

ESCOLA UNIVERSITÀRIA D'ENGINYERIA TÈCNICA INDUSTRIAL D'IGUALADA EUETII



L'ESCOLA D'ADOBERIA



TREBALL FI DE CARRERA

TÍTOL TREBALL

ESTUDI DE RECURSOS TÈCNICS A INTERNET

AUTOR(S)

CONRADO RODRÍGUEZ GARCÍA

DOCUMENTS

MEMÒRIA, ANNEX I, ANNEX II, ANNEX III, ANNEX IV

MEMÒRIA

CONVOCATÒRIA
FEBRER 2010

TUTOR(S)
MIQUEL SOLÉ I GUSTEMS



UNIVERSITAT POLITÈCNICA
DE CATALUNYA

INDICE

1.- Presentación	4
2.- Resumen	5
3.- Objetivos	6
4.- Alcance	7
5.- Antecedentes y estudio previo	8
5.1.- Encuesta a perfiles técnicos.....	8
5.2.- Visita a páginas WEB comerciales	19
5.3.- Glosario de términos.....	21
6.- Creación de base de datos de información comercial compatible con soporte magnético	27
6.1.- Generación de la fuente de información.....	28
6.2.- Estimación de la versatilidad de la información descargada.....	30
7.- Detección de recursos.....	32
7.1.- Descargas.....	32
7.1.1.- Catálogos técnicos	32
7.1.2.- Libros técnicos	34
7.1.3.- Software para ordenador.....	38
7.1.4.- Software para otros dispositivos.....	42
7.2.- Recursos online.....	43
7.2.1.- Traductores	43
7.2.2.- Bases de datos	46
7.2.3.- Foros técnicos	47
7.2.4.- Simuladores, cálculos	50
7.2.5.- Gestiones legales	53
7.3.- Información divulgativa – eventos.....	56
7.3.1.- Prensa electrónica	57
7.3.2.- Prensa escrita	69
7.3.3.- Formación	69
7.3.3.1.- Videoconferencias	70
7.3.3.2.- Cursos	70
7.3.4.- Eventos	72
7.4.- Otros recursos detectados.....	78
7.4.1.- Directorio DMOZ	78
7.4.2.- Podcasts	78
7.4.3.- Páginas integradoras de recursos.....	80
7.4.4.- Foro de expertos	80
7.4.5.- Sistemas para compartir archivos.....	80

8.- Integración de recursos en página WEB.....	82
8.1.- Generación de la página WEB.....	83
8.2.- Estructura de la página WEB.....	86
8.2.1.- Pagina principal	86
8.2.2.- Página de contenido	87
8.2.3.- About pfc-cr.net	88
8.3.- Evolución de la página WEB.....	89
9.- Conclusiones.....	91
10.- Líneas de mejora.....	93
11.- Resumen de figuras, gráficos y tablas.....	95
12.- Bibliografía.....	97
13.- Anexos	
13.1.- Anexo I: Encuestas del estudio preliminar.	
13.2.- Anexo II: Listado de páginas WEB visitadas con sus observaciones.	
13.3.- Anexo III: Impresión de la página WEB creada.	
13.4.- Anexo IV: DVD conteniendo información comercial descargada en estudio preliminar.	

1.- Presentación

El presente documento es el Proyecto de Final de Carrera del alumno de Ingeniería Técnica Industrial (especialidad Química Industrial) Conrado Rodríguez García, habiendo sido tutorizado por el profesor Miquel Solé i Gustems, en l'EUETII¹, adscrito a la UPC².

El formato del documento sigue las sugerencias hechas por la EUETII mediante documento descargado de su WEB (www.euetii.upc.es) y lleva adjunta la información necesaria en los anexos pertinentes y en los formatos solicitados por la entidad (copias en papel y con soporte digital).

Cabe destacar que durante el proceso de desarrollo del proyecto ha sido generada un página WEB de público acceso cuya dirección es <http://pfc-cr.net/> .

La modalidad de estudios es semipresencial, lo cual implica una situación laboral en activo por parte del alumno. Se pretende aprovechar esta característica y el criterio por ella proporcionado para avalar el criterio de evaluación de los recursos que serán objeto de estudio, además de los conocimientos propios de los alumnos de esta especialidad de ingeniería técnica.

¹ Escola Universitària d'Enginyeria Tècnica Industrial d'Igualada.

² Universitat Politècnica de Catalunya.

2.- RESUMEN

Con el objetivo de conocer los recursos técnicos más útiles que existen en Internet, se ha realizado un importante trabajo previo. Para ello se ha encuestado a profesionales del sector de la química e ingeniería.

También en el estudio preliminar, se ha recurrido a prensa de actualidad del sector (automatización, química, ingeniería...) para acceder a sus directorios de páginas WEB de empresas de cierto potencial competitivo. Se han realizado a través de Internet, visitas y descargas con el fin de detectar sus recursos, posibilidades y ventajas.

Una vez conocidas las necesidades de los profesionales y sus herramientas reales se ha hecho un trabajo de búsqueda y selección de recursos que existen en la red y son de utilidad para los técnicos según el trabajo preliminar, poniendo a prueba dichas herramientas y su utilidad e inconvenientes antes de clasificarlas como "útiles".

A este grupo se ha añadido la información y recursos comerciales disponibles en la red según la segunda parte del trabajo preliminar.

Todas las herramientas y recursos estudiados han sido claramente clasificados y puestos a disposición de los usuarios de Internet, mediante la creación de una página WEB estructurada para facilitar el acceso a la información de una forma práctica.

Una vez generada la página WEB y gracias a los recursos en ella expuestos, se ha hecho un trabajo de retroalimentación que ha permitido optimizar la misma gracias a sugerencias, pruebas, ampliaciones y actualizaciones. Dicha optimización ha permitido que la página sea una importante fuente de información y recursos a la hora de afrontar un desarrollo técnico. Evidentemente, el contenido de la página es también de gran interés para el estudiante, ya que salva la distancia entre el mundo empresarial de "a pie de industria" y el mundo académico.

Las observaciones y conclusiones después de haber realizado todo este trabajo permiten hablar de las actuales necesidades y recursos de los técnicos en la red, posibilidades de mejora en las páginas visitadas, posibilidades de ampliación en los recursos técnicos, de gestión o de la Administración, recursos imprescindibles para estudiantes, aplicación de la tecnología de hoy para aprovechar dichos recursos y otros puntos que marcarán el trabajo de los técnicos del futuro.

3.- OBJETIVOS

Detectar e identificar recursos técnicos de Internet que están al servicio de los usuarios de la red cuya orientación profesional incluye el desarrollo de productos, servicios o procesos/proyectos.

Dotar a los ingenieros de una herramienta, en forma de página WEB, que les permita acceder a aquellos recursos que sean afines a sus proyectos, desde formalidades legales hasta datos comerciales, pasando por simuladores y descargas de bibliografía. Se tratará de agilizar el acceso a información técnica de interés mediante el uso de los recursos existentes en Internet. Este objetivo implicará la orientación práctica de la información técnica obtenida, dado que mucho contenido técnico de Internet es de origen comercial, reduciendo así distancia entre el mundo académico y el empresarial o industrial.

Detectar posibles líneas de mejora y necesidades sin satisfacer en los recursos existentes en Internet más utilizados por los técnicos de la ingeniería.

4.- ALCANCE

Dada la naturaleza global de Internet, su abundancia de contenido, la permanente actualización del mismo y la diversa orientación de sus usuarios, el presente proyecto ha sido acotado según las siguientes pautas:

Páginas de lengua castellana, catalana o inglesa, por ser lenguas habituales en el país de residencia del autor y ubicación de la UPC, y por englobar a la mayoría de páginas técnicas que existen en la red. Existe, no obstante, la posibilidad de utilizar traductores de los que serán incluidos en la página WEB fruto del presente proyecto, para enunciar en cualquier lenguaje (lenguas con caracteres especiales incluidas) el tema o cuestión sobre el que se quiera consultar y automáticamente el buscador remitirá a las páginas cuyo contenido responda al texto sobre el que se busca.

Contenido técnico o asimilable a ciencias aplicadas, como proyecto de final de carrera para una Ingeniería Técnica Industrial – Química, no podría ser de otra manera. Según los recursos que sean estudiados, podrá ser una interesante observación la posibilidad de extender el presente trabajo a otros ámbitos de otra naturaleza (medicina, letras...)

La permanente actualización y/o aumento cuantitativo del contenido de la red hace imprescindible acceder a la información que ésta brinda con un criterio que incluya el parámetro actualidad de la información consultada vs. utilidad de la misma. En algunos casos, la actualidad de la información tiene margen de años (como las características de algunos materiales, que no variarán con el paso de los años: tablas de características de gases o compatibilidades químicas) y en otras ocasiones es importante que requiere ser consultada de forma pasiva (recibida por correo electrónico o teléfono móvil) o permanente, como los movimientos de las divisas a la hora de enviar un presupuesto de un equipo fabricado aquí a un país que así lo requiera.

En cuanto a la diversa orientación de los posibles usuarios, y para cumplir los objetivos fijados (servir de herramienta a aquellos perfiles técnicos que desarrollen diseños, proyectos o equipos dentro del ámbito de la tecnología y las ciencias) se acota a técnicos de diversas ramas, en mayor o menor medida según su actividad concreta. Evidentemente esta característica convierte a las aplicaciones de la página WEB a generar en una fuente de recursos a tener en cuenta para estudiantes de carreras técnicas.

