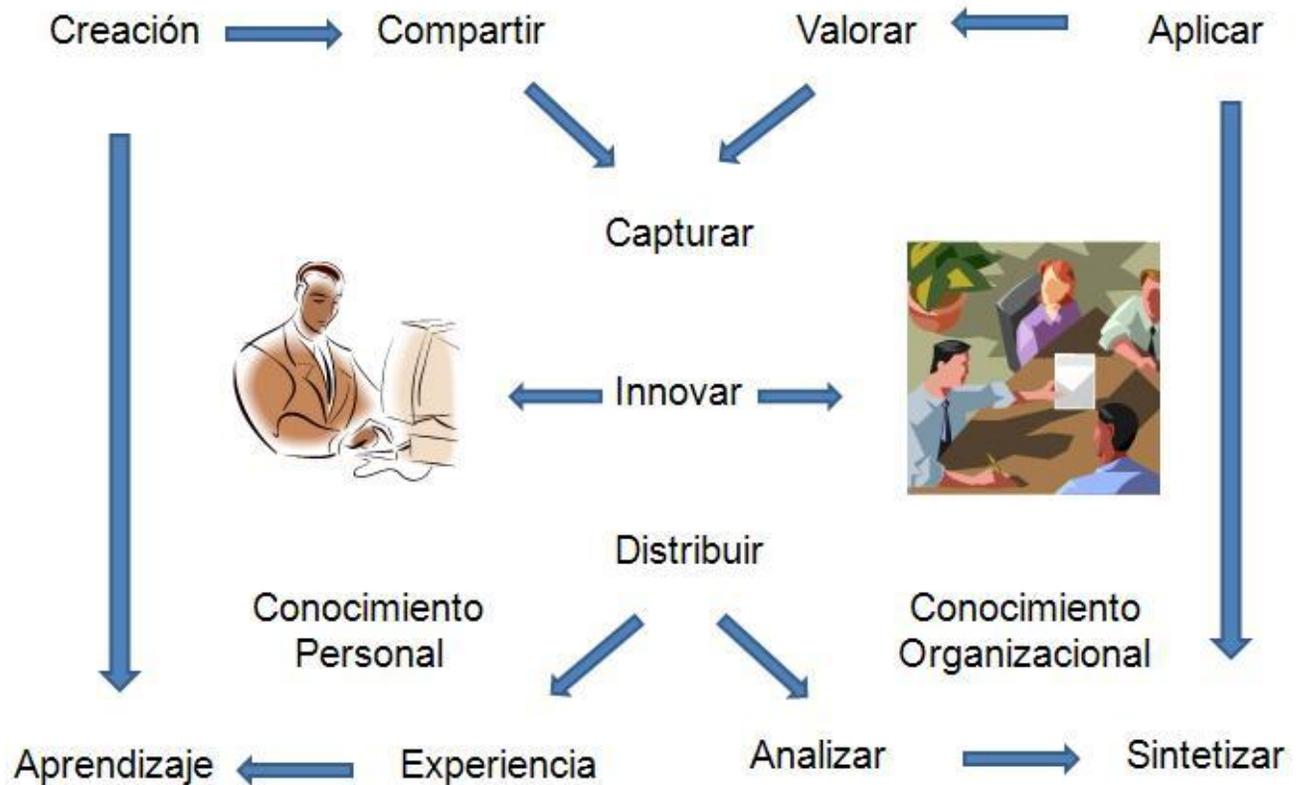


Figura 4. Modelo de Arthur Andersen.

Para favorecer este flujo de información, se establecen dos mecanismos: las redes para compartir conocimiento, que son lugares físicos o virtuales en la que los profesionales puedan compartir sus experiencias, permitiendo la comunicación, el aprendizaje, y en última instancia el trasiego de conocimiento entre las personas; y el conocimiento empaquetado o encapsulado, a través de un sistema interno llamado *Arthur Andersen Knowledge Space* (Espacio de Conocimiento de Arthur Andersen), que posee documentación diversa (metodologías, experiencias, ejemplos,...) y que está a disposición de los integrantes de la empresa. (19)

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.7.4 Evaluación de los modelos estudiados

De los modelos expuestos para la gestión del conocimiento, se tiene que cada uno de ellos cubre un área específica relacionada con el aprendizaje organizacional. Por esta razón en esta investigación no se escogió un modelo específico sino que se combinaron las mejores prácticas presentadas:

- El Proceso de Creación de Conocimiento de Nonaka y Takeuchi apunta a la forma de cómo se adquiere, captura y convierte el conocimiento de tácito a explícito y viceversa. Por lo que este modelo es muy útil para entender la forma en que el conocimiento permanece en la organización y en las personas.
- Lo más relevante del modelo de Arthur Andersen es que da a conocer el compromiso y responsabilidad que deben tener las personas y la organización para que se pueda generar el ambiente adecuado para el aprendizaje organizacional.
- KPMG es un modelo que se centra en la forma que debe tener la estructura organizacional para una adecuada gestión del conocimiento. Este modelo es complementario a los otros dos debido a que plantea que la estructura debe cumplir ciertos requisitos para que los conocimientos y su gestión tengan éxito.

La combinación de estas características de los tres modelos presentados anteriormente, permitirá la elaboración de un procedimiento para la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1.

CAPÍTULO 1. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.8 Conclusiones del capítulo

En este capítulo se observa como la gestión del conocimiento se presenta a las organizaciones modernas como una instancia de gestión orientada a sacar valor de una fuente de competencias que siempre se ha tenido y, hasta hoy, no ha sido considerada como tal: el conocimiento. Se han revisado los conceptos fundamentales de los elementos que se encuentran relacionados directamente con la gestión del conocimiento y la información, así como sus características, objetivos y procesos. También se presentaron algunos aspectos a tener en cuenta para iniciar un proyecto de gestión del conocimiento, los errores más comunes que impiden realizarlo y un grupo de consejos para su implementación, valorando, además, un estudio de los principales modelos internacionales para la gestión del conocimiento, a través del cual se decidió no escoger un modelo específico sino combinar las mejores prácticas presentadas en cada uno de ellos para la elaboración de un procedimiento para la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.1 Introducción

Para desarrollar un procedimiento efectivo que dé solución al problema de la investigación es necesario profundizar en las características del campo de acción, por lo que en este capítulo se realiza un diagnóstico para describir la situación actual de la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1.

2.2 Población y muestra de la investigación

Población: 304 (Total de personas integrantes de los proyectos que pertenecen al polo de gestión universitaria de la facultad 1 que son 295 y a los miembros de su Consejo de dirección que son 9)

Muestra: 40, quedó conformada por los criterios de inclusión-exclusión.

Inclusión:

- Criterio de voluntariedad de los sujetos a participar en la investigación.
- Personas que se encontraron en la facultad en el momento de la recogida del dato primario.
- Encuestas completas.

Exclusión:

- Los que no desearon participar.
- Personas fuera de la UCI.
- Encuestas incompletas, preguntas sin responder.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.3 Elaboración y aplicación de los instrumentos

Se realizó una triangulación metodológica para la recogida de la información, a través de un cuestionario (Anexo 1) que se aplicó a los integrantes de los proyectos del Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1 y a los miembros de su dirección, se realizó una entrevista (Anexo 2) a los directivos del polo y se validó la propuesta con un grupo de expertos.

Se elaboró un cuestionario con el propósito de diagnosticar:

- Si saben qué es la gestión del conocimiento.
- ¿Qué importancia le dan?
- ¿Cuáles actividades específicas que ayudan a la gestión del conocimiento se realizan?
- Los principales factores que limitan el aprendizaje colectivo y el intercambio de conocimientos y experiencias.
- Si existe una estrategia para la gestión del conocimiento.
- Si los directivos se implican en ella.
- Si existe retroalimentación sobre sus procesos.
- Si tienen métodos de trabajo que ayuden a gestionar conocimiento.
- ¿Qué mecanismos, sistemas o herramientas utilizan para guardar y reutilizar la información que manejan en su proyecto y los conocimientos adquiridos?
- Si se acreditan los conocimientos adquiridos desde la producción.
- Si están conscientes de la necesidad de una adecuada gestión del conocimiento para elevar la productividad.
- El estado actual de la productividad.

La entrevista preparada tenía como objetivo:

- Examinar la estructura actual del polo de gestión universitaria.
- Detallar las funcionalidades de cada parte de la estructura.
- Comprobar qué proyectos existen actualmente en el polo y sus características principales.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- Determinar la misión del polo.
- Recoger las principales dificultades que se presentan en el polo en cuanto a la gestión del conocimiento y la información.

