Mapa de Conocimiento

¿Qué es?

Es una Guía o Directorio Estructurado que describe las diversas categorías de conocimiento especializado que existen en la Organización, indicando:

- Los conceptos relevantes de conocimiento

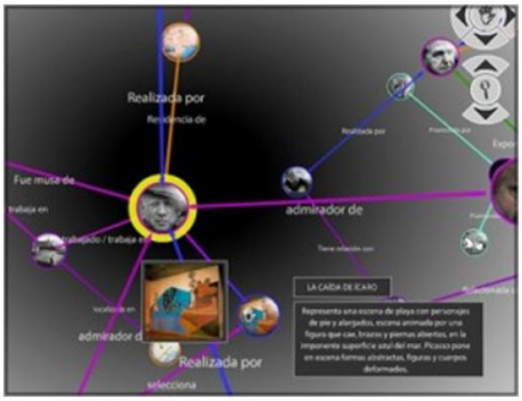
- Su relación con los procesos, estrategias y/o redes organizacionales

- Una serie de parámetros de interés para su uso como ubicación, soporte, relevancia, etc...

- El modo en que circula el conocimiento por la organización (rutas de conocimiento)

El mapa de conocimiento es una herramienta básica para el diseño y desarrollo del programa de Gestión del Conocimiento en una Organización. Identifica dónde se encuentra el conocimiento y sus características pero no lo contiene (Informa sobre el conocimiento). Puede centrarse en un tema (monotemático) o aportar una visión más global (multitemático) y debe estar pensado en los usuarios que lo van a utilizar.

¿Para qué sirve?



En una época donde las organizaciones necesitan progresivamente más conocimiento para mantener su competitividad, en muchas de ellas ocurre que (ref. R. Villafaña):

- *"se desconoce el conocimiento estratégico que realmente poseen*

- *se encuentra disperso y no se encuentra disponible en el tiempo y en lugar donde se necesita*

- *está disponible para pocas personas*

- *es difícil mantenerlo cuando se reestructura un proceso o las personas son transferidas a otras áreas"*

Los mapas de conocimiento se conciben para dar respuesta a esta cuestiones". Permiten conocer dónde se encuentra el conocimiento, saber acceder a él y entender su uso y aplicaciones.

De forma más detallada, F. Edmond comenta que los mapas de conocimiento sirven para identificar, capturar, organizar, compartir, medir y avanzar en el desarrollo del conocimiento:

- Identificar: define el núcleo del Capital Intelectual existente y los centros de aprendizaje de la organización, facilita el diseño de los puestos de trabajo, la capacitación de las personas o la asignación de nuevos proyectos *"señala el tipo de conocimiento que es necesario*

manejar y desarrollar, con el propósito de ser competitivos" (ref. Choo).

- **Capturar**: especifica el conocimiento relevante que poseen los expertos, vinculado a los procesos clave de la Organización, en sus distintos formatos (instrucciones, normas, gráficos, cuadros, modelos, métodos, competencias...).

• **Organizar**: clasifica el conocimiento, de forma simplificada, en un directorio visual para acceder a sus fuentes de referencia. *"Elimina la dispersión haciendo disponible todo el material a la organización".*(ref. J. P. Capdevila)

• **Compartir**: hace el conocimiento accesible para todos de forma que se pueda utilizar de manera sistemática. *"El acceso directo al conocimiento puede mejorar la atención al cliente, la toma de decisiones y la resolución de problemas"* (ref. CIDEC).

- **Medir**: Facilita la medición del Capital Intelectual de la Organización, del valor aportado por los expertos, de los proyectos de gestión de conocimiento que se están llevando a cabo y del conocimiento que es necesario desarrollar para garantizar la competitividad futura. *"Pretende ser la herramienta de diseño y mantenimiento del Plan de Gestión del Conocimiento"* (ref. U. Román)

• **Avanzar**: Ayuda a la reflexión de la evolución estratégica de la Organización y al Plan de Desarrollo de Competencias de las personas. Ayuda a definir la estrategia del negocio basada en el desarrollo y uso del conocimiento. *"Permiten también identificar el conocimiento que es necesario desarrollar, promoviendo que se refuerce y actualice permanentemente"* (ref. Rivero)

Explicación

El Conocimiento es uno de los activos intangibles más importantes de una organización y es importante desarrollarlo para generar innovación. Según Davenport (1997), el Conocimiento es *"información combinada con experiencia, contexto, interpretación y reflexión. Tiene un alto valor porque está preparado para ser aplicado a las decisiones y a las acciones".*

El Mapa de Conocimiento estratégico es un directorio constituido por objetos de conocimiento que son relevantes para la competitividad de la Organización. Ese conocimiento puede estar en cualquier parte (dentro o fuera).