En el presente proyecto no se han incluido los recursos que no sean lícitos en todos los países, eliminando las plataformas P2P por la abundancia en ellas de contenido cuyos derechos de autor están todavía vigentes.

Por costes, se trata en el presente documento todos los recursos gratuitos, es decir, libres de pago, que se pueden encontrar en la red. En el caso de disponer de capital para invertir en recursos técnicos, se abre un enorme abanico de posibilidades que implican, en muchos casos, la negociación con proveedores o el imprescindible enfoque adecuado antes de realizar la adquisición en cuestión, desde una suscripción a la compra de material.

5.- ANTECEDENTES Y ESTUDIO PREVIO

Con el objetivo de dotar al presente proyecto de una orientación práctica, se ha diseñado un estudio previo constituido por 2 partes:

- 1.- Encuesta a perfiles técnicos en activo de los campos profesionales hacia los que orienta la Ingeniería Química.
- 2.- Visita a páginas WEB comerciales vinculadas a revistas técnicas del sector de la industria, ingeniería y la química.

Con el primer apartado se pretende detectar aquellos de los campos que son más utilizados, así como las descargas más necesarias y, en conjunto, orientar el presente proyecto de final de carrera hacia unos u otros recursos de Internet por criterio de utilidad. También se deja una puerta abierta para que los profesionales que intervienen en la encuesta recomienden páginas muy utilizadas o imprescindibles (ver encuestas en Anexo I).

El segundo apartado trata de detectar los recursos que tienen origen comercial y dotan por ello al proyecto de la orientación práctica antes referida. El origen de las direcciones WEB visitadas avala su contenido, ya que en la prensa especializada del sector se anuncian las empresas cuyo potencial competitivo es considerable.

5.1.- Encuesta a perfiles técnicos

Se diseña una encuesta (ver Anexo I) para los perfiles técnicos que se pretende interrogar acerca de la utilidad que puede tener Internet y sus recursos. Lo apartados sobre los que se pregunta son 5: información personal/profesional, sectores sobre los cuales se hacen consultas/descargas, servicios online que se utilizan, descargas que se realizan y páginas WEB de utilización imprescindible.

A nivel de datos personales/profesionales, el cuestionario pregunta nombre, formación, empresa y cargo.

Para conocer los sectores de consulta, se utiliza la clasificación que se extrae de la documentación técnica comercial y divulgativa en sus respectivos apartados de directorio: consultoras, maquinaria, material eléctrico, material para procesos, servicios a la industria, instrumentación de laboratorio, material de laboratorio, legislación, información divulgativa y otros, siendo esta última opción una puerta para dejar abierta la pregunta.

Teniendo en cuenta que los recursos de Internet a clasificar pueden ser *online* o descargables, hay dos consultas que pretenden captar el contenido de cada una de estas dos opciones.

Los recursos *online* sobre los que se consulta son: traductores/diccionarios, simuladores y cálculos, consultas a bases de datos, foros técnicos, gestiones legales y otros.

Una vez más, esta última opción es una posibilidad que se brinda para que los encuestados puedan añadir apartados susceptibles de ser estudiados en el presente trabajo.

Para conocer las descargas que se hacen, se pregunta sobre todas las posibilidades: libros técnicos, catálogos, software para ordenador, software o código para otros dispositivos y "otros".

En un último apartado de la encuesta, la pregunta es, exactamente: "¿Hay alguna página WEB que consideres imprescindible o de extrema utilidad para tu perfil profesional o para tu puesto de trabajo? ¿cuál/es?". Se trata de una pregunta para captar sugerencias y detectar recursos de utilidad para técnicos.

Cabe indicar que se trata de un test de respuestas positivas, es decir, no excluyentes, todas las posibilidades pueden ser positivas. Se solicita al técnico que coloque SI o NO después de cada una de las posibilidades para detectar recursos que *si* se utilizan. Dada la naturaleza digital del formato, muchos encuestados han utilizado cambios de formato en el texto para indicar respuestas positivas, respetando el formato original de las líneas que exponen posibilidades que no se utilizan.

En total se han hecho 59 encuestas a profesionales de la Ingeniería y la Química (empresas de cosmética, química, farmacia, gestión, ingeniería, entre otras.) siendo su perfil de formación el indicado en el *Gráfico 1*.

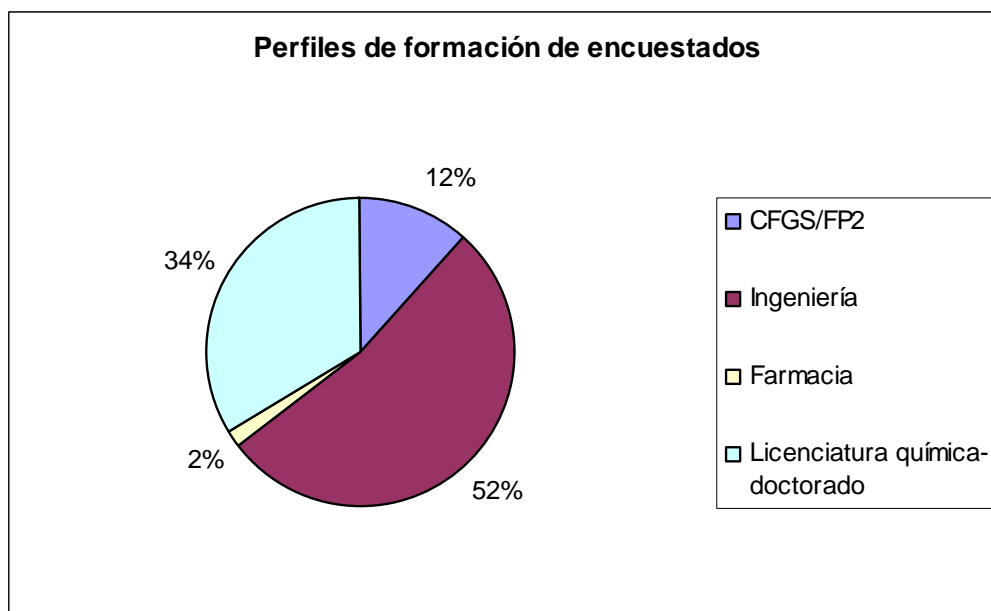


Gráfico 1. Resultados de encuesta previa, perfiles de formación

El *Gráfico 2* muestra la orientación profesional de los perfiles encuestados, según cuatro grupos:

Laboratorio: Trabajo en laboratorio de control de calidad, físico-químico, instrumental, etc.

Procesos y máquinas: diseño, montaje, venta, gestión o producción a cualquier nivel de instalaciones de proceso y máquinas.

I+D+I: departamentos de Investigación, Desarrollo e Innovación.

Gestión-asesoría-formación: Gestión de proyectos, negocios, empresas, servicios, formación, consultoría, etc.

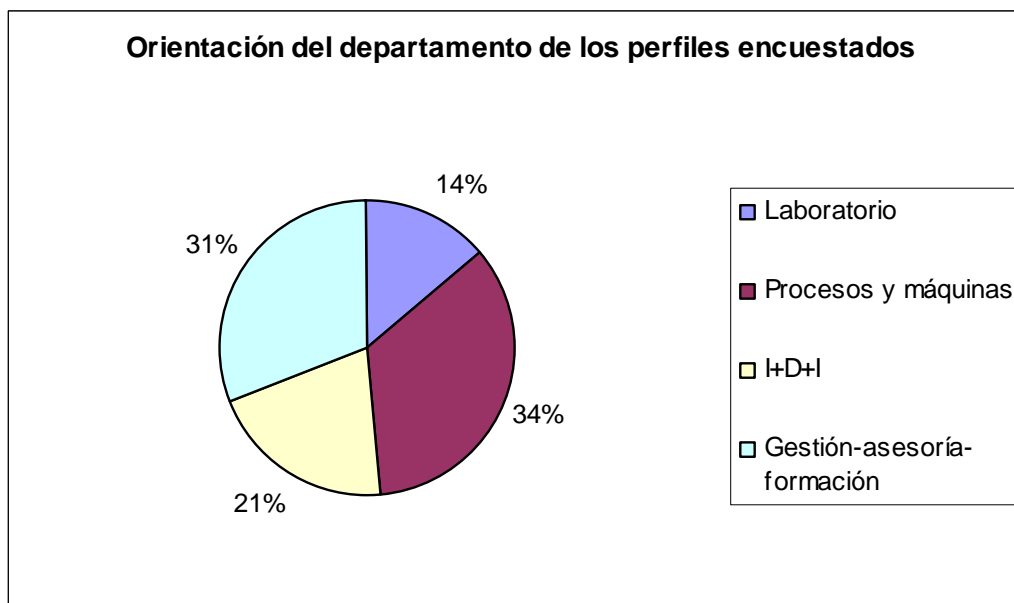


Gráfico 2. Resultados de encuesta previa, perfiles de orientación profesional

Teniendo en cuenta la estructura jerárquica de la *Figura 1*, que estructura el personal técnico de una empresa ejemplo, se ha generado la *Gráfica 3*, que muestra la cantidad relativa de cargos encuestados. Estos datos se basan en las encuestas recibidas y, en algunos casos, en el pie de página o firma de los mails en los que el encuestado hacía llegar su respuesta.

