



Sistemas de Información

Práctica Final

SISTEMAS DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO (KMS)

Torn A Dimarts 12.30h a 14.30h

Daniel Calvo Ramos	1494116
Angel García Calleja	1490917
Lola Barberán Baeta	1532874
Ismael Torralbo Manrubia	1493297

Índice

1. Justificación tema elegido	3
2. Introducción	4
2.1 ¿Qué es la Gestión del Conocimiento?	4
2.2 ¿En qué consiste la Gestión del Conocimiento?	5
2.3 Importancia de la Gestión del Conocimiento	5
2.4 ¿Cómo llevar a cabo esta gestión?	6
3. Desarrollo	7
3.1 ¿Qué es un KMS?	7
3.2 Funciones claves	7
3.3 Componentes	8
3.4 Tipos de aplicación	10
3.5 Fases de implementación	10
3.6 Beneficios	13
3.7 Riesgos/Problemas	14
3.8 Principales soluciones	14
4. Conclusiones	16
5. Anexos	17
5.1 Caso real	17
5.2 Preguntas	19
6. Bibliografía	20

1. Justificación tema elegido

Hemos elegido el tema de Sistemas de Gestión del Conocimiento (KMS) porque nos parece un tema bastante amplio que abarca un gran abanico de temas a analizar, lo que lleva a que podamos realizar un trabajo bastante completo y enriquecido.

Por otra parte, otro de los motivos de peso por el cual hemos elegido este tema, es porque no se ha mencionado mucho a lo largo de la asignatura, y creemos que el hecho de tratar un ámbito completamente nuevo para nosotros, puede hacer que nuestro paso por la asignatura de sistemas de información sea más provechoso, ya que podremos adquirir muchos conocimientos adicionales más allá de los aprendidos a lo largo de la docencia.

2. Introducción

2.1 ¿Qué es la Gestión del Conocimiento?

Para entrar en el tema que nos ocupa, que son los Sistemas de Gestión del Conocimiento (KMS) hace falta primero una introducción sobre qué es esta gestión del conocimiento para llegar a la conclusión del por qué son necesarios y tienen un papel importante estos sistemas en las organizaciones.

Antes de dar una definición como tal de lo que se conoce como gestión del conocimiento vemos conveniente ir unos años atrás en la historia para ver cómo surgió este concepto y cómo llegamos a la definición que tenemos hoy en día.

El concepto y la terminología de KM surgieron dentro de la comunidad de consultoría de gestión de datos. Cuando nació Internet, las organizaciones que se dedicaban al manejo de estos datos se dieron cuenta rápidamente de que una intranet, un subconjunto interno de Internet, era una herramienta maravillosa con la que hacer que la información fuera accesible y compartirla entre las organizaciones con diferentes sedes. Sin sorpresa para nadie, rápidamente se dieron cuenta de que al crear herramientas y técnicas como paneles de control, evaluadores de experiencia y bases de datos donde se almacenaban las mejores prácticas, es decir, que contenían todo lo aprendido y pasos a seguir sobre un proceso realizado para la repetición de una misma tarea ya ejecutada con anterioridad de una manera más eficiente, habían adquirido una experiencia que era, de hecho, un nuevo producto que podían comercializar otras organizaciones, particularmente organizaciones que eran grandes, complejas y dispersas. Sin embargo, un nuevo producto necesita un nombre, y el nombre que surgió fue Gestión del Conocimiento. Aparentemente, el término se utilizó por primera vez en su contexto actual en McKinsey (empresa consultora) en 1987 para un estudio interno sobre su manejo y utilización de la información. GC se hizo público, por así decirlo, en una conferencia en Boston en 1993 organizada por Ernst and Young (Prusak 1999).

Estas organizaciones difundieron rápidamente los principios y técnicas de la Gestión del Conocimiento a otras organizaciones, asociaciones profesionales y disciplinas. El momento era inmejorable, ya que el entusiasmo por el capital intelectual en la década de 1980 había preparado la bomba para el reconocimiento de la información y el conocimiento como activos esenciales para cualquier organización.

Una vez conocido el origen y el contexto sobre el tema que vamos a tratar podemos dar una definición entendible de lo que es la gestión del conocimiento aplicada a las organizaciones de hoy en día, como en su medida lo fue en aquellos años 80 donde surgió este concepto. Esto puede definirse como el esfuerzo que hace una organización para adquirir, aumentar, organizar, distribuir y compartir el conocimiento entre todos los empleados. Se trata por tanto de todas aquellas actividades orientadas a potenciar el conocimiento de las personas de la organización y de la organización en sí misma.

2.2 ¿En qué consiste la Gestión del Conocimiento?

Una vez hemos visto el origen y una definición concreta de lo que es la gestión del conocimiento, vamos a ir un poco más allá indagando en qué consiste esta gestión y que diferentes tipos de conocimientos nos podemos encontrar.

Centrándonos primeramente en el objetivo de esta gestión, podemos decir que su objetivo es posibilitar el aprendizaje en una organización y crear una cultura de aprendizaje, donde se fomente el intercambio de conocimientos.

Al pensar en la gestión del conocimiento, es útil considerar los tipos de conocimiento y cómo es posible compartir ese conocimiento dentro de una organización.

El conocimiento tácito y el conocimiento explícito son los dos tipos principales de conocimiento cubiertos dentro de la definición de gestión del conocimiento.

