

## IDEAS PRELIMINARES PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y LA INFORMACIÓN DEL PATRIMONIO GEOLÓGICO Y MINERO EN CUBA

**Msc. José L. Montero**

jmontero@ismm.edu.cu  
*Instituto Superior Minero Metalúrgico.  
 Grupo de Patrimonio Geológico y Minero  
 s/n Las Coloradas Moa Holguín Cuba.*



### RESUMEN

En los últimos años se ha promovido por todo el mundo la identificación, protección y conservación del patrimonio cultural y natural considerándolo muy valioso para la humanidad. En concordancia con estas ideas, el ISMMM centro rector de la enseñanza de la Geología, Minería y la Metalurgia Cuba, ha incorporado en sus líneas investigativas la temática referida al Patrimonio Geológico y Minero (PGM), con la misión de fomentar el desarrollo cultural de la comunidad a través del estudio y divulgación del mismo, con énfasis en la necesidad de preservarlo para el disfrute de las futuras generaciones, basado en un alto nivel de informatización que logre propiciar la interrelación con instituciones del ámbito nacional, regional e internacional.

El estudio, caracterización y divulgación de este patrimonio, así como su gestión, necesitan de un sistema de informatización que permita:

- Organizar, publicar y compartir documentos y datos. Integrando las herramientas de búsqueda y administración, que permitan diferenciar cada uno de los usuarios y determinar sus responsabilidades.
- Garantizar una sólida seguridad para proteger la información, definiendo en sentido general los roles de los lectores y autores.
- Establecer los mecanismos de distribución de la información para analizar la posibilidad de bloquear documentos y realizar procesos de arbitraje.

Este trabajo está encaminado a establecer las primeras ideas para el desarrollo de un sistema de gestión del conocimiento del patrimonio geológico y minero en nuestro entorno.

### INTRODUCCIÓN

El siglo XX se caracterizó por un cambio de actuación extraordinario en cuanto al movimiento patrimonial. La UNESCO ha promovido por todo el mundo la identificación, protección y conservación de patrimonio cultural y natural considerándolo excepcionalmente valioso para la humanidad. En consecuencia con ello nuestro CES, centro rector de la enseñanza de la Geología, Minería y la Metalurgia en nuestro País, ha incorporado en sus líneas investigativas la temática referida al Patrimonio Geológico Minero Metalúrgico, con la misión de fomentar el desarrollo cultural de la comunidad a través del estudio y divulgación del mismo, con énfasis en la necesidad de preservarlo para el disfrute de las futuras generaciones, basado en un alto nivel de informatización que logre propiciar la interrelación con instituciones que trabajan el Patrimonio en el ámbito nacional,

regional e internacional.

Con este objetivo se creó el Grupo de Protección y conservación del Patrimonio geológico- minero que agrupa a profesores y estudiantes, que junto a las comunidades mineras realizan un levantamiento con una estrategia de conservación y protección del patrimonio natural dirigida hacia

La integración de los valores geológicos, biológicos, ecológicos, educativos, culturales, científico investigativo, lo paisajístico, lo económico social e ingeniero.

Considerar la relación directa de la gestión sostenible de los georrecursos y el desarrollo socioeconómico y cultural.

Promover en las comunidades, barrios, municipios los valores patrimoniales, involucrando a todos en la conservación y gestión del patrimonio geológico ambiental

El reto de conservar y aprovechar estas riquezas implica el pleno reconocimiento de su diversidad y la valoración de cada uno de los bienes y símbolos que expresan. El patrimonio geológico y minero comprende un universo dinámico, conocer su dimensión, preservarlo y difundirlo, es el primer compromiso y representa, también un desafío de enormes proporciones para todos.

Por su naturaleza, son cuatro las líneas de actividad del grupo de trabajo de patrimonio geológico minero del ISMMM:

1. Protección y conservación del patrimonio geológico minero metalúrgico y de su proyección socio humanística
2. Investigación
3. Divulgación
4. Formación de profesionales

Una de las acciones más importantes para llevar a cabo en la próxima etapa es el registro y catalogación del patrimonio geológico - minero, que es el instrumento básico de protección, también deben establecerse mecanismos para que estas tareas constituyan una acción permanente, de tal manera que los inventarios estén siempre actualizados, y diseñar canales de difusión para que realmente se conviertan en instrumentos útiles de investigación y planeación urbana.

Es necesario seguir poniendo en marcha acciones de difusión y fomento acerca de la necesaria protección y defensa del gran valor que representa el patrimonio geológico y minero, como patrimonio de la humanidad, a través de seguir el ritmo actual del desarrollo de proyectos y publicaciones así como generar actividades diversas como cursos, talleres, conferencias y charlas divulgativas.