2.4 Análisis e interpretación de los resultados del cuestionario

Para satisfacer los objetivos del cuestionario aplicado se realiza una observación de sus resultados así como un análisis e interpretación de los datos arrojados. Para un mejor entendimiento de estos se graficaron los más relevantes.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.4.1 Sobre la gestión del conocimiento

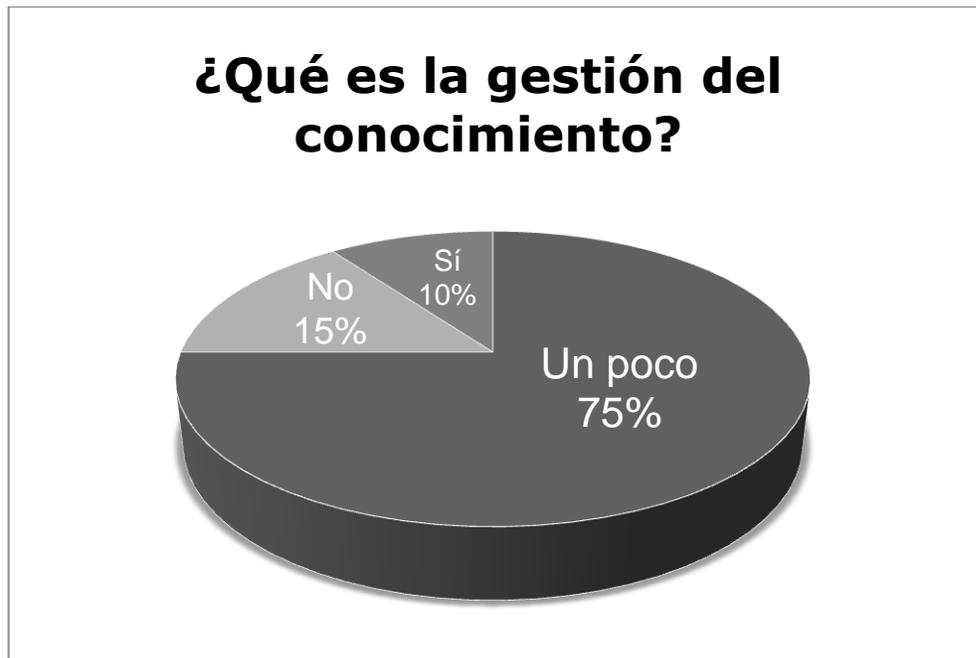


Figura 5. Comportamiento de la conceptualización de gestión del conocimiento.

Ante la interrogante ¿está usted al tanto de qué es la gestión del conocimiento? solo el 10% respondió que sí, un 75% dijo que un poco y un 15% no.

- El 100% de los entrevistados considera importante aplicar técnicas de gestión del conocimiento.
- Una tercera parte dice que en su proyecto cuentan con una estrategia para la gestión del conocimiento, sin embargo el resto afirmó que no.
- Una cuarta parte confirma la existencia de alguien encargado de la gestión del conocimiento, de los cuales todos aseguran que es el jefe del proyecto; pero el 75% negó su existencia.
- El 45% dice que los directivos no se implican en la gestión del conocimiento.
- Un 57.5% coincide en que no hay retroalimentación sobre los procesos de gestión del conocimiento.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

Todos los jefes de proyecto y líderes del polo de Gestión Universitaria que fueron entrevistados reconocen que no hay definida una estrategia para la gestión del conocimiento en sus equipos de trabajo y por tanto tampoco tienen un encargado.

A la solicitud de identificar algún método de trabajo que tribute a la gestión del conocimiento el 80% no sabía. El resto refiere los siguientes:

- Conocer gustos y preferencias de los miembros del proyecto sobre los roles que se relacionan en el mismo.
- Trabajo en equipo.
- Integración total de la producción y la docencia, garantizando que el estudiante aprenda lo básico y lo específico que necesite el proyecto.
- Tener un repositorio de información para poder accederla siempre que se necesite.
- Buena organización en la dirección del proyecto.
- Se realizan reuniones donde se exponen los temas de investigación y los talleres.
- La organización y planificación de talleres y encuentros para discutir el trabajo realizado.
- Mayor motivación por parte de los involucrados que permita establecer un sistema de reuniones semanales donde se desglose el conocimiento adquirido y se comparta entre todos los miembros.

El análisis refleja el desconocimiento y la falta de cultura existente sobre el tema. Solo algunos de los encuestados dominan qué es la gestión del conocimiento. La inmensa mayoría solo poseen algunas ideas que no pueden expresar claramente y mucho menos definir en términos de procesos y actividades. Se evidencia la desinformación y la falta de intercambio interno entre los miembros y los líderes de proyecto ya que hay contradicciones sobre si existe o no una estrategia y un encargado de la gestión del conocimiento.

Es relevante destacar que todos los encuestados consideran importante aplicar técnicas de gestión del conocimiento.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.4.2 Sobre las actividades que se realizan que ayudan a la gestión de conocimiento



Figura 6. Estadística de las actividades que ayudan a la gestión de conocimiento.

Para describir cuáles actividades se realizan en los proyectos del polo y en qué medida, se requirió seleccionar entre: reuniones de intercambio de conocimientos, preparaciones mediante cursos, comunidades temáticas, talleres y conferencias de especialistas. Los resultados obtenidos fueron:

- El 90% marcó las preparaciones mediante cursos.
- Un 85% seleccionó las reuniones de intercambio de conocimientos.
- El 37,5% señaló los talleres.
- El 35% marcó las conferencias de especialistas.
- Un 15% señaló las comunidades temáticas.

Si se agrupan las estadísticas por proyecto para saber qué actividades se realizan en cada uno se observa que:

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- En FTC ninguno de sus integrantes marcó los talleres
- En Intranet nadie seleccionó las conferencias de especialistas
- En Kainos nadie señaló las comunidades temáticas.

La realización de las actividades que favorecen la gestión del conocimiento no se efectúa de forma homogénea en todos los proyectos del polo donde los miembros sí participan en preparaciones mediante cursos y en reuniones de intercambio de conocimientos. Pero se deducen varios problemas como la falta de talleres en FTC, también en Intranet donde sus integrantes no reciben conferencias de especialistas y en Kainos donde no se participa en comunidades temáticas.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.4.3 Sobre los factores limitantes

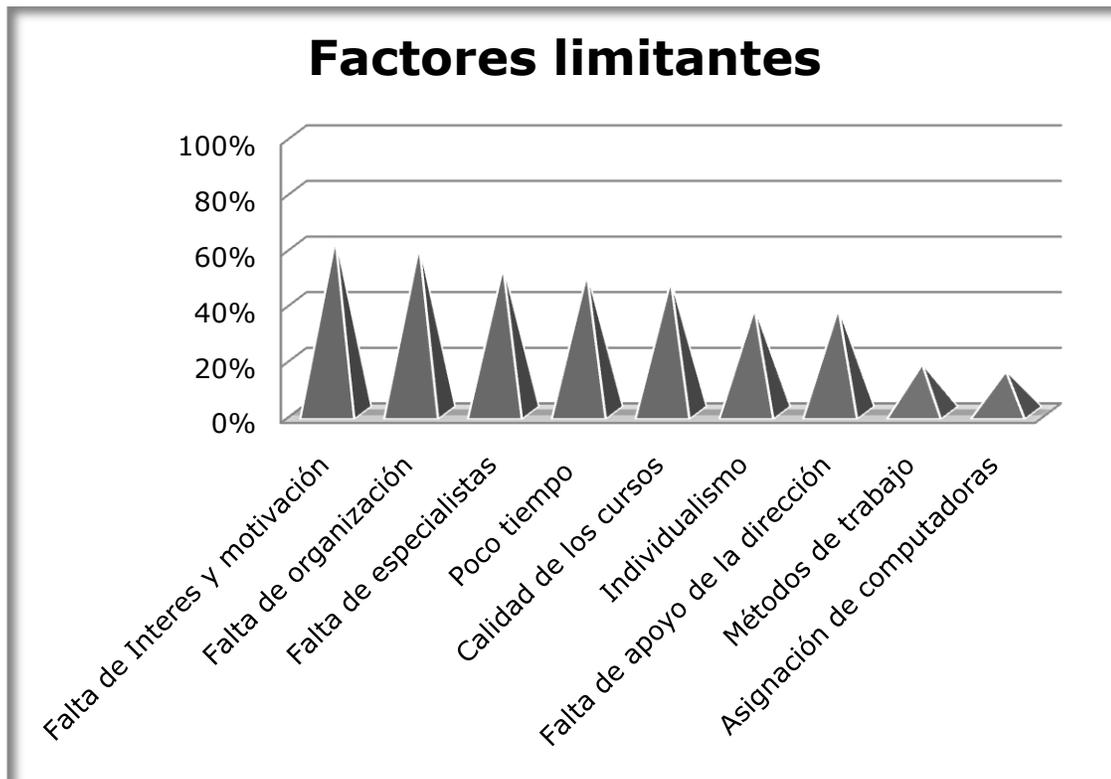


Figura 7. Estadística de los factores limitantes del aprendizaje.

Los factores que limitan el aprendizaje colectivo y el intercambio de conocimientos y experiencias, según la opinión de los encuestados:

- El 62,5% señaló la falta de interés y motivación de las personas.
- El 60% opina que hay falta de organización.
- El 52,5% seleccionó la falta de especialistas.
- Un 52,5% refiere que existe poco tiempo disponible para intercambiar, debido al cúmulo de tareas.
- El 50% expresó que los cursos que se imparten no tienen la calidad requerida.
- El 47,5% marcó el individualismo.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- Un 37,5% considera que existe falta de apoyo de la dirección del proyecto.
- Un 17,5% señaló los métodos de trabajo.
- Solo un 15% dijo que no están asignadas las computadoras necesarias.

Se evidencia que no es la tecnología el principal factor limitante al aprendizaje colectivo y el intercambio de conocimientos y experiencias sino que las barreras fundamentales son la falta de interés y motivación de las personas, así como la falta de organización y de especialistas.

2.4.4 Sobre la acreditación de los conocimientos adquiridos



Figura 8. Comportamiento de la acreditación de los conocimientos.

Al cuestionar si en los proyectos se acreditan los conocimientos adquiridos desde la producción. Estos son los resultados:

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- El 52,5% escribió que sí.
- Un 37,5% respondió que solo a veces.
- El 10% refiere que no.