El conocimiento tácito es el conocimiento adquirido a través de la experiencia. Es más intuitivo, menos fácil de empaquetar y compartir con otros. Como por ejemplo los conocimientos técnicos, el pensamiento innovador y la comprensión del lenguaje corporal.

El conocimiento explícito es el conocimiento y la información que se pueden codificar y enseñar fácilmente, cómo cómo cambiar el tóner en una impresora y ecuaciones matemáticas.

La gestión del conocimiento asegurará que el conocimiento especializado de los empleados no se vaya con ellos, o que otros empleados que se beneficiarían de ese conocimiento no lo utilicen.

Por tanto podemos decir que esta gestión consiste en crear una mejor conciencia de la situación, así como también abrir las puertas para aprender sobre las mejores prácticas, las lecciones aprendidas y la mejora organizativa en general.

2.3 Importancia de la Gestión del Conocimiento

La importancia de la gestión del conocimiento crece cada año. A medida que el mercado se vuelve cada vez más competitivo, una de las mejores formas de mantenerse a la vanguardia es construir su organización de una manera inteligente y flexible.

En primer lugar, cuando se aplica una adecuada gestión del conocimiento, todas las personas de la organización pueden acceder de forma rápida al conocimiento. Este conocimiento resulta útil y relevante.

De hecho, el tener acceso fácil al conocimiento que existe dentro de la organización, todos pueden saber claramente quién posee el conocimiento tácito o sobrentendido. Y se sabe dónde encontrar el conocimiento explícito, es decir lo que debe ser especificado de forma clara y detallada.

En segundo lugar, al manejar adecuadamente el conocimiento se logra reducir el tiempo que utilizan las empresas para desarrollar nuevos productos. De igual forma se necesita menos tiempo para mejorar los productos existentes. Y también se minimizan los tiempos en la solución de los problemas que se presentan.

En tercer lugar, los costes por lo general se consiguen reducir, porque se eliminan los costes que llevan corregir los mismos errores de lo que ya se tiene conocimiento. Si se tiene un conocimiento adecuado de los procesos se cometen menos errores y se aumenta la eficiencia de la empresa.

Por último, si se utiliza correctamente la gestión del conocimiento, se podrá renovar continuamente el conocimiento útil y relevante. Esto permite que el conocimiento que manejan los empleados de la organización siempre se mantenga actualizado. Asimismo el conocimiento siempre resultará innovador para que la empresa responda mejor a los cambios que se puedan producir.

2.4 ¿Cómo llevar a cabo esta gestión?

Después de ver la información recogida en los apartados anteriores, una buena gestión del conocimiento proporcionará valor a la empresa.

Debido a que en estos nuevos tiempos con las nuevas tecnologías ya no basta con recurrir a la información financiera para saber cómo de eficiente y competitiva es una empresa, sino que también es importante considerar su capital intelectual y de qué manera son gestionados sus recursos materiales como intelectuales, pues esto es lo que la hace destacar por encima de sus competidoras. A través de una buena gestión de dichos recursos, las empresas pueden crear una estructura innovadora y eficiente que les permita alcanzar sus objetivos estratégicos.

Cabe mencionar que, a diferencia de otros recursos de los que disponen las organizaciones, el conocimiento siempre crece con el tiempo. Sin embargo, para aprovecharlo al máximo, es necesario saber transmitirlo. Actualmente, la evolución tecnológica y el surgimiento de herramientas digitales han permitido crear canales para la difusión del conocimiento de una forma más veloz y eficiente.

Si las organizaciones aprovechan estos recursos, podrán implantar un sistema de transmisión y generación de conocimiento que les permita mejorar sus procesos empresariales, perfeccionar las capacidades de sus colaboradores y obtener mayores beneficios. Para llevar a cabo esta mejora de la gestión y obtener estos beneficios para la empresa y colocarse unos pasos por delante de sus competidoras será necesario implementar un buen Sistema de Gestión del Conocimiento como veremos en los apartados siguientes de este documento.

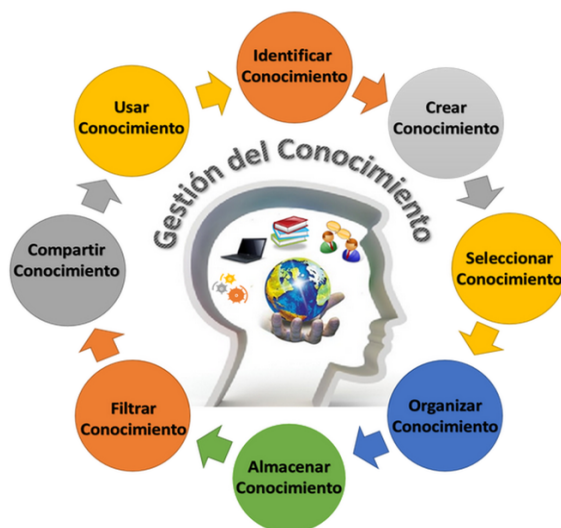
3. Desarrollo

3.1 ¿Qué es un KMS?

Knowledge Management System (KMS) se refiere a los sistemas informáticos para gestionar el conocimiento en las organizaciones, que soportan la creación, captura, almacenamiento y distribución de la información. Estos sistemas son una parte más de la estrategia de Gestión del Conocimiento dentro de las organizaciones.

