

# Portal de Gestión de Conocimiento en Televisión Digital

Ciro Andrés Martínez García Moreno, *IPN-CITEDI*

**Resumen**—Se presentan los elementos de creación de un portal que permite contar con un servicio de gestión del conocimiento en televisión digital ([www.tvdigital.org](http://www.tvdigital.org)). Dicho portal está relacionado con el estado del arte de las tecnologías involucradas, las tendencias del mercado global en torno a los productos que fabrica o tiene contemplado fabricar el sector, reportes de experiencias en torno al tipo de productos que fabrican, y en general con conocimiento especializado y focalizado entre la academia, las empresas y el sector gobierno, cuyo objetivo es mejorar la calidad de la formación de sus recursos humanos.

**Palabras clave**—Gestión del conocimiento, televisión digital, dispositivos de despliegue, pantallas, LCD, DLP, Plasma, LiCOS, OLED, SED, HD, HDTV, IPTV.

## I. INTRODUCCIÓN

EL portal de gestión del conocimiento [www.tvdigital.org](http://www.tvdigital.org) constituye un foro de difusión efectiva del conocimiento entre la academia, empresas y gobierno.

Dicho portal se enfoca principalmente a la presentación de conocimiento para el desarrollo de la industria de la televisión digital, y permite presentar un acervo de conocimiento especializado sobre el tema. Pretende así contribuir a la formación de capital humano especializado para atender a las necesidades del sector, y constituirse en una herramienta para el desarrollo de la industria de dispositivos de despliegue (conocida en inglés como: *display devices*). Por su propia naturaleza, el portal está en constante actualización.

## II. JUSTIFICACIÓN

Con base en entrevistas dirigidas con personalidades del sector de televisión digital de la región de Baja California (estudio CONACYT-Baja California BC-2004-C01-020 [4]) se determinó la pertinencia de contar con un servicio de gestión del conocimiento relacionado con el estado del arte de las tecnologías involucradas; con las tendencias del mercado global en torno a los productos que fabrican o tienen

Manuscrito entregado el 12 de septiembre de 2007. Para su realización este trabajo de investigación contó con el apoyo del Fondo Mixto del CONACYT-Gobierno del Estado de Baja California mediante el proyecto con clave BC-2004-C01-020 (ver. 1.5).

Ciro Andrés Martínez García Moreno labora en el Centro de Investigación y Desarrollo de Tecnología Digital ([www.citedi.mx](http://www.citedi.mx)) del Instituto Politécnico Nacional ([www.ipn.mx](http://www.ipn.mx)) ubicado en: Avenida del Parque No. 1310, Tijuana, B.C., México, CP 22510, Tel. +52-664-623-1344 ext. 82855 (correo electrónico: [ciro@citedi.mx](mailto:ciro@citedi.mx)).

contemplado fabricar; con reportes de experiencias en torno al tipo de productos que fabrican, y en general con conocimiento especializado y centralizado para mejorar la calidad de la formación de sus recursos humanos.

Por otra parte, en el seno del grupo de procesamiento digital de señales del CITEDI ([www.tijbc.com/pds](http://www.tijbc.com/pds)) se determinó que es importante contar con un portal especializado que permita la difusión efectiva del conocimiento entre la academia, las empresas y el sector gobierno, particularmente la experiencia acumulada en lo relacionado con la televisión digital, con el objetivo de contribuir a la formación e información de su capital humano, y por otra parte, ponerlo al alcance de cualquier persona interesada en entender estas nuevas tecnologías, así como los productos comerciales generados por ellas.

## III. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Considerando que el conocimiento es todo lo que nosotros tenemos que nos ayuda a interpretar el entorno y, como consecuencia, a actuar, la gestión del conocimiento consiste en optimizar la utilización de este recurso, el conocimiento [1]. Se empieza abordar la gestión del conocimiento por diversas razones, la primera es que con la bien denominada o mal denominada nueva economía, economía del conocimiento o economía de la información, el conocimiento y la información son progresivamente más importantes, como recurso y también como producto.

Ello hace que las empresas estén cada vez más preocupadas por cómo utilizan estos recursos, y también por lo que sucede cuando hay gente que abandona la organización, por ejemplo como resultado de programas de reingeniería o de reducción de personal. Es entonces cuando, de repente, las empresas se dan cuenta de que personas que ellos creían que eran prescindibles en realidad tienen un conocimiento que es vital para la organización. La preocupación por este aspecto hace que se plantee la necesidad de que todo el capital en forma de conocimiento que posee la organización se quede dentro de dicha organización.