La acreditación de los conocimientos adquiridos constituye un factor importante dentro de los proyectos de producción ya que, si se realiza adecuadamente, se crea una vía factible para descubrir el talento en las personas e identificar quiénes y qué conocen, algo muy útil en el momento de repartir roles y tareas.

Existen brechas en la acreditación ya que casi la mitad de los entrevistados no está conforme con el trabajo existente en este punto.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.4.5 Sobre los mecanismos, sistemas o herramientas utilizados para la gestión del conocimiento

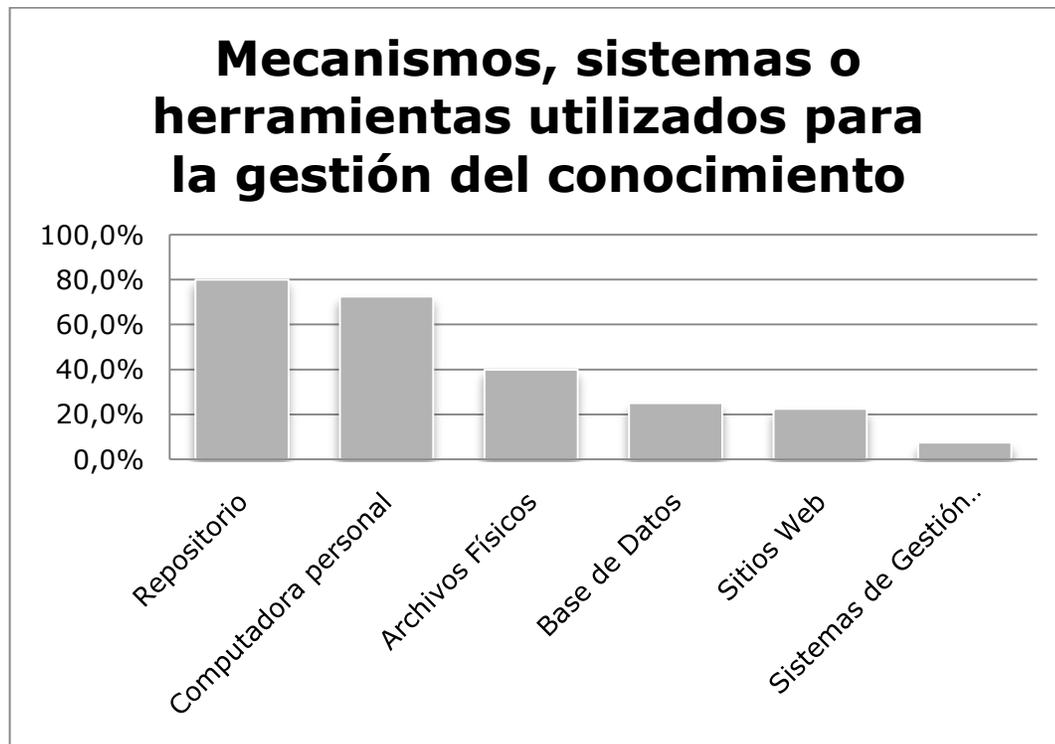


Figura 9. Utilización de mecanismos, sistemas o herramientas para la gestión de conocimiento.

Se propuso la siguiente pregunta: ¿Qué mecanismos, sistemas o herramientas utiliza para guardar y reutilizar la información que maneja en su proyecto y los conocimientos adquiridos? Compendio de las respuestas:

- El 80% utiliza un repositorio.
- El 72,5% guarda la información en su computadora personal.
- Un 40% lo hace en archivos físicos.
- El 25% utiliza bases de datos.
- Un 22,5% se apoya en un sitio web.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- El 7,5% usa un sistema de gestión documental.

Las dos vías más utilizadas son los repositorios y las computadoras personales. Ninguno de los cuestionados permite la libre conexión a sus computadoras personales por lo que esta forma no constituye en ninguna manera una ayuda a los procesos de la gestión del conocimiento.

Se refleja que no se explotan al máximo los beneficios de las tecnologías y el uso de sistemas para un mejor desempeño en las tareas ya que se identifican problemas con la tenencia de herramientas o sistemas informáticos para la gestión del conocimiento. No se utiliza la minería de datos o texto, no se aprovecha el uso de tecnologías para el trabajo en grupos, no se realiza correctamente la gestión de la información.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.4.6 Sobre la productividad

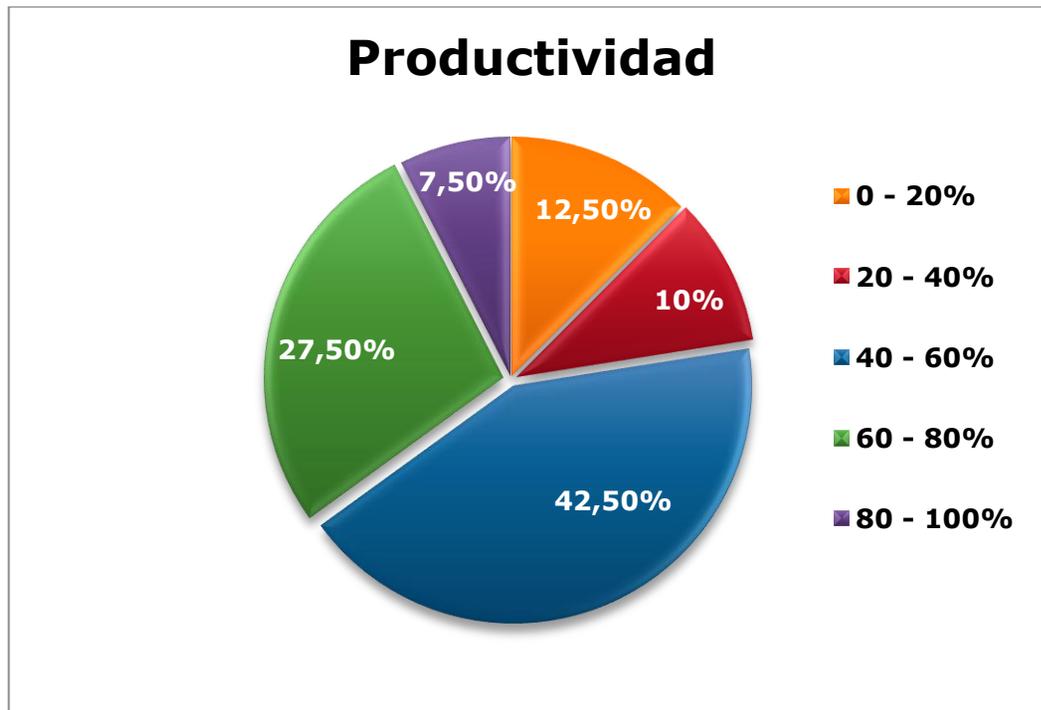


Figura 10. Nivel de la productividad.

Sobre el tema de la productividad: ¿Cree usted que la productividad está vinculada a la gestión del conocimiento? Todos los interrogados contestaron de forma positiva excepto uno. Es relevante que la persona que contestó negativamente es un líder de proyecto.

La segunda pregunta pidió a los implicados evaluar la productividad de su proyecto en una escala de 0 a 100 dividida en 5 grupos de a 20 cada uno:

- El 7,5% opina que la productividad en su proyecto está de 80 a 100.
- El 27,5% dice que está de 60 a 80.
- El 42,5% afirmó que está entre 40 y 60.
- Un 10% manifestó que está entre 20 y 40.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- Un 12,5% aseguró que está entre 0 y 20.

Estas estadísticas dependen en gran manera de cada proyecto en específico. Por ejemplo, en el caso de los que marcaron que la productividad de su proyecto está en menos de 40, todos pertenecen a ERP Universitario.

Se perciben serios problemas en los índices de productividad ya que la gran mayoría de los encuestados opina que esta se encuentra solamente a la mitad de sus posibilidades reales. Es satisfactorio que el 97,5% de los encuestados tengan conciencia del vínculo entre la gestión del conocimiento y la productividad.

2.4.7 Sobre algunas opiniones y sugerencias

Al sugerir ideas de cómo ampliar las capacidades de aprendizaje colectivo hubo muchas personas que aportaron, aún con poca cultura sobre el tema en cuestión, pero se aprecian algunas ideas interesantes.

- En la reunión semanal con todo el equipo de proyecto que cada cual exponga en lo que ha estado trabajando y así todos conocen y aprenden de lo que se está tratando en general y no solo del trabajo propio.
- Creación de foros informáticos de discusión y debate.
- Independientemente de la tecnología, la información y el acceso a ella debe existir un especialista que guíe el proceso de aprendizaje y dé a conocer su experiencia.
- Talleres de homólogos entre los diferentes roles, bien organizados, donde se resuman conocimientos para dar solución a cada uno de los problemas del proyecto que se presenten para el día. Además de que se compartan artefactos de cada proyecto que puedan ser útiles para otras personas.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.5 Resultados de la entrevista

La entrevista se aplicó a varios miembros de la dirección del Polo de Gestión Universitaria de forma independiente. En esta sección se presenta la información resultante.