La idea de un sistema KM es permitir a los empleados tener un acceso completo a la documentación de la organización, orígenes de información y soluciones.

Un ejemplo podría ser el departamento comercial que necesita información sobre los clientes y puede consultar la información recopilada por otros compañeros al respecto, o el departamento de sistemas que tienen todos sus manuales de administración y documentación informatizados y es fácil buscar soluciones a problemas presentados anteriormente en dicha información.



3.1 Gestión del conocimiento

3.2 Funciones claves

A continuación se exponen las diferentes funciones claves que todo KMS debe cumplir para su correcto funcionamiento.

Función	Propósito
Almacenar	Generar las bases de datos y los centros de información y documentación necesarios para acumular y difundir conocimientos explícitos en temas cuyo interés haya sido definido por la empresa que utiliza el KMS
Identificar	Generar, en conjunto con las empresas, las necesidades de conocimiento de mayor valor añadido para la gestión de los procesos de innovación de las empresas.

Observar	Mantener una actividad de vigilancia tecnológica permanente sobre las tendencias y las incertidumbres acerca de la evolución del sector de la empresa interesada, para registrar nuevos conocimientos útiles sobre dicho sector.
Actualizar	Revisar el conocimiento registrado en el KMS para mantenerlo siempre actualizado de acorde a la evolución e innovación del sector.
Conectar	Diseñar y construir una plataforma de comunicación necesaria para facilitar tanto los procesos de formulación, negociación y ejecución de programas y proyectos, como el acceso a expertos en las diferentes áreas del conocimiento de interés para las empresas.
Crear	Gestionar todos los procesos de conversión entre el conocimiento tácito y explícito, para generar los productos o servicios considerados por los clientes como de mayor valor añadido y de mayor impacto.
Codificar	Clasificar y agrupar los conocimientos explícitos generados de las bases de datos y centros de información de acuerdo a categorías que faciliten su difusión y entendimiento para todos los integrantes de la empresa.
Transferir	Aplicar los conocimientos tácitos y explícitos generados como consecuencia de la gestión del conocimiento en los procesos de la empresa para aumentar la productividad y la capacidad de innovación.
Compartir	Concebir e implantar las estrategias de utilización del KMS para que los conocimientos generados puedan ser utilizados por la empresa interesada.
Adaptar	Utilizar los conocimientos explícitos en actividades de combinación para posibilitar su aplicación en un ámbito más amplio para la empresa.
Personalizar	Seleccionar un mismo formato para el visionado de todo el conocimiento, independientemente de la fuente de donde provenga dicha información. Además se puede incluir la marca de agua o logo de la empresa.
Controlar	Controlar quién puede acceder a cierta información, ciertos ámbitos deben estar restringidos a ciertos públicos.

3.3 Componentes

Realizando diferentes comparaciones entre los Sistemas de Gestión del Conocimiento existentes, se puede llegar a la conclusión de que existe un conjunto de 7 componentes fundamentales para que un sistema sea considerado un KMS. El conjunto de los siete elementos se denomina "Knowledge Management Architectural Model". Podemos resumir cada componente de la siguiente manera:

Actores: las personas son el centro de cualquier sistema de gestión de conocimientos y hay diferentes participantes con diferentes backgrounds y experiencias. Hay una serie de funciones que intervienen en un KMS para garantizar la eficacia del sistema. Entre ellos se encuentran los propietarios, las fuentes, los objetivos, los expertos, las comunidades, etc...

Estrategia: es necesario entender las necesidades y demandas de la organización para alcanzar el éxito. Una organización sólo tiene éxito si sigue las necesidades y demandas de los clientes. Se diseñan diferentes estrategias para ayudar a comprender las necesidades y demandas de las masas y ayudar a obtener un conocimiento adecuado. La estrategia debe construirse teniendo en cuenta las herramientas, las funciones y el presupuesto y el impacto positivo de la gestión del conocimiento en la organización. Una estrategia adecuada para utilizar las herramientas necesarias con un presupuesto de bajo coste aumentará el valor de la organización.

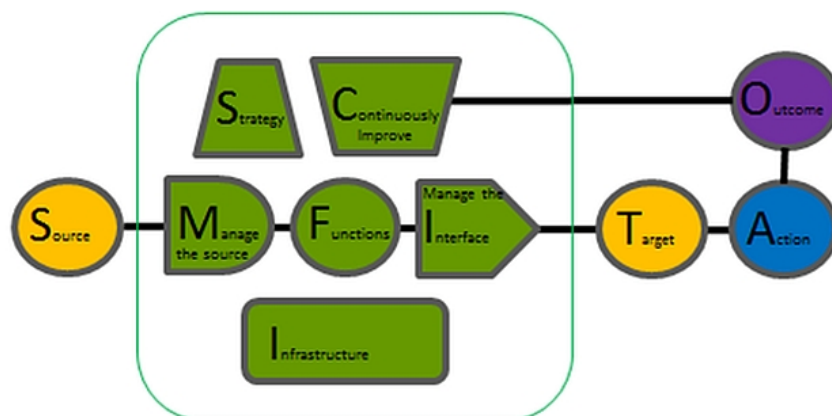
Gestión de las fuentes de conocimiento: se debe gestionar la relación/interfaz entre la fuente de conocimiento y nuestro sistema. Un sistema debe abordar la autenticidad, la fiabilidad, la suficiencia y la actualidad de los conocimientos. Siempre que sea posible, el conocimiento debe ser mantenido por la fuente externa al sistema y aprovechado cuando sea necesario, en lugar de mantenerlo en el KMS como información.