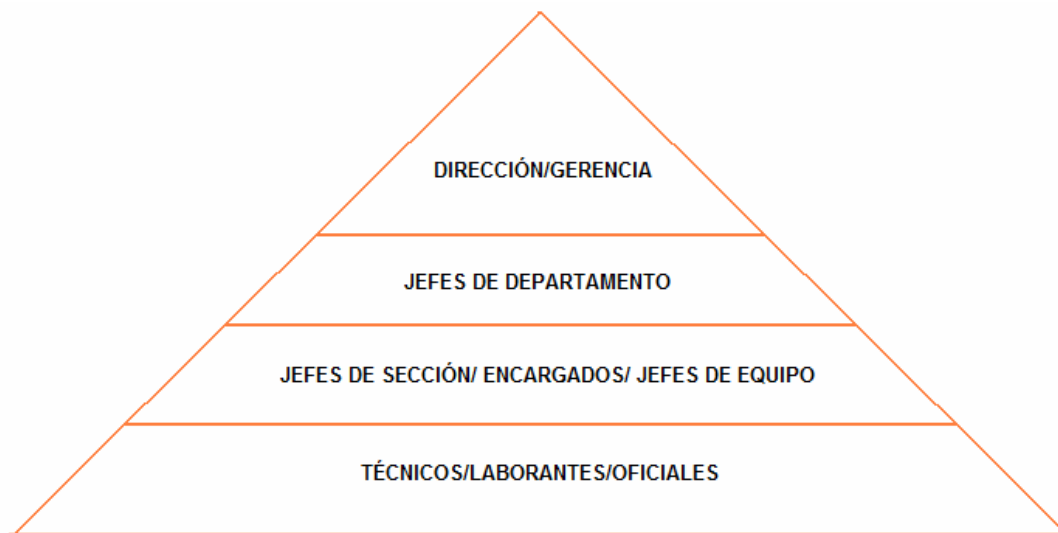


Figura 1. Estructura jerárquica de una empresa modelo.

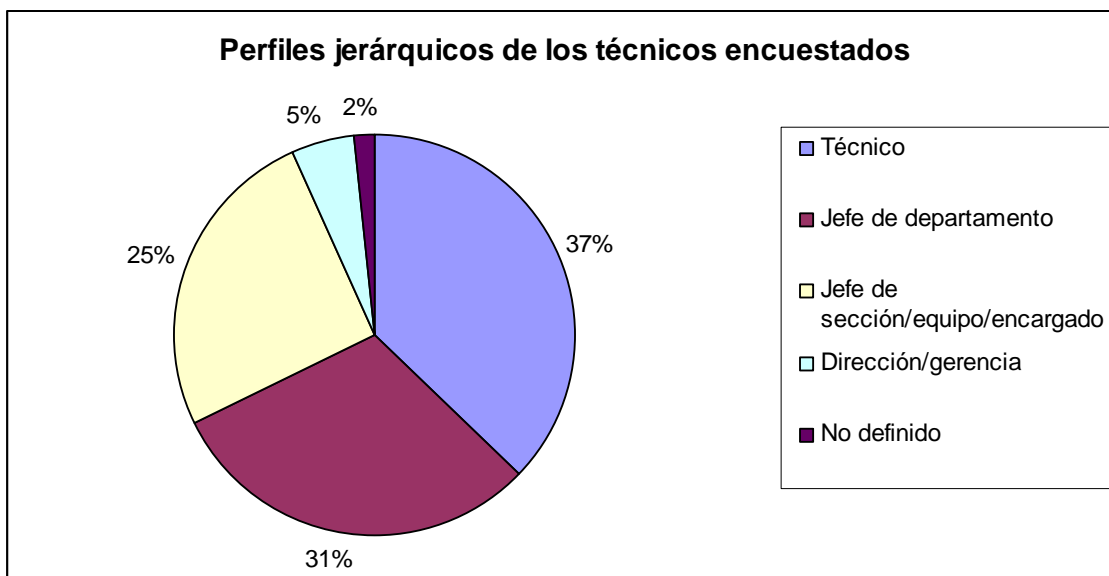


Gráfico 3. Perfiles jerárquicos de los técnicos encuestados.

En cuanto al sector de la información técnica a la que se accede a través de Internet, el Gráfico 4 refleja los resultados obtenidos.

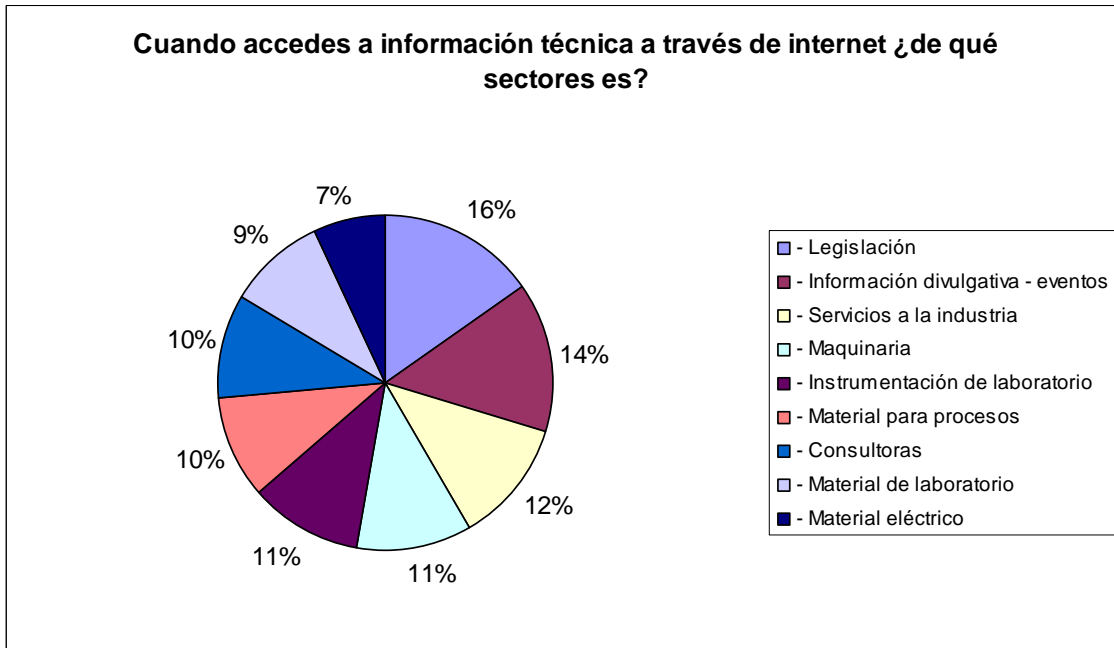


Gráfico 4. Resultados de encuesta previa, sector de la información consultada

En cuanto a los recursos online, el Gráfico 5 muestra los resultados de las encuestas realizadas.

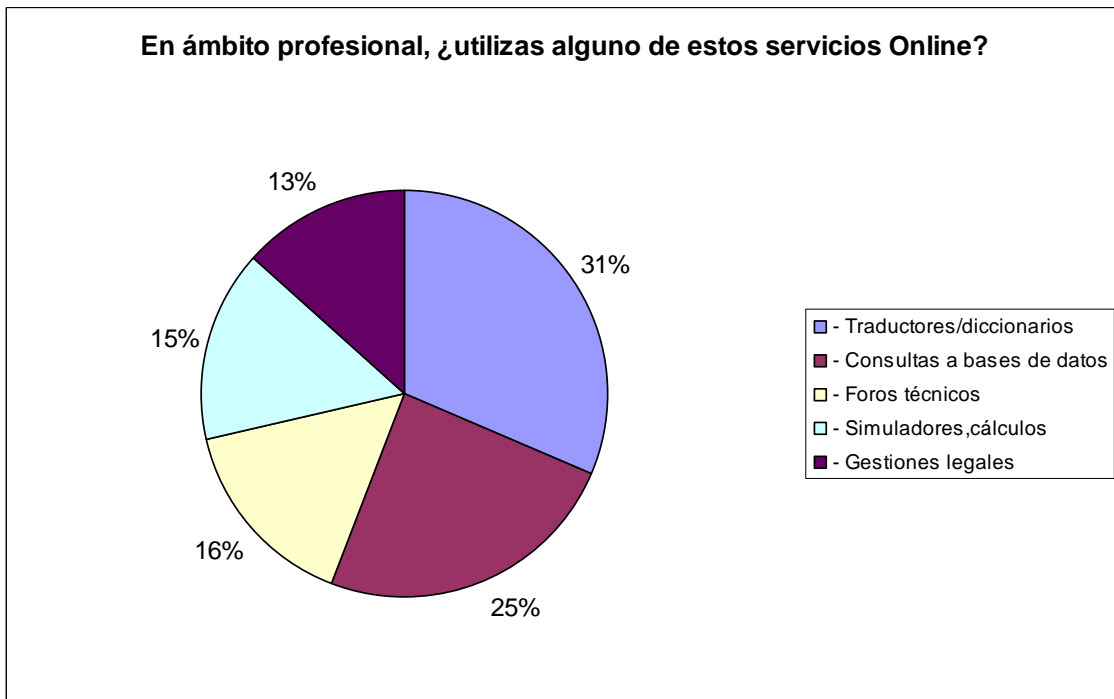


Gráfico 5. Resultados de encuesta previa, recursos ONLINE utilizados

En el Gráfico 6 se refleja el resultado de las encuestas en cuanto a la descarga de archivos por parte de los profesionales encuestados.