2.5.1 Estructura actual del polo de gestión universitaria

De acuerdo con las respuestas tomadas en la entrevista realizada, el polo de gestión universitaria ha sufrido recientemente una reestructuración (ver figura 13) y actualmente conforman su dirección el Jefe de Polo y los Asesores de Comercialización, de Arquitectura, de Calidad, de Investigación, de Estrategia, de Arquitectura de la Información, de Recursos Humanos y de Capacitación.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

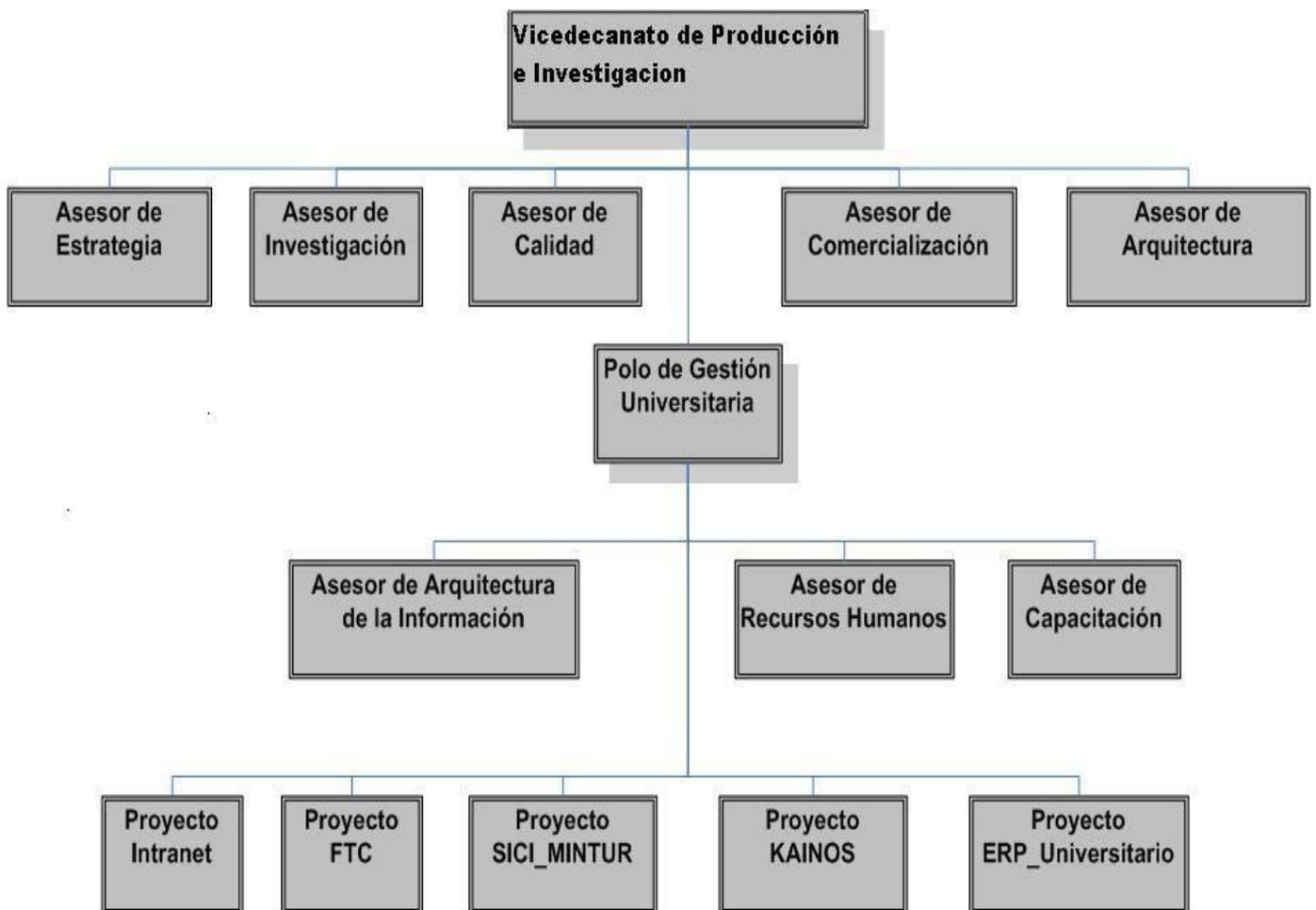


Figura 11. Estructura del polo de gestión universitaria.

2.5.2 Funciones de la estructura

También se dieron a conocer las funciones definidas para cada asesor:

Capacitación:

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- Garantizar la capacitación de todos los integrantes del Polo Productivo, el pregrado y el postgrado.
- Contribuir al desarrollo del perfil de la facultad.
- Crear y desarrollar un perfil del Polo Productivo.
- Coordinar y controlar el desarrollo de actividades de capacitación y superación: seminarios, conferencias, cursos de pregrado y postgrado, diplomados, maestrías y doctorados.
- Definir las competencias para cada uno de los roles que intervienen en el proceso de producción del Polo Productivo.

Investigación:

- Proponer nuevas líneas de investigación.
- Controlar el desarrollo de las líneas de investigación del polo.
- Organiza el desarrollo de talleres y eventos, con el objetivo de garantizar el desarrollo de la investigación desde el Polo Productivo.
- Dar seguimiento a los trabajos de tesis de grado, maestrías, doctorados, etc., desde la investigación.
- Garantizar la formación de todos los integrantes del Polo en temas relacionados con la forma de cómo realizar una investigación, publicación, trabajo, artículo, etc.
- Mantener a todos los integrantes del Polo informados de los eventos, talleres, actividades, etc, en los que pueden participar y presentar sus trabajos.
- Obtener y actualizar el banco de problemas de la facultad en el proceso de producción.

Arquitectura:

- Controlar que se cumplan las políticas de arquitecturas definidas en la universidad.
- Definir pautas y estándares de trabajo.
- Aprobar las herramientas a utilizar.
- Gestionar las necesidades de recursos materiales de las líneas de desarrollo.
- Atender la arquitectura de cada proyecto.
- Servir de apoyo en la toma de decisiones sobre la arquitectura en los proyectos.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- Coordinar las relaciones entre otras áreas de la universidad y la facultad para la realización de talleres, seminarios, cursos, consultorías, etc.

Calidad:

- Controlar el cumplimiento de las normas de calidad definidas en la Universidad.
- Realizar auditorías y revisiones internas a los proyectos en todas sus fases de desarrollo.
- Definir las Métricas a utilizar en las líneas de desarrollo.
- Proporcionar la capacitación necesaria en esta esfera para los correspondientes proyectos del polo.

Recursos Humanos:

- Realizar la gestión de los recursos humanos.
- Gestionar la información relacionada con las competencias, roles, actividades, cursos de superación, participación en eventos, categoría docente, categoría científica, investigaciones, etc, relacionados con cada persona dentro del Polo Productivo.

Comercialización:

- Desarrollar una estrategia de comercialización dentro del proceso de producción de la facultad.
- Garantizar la apertura a nuevos mercados.
- Crear y desarrollar un observatorio tecnológico sobre los temas de la producción dentro de la facultad.
- Proponer la apertura de nuevos proyectos para el proceso de producción de la facultad.
- Garantizar el establecimiento de alianzas comerciales con otros centros, empresas, organismos, etc., nacionales e internacionales.
- Garantizar la participación en eventos nacionales e internacionales que tributen a la comercialización y divulgación de los productos o servicios que brinde el proceso de producción de la facultad.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

Estrategia:

- Formular la estrategia del proceso de producción de la facultad.
- Implantar la estrategia definida.
- Controlar la estrategia definida.

Jefe de Polo:

- Dirige los proyectos y líneas de desarrollo dentro del Polo.
- Organiza y dirige las reuniones de trabajo.
- Gerencia la relaciones con otros polos, estructuras de la Universidad, entidades, organismos, empresas nacionales o internacionales.
- Gestiona los recursos materiales del polo (estaciones de trabajo, servidores, etc.)
- Controla el cumplimiento de la planificación de las líneas de desarrollo.
- Controla el cumplimiento de la planificación de las líneas de investigación.

Los proyectos de producción que en este momento pertenecen al polo son:

- **Kainos:** encargado de la informatización del Departamento de Organización de la UJC Nacional, este sistema debe ser desplegado y utilizado en los Comités Municipales de la UJC de todos los municipios del país, en los Comités Provincial y en la UJC Nacional, además de garantizar toda la seguridad que requiere el trabajo con la información altamente sensible que manejan.
- **SICI:** el Sistema Integrado de Cooperación Internacional (SICI) es el responsable de informatizar los procesos que se llevan a cabo en la Dirección de Cooperación Internacional: almacenar la información de visitantes a la UCI, darle seguimiento a los trámites de los misioneros que salen de la Universidad, gestionar todo lo referente a becas y cursos que necesita la Universidad en el extranjero.
- **Intranet:** comisionado en el desarrollo de la Intranet de la Facultad 1 para gestionar la información de las áreas administrativas de la Facultad, así como de las organizaciones que en ella existen e informatizar el Expediente Ambiente de Control Interno de la UCI.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- **FTC:** encargado de informatizar los procesos que se llevan a cabo en el departamento de Fuerza de Trabajo Calificada (FTC), perteneciente al Ministerio de Economía y Planificación (MEP). Los procesos son: gestionar y controlar los recursos humanos calificados en las distintas empresas del país, además de planificar las necesidades de profesionales de las mismas, esto incluye el ingreso, egreso y parte de la ubicación de los estudiantes en los diferentes centros de enseñanza.
- **ERP – Universitario:** es el encargado de informatizar y gestionar todos los procesos de una universidad, lo que incluye los procesos de la docencia, pregrado, postgrado, investigación y producción, residencia, entre otros.

