

VI

Retos y respuestas de la gestión de la información en la Corporación Tecnológica Tecnalia

Edorta Aranguena, Pilar Ruiz e Izaskun Urrutia

Responsables de los centros de documentación AZTI Tecnalia,
ROBOTIKER Tecnalia y LABEIN Tecnalia respectivamente
AZTI Tecnalia, ROBOTIKER Tecnalia eta LABEIN Tecnaliako
dokumentazio zerbitzuetako arduradunak, hurrenez hurren

Resumen: La corporación tecnológica Tecnalia es la mayor empresa tecnológica del estado y está integrada por ocho centros tecnológicos vascos de distinto origen y orientación sectorial. En esta ponencia se describen las soluciones que tres de sus centros de documentación han desarrollado en relación con necesidades clásicas y comunes a las entidades a las que dan servicio: el diseño a medida de un sistema de gestión documental, la selección y optimización de recursos de información de calidad, y las acciones de formación en competencias informacionales. Pero los profesionales de la documentación de los centros tecnológicos tienen que afrontar además los retos que implican el nuevo escenario informacional, y responder a las complejas necesidades de unos usuarios que son —por definición— trabajadores del conocimiento.

Laburpena: Tecnalia teknologia korporazioko informazio kudeaketaren erronkak eta erantzunak. Tecnalia teknologia korporazioa Espainiako estatuko teknologia enpresa nagusiengana, eta jatorri eta orientazio sektorial desberdineko zortzi euskal teknologi zentrok osatzen dute. Txosten honetan, bertako hiru dokumentazio zentrok zerbitzua eskaintzen dieten entitateen ohiko beharrei erantzuteko garatu dituzten soluzioak deskribatzen dira: dokumentazioaren gestio sistema diseinatzea bakoitzaren neurrira, kalitatezko informazio baliabideak hautatzea eta hobetzea eta informazio gaitasunetan trebakuntza eskaintzea. Baina teknologia zentroetako dokumentazioaren profesionalak aurre egin beharko dieten informazioaren alorrean sortutako erronka berriei eta erabiltzaileen, definizioz ezagutzaren langile baitira, beharizan korapilatsuei erantzun.

LOS CENTROS TECNOLÓGICOS Y EL SISTEMA VASCO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Los Centros Tecnológicos son entidades privadas sin ánimo de lucro que forman parte del sistema de Ciencia y Tecnología, cuya misión es la de apoyar e impulsar todos los procesos de innovación y desarrollo tecnológico (I+DT), a fin de que el entorno empresarial alcance cotas cada vez más altas de competitividad industrial.

La financiación de los centros tecnológicos proviene fundamentalmente de los proyectos de I+D+I, transferencia tecnológica, asistencia técnica y formación firmados con las empresas. En un porcentaje importante, estos centros también se financian mediante subvenciones que reciben de los programas de I+D e innovación tecnológica y de los acuerdos firmados con sus respectivas comunidades autónomas.

En España existen unos 100 centros tecnológicos¹, participados tanto por empresas públicas como privadas. De éstos, 67 son fundaciones privadas sin ánimo de lucro adheridas a FEDIT, Federación Española de Entidades de Innovación y Tecnología. Más de la mitad se concentran en el País Vasco (20) y en la Comunidad Valenciana (15), que son las regiones donde más se ha desarrollado este tipo de organizaciones.

En la CAV, la política tecnológica ha estado tradicionalmente vinculada al Departamento de Industria y Comercio, poniendo el énfasis en la investigación aplicada. Por ésta y otras razones —escaso protagonismo de la universidad, ausencia de centros del CSIC o de organismos públicos de investigación en la CAV— los Centros Tecnológicos han tenido un gran protagonismo en el sistema vasco de ciencia y tecnología.

En la década de los ochenta, el Gobierno Vasco impulsó las infraestructuras de centros tecnológicos tutelados y apoyó a la I+D de las empresas. Se constituyó la red de centros tecnológicos vascos inicialmente con cinco centros; CEIT, perteneciente a la ETSII de la Universidad de Navarra en San Sebastián, IKERLAN, del grupo Mondragón, INASMET, perteneciente a la Asociación guipuzcoana de empresas de la fundición, LABEIN, de la ETSII de la Universidad del País Vasco y TEKNIKER, relacionado con la Escuela Politécnica de Armería de Eibar. Con ello se pusieron los cimientos de la denominada Red Vasca de Ciencia, Tecnología e Innovación.

En la actualidad, los Centros Tecnológicos vascos se agrupan en dos grandes entidades. La Alianza IK4 está formada por los centros CEIT, CIDETEC, GAIKER, IDEKO, IKERLAN, TEKNIKER y VICOMTech; y TECNALIA Corporación Tecnológica está formada por ocho centros: INASMET, LABEIN, ROBOTIKER, AZTI, ESI, NEIKER, FATRONIK y CIDEMCO.

Según un estudio elaborado por la consultora Deloitte en 2008, los centros han aportado un total de 914 millones de euros al Producto Interior Bruto (PIB) de Euskadi en los últimos diez años, periodo en el que invirtieron más de 230 millones. En la actualidad trabajan más de 2.500 personas en los centros existentes en el País Vasco, de los que más del 10% son doctores. A esas cifras hay que añadir los más de 240 puestos de trabajo anuales que se generan a través de las nuevas empresas de base tecnológica.

¹ *Registro de entidades de innovación y ciencia 2008.*

TECNALIA CORPORACIÓN TECNOLÓGICA

TECNALIA Corporación Tecnológica nació en 2001 como un acuerdo entre los centros INASMET, LABEIN y ROBOTIKER, a los que se sumaron posteriormente AZTI, ESI, NEIKER, FATRONIK y CIDEMCO. En enero de 2008, seis de estos centros se han comprometido a iniciar un proceso de fusión que supondrá el nacimiento del mayor centro tecnológico de estado español, y uno de los mayores de Europa.