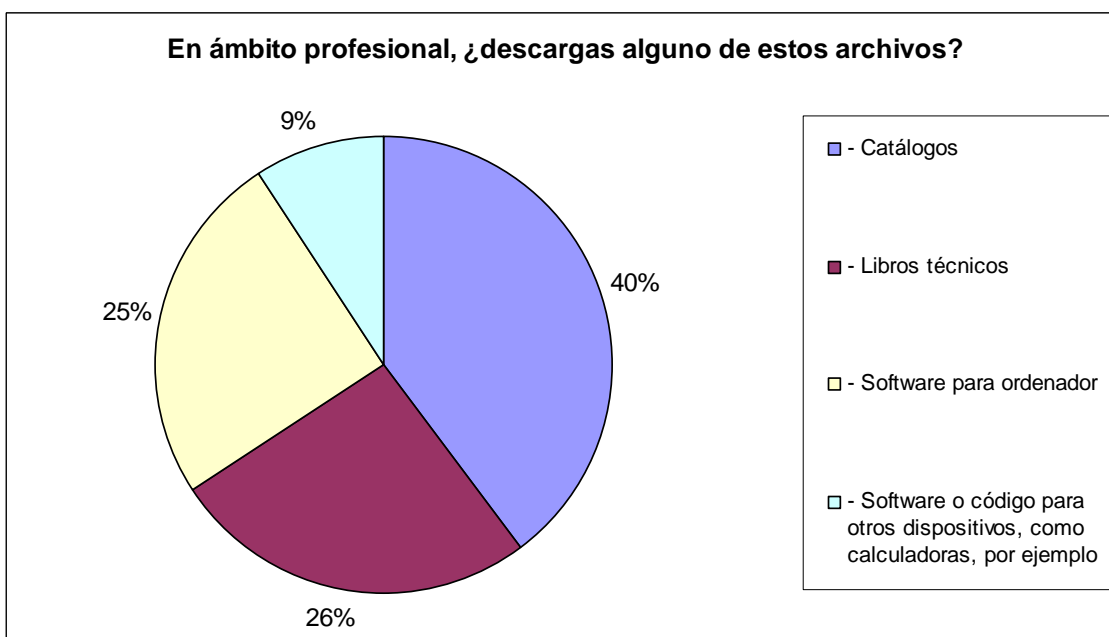


Gráfico 6. Resultados de encuesta previa. Descargas.

Con la estadística anterior se establece un criterio a la hora de estudiar los recursos según su tipo de acceso (consulta, online y descarga) y se añaden al listado de WEBS a visitar en el punto 5.2 los sitios WEB recomendados en un último apartado de la encuesta. El orden de prioridad del estudio de cada apartado es de especial importancia a la hora de crear una WEB que englobe las fuentes de información, ya que el tiempo de elaboración del presente proyecto es finito y los recursos de Internet varían con el tiempo, aumentando sus posibilidades, limitándolas o, en algunos casos, desapareciendo.

El criterio de importancia, según el tipo de recurso que se trata quedará afectado por los resultados de las encuestas de este apartado y cuyo resultado se resume en la *Tabla 1*.

Consulta	Online	Descarga
Legislación	Traductores/diccionarios	Catálogos
Información divulgativa – eventos	Consultas a bases de datos	Libros técnicos
Servicios a la industria	Foros técnicos	Software para ordenador
Maquinaria	Simuladores, cálculos	Software para otros dispositivos (calculadoras...)
Instrumentación de laboratorio	Gestiones legales	
Material para procesos		
Consultoras		
Material de laboratorio		
Material eléctrico		

Tabla 1. Orden de importancia de los recursos detectados en función de su utilización.

En la *Tabla 2* se detallan las páginas WEB que los encuestados han recomendado en el último apartado de la encuesta, diseñado para recibir sugerencias. Hay que tener en cuenta que, al ser profesionales en activo de campos concretos, sus campos de aplicación son muy específicos, por lo que la utilidad de las páginas WEB es muy determinada. Asimismo, hay páginas a las que únicamente se accede tras un registro que implica estar colegiado, ser cliente o alguna otra característica que se sale de los límites de alcance de este proyecto.

WEB utilizada	Dirección	Tipo de recurso	Descripción	Interés	Observaciones
http://ec.europa.eu/enterprise/cosmetics/html/consolidated_dir.htm	http://ec.europa.eu/index_en.htm	Información legislativa a nivel europeo.	European Commission	Todos los campos y ámbitos.	
http://online.personalcarecouncil.org/jsp/Home.jsp	http://online.personalcarecouncil.org/jsp/Home.jsp	Noticias del mundo de la cosmética.	Personal Care Products Council	Formulación cosmética.	Hay que registrarse para tener vía libre a consejos, advertencias sobre productos peligrosos, materias primas, estudios en marcha y sus resultados...
http://pcs.isiknowledge.com	http://wokinfo.com	Plataforma de ciencia: bases de datos técnicas: patentes, estructuras, análisis...	Acceso a buscadores bibliográficos técnicos.	Cualquier ámbito técnico.	
http://whattheythink.org	http://members.whattheythink.com	Noticiero industrial	Noticias del mundo industrial de todos los ámbitos técnicos.	Gestión de empresas.	
https://secure.lme.com/Data/Community/Login.aspx?ReturnUrl=%2fdata%2fcommunity%2findex.aspx	http://www.lme.co.uk	London Metal Exchange	Información sobre materiales en el mercado, noticias y valores	Fabricantes cuyas materias primas estén afectadas.	
SIGMA ALDRICH	http://www.sigmaaldrich.com	Información de productos y tecnologías	Fundación SIGMA-ALDRICH. Directorio de información y productos con 4 apartados: analítica, ciencias de la vida, química y ciencia de materiales.	Química analítica y productos.	Hay que registrarse para ampliar oferta informativa.
www.acc10.cat	http://www.acc10.cat	Recursos y ayudas para innovación e internacionalización. Noticias de actualidad empresarial y política.	Portal catalán para la innovación y la internacionalización.	Desarrollo de proyectos y gestión de negocios.	
www.aeda.org	www.aeda.org	Descarga de manuales y guías. Noticias y estudios. Actualidad en la especialidad.	Asociación Española de Aerosoles	Desarrollo y estudio de aerosoles.	
www.aefi.org	www.aefi.org	Legislación farmacéutica, eventos, cursos, asociados, temática general, empleo, congresos de interés...	Asociación Española de Farmacéuticos de la Industria	Desarrollos farmacéuticos.	Hay que registrarse.
www.aerosol.org	www.aerosol.org	Información general del mundo de los aerosoles, aplicaciones, campos, novedades....	Federación Europea de Aerosoles	Desarrollos en aerosoles.	Hay que registrarse para acceder a información realmente útil.

www.agemed.es		Publicaciones y gestiones para uso y creación de medicamentos.	Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios	Desarrollo farmacéutico.	
www.biblioteca.upc.edu/	www.biblioteca.upc.edu/	Buscador de documentación. Acceso a revistas especializadas y sus artículos, descargables en muchas ocasiones. Acceso a bases de datos.	Biblioteca: la biblioteca digital de la UPC	Todos los campos y ámbitos.	
www.bubbl.us/edit.php	http://bubbl.us	Herramienta online para seguimiento de brainstormings.	Crea esquemas.	Gestión de proyectos y negocios.	
www.cdti.es	http://www.cdti.es	Asesoramiento para gestión de financiaciones. Publicaciones.	Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial (entidad del Ministerio de Ciencia e Innovación).	Gestión de proyectos y negocios.	
www.centrosdeexcelencia.com	http://www.centrosdeexcelencia.com	Actividades, encuentros, publicaciones, noticias.	Asociación de centros promotores de la excelencia.	Gestión de proyectos y negocios.	
www.cetib.cat	http://www.cetib.cat	Préstamo de equipos de medida, acceso a publicaciones técnicas y legales, formación y actividades, peritajes, visados, orientación técnica, bolsa de empleo...	Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona	Ingeniería y proyectos.	
www.chemfinder	http://www.chemfinder.com	Base de datos de productos químicos.	Base de datos fuertemente vinculada a páginas de objetivos comerciales: de software, buscadores...	Cualquier ámbito técnico del sector químico y afines.	
www.directindustry.com	http://www.directindustry.com	Productos, expositores, catálogos, noticias...	The Virtual Industrial Exhibition	Cualquier ámbito técnico del sector químico y afines.	Enorme cantidad de catálogos e información descargable.
www.elsevier.com	http://www.elsevier.com	Links y redireccionamiento hacia artículos e información sobre multitud de campos técnicos. Noticias de actualidad.	Recursos e información para profesionales de la ciencia y la salud.	Cualquier ámbito técnico.	
www.enter.es	http://www.enter.es	Centro de información y análisis de la misma.	Centro del IE Business School para el Análisis de la Sociedad de la Información y las Telecomunicaciones.	Comunicaciones - internet.	
www.ergonautas.com	http://www.ergonautas.upv.es	Plataforma para el intercambio de experiencias e información sobre ergonomía y prevención de riesgos laborales. Artículos técnicos y foro.	Centro para el estudio y desarrollo de la ergonomía.	Desarrollo y estudio de puestos de trabajo.	

