

SiGesDoC: El sistema de gestión documental corporativa del CIEMAT. **Una herramienta para la gestión, preservación y difusión del conocimiento**

SiGesDoC: The CIEMAT corporate document & records management system. **A tool for managing, saving and disseminating knowledge**

Ester MARTÍN SANTAMARÍA. Jefa Unidad Gestión Recursos Información) / Head of Information Resources Management Unit; **Carlos GONZÁLEZ GIRALDA**. Jefe Unidad de Prototipo Informático de I+D y gestión del conocimiento / Head of R&D and Knowledge Management Computing Prototype Unit; **Carlota BUSTELO RUESTA**. Directora de Infor@rea / Director of Infor@rea y **Concepción GOROSTIZA MURCIA**. Jefa de la División de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones / Head of the Information and Communication Technologies Division.

La necesidad de la gestionar, preservar y difundir el conocimiento científico técnico en un contexto de transferencia de tecnología hacen necesaria la implementación de Sistemas de Gestión Documental Corporativa que ayuden al cambio cultural en la gestión de la documentación que se genera en los organismos producto de su labor investigadora.

En el CIEMAT, la mayor parte del conocimiento se gesta en el seno de los proyectos de I+D conducidos por los científicos y tecnólogos y gestionados por el personal de apoyo a la investigación; es por ello de gran importancia disponer de una gestión y control eficiente del ciclo de vida de estos proyectos. El presente artículo recoge la implantación de un sistema de gestión documental corporativo en el CIEMAT.

LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y LA NECESIDAD DE LA GESTIÓN DOCUMENTAL CORPORATIVA

La consolidación y asentamiento del entorno digital en las organizaciones de todo tipo ha tenido un gran impacto en la producción documental. La facilidad en la creación de documentos se acompaña de una mayor dificultad para la gestión, la conservación y preservación de los mismos, en definitiva para la gestión íntegra del conocimiento de los resultados de investigación. Tanto en las administraciones públicas como en las empresas privadas podemos notar síntomas de degradación de unos sistemas de gestión ideados y perfectamente estructurados para los documentos en papel; pero que difícilmente dan respuesta a los entornos electrónicos donde en mayor o menor grado se mueven las organizaciones. En este contexto es normal que la gestión corporativa de los documentos electrónicos se haya convertido en uno de los objetivos organizativos estratégicos de las organizaciones del siglo XXI.

La necesidad de la gestión documental corporativa en los organismos públicos de investigación se asienta en dos campos de actuación tan importantes el uno como el otro:

— La necesidad de gestionar la documentación que engloba el ciclo de la investigación de forma estructurada y con la misma sistemática de trabajo. En este sentido, no sólo hay que entender los resultados finales de las investigaciones, sino todos los distintos pasos e hitos, incluyendo las tareas administrativas que incluye llevar a cabo una investigación científica. En este terreno las instituciones científicas no se diferencian de las demás en la gestión de evidencias fiables que permitan demostrar cuando sea necesario cuales son las actividades que se han realizado en la organización.

— La necesidad de preservar y difundir el conocimiento (el *know-how*) de la organización en consonancia con el movimiento “open access” al que se sumó en CIEMAT en 2006 y que promueve la difusión gratuita de los resultados de investigación sufragados

SiGesDoC se asienta en la necesidad de gestionar la documentación científica estructurada y sistemática y en la de preservar y difundir el conocimiento científico generado en el CIEMAT ”

con fondos públicos. Las distintas comunidades científicas comparten el conocimiento de sus investigaciones mediante la publicación de los resultados de sus investigaciones. Pero además de este conocimiento público, las organizaciones dedicadas a la investigación tienen un mayor potencial de conocimiento interno, que compartido entre los distintos equipos de investigación que se suceden a lo largo del tiempo, multiplica la capacidad de innovación y de progreso en la investigación.