2.5.3 Misión del polo

Según la entrevista la misión actual del polo se encierra en:

Desarrollar productos, soluciones y servicios informáticos basados en software libre que tributen a elevar la excelencia de los procesos de gestión universitaria, garantizando la alta calidad de los resultados, el cumplimiento de los tiempos de entrega contratados, el establecimiento de precios justos y la satisfacción de las necesidades de nuestros clientes.

2.5.4 Principales dificultades

En la entrevista se recogieron las principales dificultades que se presentan en el polo en cuanto a la gestión del conocimiento y la información. Estas son:

- No existe una estrategia o procedimiento para la gestión del conocimiento, ni alguien encargado.
- La asignación de los estudiantes a los proyectos se realiza aleatoriamente por el registro. Esto es debido a que no se sabe quién tiene conocimiento, habilidad o experiencia sobre un tema específico.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

- No existe documentación de los trabajos realizados.
- Depresiones en la producción provocadas por la salida de los estudiantes que se gradúan y la ausencia de un sustituto capacitado.
- Necesidad de un grupo de investigación que apoye a los proyectos de producción.

CAPÍTULO 2. DIAGNÓSTICO DEL ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

2.6 Conclusiones del Capítulo

El estado actual de la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1 manifiesta que no hay un buen dominio de lo que es la gestión del conocimiento. Las barreras fundamentales al aprendizaje colectivo y el intercambio de conocimientos y experiencias son la falta de interés y motivación de las personas. Se evidenció que existen dificultades en la acreditación de los conocimientos adquiridos desde la producción. Hay escasez de mecanismos, sistemas o herramientas utilizados para la gestión del conocimiento y la información. Además se identificaron bajos índices de productividad. También se identificó la estructura actual del polo y se confirmó la presencia de las dificultades que dan origen al problema de la investigación.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

3.1 Introducción

A partir del diagnóstico anteriormente realizado acerca de la situación vigente de la gestión del conocimiento y la información en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1, se ofrece, en el presente capítulo, una propuesta de procedimiento para gestionar el conocimiento y la información. Dicha propuesta fue validada por un grupo de expertos, proceso que se explica detalladamente al final del capítulo.

3.2 Identificación de las tareas

Este procedimiento está enfocado en gestionar el conocimiento que se crea diariamente y el ya existente en los equipos de proyecto del polo, fundamentalmente en las áreas que presentan mayores dificultades según los resultados del diagnóstico. El procedimiento también incluye indicaciones para la gestión de la información que se almacena o se maneja habitualmente, así como para la que se va generando.

A continuación se presentan los responsables de la gestión del conocimiento y la información dentro del polo de gestión universitaria. Asimismo se realiza un desglose de las tareas que debe cumplir cada cual para que la solución sea efectiva.

3.2.1 Asesor de Capacitación

El Asesor de Capacitación es el principal responsable de que se gestione eficazmente el conocimiento e implementar sus procesos. Primeramente debe establecer el ambiente de trabajo necesario para implementar el procedimiento. Concretamente:

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

- Ofrecer un curso sobre la gestión del conocimiento a todos los asesores, especialistas y líderes en general, que incluya, qué es, cómo se implementa y su importancia, así como una explicación acerca del procedimiento de gestión del conocimiento trazado, por qué es necesario y sus objetivos.
- Designar quiénes serán los responsables y encargados de los procesos del procedimiento.
- Asignar las actividades y tareas correspondientes.

Luego de preparar el entorno es significativa la puesta en marcha de las siguientes acciones:

- Establecer canteras en cada proyecto formadas por estudiantes de primer año o que no pertenezcan a ninguno, los cuales, según su desempeño, se irán integrando gradualmente a las actividades del proyecto.
- Orientar a los Jefes de Proyecto y al Asesor de Investigación en las actividades de la gestión del conocimiento y la información.

Además debe instaurar o perfeccionar los espacios que favorecen el intercambio de conocimiento:

- Crear y publicar un portal web del polo con el fin principal de brindar a todas las personas vinculadas o interesadas, las orientaciones que necesiten, facilitando documentación, investigaciones, aprendizaje en línea y ahondar en los conocimientos necesarios para las tareas que se desarrollan, así como incluir un foro de discusión y debate. La intención del portal es crear un entorno integrado, que perfeccione el trabajo de la dirección del polo, organice sus conocimientos y suministre algunos servicios.
- Organizar comunidades temáticas donde se agrupen todos los especialistas para que el intercambio de experiencias sea masivo y constante.
- Reunión de homólogos donde se tenga en cuenta: ¿Qué se hizo bien? ¿Qué no se hizo bien? ¿Por qué no se llegó a hacer bien? ¿Qué se podría mejorar y cómo debería hacerlo? ¿Qué se puede mantener?
- Encuentros con especialistas.
- Talleres de resolución conjunta de dificultades que se muestren en los proyectos.
- Encuentros de conocimientos.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

- Eventos de presentación de trabajos sobre investigaciones y soluciones aplicadas a los proyectos.
- Torneos, copas, o alguna forma de competencia en equipos donde se fomente y estimule el trabajo en grupo y el intercambio de conocimiento.
- Concursos donde se rete y se estimule a resolver problemáticas reales del polo.

Si las personas no se sienten interesadas en compartir los conocimientos adquiridos y no experimentan la necesidad de aprender de los demás, el procedimiento no tendrá éxito. Por lo que resulta muy significativo el ambiente que se cree entorno a estas iniciativas. Para lograr una buena motivación lo primordial es conseguir que los espacios sobre cumplan las expectativas de las personas. Con este objetivo el asesor de capacitación puede emprender las siguientes acciones:

- Propiciar un aumento de la cantidad y, sobretodo, la mejora de la calidad de los cursos optativos que se imparten.
- Procurar que se impartan cursos de acuerdo con el perfil del polo.
- Publicar artículos e investigaciones realizadas por miembros del polo.
- Crear una revista del polo.
- Fundar un evento científico del polo.
- Crear y hacer tradición un torneo o copa interna del polo, que se celebre semestral o anualmente y debe tener de 3 a 5 días de duración. Competirá un equipo por proyecto el cual estará formado por todos sus integrantes. Deben incluirse varias modalidades (un mínimo de 5) y competencias en grupos e individuales, buscando diversidad, donde se mida el conocimiento, la práctica, habilidad, y el trabajo en equipo.

También le corresponde propiciar el constante intercambio de conocimientos entre los Jefes de Proyecto. Para esto se deben organizar reuniones mensual o bimensualmente donde se expongan las experiencias de cada cual en sus proyectos.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

3.2.2 Jefe de Proyecto

El Jefe de Proyecto debe cumplir lo orientado por el Asesor de Capacitación en relación a la gestión del conocimiento e implementarlo en su proyecto. Para ello debe consumir las siguientes tareas o designar un responsable para que las ejecute:

- Estipular el capital intelectual con que cuenta su proyecto (incluyendo la cantera). Para cumplir esta actividad le corresponde tener identificado y registrado:
 - a) Los conocimientos que se requieren, qué es lo que se conoce y qué es lo que falta por aprender.
 - b) De cada miembro del proyecto: sus conocimientos, destrezas y la labor cumplida hasta el momento (presentaciones en eventos, trabajos de diploma, trabajo en proyectos).
 - c) Quiénes son las personas con mayor experiencia en cada tema.
 - d) Cuáles son los asuntos que menos personas dominan y capacitar más personal en ellos.

- Favorecer y respaldar el constante intercambio de conocimientos entre los integrantes del proyecto.
 - a) Asignar a los miembros más experimentados 1 o 2 estudiantes de la cantera o sin experiencia para que los instruya y capacite en las mismas actividades que él realiza.
 - b) Que los miembros más experimentados compartan sus tareas con los estudiantes que le fueron asignados. De esta forma los nuevos integrantes procurarán adquirir y aplicar conocimiento.
 - c) Organizar actividades que propicien la comunicación, buena relación, cooperación y amistad.

- Realizar la gestión documental de los diferentes procesos internos de un proyecto:
 - a) Precisar qué información se genera en cada uno de los procesos y cómo se debe gestionar.
 - b) Publicar de forma limitada todos los documentos generados en las actividades del proyecto, para que las personas indicadas puedan acceder a esta información.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

- c) Las informaciones y conocimientos generados se actualizarán según se crea necesario por su valor de uso. Se determinará qué información ya no es necesaria o cuál ha caducado.
 - d) Compilar toda la documentación digital y física existente, clasificarla y almacenarla.
 - e) Deben ser documentadas todas las reuniones, talleres, encuentros y todo el trabajo que llevan a cabo los miembros del proyecto, para que permanezcan escritas todas las ideas aportadas y discutidas.
 - f) Hacer publicaciones de toda la documentación y bibliografía empleada en cursos o clases de preparación que se ofrezcan.
 - g) Publicar la documentación y bibliografía que se maneje e intercambie en las comunidades temáticas.
 - h) Enviar al Asesor de Capacitación los trabajos e investigaciones de estudiantes y profesores para que sean publicados.
 - i) La documentación se debe almacenar de forma ordenada, ya sea por encuentros, por espacios o por temas.
- Reconocer y premiar públicamente a los miembros más destacados en las actividades de la gestión del conocimiento, de manera que se estimule y motive el esfuerzo en estas tareas.
 - Examinar las tareas realizadas en el proyecto para analizar y aprender de los éxitos y los fracasos.

3.2.3 Asesor de Investigación

Le corresponde al Asesor de Investigación formar el Grupo de Investigación de la facultad con estudiantes que pertenezcan al polo pero no estén asignados a las actividades productivas. Luego se encargará de orientar al Grupo de Investigación de la facultad en las siguientes actividades:

- Investigar, purificar, catalogar, recopilar y circular nuevas informaciones.
- Renovar incesantemente las fuentes de estudio.
- Ayudar a desechar el rehacer.
- Actualizar el estado del arte de las tecnologías.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

- Efectuar investigaciones para solucionar problemas que se muestren en los proyectos del polo.