www.fda.gov/default.htm	http://www.fda.gov	Noticias, alertas, información de productos y desarrollos.	U.S. Food and Drug Administration	Desarrollo de productos alimenticios y farmacéuticos.	
www.fecyt.es	http://www.fecyt.es/fecyt/home.do	Noticias y publicaciones de descarga gratuita sobre desarrollo y gestión. Ofertas de empleo, convocatorias.	Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (Ministerio de Ciencia y Educación)	Gestión de proyectos y negocios.	
www.ifraorg.org	http://www.ifraorg.org	Ciencia y regulaciones, publicaciones y noticias. Evaluaciones de seguridad, definiciones, recomendaciones...	International Fragrance Association	Desarrollo de productos cosméticos y alimenticios.	
www.il3.ub.edu	http://www.il3.ub.edu/ca/Home.html	Cursos, formación on-line, servicios a empresas e instituciones, noticias.	Instituto de formación continua de la Universitat de Barcelona.	Cualquier ámbito técnico.	
www.insht.es	http://www.insht.es	Fichas técnicas y guías prácticas sobre seguridad e higiene. Oferta formativa. Fichas Internacionales de Seguridad Química descargables.	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (Ministerio de Trabajo e Inmigración)	Cualquier ámbito técnico del sector químico y afines.	
www.lineaprevencion.com	http://www.lineaprevencion.com/WEB/home.asp	Legislación sobre PRL, fichas para facilitar la aplicación de la normativa.	Información y asistencia en prevención de riesgos laborales.	Cualquier ámbito técnico.	
www.manutan.es/	http://www.manutan.es	Directorio y buscador de material para procesos y proyectos de forma clasificada: almacenamiento, embalaje, manutención, elevación, mobiliario, equipamiento de espacios colectivos, protección e higiene personal, informática, muebles, material de oficina... Comparación de precios, envío y presupuestos.	Buscador de material y compra online en los ámbitos descritos.	Desarrollo de proyectos y trabajo en general.	
www.mintel.com	http://www.mintel.com	Informes, calendario de eventos informativos.	Empresa que ofrece estudios de mercado, posibilidades de negocio, inteligencia competitiva.	Desarrollo de negocios.	
www.mityc.es	http://www.mityc.es	Publicaciones legales. Información sobre ayudas, trámites online, oposiciones y concursos, estadísticas e informes.	Ministerio de Industria, Comercio y Turismo.	Desarrollo de proyectos y gestión de empresa.	
www.msc.es	http://www.msc.es	Legislación estatal, autonómica, europea y proyectos normativos. Catálogo de publicaciones.	Ministerio de Sanidad y Política Social.	Desarrollo de productos cosméticos, alimenticios y farmacéuticos.	

www.mtas.es	http://www.mtas.es	Información administrativa, gestiones online, legislación y normativa.	Ministerio de trabajo e Inmigración	Desarrollo y gestión de negocio.	
www.planavanza.es	http://www.planavanza.es/	Información sobre ayudas: financiación, evaluación y seguimiento, sumario... Productos ofertados.	Plan Avanza 2 (Ministerio de Industria, turismo y comercio)	Desarrollo y gestión de negocio.	
www.portalcalidad.com	http://www.portalcalidad.com	Foro, documentos sobre calidad y gestión.	Portal de información y recursos sobre calidad, medio ambiente y técnicas de gestión.	Desarrollo y gestión de negocio.	
www.preventionworld.com	http://www.prevention-world.com	Foro, chat, noticias, artículos técnicos, boletín electrónico, revista PW Magazine. Apartado de archivos descargables. Formación y software especializado.	Portal sobre prevención de riesgos laborales.	Desarrollo y gestión de negocio.	
www.printindustry.com/glossary.htm	http://www.printindustry.com	Información, artículos, novedades, etc, sobre el mundo de la imprenta.	Portal para profesionales de la imprenta.	Desarrollo y gestión de negocios relacionados con la industria de la impresión.	
www.quickfds.com	http://www.quickds.com/en/index.html	Información de productos químicos. Noticias.	Portal de información de productos. Reach.	Cualquier ámbito técnico del sector químico y afines.	
www.slideshare.net/	http://www.slideshare.net	Descarga de presentaciones.	Portal para compartir presentaciones.	Desarrollo y gestión de negocio.	
www.trullas.com/	http://www.trullas.com	Información de empresa, productos y servicios.	Portal de empresa de suministros.	Mantenimiento de instalaciones y desarrollo de proyectos.	
www.xe.com	http://www.xe.com	Divisas. Movimiento internacional de dinero.	Página de información sobre divisas.	Desarrollo de proyectos y gestión de negocio internacional.	
www.yourdictionary.com	http://www.yourdictionary.com	Diccionario online.	Diccionario online.	Cualquier perfil de usuario.	

Tabla 2. Páginas WEB recomendadas en las encuestas: resultados a las visitas.

5.2.- Resultado de las visitas a páginas WEB comerciales

Se han visitado aproximadamente, en este apartado, 550 páginas WEB, como se ha explicado, buscando recursos de origen comercial. Como el presente proyecto no pretende ser una guía comercial, los datos básicos de las empresas no se han tenido en cuenta como datos de consulta, pues se ha comprobado que si el objetivo del acceso a Internet es contactar con una determinada empresa, basta con utilizar el buscador y la WEB de la empresa o una WEB-directorio de empresas para obtener datos de contacto (teléfono, fax, mail...). El origen de las direcciones comerciales es la prensa escrita especializada^{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12}, según *Tabla 3*.

<i>Nombre</i>	<i>Sede</i>	<i>Sector</i>
Coating International	SUIZA	Tratamiento de superficies
Componentes, equipos y sistemas para Plantas de Proceso	MADRID	Material para procesos, maquinaria, herramientas y equipos auxiliares.
FLUIDOS Oleohidráulica, neumática, automatización	BARCELONA	Material para procesos, maquinaria, herramientas y equipos auxiliares.
Ingeniería Química	MADRID	Material para procesos, servicios industriales, divulgación, información de empresas y movimientos empresariales
Interempresas	BARCELONA	Novedades en el sector industrial, divulgación
LC LG europe	United Kingdom	Química analítica, investigación
Lifescienceslab	MADRID	Química analítica, investigación y control en el laboratorio
NPQ (Notícies Per a Químics)	BARCELONA	Divulgación, eventos y noticias
Oilgas (petróleo, Petroquímica y Gas)	MADRID	Divulgación, noticias, equipamiento y empresas del sector de la industria de los combustibles fósiles y auxiliares
PLÁSTICOS UNIVERSALES	BARCELONA	Empresas, equipos, materiales y novedades en el sector plásticos
PQ (Proyectos Químicos)	MADRID	Material para procesos, maquinaria, herramientas y equipos auxiliares.
Qel (Química e Industria)	MADRID	Divulgación, eventos y noticias
THEKNOS (Col·legi d'enginyers tècnics industrials de Barcelona)	BARCELONA	Divulgación, eventos y noticias

Tabla 3. Origen de los directorios de empresas con página WEB: revistas especializadas en papel.

Los recursos e informaciones descargables detectados se muestran en la *Tabla 4*. Cabe destacar que son de origen comercial, lo cual limita su contenido y orienta en gran medida su posible aplicación.

Catálogo de productos o servicios
Fichas técnicas
Manuales de utilización
MSDS
Boletines informativos
Compendios
Cartas sobre gestiones legales o de calidad
Folletos
Certificados en pdf
Ejemplos de diseño o de proyecto
Software, librerías
Artículos sobre desarrollo de procedimientos analíticos
Cromatogramas y resultados analíticos
Notas de prensa
Calendario de eventos
Declaraciones de cuentas

Tabla 4. Recursos descargables detectados en las páginas WEB comerciales visitadas.

Y los recursos ONLINE, que son consultas directas en la visita a la página WEB, además de los anteriores (ya que los archivos se han descargado, se pueden abrir y consultar sin necesidad de cerrar la página que está siendo visitada) son los indicados en la *Tabla 5*.

Cálculos
Asistencia para selección de productos
Noticias, próximos eventos
Datos de contacto
Consulta y búsqueda de productos en catálogo
Videos propagandísticos sobre la empresa
Galería de fotografías

Tabla 5. Recursos online detectados en páginas comerciales.

La calidad de la información ONLINE tiende a ser superior, ya que es más fácil mantener esa información actualizada que la información descargable (son más cantidad de archivos y con abundante información, que puede ser inexacta, aunque sí muchas veces abundante). Asimismo, se ha observado que es mucho más probable que el catálogo o los folletos informativos de productos de una empresa sea consultable ONLINE que la posibilidad de descarga.

Para terminar de asentar las bases del proyecto, se definen cada uno de los recursos anteriores en el apartado siguiente, así como los criterios que permitirán determinar su potencial de utilización para el personal técnico.