Interfaz: el usuario necesita algún tipo de interfaz con el KMS, que puede ser de tipo push, pull o interactivo. La interfaz puede ser humana, estructural o tecnológica para la entrega o facilitación del conocimiento o de un servicio de gestión del conocimiento. La interfaz de entrega debe abordar el modo, la facilitación/interfaz, un determinado estilo, técnicas de adaptación, proporcionar un control de acceso y ser accesible para personas con restricciones físicas o una discapacidad.

Funcionalidad: Los sistemas de gestión del conocimiento se desarrollan para apoyar y mejorar los procesos, tareas o proyectos de creación, construcción, identificación, captación, adquisición, selección, valoración, organización, vinculación, protección, estructuración, formalización, visualización, transferencia, transformación, distribución, retención, mantenimiento, refinamiento, revisión, evolución, acceso, recuperación y, por último, pero no menos importante, la aplicación del conocimiento.

Infraestructura: La mayoría de los sistemas de gestión de conocimientos requieren algún tipo de infraestructura para que el sistema funcione. Esto puede incluir instalaciones, equipos, repositorios, instrumentos, herramientas, plantillas, software, redes y hardware.

Mejora continua: Un KMS debe ser revisado regularmente para asegurar que está cumpliendo los objetivos identificados en la estrategia y los requisitos.



3.3 Componentes de un KMS

3.4 Tipos de aplicación

Existen diferentes objetivos por los que aplicar un KMS en una organización. A continuación, señalaremos algunos tipos de KMS según los objetivos.

Valoración del conocimiento

Se aplica a una empresa u organización que visualiza, planifica y actúa sobre el conocimiento como capital activo. Su objetivo es reconocer la base del conocimiento para valorizar la empresa. Hay veces que las empresas ya están dotadas de intelecto, pero queda limitado por no tener una estructura y falta de fluidez de la información. Todo ello, no permite llegar al conocimiento.

Como dice la frase, la información es poder y genera dinero, ya que hace que la empresa sea más efectiva hacia sus objetivos.

Propiedad intelectual

Impacta mayormente en empresas con mucha actividad en las disciplinas de Ingeniería, Investigación y Desarrollo. En este apartado, se quiere ir más allá de las patentes y su uso, sino que se quiere entrar en el sector de adquisición de conocimiento para posicionar su imagen y en su mercado, mediante su base comercial. Las empresas farmacéuticas serían un ejemplo de organización interesada en este tipo de KMS.

Capturar y aprender

Según la empresa se aplica de diferente manera. Se basa en captar información de áreas que normalmente no se tocan y aprender de éstas. La información extraída se codifica, califica y comunica.

El Intelecto Colectivo de la Base Operativa

Se transmite al equipo información de temas diferentes al área de trabajo, para motivar al personal, cambiando la rutina de las prácticas típicas. Se introduce este tipo de KMS en empresas en las que se quiera incrementar la productividad rompiendo barreras típicas de distribución y acceso a información.

3.5 Fases de implementación

Para poder implementar un sistema de gestión del conocimiento, primero hay que tener cuatro elementos clave. Estos, son agrupaciones de los componentes del KMS esmentados en el apartado 3.3 y los explicaremos a continuación:

- **Conocimiento crítico de la empresa:** Se necesita identificar y estructurar el conocimiento indispensable para poder aportar valor al mercado.

- **Procesos:** Hay que definir claramente los pasos que se van a llevar a cabo y cómo se van a desarrollar, para conseguir que el conocimiento crítico exista a través de todos los canales y todo el tiempo.
- **Personas:** Se tienen que determinar los emisores y receptores del conocimiento. También, se tienen que determinar las responsabilidades de cada miembro del equipo, para saber quién diseñará, quien facilitará el flujo del conocimiento, quien evaluará los resultados obtenidos y quien introducirá las mejoras.
- **Tecnología:** Se debe aclarar de qué soportes y herramientas tecnológicas el equipo está dotado, para facilitar el flujo de conocimiento. Así mismo, también se tiene que definir en qué procesos y a disposición de que personas se pondrán cada una de estas herramientas.



3.5.1 Elementos clave en un KMS

A continuación, se explican los diferentes pasos para implementar un Sistema de Gestión de Conocimiento (KMS).

1. Evaluación inicial

En la evaluación actual, hay que identificar de qué procesos, operativos o sistemas relacionados con la gestión del conocimiento dispone la empresa actualmente. Puede ser que estos, estén implementados de forma intuitiva, así que hay que detectarlos y evaluar su grado de adecuación a los requerimientos de la organización.

Para ello, hay que determinar el objetivo para introducir el nuevo sistema KMS y definir todos los elementos clave aclarados al principio de esta sección.

2. Estrategia de implantación

A partir de los requerimientos identificados en la evaluación, que define el plan de acción a llevar a cabo para implementar las mejoras requeridas en cada uno de los elementos del marco del modelo de gestión del conocimiento, se define los pasos que hay que hacer en los siguientes apartados.