Los miembros que conforman Tecnalia, que cuenta con una plantilla de más de 1.300 investigadores y una cifra de negocio de 111 millones de euros en el 2007, están presentes en 18 sectores económicos, dominando 36 áreas tecnológicas, más de 350 aplicaciones de esas tecnologías y 10 tecnologías estratégicas. Tecnalia asiste anualmente a más de 3.000 empresas con las que colabora en múltiples proyectos.

Los centros tecnológicos de Tecnalia comparten un modelo operativo común basado en Unidades de Negocio de carácter sectorial. Actualmente, existen 20 Unidades de Negocio conformadas por equipos multidisciplinares, en sectores estratégicos:



En 2007 el 83 % de los ingresos de Tecnalia proceden de proyectos de investigación y desarrollo; el 50% correspondió a proyectos bajo contrato, el 29% a financiación pública competitiva y el 21% a financiación pública no competitiva.

Tecnalia participa activamente en los programas de I+D+i de la Unión Europea y lo demuestra siendo la segunda entidad del Estado de carácter privado en retornos europeos del VII Programa Marco. A lo largo de 2008 ha participado en 172 proyectos, liderando 29 de ellos.

LOS CENTROS DE DOCUMENTACIÓN DE TECNALIA

Los recursos documentales e informativos son una parte esencial de la infraestructura para la investigación, y en la mayoría de los centros tecnológicos de Tecnalia la existencia de una unidad o servicio de información y documentación es algo contemplado desde su misma constitución.

Bajo la denominación de Biblioteca, Centro o Servicio de Documentación, forman parte de los llamados servicios generales, dependiendo de la dirección científica, de tecnología o de marketing según los centros. Se trata de un tipo de servicio descentralizado, que atiende a cada uno de los centros tecnológicos. En

cuanto a recursos humanos, están compuestos por una o dos personas, según los centros, titulados superiores con formación específica en biblioteconomía y documentación.

Desempeñan las siguientes tareas:

- Adquisición y suministro de documentos.
- Tratamiento documental de las adquisiciones.
- Gestión de suscripciones y asociaciones.
- Creación y mantenimiento de bases de datos internas.
- Acceso a bases de datos y servicios de información online.
- Búsquedas de información (servicio pregunta-respuesta).
- Alertas informativa.
- Seguimiento de normas y legislación.
- Seguimiento y alertas de ayudas y subvenciones.
- Catalogación y conservación de las publicaciones y documentación de cursos internos.
- Archivo de prensa.
- Edición de boletines y guías.
- Servicio de Archivo.

A estos servicios, comunes en cualquier centro de documentación de empresa, se añaden otros más específicos, relacionados con la actividad específica de Tecnalia:

- Vigilancia tecnológica e inteligencia competitiva.
- Gestión del conocimiento.
- Creación, diseño y gestión de contenidos tanto en la Intranet como en la web corporativa.
- Participación en proyectos de I+D o en servicios técnicos.
- Transferencias de resultados de investigación a través de las OTRIs.

El trabajo de las unidades de documentación se desarrolla fundamentalmente en el ámbito de la investigación tecnológica, y el perfil y las necesidades de los usuarios a los que se da servicio tienen unas características propias, distintas a las de entorno académico.

La búsqueda intensiva de información tiene un peso muy importante en el desarrollo de los proyectos de investigación que se llevan a cabo en los centros. Parte de esa información o documentación es adquirida a través de las relaciones de los investigadores con la comunidad científica, por la participación en congresos, la pertenencia a sociedades profesionales y, por supuesto, por la pertenencia a grupos de investigación. Pero otra parte muy importante ha de obtenerse en las fuentes de información más formales: libros, manuales, artículos, informes...

El seguimiento de las necesidades específicas del colectivo de investigadores es crítico para que los centros de documentación sean capaces de desarrollar los servicios adecuados, en el formato adecuado. De nuestra capacidad de respuesta y

de anticipación a esas necesidades depende en gran medida conseguir que la organización nos considere como un servicio de valor para la consecución de sus objetivos estratégicos.

En este trabajo expondremos tres experiencias desarrolladas por los centros de documentación de Azti, Labein y Robotiker en esta línea, relacionadas con la identificación de los mejores recursos de información disponibles, el aprovechamiento óptimo de estos recursos por parte del usuario mediante la formación, y el diseño de un sistema avanzado de gestión del conocimiento.

LA EXPERIENCIA DE AZTI-TECNALIA: LA SELECCIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE RECURSOS DE INFORMACIÓN DE CALIDAD PARA UN COLECTIVO DE INVESTIGADORES

En 1981 se puso en marcha el Servicio de Investigación Oceanográfica (SIO) en San Sebastián. Tres años más tarde, la Diputación Foral de Bizkaia autoriza la constitución del Arrantzuarekiko Zientzia eta Teknika Ikaskundea, A.B. (A.Z.T.I.) - Instituto para la Ciencia y Tecnología Pesquera, S.A. en Sukarrieta (Bizkaia).

En 1988, la Administración de la Comunidad Autónoma Vasca adquiere la Sociedad de la Diputación Foral e integra ambas instituciones, dando origen a la empresa pública AZTI-SIO.

Integrado en la Corporación TECNALIA en 2003, AZTI-Tecnalia es un Centro Tecnológico con forma jurídica de Fundación privada sin ánimo de lucro cuyo objetivo es contribuir al desarrollo social y económico de los sectores pesquero y alimentario, mediante la Investigación e Innovación Tecnológica.