Se usa como una herramienta visual de diseño y apoyo al sistema de gestión del conocimiento vinculada a la definición de la estrategia de la Organización y al desarrollo de su Capital Intelectual.

A continuación se hace referencia a sus contenido, pasos para construirlo y principales tipos de mapas.

3.1- CONTENIDO DEL MAPA DE CONOCIMIENTO

Un Mapa de Conocimiento estratégico debería incluir, al menos, los principales objetos de conocimiento de la Organización, fuentes y expertos de referencia, su estructura, aplicaciones y variables de control y estado. Todo ello en relación con la Estrategia y los procesos clave de la Organización.

El punto de partida son los objetos de conocimiento. Veamos qué son:

3.1.1- OBJETOS DE CONOCIMIENTO:

El conocimiento necesario para llevar a cabo los procesos clave se representa mediante objetos de conocimiento.

Los objetos de conocimiento son los elementos representados en el mapa y conforman el directorio de conocimiento. Pueden ser clasificados por procesos o áreas de conocimiento para facilitar su ubicación en el sistema de gestión de conocimiento.

Los objetos de conocimiento pueden ser explícitos y estar en soportes estructurados, (ej. manuales, bases de datos, proyectos, estudios) o en soportes no estructurados (ej. informes, apuntes). También se debe contemplar el conocimiento tácito localizado en la mente de las

personas. Por tanto, se pueden encontrar en soportes muy diversos que son los formatos de uso habitual en la Organización.

R. Villafaña cita algunos ejemplos de objetos de conocimiento como:

-Normas, metodologías, referencias, buenas prácticas

-Acuerdos, contratos, ofertas, propuestas, proyectos

-Estudios de mercado, seminarios, debates

-Prototipos, pilotos, plantillas, manuales, guías, sistemas,

Pueden ser generales o específicos. Como señala Pulido, en una Organización existe conocimiento genérico que deben poseer todos sus miembros (por ejemplo: informática, idioma, calidad) y conocimiento específico requerido para desarrollar actividades concretas.

Es importante establecer algunos parámetros que los definan como por ejemplo su ubicación, relevancia, disponibilidad, aplicaciones, control y/o estado (explícito o tácito).

3.2.- CONSTRUIR MAPAS DE CONOCIMIENTO

Desarrollando las orientaciones de. R. Villafaña se pueden señalar una serie de pasos para la construcción de un Mapa de Conocimiento.

3.2.1.- DEFINIR ELPROPÓSITO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO EN RELACIÓN A LA ESTRATEGIA DE LA ORGANIZACIÓN

Antes de abordar un proyecto de gestión del conocimiento hay que tener claro su misión en la Organización.

3.2.2.- DEFINIR LAS COORDENADAS PARA LA ELABORACIÓN DEL MAPA DE CONOCIMIENTO

Como en cualquier otro proyecto hay que asegurar las variables que facilitarán su desarrollo como:

-Conocer los problemas, necesidades y expectativas de los usuarios del conocimiento.

-Objetivo: Establecer la finalidad concreta de su uso y sus beneficios, haciendo énfasis en la propuesta de valor a los usuarios

-Alcance: Dado que se puede realizar para varios temas que aportan valor a la Estrategia o también para un tema específico, si interesa especialmente su desarrollo, habría que delimitar el ámbito de aplicación del Mapa

-Participantes: Persona que coordina el proyecto y miembros del equipo de trabajo. Es necesaria la participación de personal técnico, usuarios/as y responsable del proceso de gestión del conocimiento. En el equipo deben participar también, de algunas fases del proyecto, miembros de la Dirección y los líderes de la Organización vinculados a las diferentes líneas estratégicas (ej. aprobación, compromiso, recursos, difusión, aplicación,....).

-Recursos: Medios que se van a utilizar en su elaboración (ej. referencias bibliográficas, software de diseño, etc.)