3.2.4 Acciones sobre la infraestructura tecnológica, sistemas y herramientas a emplear

En la universidad se cuenta con los ordenadores que propician el intercambio y la gestión documental. Se plantea:

Para la gestión de la información:

- Desplegar herramientas de búsqueda y rescate de la información (motores de búsqueda, metabuscadores).
- Crear herramientas de filtrado y personalización de la información.
- Emplear tecnologías de almacenamiento y organización de la información. (sistemas de gestión de bases de datos).
- Implementar herramientas de análisis de información. (minería de datos y minería de textos, sistemas de expertos, redes neuronales y asociativas, razonamientos basados en casos).

Para el aprendizaje colectivo:

- Crear softwares para gestionar los conocimientos que poseen los individuos relacionados con la dirección para que faciliten el acceso a esta información.
- Usar sistemas de gestión de flujos y comunicación que permitan la representación de diagramas de flujos de datos, la confección de mapas conceptuales o de conocimiento, la comunicación y colaboración grupal (Groupware).
- Instaurar los cursos en el Entorno Virtual de Aprendizaje y contar con teleconferencias que sustenten el segundo perfil de la facultad.
- Incentivar la creación de tutoriales y videos tutoriales.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

Para el trabajo:

- Automatizar los procesos para la gestión del conocimiento que se precisen por la dirección del polo.
- Efectuar investigaciones sobre herramientas para el control de versiones y generalizar su uso en los proyectos que lo necesiten.
- Llevar a cabo investigaciones acerca de herramientas para la gestión de proyectos y emplearlas.

3.3 Planificación

Es importante que en la implementación de este procedimiento se siga un orden lógico y se le dé el tiempo necesario a cada una de las actividades propuestas. En la siguiente tabla se sugiere una planificación que comienza en la semana número uno de un semestre cualquiera:

Actividad	Fecha (semana)	Responsable
Ofrecer un curso para líderes sobre la gestión del conocimiento y el procedimiento a implementar	Semana 1 y 2	Asesor de Capacitación
Designar responsables y asignar tareas	Semana 2	Asesor de Capacitación
Establecer canteras en cada proyecto	Semana 3	Asesor de Capacitación
Formar el Grupo de Investigación de la facultad	Semana 3	Asesor de Investigación
Estipular el capital intelectual del proyecto	Semana 4	Jefe de Proyecto
Asignar 1 ó 2 nuevos estudiantes a miembros más experimentados	Semana 4	Jefe de Proyecto
Reunión de intercambio de experiencias entre Jefes de Proyecto	Semana 8	Asesor de Capacitación
Inaugurar el 1er torneo o copa de conocimientos del polo	Semana 9	Asesor de Capacitación
Reunión de intercambio de experiencias entre	Semana 13	Asesor de Capacitación

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

Jefes de Proyecto		
Evaluación del procedimiento de gestión del conocimiento y la información	Semana 16	Asesor de Capacitación

Tabla 3.1 Planificación.

3.4 Comparación

A continuación se presenta una comparación (tabla 3.2) donde se realiza un balance sobre cómo está la situación actual del polo de gestión universitaria y cómo resultaría después de aplicar la propuesta de procedimiento para la gestión del conocimiento y la información, teniendo en cuenta las principales características y actividades de sus procesos.

Principales actividades y características	Actualidad (No existe procedimiento)	Con el procedimiento implementado
Encargado de la gestión del conocimiento	No existe.	Asesor de Capacitación del polo y los Jefes de cada proyecto.
Estipulación del capital intelectual existente en la facultad	No se toman en cuenta los conocimientos del estudiante debido a que no se realiza una acreditación correcta de los mismos. La asignación de los estudiantes a los proyectos se realiza aleatoriamente por el registro. No se sabe quién tiene conocimiento, habilidad o experiencia sobre un tema específico.	La incorporación de los estudiantes y profesores a las actividades productivas, así como la asignación de roles, se realiza en dependencia de sus conocimientos, habilidades, experiencia, etc., ya identificados.
Capacitación del personal	Predomina la preparación mediante cursos pero no tienen la calidad requerida.	Existe equilibrio y calidad entre diversas actividades como: talleres, cursos, conferencias y reuniones con especialistas, encuentros de conocimientos.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

Gestión de la información	No existe documentación de lo que se ha hecho. La mayor parte de la información no se almacena en lugares accesibles por todos los integrantes de los proyectos, no existe alguien encargado de clasificarla, ordenarla o desecharla.	La información necesaria se almacena y está accesible de forma ordenada y clasificada. Se utilizan mecanismos, sistemas y herramientas para guardar y reutilizar la información. Presencia de un grupo de investigación que actualiza y circula nueva información.
Ambiente de trabajo	Hay falta de interés y motivación, falta de organización, individualismo, falta de apoyo de la dirección del proyecto, problemas en la comunicación e intercambio.	Prevalece la confianza entre los directivos y sus miembros. Se vive un ambiente agradable que cumple con las expectativas del personal, de buena comunicación, intercambio y cooperación.

Tabla 3.2 Comparación.

3.5 Instrucciones para el control y monitoreo

Para evaluar el procedimiento de gestión del conocimiento en la dirección del polo se examinará semestralmente:

- Si la aplicación del procedimiento no ha generado conflictos en el desarrollo de la organización.
- Si el proyecto para gestionar el conocimiento se ha llevado a un plano colectivo, a una iniciativa organizacional y ha dejado de ser una orientación o únicamente de interés para el responsable.
- Si el entorno de trabajo es más favorable y ha sobresalido la socialización cognitiva.
- Si la organización y sus miembros se sienten satisfechos con los procesos de gestión del conocimiento.
- Si se produjo un aumento en el volumen de conocimientos.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

- Si se evalúa el conocimiento capturado y su utilidad práctica.
- Si se emplea el nuevo conocimiento adquirido.
- Si se ha perfeccionado el resultado del trabajo a partir de la implementación de los conocimientos generados y adquiridos.

3.5.1 Para evaluar

Las siguientes preguntas constituyen una vía para evaluar los aspectos vistos anteriormente. Al contestarlas se evidenciarán claramente qué problemas existen en el desarrollo del procedimiento y se podrán valorar las circunstancias existentes sobre la gestión del conocimiento. Se puede aplicar semestralmente y comparar los resultados con los del último cuestionario aplicado, si no es la primera vez. De esta manera se puede controlar y monitorear el avance del procedimiento.

Sobre la experiencia del personal:

- ¿Quién sabe algo de..., y cuál es su experiencia? ¿dónde está?
- ¿Cuáles son los estudiantes y/o profesores ideales para tal proyecto? ¿están o cuándo estarán disponibles?

Sobre la experiencia del proyecto o del polo en general:

- ¿Qué hemos hecho de similar en el pasado y dónde están los soportes documentales?
- ¿Hemos aprendido algo de esta experiencia, proyecto, problema, situación,...? ¿Cómo hacemos para que sirva de referencia útil para el futuro?
- ¿Cuáles son los documentos, foros, especialistas, etc., más consultados? ¿quiénes lo hacen? ¿cuándo? ¿por qué motivo?

Sobre la infraestructura:

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

- Los equipos de trabajo que tenemos ¿cuentan con las mejores herramientas para facilitar su comunicación y llevar a cabo sus sesiones de trabajo? ¿se registran sus actas o documentos de trabajo? ¿disponen de un foro privado virtual?
- ¿Tenemos bien organizada y clasificada nuestra documentación en la red? ¿resulta fácil su localización?

Sobre la formación:

- ¿Cuáles son los conocimientos claves actualmente?
- ¿Cómo se forma el personal en la cultura del polo? ¿y técnicamente?

Sobre la vitalidad de la organización:

- ¿cuál es el grado de participación de las personas en las actividades del polo? ¿qué aportes hacen?
- ¿cuál es el grado de satisfacción del personal? ¿se sienten motivados? ¿confían en sus líderes y en la dirección del proyecto?
- ¿hasta qué punto las personas se sienten integradas y comprometidas con su proyecto y sus objetivos?

3.5.2 Instrucciones por responsable

El Asesor de Capacitación debe:

- Controlar y verificar que los Jefes de Proyecto cumplan con las actividades orientadas:
 - a) Comprobar la documentación donde se registra el capital intelectual de cada proyecto. Exigir que se actualice en las primeras cuatro semanas de cada semestre.
 - b) Revisar que se efectúen homogéneamente y con la calidad requerida las actividades y espacios que favorecen el intercambio de conocimiento.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

- c) Inspeccionar que se realice la gestión documental de los diferentes procesos internos de cada proyecto.
 - d) Vigilar que se utilice el nuevo conocimiento generado.
- Orientar los cambios que sean necesarios.
 - Conservar la integridad del sistema de gestión del conocimiento cuando se tome la decisión de realizar cambios en este.
 - Que la dirección del polo se encuentre notificada continuamente sobre la marcha del sistema de gestión del conocimiento y la necesidad de algún cambio en el procedimiento.
 - Valorar los frutos de la gestión del conocimiento en la dirección.

El Jefe de Proyecto se responsabilizará de:

- Chequear la evolución en el aprendizaje de los nuevos integrantes del proyecto.
- Mantener informado al Asesor de Capacitación sobre la situación de la gestión del conocimiento en el proyecto.