Cuenta con un equipo humano de más de 220 profesionales, desarrollando su actividad de investigación alimentaria y marina en 3 sedes: Sukarrieta y Derio (Bizkaia) y Pasaia (Gipuzkoa). Cuenta con aproximadamente 12.000 m² de espacio para laboratorios, planta piloto y otras instalaciones necesarias para el desarrollo de su actividad.

La constitución del Servicio de Documentación de AZTI data de 1988 siendo su objetivo principal «la selección y difusión del información en el campo de la ciencia y tecnología pesquera». Teniendo como visión convertirse en un centro de referencia y divulgación para el sector pesquero.

Tradicionalmente las tareas fundamentales del Servicio de Documentación de AZTI-Tecnalia no han diferido mucho de las habituales en otros Centros de Documentación: selección, adquisición, análisis documental, difusión. Toda esta serie de actividades nos habían hecho focalizar nuestra atención en el documento, convirtiéndose en eje principal de nuestro cometido, creyendo erróneamente que únicamente el conocimiento experto de las fuentes de información, podría permitirnos alcanzar el objetivo primordial: satisfacer las demandas informativas de nuestros investigadores.

Pero la experiencia nos ha demostrado que para alcanzar ese objetivo, o por lo menos acercarnos lo máximo a él, la piedra angular ha de ser el usuario, cono-

cer lo que quiere, interpretar adecuadamente sus necesidades de información, ya que únicamente de este modo podremos llegar a recursos de información pertinentes que resuelvan sus demandas de información.

Por lo tanto, la creación del fondo documental de nuestro Centro de Documentación se basa, y tiene su origen, en la necesidad o demanda de información del usuario. Después de su adecuada identificación e interpretación, nos permite seleccionar recursos de información idóneos que satisfagan la necesidad informativa, aplicando nuestro conocimiento especializado en fuentes de información, proveedores de estas fuentes etc.

Por ello, consideramos que el éxito de nuestro Servicio de Documentación se basa fundamentalmente en la suma de dos conocimientos indisolubles; conocimiento del usuario (necesidad de información) + conocimiento experto de las fuentes de información, la suma de ambos generará un producto de información que resuelva la necesidad de información (objetivo final).



Para conocer al usuario, identificando y entendiendo sus necesidades, hemos de potenciar y desarrollar el contacto con nuestros usuarios, estableciendo cauces o vías de comunicación adecuados, valiéndonos de todas las posibilidades que nos ofrecen actualmente las tecnologías de la información y comunicación, como por ejemplo: el correo electrónico, Intranet (Web Servicio de Documentación), programas como el Skype, etc.

Pero teniendo muy claro que no podemos relegar el contacto personal, directo. Es fundamental acercarse al usuario, hablar con él, no sólo para conocer sus demandas concretas de información, sino también porque un encuentro con nuestros usuarios implica un intercambio de información, de conocimientos, que redundan en beneficio de la actividad de ambos.

Una experiencia en este sentido del Servicio de Documentación de AZTI, la cual ha tenido una buena acogida por parte de los investigadores del centro, es la participación activa en los proyectos de investigación, en lo concerniente a la búsqueda bibliográfica y captura de información relevante para el proyecto. Esta integración permite por un lado, identificar de un modo más preciso las necesidades informativas derivadas de los proyectos y por otro, también propicia un claro acercamiento a nuestros usuarios, al vernos como colaboradores, o participantes de su equipo de trabajo.

Las necesidades de información de los usuarios que identificamos en nuestro SD podríamos tipificarlas en dos grandes grupos, atendiendo a su origen y procedencia:

1. **Directas y específicas:** Procedentes de los investigadores que tienen demandas de información concretas.

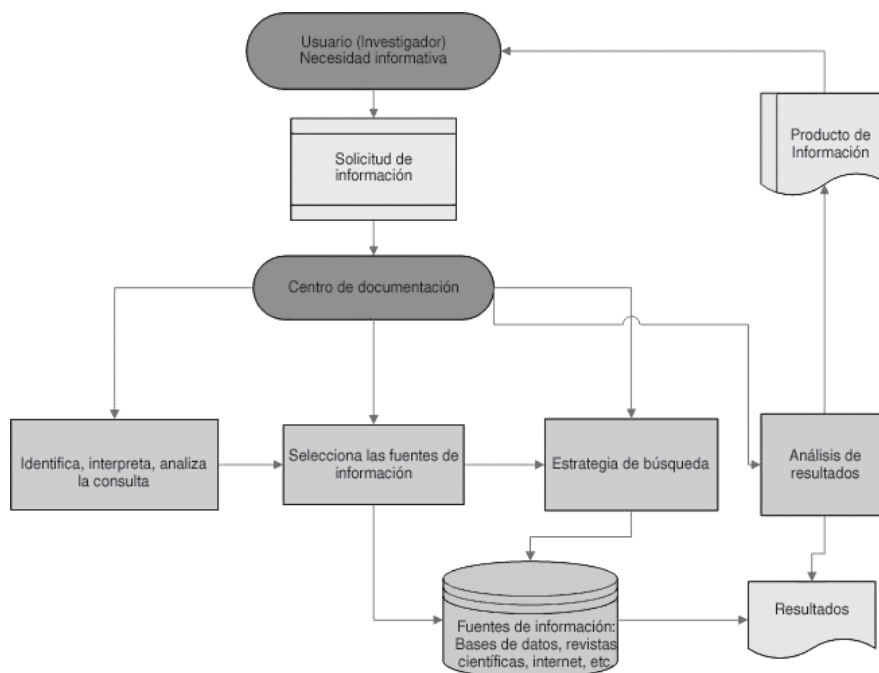


Diagrama de Flujo de una necesidad de información directa

2. **Indirectas y generales:** Proactividad, no esperamos a recibir una consulta puntual, sino que nos anticipamos a esa necesidad.