Según nuestra consideración para llevar a feliz término esta tarea, y atendiendo al desarrollo vertiginoso de las tecnologías de la información y comunicaciones en el mundo, consideramos en este trabajo la implantación gradual de un sistema de gestión de la información en la organización.

## **GESTIÓN DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO**

Sin entrar en grandes definiciones creemos que la gestión del conocimiento es todo el conjunto de actividades realizadas con el fin de utilizar, compartir y desarrollar los conocimientos de una organización y de los individuos que en ella trabajan,

encaminándolos a la mejor consecución de sus objetivos.

La evolución del desarrollo tecnológico ha sido tan importante en los últimos años, que ha supuesto muchos cambios profundos en la manera de trabajar, de hacer negocios y en la propia sociedad.

Muchos de estos cambios están todavía en evolución y necesitan de un corpus teórico en el que asentarse. En este sentido, podríamos decir que la "gestión del conocimiento" es la teoría de gestión que responde a la adaptación de las últimas innovaciones tecnológicas en el tratamiento de la información y las telecomunicaciones.

La Gestión del Conocimiento es más una filosofía de gestión, que realmente unas técnicas o unos medios específicos que se puedan aplicar en cualquier entorno. Por eso debemos tener en cuenta que la gestión del conocimiento no se puede implantar en un corto espacio de tiempo y esta es la razón de que las experiencias prácticas que nos muestran nos "sepan a poco".

La gestión del conocimiento involucra dos aspectos relevantes. Por una parte la idea de gestión indica de algún modo, la organización, la planificación, la dirección y el control de procesos para conformar o disponer de ciertos objetivos. De otro lado, al hablar de conocimiento se pone de manifiesto que una organización, como cualquier ser humano, está sometida a una dinámica en la que del exterior y del interior mismo, capta o percibe información, la reconoce, la organiza, la almacena, la analiza, la evalúa y emite una respuesta al exterior, basada en dicha información y englobada en el total de información almacenada procurando un resultado.

En cualquier caso, podemos distinguir tres frentes en los que se desarrollan las iniciativas prácticas:

En la gestión de la información. La tendencia es a implantar sistemas que permitan que la información que tiene la organización y los individuos que la componen puedan ser compartida por todos. En este sentido, se está desarrollando mucho la elaboración de "mapas documentales" y de "conocimientos" en los que se representa y da acceso de manera gráfica a toda la tipología documental que se produce o maneja en una organización, de modo que todo el mundo sabe qué hace el resto de las personas de la misma.

En la gestión de recursos humanos. Para que las ideas fluyan y los individuos se sientan motivados a aportar sus conocimientos a la organización hay que establecer unas políticas de desarrollo de recursos humanos, que permitan que esto sea posible. Esto se logra a través de distintos medios, como por ejemplo la formación continua del personal o la celebración de encuentro o foros en los que distintos grupos de personas comparten su conocimiento.

En la medición de los activos intangibles. Las organizaciones tratan de medirlos para demostrar su potencial y su capacidad de enfrentar el futuro con éxito; así como para demostrar su crecimiento a lo largo del tiempo. En general, se trata de atribuir un valor contable a los recursos que resultan intangibles por el momento.

Existen dos soportes básicos del conocimiento:

- Los recursos humanos que intervienen en los procesos de producción o de soporte organizacional (formación, capacidades, cualidades personales, entre otras).
- La información manejada en dichos procesos, que capacita a estas personas a incrementar su formación o habilidades para

el desarrollo de sus tareas.

De la fusión de estos dos soportes emerge el conocimiento. De manera, que en la medida de que la estructura organizacional facilite la sincronía entre persona e información se creará un entorno de conocimiento. Este es uno de los objetivos esenciales de la gestión del conocimiento. Las condiciones necesarias para la creación de un entorno de conocimiento como una red de orden superior que enlaza los recursos constituidas por:

- La calidad del recurso humano
- La capacidad de gestionar la información
- La habilidad del modelo organizativo para implementar e integrar las herramientas
- Técnicas y métodos adecuados

Este conjunto de herramientas, técnicas y métodos es lo que constituye el sistema de gestión del conocimiento en las organizaciones públicas y privadas. La principal característica funcional del sistema de gestión del conocimiento es hacer coincidir las necesidades concretas de información de las distintas personas y equipos de trabajo con la disponibilidad efectiva de dicha información.

#### IDEAS PARA DESARROLLAR UN SISTEMA DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO PARA EL PATRIMONIO GEOLÓGICO MINERO.