Para Canals [1], la gestión del conocimiento acaba siendo una manera de crear condiciones, de fomentar que el conocimiento se cree, que el conocimiento se transmita, de facilitar que los flujos de conocimiento circulen mejor, etc. La

gestión del conocimiento intenta, en su vertiente más práctica, trabajar una serie de instrumentos que permiten fomentar la creación de conocimiento y, también, mejorar o impulsar su transmisión. Algunos ejemplos de estos instrumentos pueden ser las bases de datos relacionales, es decir, las bases de datos tradicionales –básicamente de números o de cadenas de caracteres cortas–, pero también las bases de datos documentales –cada vez más importantes–, que permiten realizar búsquedas, catalogar los documentos, etc. Esto en lo que concierne al conocimiento más explícito.

IV. DESCRIPCIÓN

A continuación se describen cada una de las secciones de las que consta el portal:



Figura 1.- Portal de gestión de conocimiento.

A. Noticias, novedades, actualidades, prensa

En primer lugar se presentan noticias relacionadas con el área de televisión digital, ordenadas según su fecha de publicación. Se seleccionan mediante consulta sistemática a fuentes de información especializada, así como a medios de información.

Aparece el título, la fuente, la fecha de publicación, el tamaño del archivo, y el nombre del archivo (figura 2). Este último como hipertexto que al ser seleccionado llama al documento fuente en formato PDF almacenado en la base de datos documental del portal.

B. Documentos especializados

En esta sección se propone una solución al problema de cómo presentar de manera ordenada centenares de

documentos relacionados con la temática de televisión digital, de diferentes naturalezas: artículos de divulgación, especificaciones técnicas de componentes del sistema, estándares internacionales, guías, artículos de investigación, materiales didácticos, noticias, reportajes de productos comerciales, reportajes de la tecnología y/o de las condiciones del mercado, tutoriales tecnológicos, entre otros. Adicionalmente, se requiere tomar en consideración su fecha de publicación, para poder ubicar el contexto tecnológico y de mercado en el cual fueron presentados.

titulo	fuentes	fecha	peso	titulo_archivo
Shopping for a Big-Screen TV? Think LCD	PC World	2007.09.01	322 KB	<a href="#">N7903003.pdf</a>
Magnetic images: Panorama Labs attracts interest with its next-gen display technology	DV Magazine	2007.09.01	199 KB	<a href="#">N7822003.pdf</a>
Panasonic delivers world's first 3LCD 1080p microdisplays	digitaltvdesignline.com	2007.08.29	94 KB	<a href="#">N7903002.pdf</a>
UCSD				

Figura 2.- Consulta del servicio de noticias.

Dicha solución, presentada a detalle en la sección de metodología, se basa en la utilización de una base de datos documental en ambiente ACCESS y de un método de identificación de archivos que permite nombrarlos de manera rápida y sencilla.

En la figura 3 se presenta el resultado de la búsqueda de documentos relacionados con la tecnología de pantallas de diodos electro-luminiscentes orgánicos (conocida por sus siglas en inglés: OLED). Es importante notar que, independientemente del campo de **título**, el de **palabras clave** es generado por los expertos que colaboran con la clasificación de los documentos, y contiene las etiquetas de búsqueda que a su criterio caracteriza el contenido del documento.

C. Servicio de consulta de acervo especializado

Se presenta el acervo especializado disponible para consulta, así como el procedimiento a seguir para hacer uso de este servicio.

D. Cursos, seminarios, diplomados

Se presenta material didáctico de cursos, seminarios y/o diplomados seleccionados, afines al tema de televisión digital. En esta sección se comparten todos aquellos materiales didácticos generados por expertos en el tema, incluyendo los del Grupo de Procesamiento Digital de Señales del CITEDI.

**E. Guías, documentales**

Se presentan diversas guías para el consumidor elaboradas para facilitar la comprensión y/o adquisición de productos con las nuevas tecnologías de televisión digital. Asimismo se presentan diversos documentales en video.

**F. Revistas electrónicas**

Se presentan revistas electrónicas afines al tema de televisión digital, ya sea directamente o mediante enlace por liga al sitio externo donde se podrán consultar.

año	título	autor	tipo	palabras_clave	título_archivo
2007	All eyes on MED as it prepares to increase volume of tiny TVs	Jim Stanton BUSINESS EDITOR	news	P-OLED, micro-emissive diplay, microdisplay, eyescreen	N7503005.pdf
2007	CDT touts presence in Japanese P-OLED TV	Peter Clarke		Cambridge Display Technology, polymer, TMD, low-temperature polysilicon LTPS	N7502004.pdf
2007	Organic LED TVs have a rough road to market	Antone Gonsalves		Sony, Toshiba, OLED	N7613011.pdf
2007	Sharp says develops thinnest, lightest LCD TVs	Reuters		OLED, 52-in, Sakai, 100,000 contrast ratio, 108-in, Aquos	N7825001.pdf
2007	Shopping for a Big-Screen TV? Think LCD	Dan Tynan	noticias consumidor	LCD, OLED, HD, plasma, market	N7903003.pdf
2007	Sony OLED television is a hit at Tokyo show	Reuters	NOTICIAS PARA EL PROFESIONAL	OLED, toyota, organic	N7418001.pdf
2007	Sony On Schedule To Ship Revolutionary HDTV Display	Antone Gonsalves		OLED, Kodak	N7613010.pdf
2007	Sony shows flex twist on organic LED displays	Yoshiko Hara		Flexible OLED	N7613012.pdf
2007	The gloomy future of plasma	Dennis P. Barker		1080p, 50 in., 720p, burn-in, darkened room, MicroDisplays, DLP, SXRD, HD-ILA, LED and LASER illumination, color wheel, OLED, FED, SED, carbon nanotube	N7809004.pdf