- a) **Seguimiento, captación y difusión de diferentes tipos de información,** en los que hemos detectado previamente que existía una demanda de información general.

Los parámetros que hemos de tener en cuenta para diseñar una estrategia adecuada de un seguimiento de información son los siguientes: perfil de usuarios potenciales (consumidores de la información); tipo de información que requieren; identificación de fuentes a revisar; establecimiento de la periodicidad del seguimiento; canales de difusión; responsables de la misma.

Tipo información	Responsable seguimiento	Fuentes	Frecuencia	Canal de difusión	Usuario final
Legislación técnica	Servicio de Documentación	Boletines oficiales (BOE, Doce, etc.)	Diaria	Intranet	Unidades de investigación
Subvenciones del Estado, autonómicas y provinciales	Servicio de Documentación	Boletines oficiales (BOE, BOPV, etc.)	Diaria	Intranet, Web corporativa	Unidades de investigación, empresas e instituciones
Concursos	Área comercial y Servicio de Documentación	Maninvest (Empresa especializada)	Diaria	Email	Área comercial y unidades de investigación
Eventos externos (congresos, jornadas, etc.)	Servicio de Documentación, Marketing	Internet, revistas especializadas	Semanal	Intranet, Portales especializados (Alimentatec), boletines sectoriales	Unidades de investigación, empresas, investigadores externos
Prensa	Servicio de Documentación	Prensa online, empresa especializada	Diaria	Web corporativa	AZTI-Tecnalia, sectores, sectores de actuación
Normas (UNE, ISO, etc.)	Servicio de Documentación	Aenor, ISO, ENAC	Semestral	Intranet	Laboratorios, área de calidad

Tabla de seguimiento y difusión de información

b) Vigilancia tecnológica.

El Servicio de Documentación de AZTI participa en labores de vigilancia tecnológica, especialmente en la Unidad de Investigación Alimentaria, detectando, analizando y difundiendo información científico-tecnológica, con el objetivo de que este conocimiento nos permita aprovechar oportunidades, y poder hacer frente a las amenazas del sector, facilitando la toma de decisiones estratégicas.

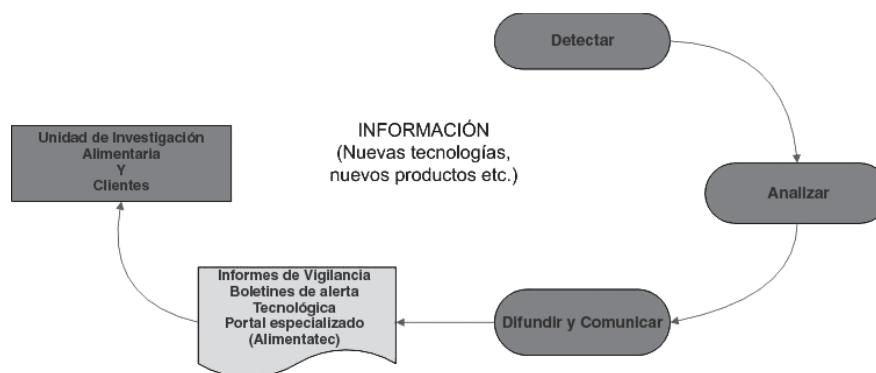


Diagrama de Vigilancia Tecnológica

- c) **Creación de productos de información específicos.** En este caso somos creadores de contenidos, previamente identificamos necesidades de información, las cuales no pueden ser cubiertas con productos existentes en el mercado, por lo tanto, es nuestro Servicio de Documentación el que soluciona ese vacío de información elaborando un productos de información. Ejemplo: Base de datos de legislación pesquera.

Conclusión

En el entorno de la explosión de los contenidos digitales y de la sobre-exposición a la información, el Servicio de Documentación gana valor como experto en la selección de los recursos de información más adecuados para su centro. El conocimiento de las necesidades de información de nuestros investigadores es el factor clave a la hora de seleccionar recursos de información pertinente, y este conocimiento se adquiere a través de una actitud pro-activa, basada en una estrecha relación con el usuario. Es el Servicio de Documentación quien ha de tomar la iniciativa, utilizando todos los cauces de comunicación a su alcance, para que a través de los mismos pueda identificar de manera clara y precisa las demandas de información de su organización.

LA EXPERIENCIA DE LABEIN: FORMACIÓN EN CAPACITACIÓN INFORMACIONAL DE LOS USUARIOS

En 1955, por iniciativa de la Escuela de Ingenieros, se crean en Bilbao los Laboratorios de Ensayos e Investigaciones Industriales Leandro José Torrontegui, origen del actual centro tecnológico LABEIN, hoy parte de TECNALIA Corporación Tecnológica.

LABEIN es una fundación privada, sin ánimo de lucro, con seis unidades de orientación sectorial: Construcción, Energía, Medio Ambiente Urbano e Industrial, Sistemas de Innovación, Automoción y Siderurgia. Cuenta con 3 sedes en Bizkaia, y una plantilla de 347 personas (a 31/12/07).

En 1979, el Reglamento del centro tecnológico mencionaba expresamente entre su funciones la «*Gestión de un Centro de Documentación científica y técnica, con fondo bibliográfico propio e intercambio con otros Centros de esta naturaleza, tanto nacionales como extranjeros, incluso a través de sistemas de información automatizada*».