-Dinámica: Metodología a seguir. (ej. principales acciones, plazos y responsables):

3.2.3.- IDENTIFICAR EL CONOCIMIENTO QUE APORTA MAYOR VALOR A LA ESTRATEGIA

Para Identificar y hacer explícito el conocimiento estratégico de una organización es necesaria la implicación de las personas que disponen y/o manejan dicho conocimiento. Con frecuencia se suele llevar a cabo a través de una Auditoría interna de conocimiento que supone:

- **Identificar los procesos** que requieren un uso intensivo del conocimiento en cada línea estratégica de la Organización. ¿Qué áreas de conocimiento son las más importantes en nuestro negocio?. Vincularlos a los procesos de la Organización (Lista de Líneas estratégicas / procesos clave / responsables / conocimiento estratégico / proyectos estratégicos)

- Valorar las evidencias (Objetos) del **conocimiento identificado disponible** (se suelen utilizar diversos mecanismos como revisión documental, bibliográfica, audiovisual, de estrategia, modelo de negocio y principales proyectos, análisis de planes de formación, encuestas de clima laboral, perfiles de puestos, evaluaciones de desempeño, reuniones, cuestionarios específicos y observación directa). Todos ellos son evidencias de por donde se mueve el conocimiento en la Organización. ¿Qué conocimientos disponemos actualmente para el diseño, producción, etc. de productos y servicios que nos aportan una ventaja competitiva?

- Reflexionar sobre el **conocimiento que sería necesario desarrollar** para afrontar los retos estratégicos futuros.

¿Qué ventajas de conocimientos serían más valorables en nuestro negocio para mejorar su desarrollo?

- **Ubicar los objetos del conocimiento** estratégico y localizar a las personas que lo tienen (puestos vinculados a competencias específicas). Hacer un listado.

3.2.4.- ANÁLISIS DE LOS OBJETOS DE CONOCIMIENTO IDENTIFICADOS

Una vez identificado el conocimiento es necesario profundizar en sus características, antes de generar un mapa a medida del desarrollo de la Organización. Esto conlleva:

- Identificar las **fuentes de entrada** del conocimiento y sus resultados de salida (personas que lo generan, transmiten y/o utilizan, frecuencia, pautas, soportes y uso).

- Describir los **parámetros de gestión** del conocimiento identificado (ej. Soporte, acceso, seguridad, propiedad, actualización, aportación a la estrategia, etc,...). Tener en cuenta que los mandos intermedios son los que disponen de mayor información en este sentido.

- **Medición del valor** de los objetos de conocimiento: Se puede utilizar, por ejemplo una escala de 100 puntos para el valor conjunto de aportación de valor a la Estrategia y situar cada conocimiento con su peso específico respecto a ella (Ranking). También se pueden utilizar escalas específicas de valor individual.

- Identificar los **puntos fuertes** (aspectos que funcionan bien) y las áreas de mejora (por dificultades o necesidad de desarrollo) en el flujo, acceso y uso del conocimiento por parte de los usuarios.

3.2.5- ESTRUCTURACIÓN Y VISUALIZACIÓN

A partir del conocimiento identificado y analizado ya se puede elegir el tipo de Mapa más adecuado para su representación preparando un diseño atractivo, usable y útil para los usuarios seleccionando un adecuado código ontológico: Hendler (2001) propone la siguiente definición: *"una Ontología es un conjunto de términos de conocimiento, que incluye un vocabulario, relaciones y un conjunto de reglas lógicas y de inferencia sobre un domino en particular".*

-**Formatos de construcción** adecuados para el área de conocimiento y su ámbito de aplicación: Formato general, áreas de contenido,

nodos de dominio y enlaces relacionales a utilizar). Ver ejemplos de Mapas de referencia. ¿Cuál es el ámbito de aplicación? ¿Quién, como y para qué se utilizará el Mapa de Conocimiento? ¿Qué información se debería encontrar allí? ¿Con qué nivel de especificación?

-Formas y símbolos de los conceptos, recursos y atributos más importantes que queremos representar: Definir las convenciones para su representación visual (ej. ontología de conceptos, formas, imágenes y símbolos). Se pueden utilizar imágenes que representen las diferentes categorías de objetos de conocimiento (ej. generación, distribución, etc...) y utilizar abreviaturas para señalarlos. Deben claramente entendibles por los usuarios del Mapa.

Existen algunas herramientas que facilitan su construcción y que contienen símbolos predeterminados como " "Visio", "CmapTool", "Mind Mapper", "KnowledgeMap" o adaptaciones de software de procesos.

-Establecer las categorías y jerarquías más significativas de los conceptos identificados (ej. niveles de generalidad y áreas de especificidad útiles para campos de agrupación de conceptos). Algunos autores también incluyen ejes de referencia para situar los objetos de conocimiento a lo largo de un continuo (ej. desempeño – valor estratégico o nivel de proceso – línea estratégica).

-Definir las características generales y específicas de información crítica que debería contener cada categoría (ej. variables identificativas, fuente, soporte, seguridad, etc...). Cada conocimiento incluido en el mapa debería contar con una breve descripción que lo defina.