El Asesor de Investigación vigilará el trabajo establecido para el Grupo de Investigación. Para esto se encargará de:

- Consultar periódicamente si los proyectos están satisfechos con las investigaciones, informaciones y soluciones que aporta el Grupo de Investigación.

3.6 Validación de la propuesta

Para la validación y aceptación del procedimiento de gestión del conocimiento y la información en el polo de gestión universitaria de la facultad 1, se utilizó el criterio de un grupo de expertos. Este panel se conformó con especialistas que dominan los principales aspectos sobre la gestión del conocimiento. En el presente epígrafe se hace una descripción del proceso de selección del panel de expertos, la elaboración de la encuesta y los resultados arrojados.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

3.6.1 Selección del panel de expertos

Se entiende por experto, tanto al individuo en sí como a un grupo de personas u organizaciones capaces de ofrecer valoraciones conclusivas de un problema en cuestión y hacer recomendaciones respecto a sus momentos fundamentales con un máximo de competencia. Las características de los expertos influyen decisivamente en la confiabilidad de los resultados obtenidos. Estas características son: calificación técnica, capacidad de emitir una decisión al respecto, conocimientos específicos sobre el tema a evaluar, disposición a participar, entre otros.

Elegir los expertos atendiendo a las características mencionadas propicia obtener resultados con calidad, junto a otras cualidades propias de éstos como pueden ser: la seriedad, la honestidad, la sinceridad, la responsabilidad y otras en este sentido, que hacen que las opiniones brindadas sean confiables y válidas para el objetivo propuesto. En el desarrollo de este proceso se consideraron tres etapas cruciales:

- a) **Determinar la cantidad de expertos.**
- b) **Conformar el listado de los expertos.**
- c) **Confirmar la participación de los expertos.**

Determinar la cantidad de expertos: en este trabajo se decidió contar con un número de 7 expertos, teniendo en cuenta nivel de complejidad y profundidad del contenido.

Conformar el listado de los expertos: La confección del listado de expertos se realizó atendiendo a la posibilidad real de participación de los candidatos. Se determinó que los expertos a consultar deben ser profesionales de la UCI, con conocimientos y experiencia en la gestión de proyectos o que dominen los principales aspectos de la gestión del conocimiento para que puedan emitir un criterio efectivo sobre la propuesta.

Confirmar la participación de los expertos: Una vez conformado el listado, se invitó personalmente a cada experto elegido para participar en la evaluación. Allí se les explicó en que consistía el trabajo en general, la propuesta a evaluar y el objetivo de la realización de la encuesta, así como el plazo de entrega. Una vez recibida la respuesta positiva, se estableció el listado final de los expertos, informando a cada

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

especialista su inclusión en el proceso a evaluar y las instrucciones necesarias para contestar las preguntas. De esta forma culmina el proceso de selección, logrando la participación de los siete expertos escogidos.

3.6.2 Elaboración de la encuesta

En la encuesta (ver Anexo 3) se incluyeron cinco preguntas. En la primera se solicita una opinión general de la solución presentada, facilitando a los expertos la posibilidad de expresarse con libertad, a favor o en contra del procedimiento propuesto. Además se pidió una evaluación del procedimiento en base a diferentes criterios: de impacto, de implantación, de méritos científicos y de generalización.

La encuesta se llevó a cabo de forma anónima. Se aplicó a cada experto personalmente, explicando detalladamente a cada uno los objetivos y resultados de la propuesta y se les dio un plazo de tiempo para entregarla.

3.6.3 Resultados de la validación

Los resultados de la validación arrojaron que el 100% de los expertos considera que la propuesta propiciará el aumento de la productividad de los recursos humanos en los proyectos productivos.

Ante la petición de una evaluación del procedimiento del 1 al 5 en base a los cuatro criterios solicitados estos fueron los resultados:

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

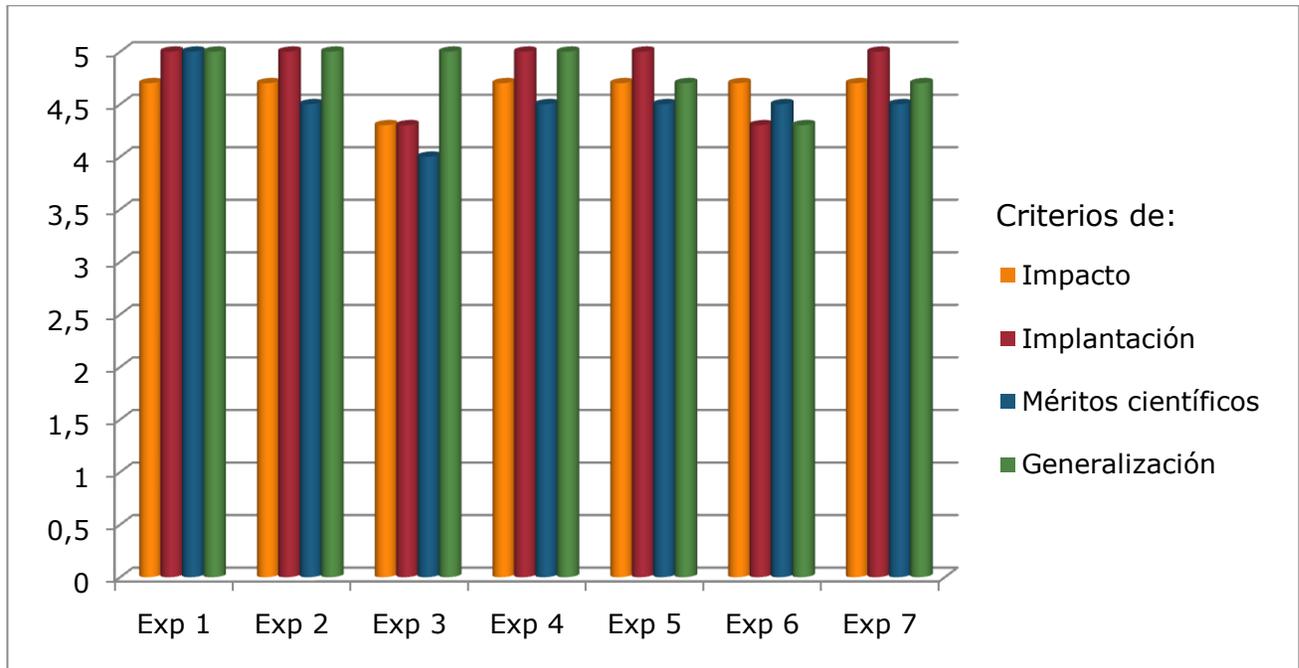


Figura 12. Criterio de expertos.

De forma general los expertos dieron un alto valor a la propuesta desarrollada ya que en su evaluación los resultados oscilaron entre 4 y 5 puntos. Ante el porqué de esta estimación se recogieron las siguientes opiniones:

- Da una vía para solucionar una dificultad que aún no se ha enfrentado.
- Garantizará un repositorio de conocimientos.
- Permitirá la gestión del “saber cómo” del polo de la facultad, lo cual evitará los vacíos en cuanto a los recursos humanos con las competencias necesarias para desempeñar diferentes roles en la producción.
- Aumentará el interés de los estudiantes por la participación en los proyectos productivos.
- Creará los valores necesarios de trabajo en equipo fomentando en el estudiante sentimientos de pertenencia al proyecto productivo del que forma parte.

CAPÍTULO 3. PROPUESTA

3.7 Conclusiones del capítulo

Se elaboró un procedimiento para gestionar el conocimiento y la información, de acuerdo a las características del Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1, que define los responsables de su implementación y las acciones específicas que deben ejecutar, así como una planificación para darle un orden lógico a las actividades. También se confeccionaron instrucciones que permitirán su control y monitoreo. Finalmente se validó la propuesta con un grupo de expertos.

CONCLUSIONES

- A través de la realización del estado del arte de la gestión del conocimiento y la información y de un estudio sobre los principales modelos internacionales para la gestión del conocimiento, se decidió no escoger un modelo específico para la confección del procedimiento, sino combinar las mejores prácticas de cada cual que se adaptaran a las peculiaridades del Polo de Gestión Universitaria.
- Con el diagnóstico realizado se demostró que, aunque se aprecian acciones aisladas que inducen a la gestión del conocimiento, no existen orientaciones o métodos de trabajo que formalicen y ordenen estas acciones.
- Se elaboró un procedimiento para gestionar el conocimiento y la información, de acuerdo a las características del Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1, que define los responsables de su implementación y las acciones específicas que deben ejecutar. Esta solución incluye una planificación para darle un orden lógico a las actividades y culmina con un grupo de instrucciones que permitirán su control y monitoreo.
- Esta propuesta fue validada satisfactoriamente por un grupo de expertos.