Figura 3.- Resultado de la búsqueda con el mando %oled%

**G. Sitios de interés**

Enlaces a sitios relacionados con las tecnologías involucradas en la televisión digital, incluyendo aquellos correspondientes a: normas internacionales, dispositivos de despliegue, nuevos servicios tecnológicos, revistas especializadas, y otros sitios afines.

**H. Contacto**

Se presentan distintas opciones para entrar en contacto con los expertos, incluyendo la opción a futuro de establecer una conferencia via web para consultas profesionales y/o acceso a sesiones en línea, utilizando el servicio de *webconference.com* o equivalente.

**I. Centro Estratégico para el Desarrollo Industrial - DD**

Se describe el proyecto de investigación que dió origen a este portal de gestión de conocimiento en televisión digital.

**V. METODOLOGÍA**

Para nombrar un archivo se sigue una metodología directa y sencilla donde se considera: su tipo, la fecha de acopio, y el orden de dicho acopio.

<b>A</b>	Artículos, reportajes.
<b>C</b>	Componentes: cirtcuitos integrados, subsistemas, etc.
<b>E</b>	Estándares.
<b>G</b>	Guías: para el consumidor, de uso de tecnología, etc.
<b>I</b>	Investigación.
<b>M</b>	Materiales didácticos: cursos, presentaciones, tutoriales, etc.
<b>N</b>	Noticias.
<b>P</b>	Productos específicos.
<b>W</b>	Descripción de tecnologías (en inglés: white paper).

Tabla 1.- Identificadores del tipo de documento.

Una vez convertido el documento a formato PDF, se genera el nombre del archivo PDF bajo el siguiente formato:

**tamddnnn.pdf**

Donde:

- 1) **t** es el tipo de documento (tabla 1).
- 2) Se asignó una sola posición **a** para representar el año, iniciando con el 6 correspondiente al 2006, y a partir de 2010, se utiliza la letra A, para el 2011 la B, y así sucesivamente.
- 3) Se asignó una sola posición **m** para representar el mes, la cual será cubierta por el número hexadecimal que representa al mes.
- 4) Se asignaron dos posiciones **dd** correspondientes al día en que se realiza la captura, independientemente de la fecha en que se haya publicado el documento.
- 5) Finalmente, se asignaron tres posiciones **nnn** para un consecutivo del documento con formato PDF identificado por la terminación **.pdf**, con lo que se posibilita la captura de hasta 999 documentos por día.

A manera de ejemplo: el quinto documento correspondiente a una noticia capturado el 23 de noviembre de 2006 lleva por nombre **N6B23005.pdf**

**VI. BASE DE DATOS DOCUMENTAL**

Lo fuerte de la base de datos documental es que permite al experto asignar palabras clave para que actúen como etiquetas de búsqueda, independientemente de los términos que aparecen en el título del documento.

A la entrega del manuscrito de este artículo se contaba con una base de datos de 160 archivos de documentos almacenados en un espacio de 49,900 KB, así como un acervo especializado de 80 volúmenes.

#### REFERENCIAS

- [1] CANALS, Agustí (2003). "La gestión del conocimiento". En: Acto de presentación del libro Gestión del conocimiento (2003: Barcelona) [en línea]. UOC. [Fecha de consulta: 14/08/2007].  
<http://www.uoc.edu/dt/20251/index.html>
- [2] Portal de Conocimiento para el Desarrollo de la Industria de Telecomunicaciones  
<http://telecom.cide.edu/home.html>
- [3] Portal de la TV Digital en Baja California  
<http://tvdigital.org.mx/>
- [4] Martínez García Moreno, Ciro Andrés  
Estudio de Factibilidad para la Creación de un Centro Estratégico de Desarrollo para la Industria de Display Devices en Baja California  
2do. Encuentro Académico Regional, Noviembre de 2006  
CD-ROM ISBN 9689244000

**Ciro Andrés Martínez García Moreno** es ingeniero en comunicaciones y electrónica por la Escuela Superior de Ingeniería Mecánica y Eléctrica del Instituto Politécnico Nacional, en la ciudad de México 1979, diplomado de la especialización en instrumentación electrónica por la Escuela Superior de Electricidad de París 1985 y doctor en ciencias por la Universidad de París XI en el área de procesamiento digital de señales 1988.