-Flujos interactivos: Señalar las conexiones entre los diferentes objetos de conocimiento. Se pueden categorizar diferentes tipos de relación (ej. transmisión de innovaciones, intercambio en red, etc...)

-Señales especiales: Valorar la señalización de elementos que se quieran resaltar (ej. nodos problemáticos, zonas de futuro desarrollo, fuentes externas de innovación, objetos de desarrollo futuro, etc...). Por ejemplo se pueden usar dicotomías MAYUSCULA – minúscula, negrita – normal, color – negro, prefijos – sufijos, contornos especiales, señales tipo de uso social, etc...

- Integrar los Objetos listados en un sistema de red visual relacionada con la estrategia y los procesos que permita entender el sentido del trabajo en red. Se puede construir, por ejemplo, un directorio Web de localización de conocimiento por temas o una ubicación del Mapa de Conocimiento en la intranet de la Organización.

3.2.6.- SOCIALIZACIÓN DEL MAPA DE CONOCIMIENTO

- Aprobación del Plan de mejora en la Gestión del Conocimiento Estratégico (objetivos, acciones, responsables y plazos)

- Habilitar mecanismos descentralizados de actualización periódica de contenidos del Mapa de conocimiento

- Presentación pública en la Organización con criterios y orientaciones de uso

3.3.- TIPOS DE MAPAS DE CONOCIMIENTO

Los mapas de conocimiento pueden tener diferentes planteamientos, en función del tipo de conocimiento que se trata y del objetivo que se quiera conseguir.

Según afirma Pulido *"los mapas pueden generarse en diversos niveles: estratégico, de proyectos, área funcional o específicamente de los roles exigidos en cada puesto. Incluso se han descrito modelos matemáticos y herramientas informáticas para su desarrollo. Ello significa que los mapas pueden observarse desde un nivel macro hasta un nivel micro".* Los programas de gestión del conocimiento suelen utilizar más de un tipo de mapa.

Ermine et al., (2005) definieron tres planteamientos para organizar el conocimiento de los Mapas:

3.3.1.- **Orientados a conceptos**: disponen el conocimiento organizado en temas, objetos y finalidades. *" Los más simples se enfocan en bases de datos, con campos que se refieren a los conocimientos disponibles en la organización, la actividad en la que se aplican y las personas de la organización que poseen dichos conocimientos"*. (ref. Rivero).

3.3.2.- **Orientados a procesos**: Según Bautista, *"proporcionan una representación de los procesos clave y de las fuentes de conocimiento que se deben mantener para darles apoyo y facilitar su desarrollo"*. Este sistema se concibe como un todo compuesto por un conjunto de elementos relacionados: objetivo, procesos, actividades, objetos, actores, estructura organizacional, reglas de negocio y eventos (ref. B.L. Flores).

3.3.3.- **Orientados a competencias** funcionales: Según Bautista, *"identifican las competencias del personal y de la organización y las fuentes de conocimiento asociadas"*. Pulido explica que se suele *"construir una matriz que asocia los conocimientos relevantes y los puestos de la organización, diferenciando en cada puesto el nivel de dominio que se ha de tener para cada conocimiento"*..

4.- ALGUNAS PRESENTACIONES RELACIONADAS

Se pueden ver algunas presentaciones accesibles, a través de Internet, en el momento de redacción de esta ficha (las fuentes de origen pueden permitir o suprimir su acceso).

-Proyecto KnowMan que ayuda a las pequeñas y medianas empresas a implantar la gestión del conocimiento (herramientas para Mapa de conocimiento) (ref. Educación y cultura)

https://knowmanproject.eu/ -Mapa conceptual que incluye el concepto de Mapa de Conocimiento (ref. cmapspublic)

http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1JGTPCV7X-1KKP6Z8-5JK/MAPA%20DEL%20CONOCIMIENTO.cmap
http://cmapspublic3.ihmc.us/rid=1H5M2RF93-1RB6TMF-HP5/Mapas%20de%20conocimiento.cmap