De hecho, como afirmamos en la introducción de este trabajo, contar con un servicio de documentación o una biblioteca especializada ha sido algo consustancial a la existencia de los propios centros tecnológicos. Pero la naturaleza de su trabajo ha conocido una importante evolución en estos últimos 20 años.

En los años 90 las principales tareas —las de mayor valor añadido— de los centros de documentación eran las relacionadas con el acceso al documento primario, las suscripciones a revistas, el acceso a fuentes de información especializada y las búsquedas de información en bases de datos.

Respecto a las búsquedas de información en bases de datos de ciencia y tecnología, se trataba de un trabajo muy especializado, que recaía casi de manera exclusiva en los documentalistas. Recordemos que cada distribuidor o host (DIALOG, DATA-STAR, ESA, ORBIT, DIMDI) tenía su propio protocolo de comunicación y lenguaje interrogación, (CCL, DIALOG, UNIX...). Se trataba de recursos muy costosos y complejos, que tarifaban por conexión, tiempo y visualización de resultados; a los que se accedía por contrato y con un usuario único... y que sólo ofrecían información referencial.

Dos décadas después, la explosión de los contenidos digitales y la progresiva orientación de los servicios de información online hacia el usuario final, han «destrozado» a los documentalistas y han provocado que el acceso a la documentación y la información se encuentren mucho más dispersos en la organización. El centro de documentación no es ya el centro esencial de las actividades de documentación en las organizaciones, y ya no son sólo los documentalistas quienes gestionan estos contenidos.

Internet es hoy nuestra principal fuente de información para todo. Hemos experimentado una drástica reducción de las demandas de información estructurada (bases de datos), y consecuentemente una reducción del uso de los recursos documentales tradicionales (biblioteca, revistas impresas y/o electrónicas...)

Dentro de las organizaciones en las que trabajamos, se constata un cambio cultural propiciado por Internet: los investigadores son mucho más autónomos y tienen mayor libertad para localizar la información directamente. Si embargo, esa mayor independencia ha propiciado situaciones como:

- Incapacidad de recuperar la información recopilada en el sistema de información de la organización.
- Desconocimiento de las capacidades de los sistemas de gestión documental corporativos.
- Infrautilización de los portales y las bases de datos internas.

Por otra parte, frente a a las bases de datos estructuradas, Internet ofrece acceso a una ingente cantidad de información, pero carece hoy por hoy de herramientas de interrogación que aseguren la relevancia y la calidad de las búsquedas y se dedica mucho más tiempo a buscar linformación.

Por todo ello, a los centros de documentación se les plantea un doble reto:

- Asegurar que los investigadores aprovechen al máximo los recursos de información disponibles en los centros de documentación.
- Ayudarles a mejorar la calidad y la exhaustividad de sus búsquedas, disminuyendo el tiempo empleado en las mismas.

Se dice que vivimos en la era de la economía de la atención, y esta realidad afecta también a los objetivos del Centro de Documentación. Ante la avalancha de información que reciben nuestros usuarios y sólo a través del correo electrónico, ¿cómo conseguir que nos presten atención?

La solución adoptada por el Centro de Documentación de LABEIN ha sido poner en marcha una actividad típica de las bibliotecas universitarias, un programa de formación de usuarios, con el objetivo de mejorar sus «competencias informacionales».

La Competencia Informacional —lo que en inglés se conoce como *Information Literacy*— es un concepto nacido en el ambiente académico y educativo anglosajón a finales de los 90. Es bien conocido en nuestra Universidad, pero es aun novedoso en el ámbito de empresa.

En castellano se utilizan diversas denominaciones, «cultura informacional», «habilidades informativas», «alfabetización informacional», «competencia en el manejo de la información»... para un mismo concepto:

Conjunto de procedimientos, conceptos y valores necesarios para resolver problemas que impliquen la búsqueda, selección, organización, análisis y comunicación de la información.

En otras palabras, se trata de desarrollar un tipo competencias de carácter horizontal vinculadas al uso efectivo de la información.

Nuestro programa de capacitación informacional abarca tanto contenidos como herramientas vinculadas a las nuevas tecnologías de la red, como por ejemplo las aplicaciones Web 2.0. Para impartir la acciones formativas se ha optado por el formato presencial de «mini píldoras formativas». Son sesiones cortas (máximo dos horas) que no interrumpen en exceso el ritmo de trabajo de una jornada, con una orientación muy práctica y mínimamente teórica.

La formación se acompaña de una documentación en forma de guía rápida a la que el usuario, una vez ya en su mesa de trabajo, puede recurrir cuando lo necesite. Estas guías están disponibles también en la Intranet y están permanentemente actualizadas.

La formación se ofrece a toda la plantilla, con un calendario anual en el que se repiten los diferentes módulos. Los módulos se imparten también a medida, fuera de calendario, para grupos de trabajo que lo demanden.