3. Implementación y desarrollo de los proyectos piloto

La primera fase de la implementación consiste en hacer todos los cambios relacionados con la descripción de puestos de trabajo, procesos y soporte tecnológico.

También, se identificarán e implementarán las mejores herramientas (modelos, sistemas y/o formas de hacer gestión del conocimiento) para empezar a trabajar. Algunas de las más frecuentes serían:

- **Comunidades de prácticas:** grupos de trabajo que se centran en la identificación del conocimiento tácito (no explícito) de la organización para ponerlo a disposición.
- **Base de lecciones aprendidas:** recopilatorio de las lecciones aprendidas que refleja el impacto económico de cada lección y que asigna un conjunto de acciones a llevar a cabo para implantar las acciones correctivas oportunas, para prevenir que se comenten de nuevo los mismos errores.
- **Taller para la identificación del conocimiento requerido:** sesiones a realizar al inicio de nuevos proyectos con el objetivo de recopilar el conocimiento requerido para garantizar su correcto desarrollo.
- **Mapa del conocimiento crítico:** esquema que estructura el conocimiento crítico de una organización y sus diferentes categorías con enlaces a personas expertas y/o documentos.

Para comenzar el proceso, es posible y se recomienda implementar inicialmente proyectos piloto que tienen como objetivo implantar y ajustar cada una de las herramientas elegidas en los requerimientos de la organización.

4. Despliegue del modelo (Roll out)

En el despliegue del modelo cada persona ya ha asumido sus responsabilidades de la gestión del conocimiento, los procesos relativos están plenamente operativos, la tecnología de apoyo ya se ha puesto en marcha y el modelo de gobernanza se ha comunicado a la organización y ya se utiliza.

Durante esa fase se realiza un proceso de pulir algunos aspectos del modelo, modificando lo necesario y dejándolo ya listo para la última fase.

5. Operativa

El modelo es ya plenamente operativo y funcional. La organización lo ha integrado dentro de la operativa habitual de su trabajo. Durante este proceso, con el tiempo, se tendrán que realizar diferentes ajustes o tareas de mantenimiento, llevando a cabo una dinámica de mejora continua.

FASES DEL PROCESO DE IMPLANTACIÓN



3.5.2 Diferentes fases del proceso de implantación del KMS

3.6 Beneficios

Los Sistemas de Gestión del Conocimiento pueden proporcionar un gran número de beneficios a las organizaciones los cuales recogemos en la siguiente lista:

- Optimiza el flujo de información en la empresa, evitando duplicidad de tareas.
- Fomenta la satisfacción del personal y saca el máximo rendimiento a su conocimiento. Incrementa el capital intelectual en la empresa.
- Obtiene un modelo de gestión que permite mejorar la posición competitiva.
- Al compartir el conocimiento, la organización sabe exactamente lo que su cliente necesita, el tiempo de respuesta y la calidad del producto será superior.
- Mayor satisfacción del empleado.
- Mejora en la rentabilidad.
- La respuesta al mercado es más rápida.
- La identificación y almacenamiento de la información útil y relevante estará disponible en el momento oportuno.
- Reduce los costos, ya que permite la resolución semejante a problemas parecidos.
- Tiene mayor eficacia organizativa, evitando que el conocimiento se escape de la organización.
- Incrementan los beneficios, al transformar a la organización en una fuente de aprendizaje, que fomenta la innovación y la creatividad de los empleados, que se sienten motivados a compartir experiencias y conocimientos
- La información se encuentra en un mismo lugar con un mismo formato.
- Compartir la experiencia y capacidades de la gente a través de la organización.
- Hacer accesibles contenidos que ayudarán al soporte de aplicaciones y servicios.
- Facilitar el aprendizaje de procesos de la organización.
- Integración de nuevas tecnologías y herramientas de vanguardia, son de gran ayuda, ya que se mantienen actualizados en lo que a tecnología se refiere.

- Ayuda a incrementar la efectividad en las operaciones de la empresa.
- Tiene mayor y mejor disponibilidad de información para los usuarios en tiempo real, para que sea utilizada cuando ellos así lo prefieran.
- Elimina la barrera de la distancia trabajando con un mismo sistema en puntos distantes.
- Disminuye errores, tiempo y recursos que no son necesarios.

3.7 Riesgos/Problemas

- El tiempo que pueda tomar su implementación, ya que no tiene un tiempo específico.
- La resistencia al cambio de los usuarios, es decir, al cambio que surgen con las nuevas tecnologías para la innovación de la información.
- Los problemas técnicos que puedan surgir como fallas de hardware, software o funciones implementadas inadecuadamente para apoyar ciertas actividades de la organización.
- La organización debe estar comprometida con sus empleados
- El compromiso de los empleados poseedores del factor de producción y el conocimiento, ya que deben estar dispuestos y aprender a compartirlo.
- Al impulsar a la gente a que busque los mejores métodos, la organización deberá mantenerse permanentemente alerta, para motivar la innovación.
- Medir los resultados y crear indicadores que puedan ser utilizados antes y después de la implementación de esta herramienta, para demostrar su valor a la empresa, no suele ser tarea fácil.
- Lograr que el conocimiento sea utilizable y obtener conocimiento de los clientes, esto puede realizarse a través de encuestas, pero los clientes no siempre están dispuestos a revelar su información.
- Saber que capturar, no toda la información que circula dentro de la organización es valiosa, por lo cual se deberá encontrar al personal con la habilidad y capacidad para poder seleccionar sólo aquello relevante, y aprovechar así el conocimiento.