5.3.- Definiciones de los recursos detectados – Glosario de términos

Se define a continuación cada uno de los recursos detectados en las páginas WEB comerciales, tratando de encontrar un grado de utilidad y un criterio de calidad para, posteriormente, considerar la fuente como práctica o no y descartarla o no, de la fuente de recursos a generar en formato de página WEB.

Artículos sobre desarrollo de procedimientos analíticos: Se trata de pequeños estudios en forma de artículos publicados por empresas de instrumental analítico o en revistas especializadas y que son de especial interés para los perfiles técnicos que desarrollen su labor en el laboratorio, preferentemente dentro de la química analítica instrumental. Su contenido es muy específico, por lo que la información que proporcionan las visitas a estas páginas tiene una utilidad restringida a especialistas del sector. Por supuesto, a nivel divulgativo es un tipo de información de elevado potencial, dada la velocidad a la que avanza el sector de la química analítica instrumental y teniendo en cuenta el coste de los experimentos y equipos. Es una información que implica en muchos casos fuertes vínculos comerciales. Puede ser de consulta online o descargable.

Asistencia para selección de productos: Es un recurso de gran utilidad para usuarios interesados en determinar la referencia comercial de un equipo concreto, ya que agiliza la comparativa y el estudio de un equipo concreto. Se puede ejemplificar con la selección de una bomba de impulsión, equipos en los que se definen ciertos parámetros para obtener las características técnicas que éstos van a requerir. Cuando la selección se hace a través de software, es mucho más fácil el ensayo de un sobredimensionado o la compatibilización de las necesidades reales con las referencias comerciales existentes. Es un contenido muy específico pero un recurso interesante, dado que es muy frecuente este tipo de cálculo en la ingeniería al ser equipos de mucho uso. El vínculo comercial que implica este recurso es más que evidente, ya que los resultados obtenidos son referencias comerciales directas de catálogo. También se puede encontrar este tipo de programa para el diseño de iluminación, cilindros neumáticos, etc... Puede encontrarse en forma online y en forma de software descargable.

Boletines informativos: Algunas empresas del sector publican noticias sobre sus clientes, servicios prestados, movimientos empresariales, nuevos productos y otras actividades e intereses en este tipo de publicaciones en Internet. No tienen interés especial si no se pertenece al sector específico, ya que pueden dar datos más o menos concretos sobre empresas de la competencia, del grupo, clientes, etc, pero la información que contienen no es de garantizada fiabilidad, lo que hace de este recurso algo a utilizar a modo orientativo. Tienen fuerte vínculo comercial y son utilizadas con fines autopropagandísticos.

Cálculos: Más o menos sencillos o para determinar cuál de las referencias del catálogo de una empresa es la más adecuada a las necesidades del cliente, pudiendo, en tal caso, obtener más información concreta del producto en cuestión: precio, material, dimensiones, compatibilidades, etc.

Calendario de eventos: Se trata de un recurso utilizado por empresas de formación y de organización de eventos, como ferias o encuentros. De gran utilidad si se pretende seguir ciertas líneas formativas o asistir a conferencias, meetings, etc. Es básicamente un recurso informativo, cosa que utilizan WEBS comerciales para ser visitadas al incluir este tipo de calendarios y ser así referenciadas en los buscadores. No implica directamente un fuerte vínculo comercial y puede ser una fuente de contactos para ampliar posibilidades profesionales y versatilidad personal a la hora de realizar desarrollos. Es muy importante seleccionar una página para utilizar este recurso que sea actualizada con frecuencia, para enterarse con antelación de los eventos más interesantes y sus características, anticipándose, si es posible, a la salida del calendario oficial.

Cartas sobre gestiones legales o de calidad: Algunas empresas ponen a disposición del usuario de la red documentos de declaraciones que avalan su bien hacer en temas como medioambiente o calidad. En algunos casos hasta se puede acceder al archivo del documento. No tienen gran interés para el profesional pero enriquece mucho a la empresa poseedora del documento.

Catálogo de productos o servicios. Son documentos que listan las referencias comerciales de una empresa en cuestión, especificando sus características. Su calidad viene definida por su amplitud, facilidad de uso y la cantidad de información que proporciona de cada referencia (no debe ser imprescindible solicitar más información para asegurarse de la idoneidad de un producto). También deben ser actualizados y presentar referencias actuales o, en cualquier caso, válidas. Son de especial interés en todos los sectores y útiles también en entornos académicos.

Certificados en pdf: Los documentos que certifican la calidad o compromiso, reconocimientos y premios, están en muchos casos en las páginas WEB de entidades comerciales y en formato descargable, a disposición de cualquier usuario de la red.

Compendios: se define como breve y detallada y precisa compilación de un área determinada de conocimiento. En el ámbito técnico es tan frecuente como necesario este tipo de documento. A destacar el compendio de compresión descargable de www.boge.com.

Consulta y búsqueda de productos en catálogo: Las empresas cuya gama de productos o la complejidad de los mismos lo exige, tienen un sistema de consulta online de su base de datos de productos. En algunos casos, de hecho, el acceso a productos de catálogo va condicionado a la previa orientación sobre la aplicación del producto, esto es, especificando el material de que debe estar hecho, dimensiones, aplicación, etc, para concluir con una referencia concreta que reúne las características adecuadas.

Cromatogramas y resultados analíticos: Las empresas de instrumental analítico incluyen este tipo de material, a modo de demostración y de cara a mantener el importante sistema de novedades y actualizaciones cerca de los técnicos que son potencialmente clientes. No es el objetivo tener una base de datos para comparar e identificar productos, sino presentar posibilidades y características de las potenciales aplicaciones.

Datos de contacto: Se trata de datos básicos que no faltan en ninguna de las WEB visitadas, ya que es Internet uno de los sitios de referencia para la localización de empresas. Los datos en cuestión son datos de agenda: nombre, dirección, teléfono, fax, e-mail, mapa de localización, sede central, dirección de almacén/fábrica y zona geográfica de actuación.

Declaraciones de cuentas: Los hostings y empresas que cotizan en bolsa ponen a disposición de los usuarios de la red resultados de la empresa de carácter económico. Esta información, de estar, se mantiene actualizada y en muchas ocasiones es descargable.

Ejemplos de diseño o de proyecto: Son referencias que da la empresa acerca de obras y trabajos realizados en el pasado y en los que ha intervenido de forma importante. Se destacan las características más excepcionales de los resultados obtenidos (cortos tiempos de ejecución de obras, duras condiciones de trabajo para las instalaciones, límites bajos de detección, soluciones de ingeniería a problemas concretos...) con el fin de mostrar las posibilidades de la compañía. Es importante poder incluir este apartado en la página de la empresa, ya que avala su trabajo.

Fichas técnicas: Se trata de documentos, generalmente breves, que muestran las características concretas de una referencia específica, sin dejar, normalmente, ninguna información relevante. Este tipo de documento lo generan aquellas empresas cuyos productos son definidos por múltiples características y un catálogo global sería un documento demasiado amplio para ser práctico. Un ejemplo de este caso podría ser el de un fabricante de material eléctrico, ya que este tipo de material tiene mucha información por referencia y toda ella es imprescindible para precisar el producto que se necesita.

Folletos: Son documentos de hasta tres hojas que describen productos incluyendo amplia información comercial, en un formato llamativo y que se utilizan para promocionar dicho producto. Su contenido puede incluir múltiple información técnica, tanto como una ficha técnica, o limitarse a una foto con información elemental sobre sus aplicaciones, posibilidades o principales características. Un ejemplo de folleto de válvula podría indicar el campo de aplicación, rango de tamaños, material, referencias de mantenimiento, seguridad, mecánica, diseño, planos, adaptaciones posibles, compatibilidad química, fotos...

Galerías de fotografías: Colecciones de fotografías que tienen por objetivo mostrar las capacidades de la empresa o sus productos. Tienen gran valor por ser de origen profesional y dar una idea real de las posibilidades del producto o servicio que se oferta. Avala a la empresa y da información del "calibre" de sus clientes y posibilidades.

Manuales de utilización: En el caso de productos de compleja utilización (PLC's, instrumentación de laboratorio, instrumentos portátiles de medida, software...) se ponen en algunos casos los manuales de uso al alcance de los visitantes de la WEB en cuestión. En muchos casos, esta documentación se obtiene únicamente tras registrarse en la página (demostrando que se es cliente).

MSDS: (Material Safety Data Sheet): Es un documento que indica las particularidades y propiedades de una determinada sustancia para su adecuado uso.

Esta hoja o ficha contiene las instrucciones detalladas para su manejo y persigue reducir los riesgos laborales. Está pensada para indicar los procedimientos ordenadamente para trabajar con las sustancias de una manera segura. Las fichas contienen información física del producto como, por ejemplo, su punto de fusión, punto de ebullición, etc.; también incluyen su toxicidad, efectos a la salud, primeros auxilios, reactividad, almacenaje, disposición, protección necesaria y, en definitiva, todos aquellos cuidados necesarios para manejar los productos peligrosos con seguridad. El formato de estas fichas puede variar dependiendo de su fabricante o según las legislaciones de los diferentes países¹³.

Muchos productos incluyen obligatoriamente su ficha de seguridad en la propia etiqueta. Éstas también incluyen, además de los riesgos a la salud, los riesgos

medioambientales. Las etiquetas contienen diversos símbolos de peligro estandarizados para su rápida identificación y frases de riesgo y de seguridad según las convenciones locales.