-Presentación de Human, en AEC, sobre herramienta de Mapa de Conocimiento

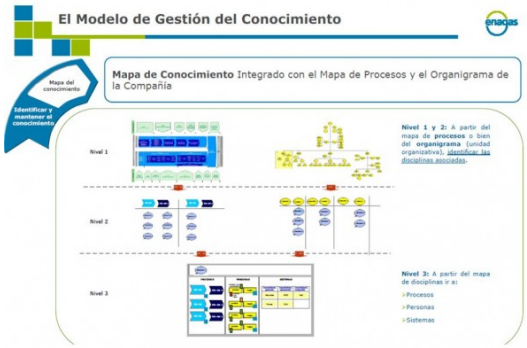
https://www.aec.es/c/document_library/get_file?uuid=c0cc7cbc-5c2b-432b-869c-8665fc199983&groupId=10128 -Proyecto de Mapa de Conocimiento en Uniminuto

http://unicorporativa.blogspot.com.es/p/mapa-de-conocimiento.html -Metodología para crear mapas de conocimiento crítico (ref. Junta de Andalucía, 2019)

https://ws168.juntadeandalucia.es/iaap/gestiondelconocimiento/wp-content/uploads/sites/10/2021/01/METODOLOGI%CC%81A-MAPA-DE-CONOCIMIENTO-CRI%CC%81TICO.pdf Si quiere conocer otros conceptos de gestión, puede acceder a la plataforma abierta y gratuita http://sugestion.quned.es/ que es un proyecto de Responsabilidad Social Intelectual de la Cátedra de Calidad de la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) compartido con los profesionales que han redactado las fichas.

Ejemplos prácticos

Se pueden ver algunos ejemplos accesibles, a través de internet, en el momento de redacción de esta ficha (las fuentes de origen pueden permitir o suprimir su acceso).



-Mapa de conocimiento de IESE (versión para visualización social)

https://www.yumpu.com/es/document/view/37143209/iese-20-el-mapa-del-conocimiento-revista-iese -Directorio de Mapa de Conocimiento de la Armada

https://bci.inap.es/material-mapa-del-conocimiento-de-la-armada-espa%C3%B1ola -Mapas de conocimiento abierto en el BID (ref. Banco Iberoamericano de Desarrollo)

https://blogs.iadb.org/conocimiento-abierto/es/open-knowledge-maps/ -Ejemplo de mapa de conocimiento en una sesón tutorial (ref. Universidad Politécnica de Valencia, 2014)

https://www.researchgate.net/figure/Figura-1-Ejemplo-de-mapa-de-conocimiento-de-una-sesion-tutorial_fig1_307695721 -Ejemplo de mapa de conocimiento sectorial para Pymes (ref. Cámaras de Comercio, 2022)

https://www.camaracr.org/noticias/noticia/las-camaras-presentan-el-primer-mapa-de-conocimiento-de-sostenibilidad-para-pymes

Aplicaciones y soportes frecuentes

REDER	Algunas Aplicaciones	Algunos Soportes Observables
R	Definir objetivos de uso del Mapa de Conocimiento	Tabla de objetivos a conseguir con el Mapa de Conocimiento
E	Elección de "tipo de mapa" y metodología de elaboración	Procedimiento de construcción de Mapa de Conocimiento
D	Desarrollar el Mapa de Conocimiento	Mapa de conocimiento. Registros de recogida de conocimiento.
E	Valorar eficacia y uso del Mapa de Conocimiento	Cuestionario de aportación al logro de objetivos estratégicos
R	Incorporar actualizaciones y mejoras en el Mapa de Conocimiento	Ejemplos externos en uso

Cuestiones clave para autoevaluar Puede valorar la idoneidad de su práctica (máxima = 100)

¿Se han identificado los procesos que requieren un uso intensivo del conocimiento en cada línea estratégica de la Organización?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se han identificado los objetos que contienen el conocimiento que aporta una ventaja competitiva a la Organización y las personas que lo gestionan?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se ha reflexionado sobre el conocimiento que sería necesario desarrollar para afrontar los retos estratégicos futuros?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se tienen claros los parámetros para la adecuada gestión del conocimiento identificado?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se ha seleccionado el formato más adecuado para la representación del Mapa de Conocimiento en función del uso que va a tener?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¿Se han elegido las formas y símbolos de los conceptos, recursos y atributos necesarios para su representación visual?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se tienen claras las categorías y jerarquías más significativas de los conceptos representados?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se han representado los flujos interactivos entre los diferentes objetos de conocimiento y con otros procesos de la Organización?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se han integrado los objetos en un sistema de red visual relacionada con la estrategia y los procesos que permita entender el sentido del trabajo en red?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
¿Se han valorado los puntos fuertes y las áreas de mejora) en el flujo, acceso y uso del conocimiento por parte de los usuarios?	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Información adicional del autor

UNED TUDELA	Autor: Sonia Lara Pina	Cargo:
	Empresa/organización: UNED Tudela	
	Actividad: Formación Universitaria	Contacto: www.unedtudela.es