3.8 Principales soluciones

Existen diferentes tipos de software de KMS y diferentes distribuidores de éstos.

Este software puede ser de código abierto, propietario y en Cloud. La diferencia la explicaremos a continuación.

- **De código abierto:** El código puede ser leído, modificado y distribuido por cualquier persona que lo desee. Un ejemplo de empresas que lo proporcionan es OpenKM.
- **De propietario:** Requiere el pago de licencia para que la empresa lo pueda usar y no se le proporciona el código a ésta en ningún momento. Una empresa sería Microsoft, con el software Microsoft SharePoint.
- **En Cloud:** Es la contratación de un servicio, es el alquiler del programa y no tiene coste de implantación, integración ni de licencias.

Cómo hemos dicho antes, OpenKM es distribuidora de código de un sistema de gestión del conocimiento, en ésta existen tres tipos de distribuciones.

- **Community:** Utilizada cuando la información almacenada no es crítica y se tiene que disponer de personal técnico cualificado.
- **Cloud:** Para empresas que tienen la necesidad de gestionar eficientemente su información a costes reducidos. Ya que, permite el ahorro de costes en infraestructura y personal especializado, pagando solamente por lo que se utiliza.
- **Profesional:** Sería para empresas que necesiten máxima disponibilidad y fiabilidad porque la información almacenada es crítica.

4. Conclusiones

Como se ha podido observar a lo largo de todo el desarrollo, los KMS son los sistemas informáticos que gestionan el conocimiento en las organizaciones.

Tienen multitud de funciones útiles para la empresa, desde identificar, almacenar y actualizar la información hasta adaptarla, personalizarla y compartirla a todos los miembros de la empresa.

En cuanto a las partes que componen un Sistema de Gestión del Conocimiento, llegamos a la conclusión de que existen 7 componentes esenciales, denominado el conjunto de ellos como "Knowledge Management Architectural Model", que son los actores, la estrategia, la gestión de las fuentes, la interfaz como se muestra la información, la funcionalidad, la infraestructura y la mejora continua del sistema.

También, hemos aprendido que una empresa puede necesitar un KMS por diferentes motivos, ya sea para organizar el conocimiento que ya hay en la empresa o para aprender de temas que la empresa o grupo de empleados no suele tocar.

Además, para implementar un sistema de gestión del conocimiento se necesitan realizar cuatro fases: la evaluación inicial, la estrategia de implementación, la implementación y desarrollo de los proyectos piloto, el despliegue del modelo y por último, la operativa.

Para poder implementar en la empresa un KMS, existen tres tipos de software, de código abierto, de propietario y en cloud. Ejemplos de empresas que lo implementan son OpenKM y Microsoft SharePoint.

Una vez visto el potencial de los KMS, podemos decir que son un sistema muy valioso para las empresas, ya que optimizamos el flujo de información de la empresa, disminuimos errores, tiempo, facilitamos el aprendizaje, sacamos el máximo rendimiento al conocimiento del personal, obtenemos multitud de funciones útiles para la empresa y encontramos toda la información en un mismo lugar con el formato adecuado.

5. Anexos

5.1 Caso real

Toyota es un fabricante de automóviles multinacional con sede en Aichi, Japón. La empresa tiene más de 300.000 empleados distribuidos en todo el mundo y es la décima empresa mundial más grande en términos de ingresos.

Además, es una de las compañías mundiales que más ha llamado la atención de empresas de distintos sectores. La intención de estas empresas ha sido generalmente emular creativamente su famoso sistema de producción. Esto ha sido así por una buena razón: Toyota ha superado repetidamente a sus competidores en calidad, confianza, productividad, reducción de costos, crecimiento en ventas y participación de mercado.

Ahora bien, una pregunta interesante que plantea Steven Spear (Spear; S.J., 2004) es: “Si Toyota ha sido tan ampliamente estudiada y copiada, porque a tan pocas compañías le ha sido posible lograr desarrollar su performance y obtener sus resultados?”

A diferencia de otras empresas del sector industrial, Toyota se caracteriza tanto por el conocimiento como por la capacidad de su gente. Si bien muchas empresas han intentado emular sus métodos o modelos, la realidad muestra que no es una tarea fácil; ya que la esencia de Toyota reside en el desarrollo adecuado de habilidades y capacidades de la gente enmarcadas en un enfoque integral de la compañía.

En el proceso de gestión del conocimiento, una etapa importante para la compañía es la identificación del conocimiento crítico dentro del lugar de trabajo. La adquisición y transferencia de conocimiento de manera efectiva es fundamental para que la gente expanda sus capacidades y mejore así el rendimiento de la compañía. De hecho, alrededor del 90% de lo que se considera talento en la vida de empleados de la empresa es en realidad aprendido a través del esfuerzo y de la práctica repetida. El concepto de “**genchi genbutsu**”, se basa en la importancia de ir y ver por uno mismo para entender detalladamente la situación. Esto lleva a la resolución de problemas y a la mejora de los procesos yendo a la fuente y personalmente viendo y verificando información en lugar de teorizar sobre la base de informes externos.