Notas de prensa: La prensa especializada hace referencia a productos o empresas y éstas publican los artículos o notas en sus páginas WEB. En muchas ocasiones es información descargable además de, evidentemente, consultable online.

Noticias: Las novedades, grandes obras, operaciones o movimientos empresariales se suelen ver reflejadas en la prensa, más o menos especializada, y las empresas que protagonizan dichas noticias se hacen eco en sus publicaciones de sus respectivas páginas WEB, siendo muchas veces información descargable, también en este caso.

Software: Son programas que se descargan para su ejecución en el ordenador u otros dispositivos. El software libre puede ser distribuido según los tipos indicados en la *Tabla 6*¹⁴.

Open Source Free Software	Software libre y casi siempre gratuito cuyas fuentes o código están disponibles para los usuarios que pueden modificarlos para ir mejorando las aplicaciones, es decir, software desarrollado y mejorado por los usuarios.
Freeware	Software libre distribuido gratuitamente, donde los usuarios no pueden acceder al código fuente. Los cambios y mejoras en el programa sólo las puede hacer quien lo creó.
Shareware	Forma de distribución de software entre los propios usuarios, a los que se les deja el programa gratis durante un tiempo limitado - generalmente 30 días - para que lo evalúen, lo conozcan y decidan si quieren adquirirlo cuando finalice el tiempo de préstamo.
Adware	Programas de distribución gratuita pero acompañados de publicidad.

Tabla 6. Tipos de Software en función de su licencia y utilización.

Librerías: Son agrupaciones de datos de una misma naturaleza en carpetas o directorios conocidos con este término. La información en ellos contenida puede ser: software, dibujos, esquemas, fichas técnicas, o de cualquier otro tipo, siempre dentro de un grupo que genera la necesidad de la librería en cuestión.

Videos propagandísticos: Secuencias de video de corta duración en la que la empresa muestra sus posibilidades y/o las posibilidades de sus productos o alcance de sus servicios. Dan una idea real de lo que puede ofrecer la compañía y sirve para calibrar la magnitud de otros clientes de la misma, avalando la confianza de éstos a la empresa de la que se está obteniendo información.

6.- Creación de fuente de datos de origen comercial compatible con soporte magnético

Tras haber comprobado la cantidad y calidad de la información descargada y descargable en el estudio preliminar, y con el fin de orientar ese flujo de información hacia la rutina de los profesionales del sector, dentro del actual marco tecnológico, nace este punto del proyecto.

En él se pretende comprobar la utilidad real y la viabilidad de uso del material descargado, ya que es un tipo de información que sí puede ser útil e importante tener accesible en algunos puestos de trabajo. Veremos y comprobaremos la posible sinergia que existe entre la información descargada, los dispositivos capaces de acceder a ella y las formas de éstos de comunicarse entre ellos (WIFI, Bluetooth, IR, sms, correo electrónico, etc.).

Dado el actual marco tecnológico, la versatilidad de la información descargada de Internet permite la consulta de su contenido en cualquier entorno gracias a los dispositivos móviles, en su mayoría compatibles con el formato de archivo informático Portable Document Format (.pdf). El programa que lee estos archivos es de acceso, descarga, utilización y actualización gratuita, salvo versiones extendidas y profesionales; se trata de Adobe Reader, del fabricante ADOBE tiene versiones para dispositivos portátiles, como teléfonos móviles o PDA's. Asimismo, en entorno de ordenadores, el programa en cuestión es compatible en sus diferentes versiones, con prácticamente todos los sistemas operativos: Windows, Mac OS, Linux, Solaris, HP-UX y AIX. La *Tabla 7* muestra ejemplos de las más actuales versiones de software lector de archivos .pdf, todas ellas en permanente proceso de actualización y mejora.

<i>Versión de Adobe Reader</i>	<i>Dispositivo</i>	<i>Sistema Operativo</i>
8	PC, Mac	Windows
L.E. 1.5	Teléfonos móviles, smartphones.	Symbian
7.0	PDA's PALM	OS
2.0	Pocket PC	Windows Mobile

Tabla 7. Versiones de Adobe Reader y sus dispositivos y sistemas operativos.

A la hora de integrar los recursos detectados en una página WEB, toda la información que se trabaja en este punto se hará accesible desde la página que se generará a través de links hacia las WEB proveedoras de documentos descargables (generalmente en el apartado Catálogos), teniendo la ventaja de que no es necesario actualizar el WEB creado para mantener los catálogos al día, sino que cada fabricante o proveedor se preocupará de que en sus páginas WEB se pueda encontrar la versión más actualizada de la información de la empresa o sus productos o servicios.

6.1.- Generación de la fuente de información

Con el fin de verificar la versatilidad mencionada y dada la naturaleza comercial de la información obtenida en las visitas a páginas WEB comerciales del estudio preliminar del presente proyecto, se ha incorporado la documentación electrónica a un dispositivo de almacenamiento microSD, que es compatible con adaptadores SD y USB y por tanto adaptable a cualquier dispositivo móvil, que suelen disponer, además, de posibilidad de comunicación inalámbrica para facilitar su difusión y posibilidad de compartir (ver punto siguiente).

La información de dicho dispositivo ha sido también copiada en DVD de datos (Anexo IV), siendo su contenido y estructuración el indicado en la *Tabla 8*.

<i>Apartado</i>	<i>Descripción</i>
Control de procesos	En este apartado se incluye la instrumentación de control de procesos, tales como sondas, sensores, indicadores, transmisores, etc. Tanto fijos como portátiles.
Formación	Empresas y entidades dedicadas a la formación de profesionales. En algunos casos son empresas especializadas que imparten cursos para formar a los profesionales que deberán utilizar sus equipos o que deben mantener un control específico sobre unas instalaciones, como es el caso de la desinfección de las torres de refrigeración para prevenir <i>legionella</i> .
GESTIÓN	Servicios de ingeniería "llave en mano", entendiéndose como aquellas empresas que gestionan y realizan proyectos desde el diseño inicial, con estudios de viabilidad y gestiones preliminares, hasta la entrega de la instalación en funcionamiento.
Información divulgativa – Eventos	Información que existe en la red con el fin de dar a conocer las novedades tecnológicas, así como sus

	aplicaciones y posibilidades. Los eventos profesionales están incluidos en este apartado por tener un mismo objetivo y ser debidamente anunciados en prensa especializada y WEBS del sector.
Instrumentación de laboratorio	Maquinaria de laboratorio instrumental, generalmente instrumentación analítica y métodos y recambios para la misma. Este tipo de empresas potencia la realización de nuevos métodos para ampliar su cartera de clientes, por lo que la información que proporciona puede tener un interés más allá de lo meramente comercial.
Maquinaria - Calderería	Equipos que funcionan de forma autónoma para realizar operaciones sencillas, tales como compresores, purificadores, calderas, laminadoras, tratamiento de plásticos, robots mecánicos, etc, requiriendo un mantenimiento eficaz y un estudio previo importante para adecuarse a las necesidades del usuario. También se incluye la calderería: reactores, intercambiadores de calor, decantadores, ciclones, etc.
Material de laboratorio	Material en general para trabajo en laboratorio: de cristal, porcelana, goma, plástico.... Siendo ejemplos de este grupo: matraces, envases de pequeño tamaño, uniones, espátulas, pequeños montajes, etc.
Material eléctrico	Material para instalaciones eléctricas o pequeños circuitos de control (electrónica), desde transformadores hasta tarjetas de control, pasando por interruptores, monitores o motores.
Material hidráulico	Material para instalaciones hidráulicas (de aceite). Básicamente centrales, bombas, juntas, actuadores y canalizaciones, flexibles o rígidas.
Material neumático	Material para instalaciones neumáticas (de aire comprimido), desde acumuladores hasta actuadores, pasando por juntas, canalizaciones, reducciones de presión, actuadores o silenciadores.
Material para instalaciones	Material genérico para diseño de instalaciones: bombas, tuberías, valvulería, depósitos, tolbas, etc.
Material para sistemas mecánicos	Material para diseño de sistemas mecánicos, como raíles, guías para cable o tubo, piezas mecanizadas, transmisiones, ventosas, etc.
Otros productos	Apartado de miscelánea para incluir un abanico de actividades y productos de utilidad pero difícil clasificación, tales como: sistemas de calefacción por ultravioleta, corte por agua, recubrimientos especiales, etc.
Productos químicos – aditivos	Información acerca de productos químicos y sus características, tanto en formato ficha técnica o MSDS, como información básica de comportamiento, manuales de aplicación, etc. Los campos de los productos químicos pueden ser: química básica, aditivos (para múltiples sectores de aplicación) o productos especiales.
Servicios auxiliares	Actividades que llevan a cabo empresas especializadas, como desinfecciones antilegionella, demoliciones, recubrimiento, protección y aislamiento acústico, excavaciones, estudios medioambientales, etc.
Servicios de ingeniería	Empresas que gestionan el diseño de un equipo o

	proyecto, gestiones previas, ejecución de obras, declaraciones legales de puesta en marcha, sistemas de abastecimiento de las mismas o, en algunos casos, todo lo anterior (ingeniería integral).
--	---

Tabla 8. Clasificación de información descargada en soporte magnético.