<p>Buscar y entender la información sobre patentes</p>	<ul style="list-style-type: none"> – La propiedad industrial y su importancia como fuente de información técnica y de mercado. – Cómo se busca la información sobre patentes. – Cuáles son las principales bases de datos de patentes gratuitas en Internet.
<p>Estrategias avanzadas de búsqueda en Internet</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Profundizar en la posibilidades y limitaciones de Internet como fuente de información. – Mejorar hábitos y prácticas de búsqueda en Internet. – Referenciar los resultados científicamente.
<p>Para los fans de Google</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Ventajas y limitaciones de Google frente a otros buscadores – Cómo mejorar los resultados de nuestras búsquedas utilizando a fondo sus posibilidades. – Aplicaciones especiales: IGoogle, Google Reader, Alertas, Docs, Books, Academics...
<p>Herramientas 2.0 para la Vigilancia Tecnológica</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Herramientas gratuitas en Internet aplicables al trabajo, los proyectos y las actividades de vigilancia. – RSS, blogs, wikis, Google Docs, páginas de inicio, marcadores sociales. – Las redes sociales y su aplicación en I+D.
<p>WOK: Web of Knowledge</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer el contenido y las características de las bases de datos y servicios de información disponibles en la Web of Knowledge. – Mejorar las estrategias de búsqueda en la WOK. – Personalización de acceso y configuración de alertas.
<p>ScienceDirect</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Conocer el contenido y las características de las bases de datos y servicios de información disponibles en Science Direct. – Mejorar las estrategias de búsqueda. – Personalización de acceso, configuración de alertas.

Conclusión

La experiencia ha tenido una excelente acogida en términos de participación, y para el Centro de Documentación ha supuesto abrir un canal de comunicación muy activo con los usuarios, mucho más efectivo que otras iniciativas realizadas anteriormente (charlas de presentación, campañas de difusión de servicios a través del correo electrónico, encuestas de satisfacción, etc.).

A través de estos mini-cursos tenemos la oportunidad de conocer mejor a nuestro cliente interno: sus hábitos de búsqueda de información, las dificultades más habituales con las que se encuentra, sus carencias. Pero además, las sesiones

de formación se han convertido en foros de intercambio de experiencias y conocimiento entre los propios investigadores.

Esta iniciativa ha contribuido a orientar mejor nuestras capacidades para ayudarles en los problemas relativos a la saturación de información, el desconocimiento de recursos y fuentes de información —tanto internas como externas— y en la utilización productiva de tecnologías de la información que están en constante evolución y cambio.

LA EXPERIENCIA DE ROBOTIKER-TECNALIA: UN MODELO DE GESTIÓN AVANZADA DEL CONOCIMIENTO

Integrado en la Corporación Tecnológica TECNALIA, ROBOTIKER-Tecnalia es un centro tecnológico especializado en Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TICs), y en Desarrollo de Producto, que tiene como objetivo contribuir activamente al desarrollo sostenible de la sociedad a través de la investigación y la transferencia tecnológica.

Es una fundación privada, sin ánimo de lucro, en la vanguardia de la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación (I+D+i). Actúa en sus mercados de referencia a través de cinco Unidades de marcado carácter Sectorial: Telecom, Energía, Automoción, Infotech e Innova. Estas cinco Unidades operan desde dos sedes: Zamudio (Bizkaia) y Madrid.

El Centro Tecnológico es un proveedor integral de I+D+i bajo contrato (Investigación + Desarrollo + innovación), que dispone de una completa gama de servicios y productos que van desde la vigilancia y la prospectiva hasta la creación de empresas de base tecnológica. En ese amplio abanico de modalidades de colaboración con las empresas, destacan las de desarrollo de proyectos de I+D y los servicios de consultoría tecnológica.

Cuenta con una plantilla de 203 personas.

COPLA: la Intranet del conocimiento

En el año 2000, ante la creciente necesidad de coordinar y gestionar la generación, organización y distribución de la información, se planteó en ROBOTIKER-Tecnalia la creación de una «Intranet del conocimiento». El proyecto se denominó COPLA, acrónimo de gestión del COnocimiento e imPLAntación.

Partía de un análisis previo de los procesos clave, con sus carencias en cuanto a la gestión del conocimiento. Ha sido resultado de la ejecución interna de la metodología de ROBOTIKER-Tecnalia para la implantación de los procesos de gestión del conocimiento.

El objetivo de COPLA era conectar la oferta y la demanda de conocimiento interno. En concreto, se trataba de dar respuesta y soporte a las siguientes actividades:

— Vigilancia tecnológica interna (creatividad).

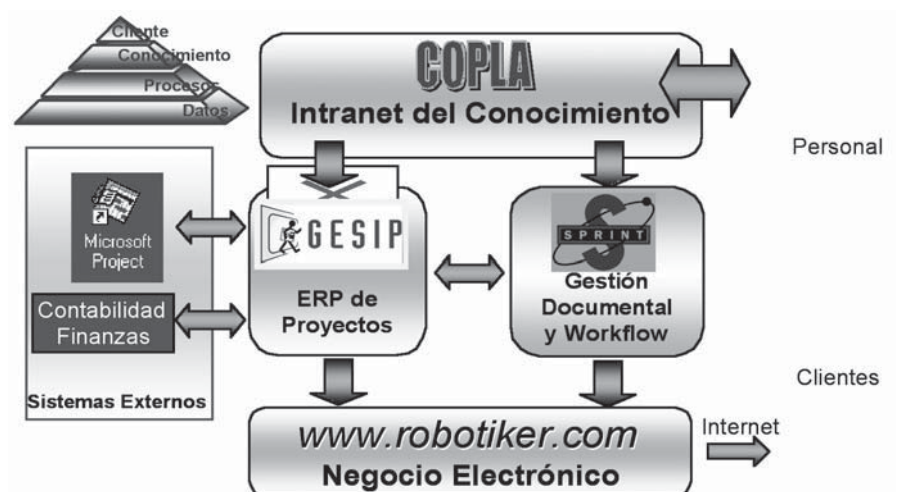
- Vigilancia tecnológica externa.
- Mapa de conocimiento.
- Gestión de relación con clientes.
- Organización interna.

Para ello se trabajó en la integración de dos productos ya existentes y también desarrollados internamente: GESIP y SPRINT.