RECOMENDACIONES

- Implementar el procedimiento propuesto en el Polo de Gestión Universitaria de la facultad 1. Después de su primera iteración evaluar los resultados para ajustar las actividades que así lo requieran.
- Realizar una investigación donde se profundice en las particularidades de cada proyecto y adaptar el procedimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **González, Gipsia y Rivero, Soleidy.** Bases Teóricas de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones. [En línea] 2003. <http://www.monografias.com/trabajos6/napro/napro.shtml>.
2. **León, Magda, Castañeda, Dunieska and Sánchez, Ingrid.** La gestión del conocimiento en las organizaciones de información: procesos y métodos para medir. [Online] 2007. http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci02307.htm.
3. **Morales, Pablo.** Gestión del conocimiento: un imperativo en las empresas de energía y minería. [Online] 2007. <http://www.deloitte.com/dtt/article/0,1002,sid%253D17050%2526cid%253D161497,00.html>.
4. **Torres, Yaumara y González, Orlando Enrique.** *Solución informática para la gestión de la transmisión del conocimiento en el proceso de desarrollo del proyecto APS.* Universidad de las Ciencias Informáticas. Ciudad de La Habana : s.n., 2007. pág. 8.
5. **Belly, Pablo.** Gestión del conocimiento. [Online] 2003. <http://www.gestiopolis.com/canales/gerencial/articulos/59/origen.htm>.
6. **Soto, Lauro.** Mi Tecnológico. [Online] 2004. <http://www.mitecnologico.com/Main/DatosDefinicion>.
7. **D'Ambrosio, Sergio.** Datos. [Online] 2003. <http://www.monografias.com/trabajos14/datos/datos.shtml>.
8. **Sorberamurina, Veronica.** Información: Concepto y Nociones Básicas. [Online] 2007. <http://www.editum.org/informacinconceptoynocionesbsicas-p-126.html>.
9. **Belda, María.** Formas de Conocimiento. [Online] 2002. <http://www.monografias.com/trabajos12/marcono/marcono.shtml>.
10. Wikipedia. [Online] 2009. <http://es.wikipedia.org/wiki/Conocimiento>.
11. **Quintas, Paul, Lefrere, Paul and Jones, Geoff.** Knowledge Menagment: a Strategic Agenda. *Longe Range Planing.* s.l. : Elsevier Science Ltd., 1997. Vol. 30, 3.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

12. **Harris, David.** *Crating a Knowledge Centric Informacion Technology Enviroment.* Harris Training & Consulting Services Inc. Seattle : s.n., 1996.
13. **Serradell, Enric y Pérez, Juan.** La gestión del conocimiento en la nueva economía. [En línea] 2003. <http://www.uoc.edu/dt/20133/index.html>.
14. **Snowden, David.** DAEDALUS. [Online] 2004. <http://www.daedalus.es/inteligencia-de-negocio/gestion-del-conocimiento/que-es-la-gestion-del-conocimiento/>.
15. **Pavez, Alejandro A.** LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES. [Online] 2000. <http://www.gestiondelconocimiento.com>.
16. **Macintosh, Ann.** *Position Paper on Knowledge Managment.* Artifitial Intelligence Aplications Institute. Edinburgh : s.n., 1997.
17. **Loudes, Jean Jack.** Plataformas de Gestión del Conocimiento: Peligros a Evitar. [Online] 2000. <http://www.jpval.com/articulos/plataformas-gestion-conocimiento.htm>.
18. **Olmeda Torre, Pablo.** *Modelo experimental para la detección, adquisición de competencias y definición de perfiles profesionales en el sector multimedia de las empresas TIC.* Barcelona : s.n., 2008. p. 63.
19. **Carnevalli, Javier.** Modelos de gerencia del conocimiento. [Online] 2005. <http://es.geocities.com/ninja23092005/gercon/t1/ii.html>.

BIBLIOGRAFÍA

García, Fidel. Gestión del Conocimiento en tiempos de economía digital: un modelo de competitividad académico aplicable a los entornos empresariales. [En línea] 2000. <http://gestiondelconocimiento.com>.

Martín, Dayamí. *Propuesta de estrategia para gestionar el conocimiento en la Dirección de Calidad de Software de la Universidad de las Ciencias Informáticas.* Universidad de las Ciencias Informáticas. Ciudad de La Habana : s.n., 2007. pág. 8.

Ponce Arencibia, Ariel y Falcón Villaverde, Pedro. Metodología para realizar la Introducción de la Gestión del Conocimiento en las Organizaciones. [En línea] 2006. <http://www.monografias.com/trabajos28/gestion-conocimiento/gestion-conocimiento.shtml>.

Plaz, Reinaldo. Modelo de Absorción de información y Gestión del Conocimiento y el Aprendizaje. [Online] 2003. <http://www.madrimasd.org/revista/revista18/tribuna/tribuna2.asp>.

ANEXOS**Anexo 1. Encuesta****Compañero(a):**

Sus respuestas sobre las cuestiones que se presentan a continuación son de gran importancia para una investigación que se realiza sobre cómo se gestiona el conocimiento y la información en la Dirección del Polo de Gestión Universitaria de nuestra facultad. Agradecemos su sinceridad absoluta en las respuestas y la ayuda brindada.

1. ¿Está usted al tanto de qué es la gestión del conocimiento?

Sí_____ Un poco_____ No_____.

***En caso de que su respuesta sea afirmativa (Sí o Un poco), responda:**

1.1. ¿Cuál de estos conceptos define mejor la gestión del conocimiento?

___ Es la actividad de creación de las bases y el entorno social, para que el conocimiento pueda ser accedido, compartido y creado.

___ Es la adecuada organización y ubicación de la información para que pueda ser accedida cuando se necesite.

___ Es la correcta administración del conocimiento implícito que poseen las personas.

2. ¿Considera importante aplicar técnicas de gestión del conocimiento?

Sí_____ No_____

3. ¿Cuáles de las siguientes actividades, que ayudan a la gestión del conocimiento, se realizan en su proyecto?

___ Reuniones de intercambio de conocimientos.

___ Preparaciones mediante cursos.

___ Comunidades Temáticas.

___ Talleres.

___ Conferencias de Especialistas.

___ Otras. Diga cuáles: _____

4. En su opinión qué factores limitan el aprendizaje colectivo y el intercambio de conocimientos y experiencias:

___ Los cursos que se imparten no tienen la calidad requerida.

___ El individualismo

___ Poco tiempo disponible para intercambiar, por el cúmulo de tareas.

___ Falta de interés y motivación de las personas.

___ Falta de organización.

___ Falta de apoyo de la dirección del proyecto.

___ No están asignadas las computadoras necesarias.

___ Falta de especialistas.

___ Los métodos de trabajo.

5. Sugiera una idea de cómo ampliar las capacidades de aprendizaje colectivo.

6. ¿En su proyecto cuentan con una estrategia para la gestión del conocimiento?

Sí_____ No_____

7. ¿Existe alguien encargado de la gestión del conocimiento?

Sí_____ No_____

***En caso de que su respuesta sea afirmativa responda:**

8.1. ¿Quién? ¿Qué rol ocupa?

9. ¿Se implican los directivos en la gestión del conocimiento?

Sí_____ No_____

10. ¿Existe retroalimentación sobre los procesos de gestión del conocimiento?

Sí_____ No_____

11. ¿Identificaría algún método de trabajo que tribute a la gestión del conocimiento?

12. ¿Cree usted que la productividad está vinculada a la gestión del conocimiento?

Sí_____ No_____

13. Evalúe la productividad de su proyecto:

_____ 0 a 20%

_____ 20 a 40%

_____ 40 a 60%

_____ 60 a 80%

_____ 80 a 100%

14. ¿Se acreditan los conocimientos adquiridos desde la producción en el proyecto al que usted pertenece?

Sí_____ A veces_____ No_____.

15. ¿Qué mecanismos, sistemas o herramientas utiliza para guardar y reutilizar la información que maneja en su proyecto y los conocimientos adquiridos?

_____ Archivos (físicos)

_____ Datawarehouse

_____ Sitio Web.

_____ Groupware.

_____ Repositorio.

_____ Sistema de Gestión Documental.

_____ BD

_____ Datamining

_____ En mi computadora

_____ Otros. Diga cuáles: _____

Anexo 2. Entrevista aplicada a directivos del polo

1. ¿Cuál es la estructura que presenta actualmente el polo de gestión universitaria?
2. ¿Cuáles son las funcionalidades de cada parte de esta estructura?
3. ¿Qué proyectos existen actualmente en el polo? ¿Cuáles son sus características principales?
4. ¿Tienen definida una misión para el polo? ¿Cuál es?
5. ¿Existe definido un procedimiento para la gestión del conocimiento y la información en el polo?
6. Mencione y describa las principales dificultades que se presentan en el polo en cuanto a la gestión del conocimiento y la información.

Anexo 3. Encuesta a expertos

1. ¿Con la propuesta establecida cree usted que se propiciará el aumento de la productividad de los recursos humanos en los proyectos productivos?

Si ___ No ___ ¿Por qué?

2. En una escala del 1 al 5 confiera un valor a la propuesta según el criterio siguiente:

Criterio de impacto

___ Contribución al Proceso de Desarrollo de Software.

___ Contribución a la gestión de proyectos.

___ Posibilidades de aplicación

3. En una escala del 1 al 5 confiera un valor a la propuesta según el criterio siguiente:

Criterio de implantación

___ Necesidad del empleo del procedimiento.

___ Satisfacción de las necesidades de la producción.

___ Garantía de principios básicos de la gestión de proyectos.

4. En una escala del 1 al 5 confiera un valor a la propuesta según el criterio siguiente:

Criterio de méritos científicos

___ Calidad de la investigación.

___ Novedad científica.

5. En una escala del 1 al 5 confiera un valor a la propuesta según el criterio siguiente:

Criterio de generalización

___ Facilidades de comprensión.

___ Adaptabilidad a diferentes entornos de producción de software.

___ Facilidades de uso.

Por favor complete los datos de interés que prosiguen:

Datos de interés

Vinculado a Proyecto Productivo. (rol)	Grado Científico	Años de graduado	Años vinculado a la UCI	Eventos Científicos