Entre los principios fundamentales para Toyota, destaca el principio que señala la importancia que le da la compañía al hecho de convertirse en una organización que aprenda a través de la reflexión incesante y la mejora continua. Prueba de esto es el lugar que ocupa este tema en la jerarquía de la pirámide del modo Toyota. El motivo de esta distinción es considerar la conversión de la compañía en una organización de aprendizaje como parte del nivel más alto de la efectividad organizacional. Por ello, es fundamental la reflexión – **hansei** – para el análisis de las causas que ocasionan un problema. Esto permite la identificación abierta de todos los inconvenientes existentes y el eventual desarrollo de medidas para evitar la ocurrencia de los mismos errores en forma reiterada. Así, toda la organización se beneficia y toma las acciones correctivas al respecto.

En cuanto al proceso de gestión del conocimiento, J. Liker y D. Meier (2008) lo describen en cuatro pasos:

El primer paso consiste en definir la situación actual y explorar los antecedentes de dicha situación a fin de comprender hacia donde desea ir la organización; a fin de planificar y preparar a la compañía antes de comenzar con la Instrucción de trabajo real. El principio que subyace en este caso, que involucra el concepto “*nemawashi*”.

Este término se utiliza para definir el proceso de detección de problemas y soluciones potenciales con todo lo que esto significa; a fin de recolectar ideas y lograr un acuerdo. Este proceso de consenso, aunque lleva tiempo, ayuda a ampliar la búsqueda de soluciones, y cuando una decisión es tomada, la implementación definitivamente es rápida.

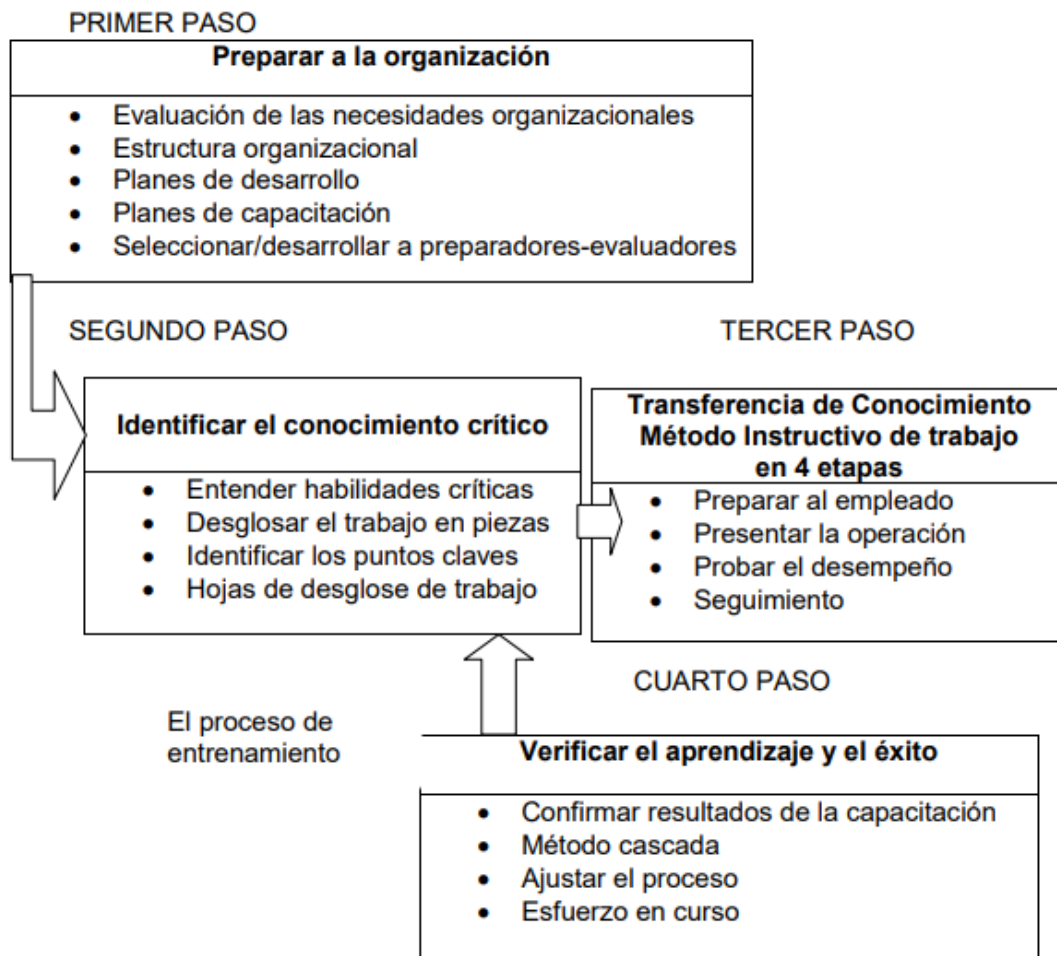
Para llevar a cabo este proceso de gestión del conocimiento es fundamental evaluar las necesidades organizacionales y analizar la estructura organizacional existente a fin de establecer planes de desarrollo/capacitación para el personal (instruyendo a capacitadores en su función).

El segundo paso consiste en la identificación del conocimiento crítico, que radica en separar en partes el trabajo a realizar a fin de facilitar la detección de puntos clave. Si bien no hay un método específico para definir los requisitos críticos de un trabajo, el hecho de segregar las actividades involucradas facilita el análisis en detalle del mismo.