El ISMMM cuenta con una intranet con un soporte técnico de baja gama, pero a pesar de ello, no es la limitante para un mayor desarrollo. La mayor limitante para un desarrollo orgánico es la parte humana. El grupo de Patrimonio Geológico Minero cuenta solamente con una página web que publica algunos eventos, se conoce medianamente en que trabajan algunos subgrupos, pero no existe un verdadero intercambio de información que permita acelerar el cumplimiento de los objetivos planteados.

Por ello consideramos que los primeros pasos ha desarrollar serían:

- La motivación de sus miembros con su misión y objetivos.
- Transformación de los modelos mentales del grupo para asimilar el cambio.
- La existencia de un modelo aceptado por todos para la conversión del conocimiento tácito a explícito.
- Propiciar la comunicación en una actitud a compartir.
- Desarrollar el espíritu de grupo.

Como ya comentamos la tarea de abordar y diseñar un sistema de estas características es una labor compleja y difícil que lleva tiempo y que implica involucrar a toda la organización. Por lo que consideramos, en nuestro caso, establecer subsistemas independientes, teniendo claro el alcance y las interrelaciones entre los mismos.

- Subsistemas de gestión de la información y el conocimiento:

Subsistema de gestión de datos. Estaría encargado de almacenar toda la información que genere el trabajo en el grupo: documentos, artículos, proyectos y metodologías para la selección o captación de posibles sitios, lugares o documentos patrimoniales. Debe constar con todas las facilidades para la búsqueda y publicación de información de cada uno de los miembros, así como de cualquier usuario interesado en el tema, integrando herramientas de administración que permitan diferenciar a cada uno de los usuarios y sus responsabilidades.

- Subsistema de gestión de la información y divulgación general. Teniendo en cuenta que la comunicación es uno de los pilares básicos del conocimiento este, estaría encaminado a establecer sistemas de intercambio de información, tales como: *Listas de discusión de los diferentes temas relacionados con el Patrimonio Geológico Minero, sobre la base de la inscripción individual, Foros de discusión con servicio de chat en línea, Un sistema de recogida de opiniones* .
- Subsistema de gestión de los conocimientos científicos. Es el modelo organizativo que relaciona los demás, con herramientas, métodos y técnicas adecuados.

## CONCLUSIONES

A modo de conclusiones podemos decir primeramente, que un Sistema de gestión del Conocimiento para el grupo de Patrimonio Geológico y Minero del ISMMM, revolucionaría el trabajo de este creando mecanismos de gestión que permitan acelerar los procesos de aprendizaje, la creación, adaptación y difusión del conocimiento entre la organización y el entorno, y a la vez dentro de la organización.

La implementación de cada una de las etapas y subsistemas mencionados están unidos a herramientas y sistemas de las nuevas tecnologías de la información, no obstante esta por si sola no hará eficaz la gestión del conocimiento, es necesario una estructura organizativa encaminada a desarrollar el aprendizaje y el intercambio de información y para ello es fundamental el trabajo en la parte humana, en la transformación de los modelos mentales. Mostrar como se pueden compartir los conocimientos de una forma práctica, convertir a los miembros del grupo en colaboradores, que cada no vea claramente que la colaboración y el trabajo en grupo es beneficiosa para todos, en esta dirección es fundamental identificar los miembros que pueden ser líderes informales y que lleven a los demás integrantes hacia los problemas y metodologías básicas de trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- CARVAJAL, D. J. ; GONZÁLEZ, A. (2000). La contribución del Patrimonio Geológico y Minero al desarrollo sostenible. Jornada Iberoamericana sobre Patrimonio Geológico y Minero. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia.
- CARRIÓN, Juan. (2000). Los portales y la Gestión del Conocimiento. Fundación Iberoamericana del Conocimiento.  
[www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com).
- GUARDADO LACABA, R. y otros. (2000). Evolución y conservación del patrimonio geológico y minero en Cuba. Jornada

Iberoamericana sobre Patrimonio Geológico y Minero. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia.

LARA, J.L. (2000). Diez respuestas a las preguntas más frecuentes sobre Gestión del Conocimiento. Fundación Iberoamericana del Conocimiento. [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com).

RANGUELOV, S. (2000). ¿Cómo gestionar la Gestión del Conocimiento? El secreto del éxito está en compartir conocimientos. Fundación Iberoamericana del Conocimiento. [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com).

RIVERA, O. (2000). La gestión del conocimiento en el mundo académico: ¿Cómo es la Universidad en la era del conocimiento? Fundación Iberoamericana del Conocimiento. [www.gestiondelconocimiento.com](http://www.gestiondelconocimiento.com).

SALAZAR CASTILLO, J. M. (2003). Gestión del Conocimiento: Origen e implicaciones organizativas. Revista ESINE, nº 17 (Marzo). Páginas: 25-27.