- **GESIP:** Es la herramienta que permite planificar y controlar los proyectos en curso y gestionar los clientes y recursos de la propia organización. A partir de estos datos, genera informes de gestión o cuadros de control con los que monitorizar tanto la actividad comercial como la de proyectos y la económica.
- **SPRINT:** Es una Intranet, una herramienta, diseñada para gestionar la información y los flujos de trabajo (*workflows*) del centro, es decir, su Conocimiento. Su objetivo es la integración y coordinación del trinomio clave: personas, tareas e información. Para ello debe:
 - Gestionar todos los documentos importantes para la organización.
 - Organizar y automatizar la actividad diaria en función de *workflows*.
 - Capturar e integrar datos de otras bases de datos relacionales estándar.
 - Integrar el lanzamiento de aplicaciones desde un único interface común para todos.

COPLA permite gestionar todos los documentos, conectar con aplicaciones y datos de cualquier otro sistema de información de la organización y además, ordena y automatiza los procesos de trabajo ya sistematizados que involucran a las personas.

El gran logro de COPLA es que integra perfectamente a SPRINT y GESIP en un único mecanismo de comunicación como se puede observar en el siguiente gráfico:



A través de la Intranet COPLA se puede acceder a la información clave sobre el centro tecnológico —misión, visión, valores, cultura, procedimientos, formas de trabajo, etc.—, al mapa del conocimiento y a las herramientas corporativas. Así mismo, contiene la información sobre las actividades que realizan tanto los departamentos técnicos —ofertas, proyectos, cursos, ponencias, seminarios, artículos, etc.— como los departamentos de apoyo: Centro de Documentación, RRHH, Calidad, etc.

En SPRINT, todos los servicios del Centro de Documentación están automatizados. Fueron diseñados y programados a medida, a partir de un estudio previo de necesidades. Se compone de Biblioteca, Hemeroteca, Archivo, Base de datos de Normas, Patentes y Recursos especializados. Mucha de la información susceptible de ser buscada está en formato digital, por lo que el usuario no tiene necesidad de acercarse al espacio físico que ocupa el Centro de Documentación.



Tras nueve años utilizando COPLA podemos constatar que sus principales características son:

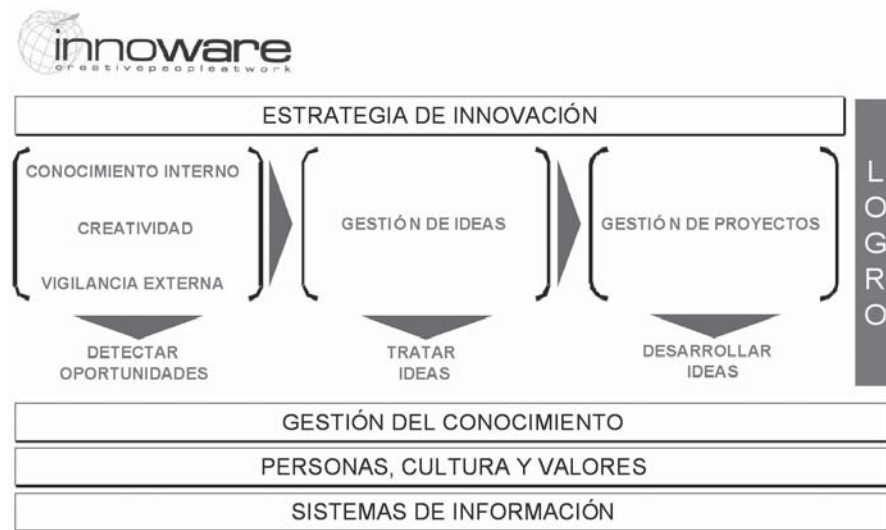
- Es una aplicación concebida para facilitar el acceso de cada persona al conocimiento que requiere en cada momento concreto para realizar su labor.
- Contribuye al aumento y desarrollo del conocimiento.
- Mejora la productividad y la competitividad al aprovechar los conocimientos adquiridos y trabajos realizados para proyectos posteriores.

INNOWARE e INNOSOFT: Modelo y herramientas para la Gestión de la Innovación

El estudio y la experiencia de COPLA fueron tan satisfactorios que, en el año 2005, se decidió ir un paso más allá y abarcar la gestión de la ya tan exaltada y alabada innovación. Para ello se desarrolló, a partir de COPLA, una metodología y un producto comercial: Innoware e Innosoft.

INNOWARE es un modelo de gestión que abarca todas las facetas del proceso innovador, desde la planificación tecnológica hasta el desarrollo de los nuevos productos y/o servicios, pasando por la vigilancia y prospectiva tecnológica y la gestión del conocimiento. INNOWARE se soporta sobre INNOSOFT tecnología propia de ROBOTIKER-Tecnalia para hacer más fácil el proceso innovador.

Innoware marca una estrategia de innovación que se plasma visualmente a través del siguiente gráfico:



ACK 2009: Access to Corporate Knowledge

2009, el año europeo de la Innovación y la Creatividad, marca un nuevo reto en el ámbito de la gestión del conocimiento para ROBOTIKER-Tecnalia, debido a que:

- Está inmerso en un proceso de fusión con otros centros Tecnalia.
- Existen unidades multisede: investigadores de una misma unidad se encuentren dispersos en oficinas ubicadas incluso en diferentes provincias.

- Cuenta con una importante experiencia previa en tecnologías semánticas, gracias a los proyectos europeos: WORKSAFE, EUROWORKSAFE y AQUARING y proyectos a nivel nacional y local.
- La metodología Innoware le permite aplicar la estrategia de innovación a los sistemas de información.