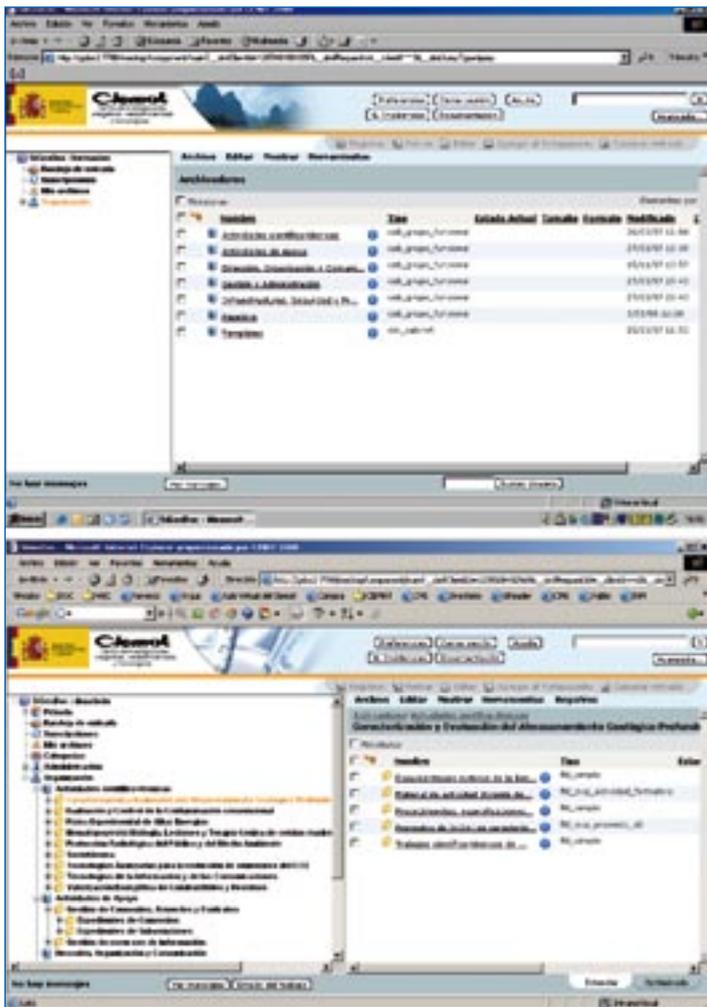


Figura 1: Sistema Gestión Documental Corporativa (SiGesDoC).
Figure 1: Corporate Document Management System (SiGesDoC).

The need to manage, save and disseminate technical scientific knowledge as part of the technology transfer process requires the implementation of Corporate Document & Records Management Systems that support a cultural change in the management of documentation generated in organizations as a result of their research work. In the CIEMAT, most knowledge is developed in R&D projects led by scientists and technologists and managed by the research support personnel and, therefore, it is very important to efficiently manage and control the life cycles of these projects. This article describes the implementation of a corporate document & records management system in the CIEMAT.

SCIENTIFIC RESEARCH AND THE NEED FOR CORPORATE DOCUMENT & RECORDS MANAGEMENT

The consolidation and establishment of the digital environment in all kinds of organizations has had a major impact on document production. The ease of creation of documents is accompanied by greater difficulties in managing, saving and preserving them and, in short, in the integral management of the knowledge resulting from research. Both in public administrations and private enterprise, we are seeing symptoms of degradation of perfectly structured management systems conceived for paper documents and records but that can hardly adapt to the electronic environments used to a greater or lesser extent by organizations. In this context, it is normal that corporate management of electronic documents & records has become one of the strategic organizational objectives of 21st century organizations.

The need for corporate document & records management in public research organizations stems from two fields of action where each is as important as the other:

— The need to manage documentation and records that covers the cycle of research on a structured basis and with the same systematic method. In this respect, not only must the final results of the research be understood, but also all the different steps and goals, including the administrative tasks involved in doing research. In this realm, scientific institutions do not differ from others in the management of reliable evidence that demonstrates, when necessary, what activities have been carried out in the organization.

SiGesDoC is based on the need to manage structured, systematic scientific documentation and to save and disseminate the scientific know-how produced in the CIEMAT ”

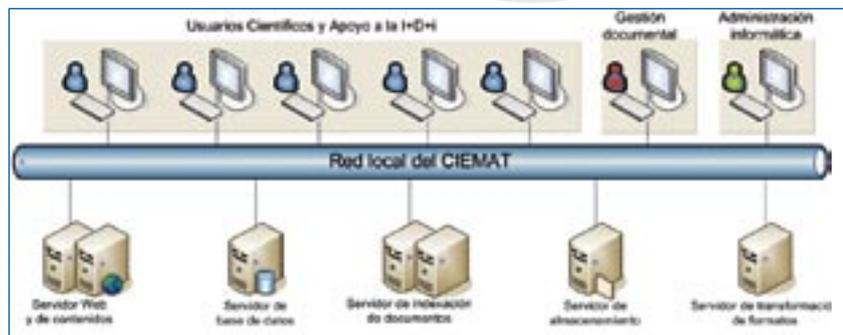


Figura 3: Plataforma informática.
Figure 2: Computing Platform.

LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA SIGesDoC

La apuesta decidida del CIEMAT por un sistema como SIGesDoC, requiere de una plataforma tecnológica potente y robusta, un software de gestión documental fiable y versátil y el desarrollo de un importante trabajo de implantación, de manera que el sistema sirva fielmente a la función para la que ha sido concebido.

La infraestructura informática actualmente en servicio (figura 3) está optimizada para cumplir los requisitos de acceso concurrente, seguridad, y alta disponibilidad. Está compuesta por dos servidores principales capaces de repartir la carga de usuarios para optimizar el rendimiento; dos servidores de indexación, encargados de posibilitar y agilizar las consultas sobre la información; un servidor de base de datos, que mantiene tanto datos de usuarios, grupos y permisos, como de los objetos documentales implicados en el sistema y un último servidor para la transformación de formatos de documentos cuando es necesario. El sistema está inmerso en el Centro de Proceso de Datos del CIEMAT, que a su vez proporciona toda la infraestructura de red, alimentación ininterrumpida, salvaguardia y operación.

Como plataforma de software se ha utilizado Documentum 5, que ofrece una gran capacidad de personalización a diferentes entornos, es un sistema robusto, con una importante implantación a nivel nacional e internacional y que permite la integración con algunas de las herramientas más utilizadas por los usuarios que trabajan con documentación, como la suite MS Office, incluyendo el cliente de correo electrónico Outlook. A su vez, posee un interfaz de usuario tipo Web, lo que posibilita su utilización desde distintas plataformas de usuario.

Para adaptar SIGesDoC a las necesidades de gestión documental del Ciemat, se ha realizado una importante labor de programación encaminada a la implementación tanto del mapa documental ya comentado, como el modelo de seguridad, la funcionalidad y operativa, adecuados todos ellos a las características de la documentación del Centro.

demonstration and innovation with a beginning and end date, necessary resources, objectives and results to be obtained (figure 2).

The system currently offers four functionalities:

- a.- Development of daily work, managing the status of documents that are shared by the different groups on a secure basis and guaranteeing the workflow and the review and approval cycles.
- b.- Development of the corporate digital file for saving and disseminating knowledge. This file includes full

- c.- Tracking of the publication cycle of research results and their subsequent evaluation, as part of the elements of R&D&I results evaluation.
- d.- Management of agreements and grants with the review and approval flow between the different units involved: support, technology transfer and legal divisions.

Throughout 2007, system implementation began in 5 projects of different CIEMAT departments in order to sample it, assess the model and improve the implemented functionalities on the basis of comments made by the researchers.

Of special mention are, on one hand, the aspects related to the training and tutelage of these projects and, on the other, the cultural change that SiGesDoC represents in the organization's document & records management. Training and tutelage are developed in two ways: on one hand directly in the workplaces themselves and on the other by continuous support and tracking and with an assistant in the center's intranet.

Implementation of the system in the different research projects is continuing in 2008, and in 2009 it will be extended to the documentation of the internal and external technical services and to laboratory documentation.

THE SiGesDoC TECHNOLOGY PLATFORM

CIEMAT's decision to implement a system such as SiGesDoC requires a powerful, robust technology platform, reliable and versatile document management software, and extensive implementation work so that the system will effectively accomplish the function for which it was designed.

The current computing infrastructure (figure 3) is optimized to meet the requirements of concurrent access, security and high availability. It is composed of two main servers capable of distributing the user workload to optimize performance; two indexation servers in charge of enabling and speeding up information queries; a database server that maintains user, group and permission data, as well as the document objects involved in the system; and finally one server to transform document formats when necessary. The system resides in the CIEMAT Data Processing Center, which in turn provides all the network, UPS, safeguard and operating infrastructure.

Documentum 5 has been chosen as the software platform. This offers a large capacity for customization to different environments, and it is a robust system that is widely implemented at the national and international levels and can be integrated with some of the tools most widely used by users who work with documentation, such as the MS Office suite, including the Outlook e-mail client. In turn, it has a Web type user interface and thus can be used from different user platforms.

A lot of programming work was needed to tailor SiGesDoC to the document management needs of CIEMAT, focusing on the implementation of both the above mentioned document map and the security, functionality and operating model, all adapted to the characteristics of the Center's documentation.