El tercer paso es la capacitación propiamente dicha que consta de cuatro etapas para que el empleado pueda lograr, por un lado el hecho de trabajar solo, con cierta independencia. Pero, al mismo tiempo, es importante que al trabajar en equipo se puedan tomar decisiones por consenso (principio de *nemawashi*), considerando todas las opciones, e implementando las decisiones consensuadas de manera oportuna.

Finalmente, el cuarto paso reside en el control del aprendizaje para asegurar que la persona esté preparada y lograr así el éxito y la mejora continua del proceso.

Gráficamente, el proceso de gestión del conocimiento tiene la siguiente secuencia:



5.1 Pasos de la gestión del conocimiento de Toyota

5.2 Preguntas

¿Cuáles son las cualidades que más valoran en la empresa Toyota a la hora de contratar a gente?

Lo que más valora Toyota a la hora de contratar a gente es que se cuestionen las cosas que les cuentan, sino que intenten descubrir la verdad por ellos mismos. A este concepto se le conoce con el nombre de *genchi genbutsu*.

¿Qué hace a Toyota tener un sistema de producción tan eficiente?

La esencia de Toyota reside en el desarrollo adecuado de habilidades y capacidades de la gente enmarcadas en un enfoque integral de la compañía.

¿A qué hace referencia el concepto de *genchi genbutsu*?

El concepto de "*genchi genbutsu*", se basa en la importancia de ir y ver por uno mismo para entender detalladamente la situación.

6. Bibliografía

Introducción:

Michael E.D. Koenig (2015): "What is KM? Knowledge Management Explained" KM World.
https://www.kmworld.com/About/What_is_Knowledge_Management
[Consultado el 19/11/2021]

AEC. (2019) "Gestión del conocimiento"
<https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/gestion-del-conocimiento>
[Consultado el 19/11/2021]

Myriam Quiroa (2021): "Gestión del conocimiento" Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/gestion-del-conocimiento.html>
[Consultado el 20/11/2021]

Valamis (2021). "Knowledge Management"
<https://www.valamis.com/hub/knowledge-management#importance-of-knowledge-management>
[Consultado el 20/11/2021]

Universidad ESAN (2019): "Gestión del conocimiento. ¿Por qué es importante?"
<https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2015/09/gestion-conocimiento-por-que-importante/> [Consultado el 20/11/2021]

¿Qué es un KMS?:

Samilla, Respino (2010). "KMS: Knowledge Management System o Sistemas para gestión del Conocimiento." DataPrix.
<https://www.dataprix.com/es/blog-it/respinosamilla/kms-knowledge-management-system-o-sistemas-gestion-del-conocimiento>
[Consultado el 20/11/2021]

Funciones claves:

Rincón, Fabián (2013). "Estructura del KMS" Blogger.
<http://kms20131.blogspot.com/2013/04/estructura-del-kms.html>
[Consultado el 20/11/2021]

FreshDesk (2021). "Sistema de gestión del conocimiento (KMS)" Freshdesk.
<https://freshdesk.com/es/service-desk-de-ti/software-para-gestion-del-conocimiento/>
[Consultado el 20/11/2021]

Componentes:

Williams, David (2016). "Components of a knowledge management system" RealKM.
<https://realkm.com/2016/02/03/components-of-a-knowledge-management-system/>
[Consultado el 20/11/2021]

Mohamed, Andi (2021). "Components of Knowledge Management - Guide" TodayFounder.
<https://todayfounder.com/components-of-knowledge-management-best-guide/>
[Consultado el 20/11/2021]

Harper, Merci (2019). "What are the best four components of knowledge management" APQC. <https://www.apqc.org/blog/what-are-best-four-components-knowledge-management> [Consultado el 20/11/2021]

Tipos de KMS:

"4 tipos de aplicación de kms" Gerencia y Negocios.

<https://gerenciaynegocios.com/teorias/kms/4-tipos-de-aplicacion-kms/>

[Consultado el 16/11/2021]

Fases de implementación:

Carbonell, Joaquín (2016). "Cómo implantar un sistema de gestión del conocimiento" Gref.

https://www.gref.org/nuevo/articulos/art_240716.pdf

[Consultado el 16/11/2021]

Beneficios/Riesgos:

Gómez, José (2017). "Sistema de Gestión del Conocimiento" Groupware.

<https://groupware17.wordpress.com/sistema-de-gestion-del-conocimiento/>

[Consultado el 20/11/2021]

Ruiz, Bárbara (2014). "Ventajas y desventajas de la Gestión del Conocimiento y los Sistemas de información"

<https://es.slideshare.net/barbararuiz378/la-gestin-del-conocimiento-ventajas-y-desventajas-31249900> [Consultado el 20/11/2021]

Principales soluciones:

Montes, Mayerli (2013). "Gestión del Conocimiento" Groupware. FCE.

http://www.fce.unal.edu.co/media/files/UIFCE/Administracion/Gestion_del_Conocimiento_OPEN_KM.pdf [Consultado el 18/11/2021]

Anexo - Gestión del conocimiento Toyota:

Pascual, Maria Daniela (2019). "Aplicación del modelo de gestión del conocimiento de Toyota a una PYME" IAPUCO.

<https://iapuco.org.ar/wp-content/uploads/2017/03/3.1.pdf> [Consultado el 17/11/2021]