Tecnalia esta organizada en Unidades de Negocio —veintidós hasta el momento—, que son a su vez unidades estratégicas de información. Lógicamente, existen usuarios que empiezan a demandar un replanteamiento de la gestión documental, pero no sólo del centro, sino de todo Tecnalia. También lamentan que no sean capaces de conocer, con las herramientas actuales, qué hacen o hicieron sus compañeros, ni quién es experto en qué, lo que consideran esencial para agilizar su trabajo.

Más difícil todavía, cómo saber: ¿cuántos documentos pueden descargarse durante la elaboración de una propuesta o de un documento de proyecto?, ¿dónde los guardan?, ¿cómo recuperarlos sin necesidad de utilizar nuestra buena memoria?, ¿cuántas veces nos hemos bajado más de una vez el mismo documento?, ¿cuál era aquella Web tan buena?, ¿quién ha desarrollado ya tal funcionalidad utilizando tal plataforma?... Es evidente y urgente la necesidad de un contacto y acceso más directo al origen de la información, al conocimiento interno.

Como anécdota decir, que nadie parecía atreverse a mencionarlo a su director de unidad, pero el concepto «red social Tecnalia» como posible medio de comunicación interno estaba en todas sus mentes y en los corrillos de la máquina de café.

Una novedosa herramienta de extracción de conocimiento corporativo, haciendo uso de las tecnologías semánticas, podía ser la solución, si se complementase con nuestra metodología y experiencia en la gestión del conocimiento e innovación.

A principios de año comenzó un proyecto interno dentro de la Unidad de Infotech, ACK, una herramienta de acceso a la información corporativa, que como hemos mencionado es resultado de las diferentes situaciones a las que la plantilla de ROBOTIKER-Tecnalia se enfrenta todos los días, y que han alcanzado mayor envergadura tras la creación de Tecnalia y el actual proceso de fusión.

Existe un prototipo, a modo de Intranet, que ya esta utilizándose dentro de la propia Unidad de Infotech.

Algunas de sus características son las siguientes:

- Su uso es tan fácil e intuitivo como el de un buscador web.
- Ofrece un único punto de acceso a toda la información, manteniendo la operativa actual de la empresa.
- Permite crear «perfiles de conocimiento», obtener la respuesta a «¿quién sabe qué?».
- Facilita herramientas en aquellos casos en los que no se disponga de ellas, por ejemplo, para clasificar y recuperar documentos, presentaciones realizadas, urls, contactos que actualmente cada integrante del personal hace de forma individual.



Para una mejor comprensión del funcionamiento de esta herramienta, vamos a detenernos brevemente en el concepto y terminología de las tecnologías semánticas de las que se nutre.

Un buscador semántico se diferencia de un buscador convencional en que realiza sus búsquedas sobre anotaciones semánticas, es decir, aquellas anotaciones realizadas utilizando una ontología del dominio.

Las anotaciones nos permiten agregar recursos heterogéneos: documentación digital, procesos, e incluso personas, independientemente de su ubicación, formato e idioma utilizado para su creación.

La ontología define conocimiento consensuado sobre un dominio, lo que permite dotar de significado a los recursos mediante la anotación. Dicho significado junto con el conocimiento en el dominio —la ontología— son los recursos utilizados por el buscador semántico para obtener resultados.

La herramienta desarrollada por ROBOTIKER-Tecnia es independiente del modelo de metadatos utilizado para la anotación y de la ontología definida. Además, es multilingüe.

Los resultados obtenidos a través del buscador semántico se componen, por un lado, de los recursos en sí mismos y, por otro, de ayuda al refinamiento o recorrido por dominio relacionado. Nos permite afinar tanto, que el «ruido documental» es apenas imperceptible.

Conclusión

Es nuestra esperanza que pronto sea una herramienta aplicable a todo Tecnia, y que llegue a ser, más que una Intranet, un Centro de Documentación online. Pero concretamente nos gustaría poder hablar de un «Centro de Conocimiento» que, más allá de convertirse en un gran repositorio de información, sea capaz de gestio-

nar y tratar el conocimiento interno, las ideas, las personas (los perfiles de conocimiento), los valores, la creatividad... intangibles que gracias a la metodología de Innaware y a las posibilidades de ACK puede llegar a ser una realidad en un futuro no muy lejano, ¿quizás para 2010?



BIBLIOGRAFÍA

- Wilson, T. D. (2000). «Recent trends in user studies: action research and qualitative methods». *Information Research* 5 (3). [artículo en línea]. < <http://informationR.net/ir/5-3/paper76.html> > [Fecha de consulta: 11/03/09].
- Calva González, J. J. (1994). *Las necesidades de información: la importancia de su estudio*. Biblioteca Universitaria IX, (3) [artículo en línea]. < <http://www.dgbiblio.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volIX3/necinfo.html> > [Fecha de consulta 13/3/2009].
- Ortoll, E. (2003). *Gestión del conocimiento y competencia informacional en el puesto de trabajo* [artículo en línea]. UOC < <http://www.uoc.edu/dt/20343/index.html> > [Fecha de consulta: 27/03/09].
- Macoustra, J. (2003). «Information Literacy in a Corporate Environment». *FreePint Newsletter* 132 [artículo en línea] < <http://www.freepint.com/issues/060303.htm#feature> > [Fecha de consulta: 27/03/09].
- González, M. (2004). Web semántica «Tecnologías de la futura Web» [Documentación Jornada Técnica] Zamudio: Tecnalía-Infotech, 2004.
- Martínez, A. *Gestión de flujos de trabajos + gestión documental avanzada = SPRINT* (2000). [artículo en línea]. < <http://revista.robotiker.com/revista/articulo.do?method=detalle&id=3> > [Fecha de consulta: 27/03/09].