6.2.- Estimación de la versatilidad de la información técnica descargada.

Se estima a continuación los tiempos de transmisión de la información descargada con el fin de comprobar hasta qué punto ésta es realmente versátil.

De los catálogos técnicos descargados, se utilizan los indicados a continuación, seleccionados por sus diversos tamaños y por su contenido mixto en cuando a imágenes, tablas y texto:

- (A) Catálogo de motores asíncronos ELECTRO ADDA (11 páginas; 227 KB)
- (B) Catálogo de material de laboratorio BOCHEM (100 páginas; 7,79 MB)
- (C) Catálogo de mangueras EUROMANGUERAS (331 páginas; 58,3 MB)

En el caso de libros electrónicos descargados en pdf, el manejo y transmisión de los mismos será asimilable al de los resultados anteriores.

La comparación se realizará teniendo en cuenta las velocidades de transmisión en el caso de las tarjetas SD (de 400 kbps a 100 Mbps), bluetooth (720 kbps) e infrarrojos (de 9,6 a 4000 kbps), tomando valores medios entre los intervalos de velocidad que se encuentran en el mercado.

Conociendo que 1 byte son 8 bits, se tabulan los valores teóricos a la hora de transmitir los archivos seleccionados en la *Tabla 9*.

Transmisión	Archivo A (227 KB)	Archivo B (7,79 MB)	Archivo C(58,3 MB)
Bluetooth	2,52 s	1 min 27s	11 min
IR	0,9 s	31,09 s	4 min
Tarjeta SD	0,036 s	1,24 s	9,29 s

Tabla 9. Velocidades teóricas de transmisión de los archivos seleccionados.

En cada uno de los dispositivos, se muestra en la *Tabla 10* las posibilidades que tienen en cuanto a comunicación (puertos I/O), siempre en el peor de los casos, teniendo en cuenta que es muy fácil aumentar las posibilidades de conexión mediante adaptadores y puertos adicionales (Bluetooth USB para PC, adaptadores de tarjetas, IR por USB, etc.) en cada uno de ellos. En la tabla mostrada se deduce fácilmente que las columnas indicarán si dos dispositivos permiten el envío y recepción de la información (los catálogos seleccionados) entre ellos.

Dispositivo	Señal de teléfono	WIFI	SD/miniSD	USB	Cable	Bluetooth	IR	CD/DVD
PC de sobremesa	NO	NO	NO	SI	SI	NO	NO	SI
Ordenador portátil	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO	SI
Smartphone	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	NO
Teléfono móvil	SI	SI	SI	NO	SI	SI	NO	NO
Netbook	NO	SI	SI	SI	SI	SI	NO	NO
e-book	NO	NO	SI	SI	NO	NO	NO	NO
PDA	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	NO

Tabla 10. Mínimas vías de entrada/salida de información para los dispositivos a utilizar.

En el primero de los casos (primera columna), la conexión telefónica de los dispositivos móviles, posibilita el envío de los archivos mediante un sms multimedia, además de la conexión a Internet y envío por correo electrónico convencional. En este caso, los condicionantes son: el tamaño del archivo a anexar (que sí puede presentar problemas en el caso de transferirlo por mensaje sms multimedia) y la tarifa de la compañía que presta el servicio.

Utilizando este primer sistema se conseguiría la transferencia de cualquiera de los 3 archivos desde un teléfono móvil o smartphone a cualquier dispositivo con conexión a Internet (mediante WIFI, red de teléfono móvil o conexión por cable), es decir, ordenador portátil, Netbooks y otros teléfonos móviles o smartphones.

En el segundo de los casos (segunda columna), las redes WIFI permiten el envío y recepción de los archivos que se trabajan mediante conexión a Internet, con los navegadores y el correo habitual, siendo el principal condicionante la velocidad del sistema a la hora de descargar o "subir" los archivos seleccionados para compartir.

Con este sistema los dispositivos de origen son: smartphones, netbooks y portátiles, básicamente, y los dispositivos receptores: teléfonos móviles y otros Netbooks, portátiles o smartphones.

Las conexiones mediante lectores de tarjeta SD/miniSD, USB, cable y CD/DVD se pueden asimilar en cuanto a velocidad por tratarse de un tipo de acceso a información de lectura directa, sin transmisión por Internet u otras redes. Se trata de leer los archivos seleccionados del soporte origen sin mayor complicación, con el entorno habitual de trabajo con carpetas. Además, como se ha comentado anteriormente, se pueden asimilar también en cuanto a forma, las tarjetas SD/miniSD y los puertos USB, al haber sencillos adaptadores que compatibilizan estas dos vías de comunicación. Estos adaptadores son compatibles entre ellos, pudiendo utilizar un adaptador microSD-SD para introducirlo en un adaptador SD-USB y leer desde un PC, por ejemplo, una tarjeta microSD. Con estas vías de entrada/salida y adaptadores, se cubren todas las posibilidades de transferencia de los archivos seleccionados entre los dispositivos del mercado.

Las limitaciones pueden presentarse si se pretende leer un soporte de alta capacidad en un dispositivo que esté obsoleto o por la conexión directa entre dispositivos que no tengan acceso a Internet para configurar de forma automática dicha conexión.

7.- Detección de recursos

La detección de recursos técnicos en Internet ha sido realizada sin perder de vista el objetivo del proyecto de generar una herramienta de utilidad a la hora de afrontar un nuevo diseño, proyecto o gestión, de modo que las fuentes utilizadas han sido preferentemente las sugeridas por los profesionales consultados en el estudio previo y las que proporcionan las empresas más competitivas, siendo un indicador de esta característica el haber sido incluida en revistas divulgativas de reciente publicación, en papel o a través de correo electrónico.

Con el fin de afinar la calidad de los recursos incluidos también se ha tenido en cuenta, en todos los apartados, el número de visitas que recibe la WEB que proporciona el recurso en cuestión, y la actualidad de la información por ella brindada, siempre que esta información ha estado disponible.

Por su naturaleza de acceso, los apartados estudiados han sido clasificados en 3 grupos: descargas, recursos online (en línea) e información divulgativa – eventos.

7.1.- Descargas

Las descargas de Internet tienen la ventaja de poder ejecutar la aplicación o acceder a la información descargada desde cualquier sitio, con una amplia gama de dispositivos, como se ha comentado anteriormente, y sin necesidad de conexión a Internet.

El principal inconveniente de este tipo de información es que requiere ser actualizada, con más o menos frecuencia, en función de su naturaleza (un catálogo requiere actualización anual, como mínimo, mientras que una utilidad para cálculo puede ser utilizada mientras sea de utilidad y el entorno operativo lo permita, sin necesidad de acceder a versiones más modernas).

7.1.1.- Descargas de catálogos técnicos.

De los perfiles profesionales consultados en el estudio previo y que realizan descargas de datos de Internet, un 39% descarga catálogos, evidenciando la razón por la cual es importante incluir este apartado en el estudio y en la página WEB a generar.

Cabe destacar que la descarga de un catálogo implica la posibilidad de hacer consultas posteriores sin necesidad de acceso a Internet, por lo que el usuario

que realiza este tipo de descargas está especialmente interesado en las muchas referencias de un tipo de producto, a diferencia del usuario que necesita un dato concreto de una referencia determinada. En este último caso, la consulta online es la más recomendable, sea de catálogo, ficha técnica o consulta comercial.

Como inconveniente a la hora de acceder a catálogos técnicos a través de Internet se puede comentar:

- Desconocimiento del tipo de información a la que se va a acceder en la WEB a consultar: consulta online (la más frecuente), información descargable, folletos, datos genéricos....
- Desconocimiento de la cantidad y calidad de información incluida en el catálogo y su afinidad con los datos que se buscan.
- Si el acceso al catálogo es únicamente tras facilitar algún dato de contacto que pueda ser utilizado posteriormente con fines comerciales. Estos datos que se solicitan son, desde una dirección de mail hasta el nombre, dirección, empresa, cargo....
- No suelen incluir precios en los catálogos, por la frecuente modificación de los mismos y por la posibilidad de negociar los mismos en función del perfil del cliente y sus pedidos, tanto por frecuencia como por tamaño.

Las ventajas del acceso a catálogos a través de Internet son:

- Se puede llegar a localizar el catálogo mediante la búsqueda del tipo de material (por ejemplo, un catálogo de material de laboratorio se puede encontrar si se busca algún material concreto), sin necesidad de saber cómo ha sido clasificado por el fabricante o distribuidor.
- Las versiones más modernas de los catálogos son las que se han incluido en la página WEB de la empresa, como norma general, ya que es a través de la página WEB el recurso más fácil que tiene la empresa para dar a conocer sus productos y publicar sus novedades.

Así, la página WEB a crear, lo que optimiza a la hora de acceder a catálogos técnicos descargables es:

- Cualquier catálogo a los que se accede mediante los vínculos incluidos son descargables sin necesidad de facilitar ningún dato personal.
- Todos los catálogos son descargables en formato pdf, con las posibilidades de acceso y distribución que este tipo de archivo implica y que ya se han comentado y estudiado en el *apartado 6*.
- El hecho de tener el listado de catálogos por temas permite la descarga de toda la información, para tener una base de datos propia con referencias de varias empresas. En el caso de optar por este tipo de recurso profesional es

recomendable la renovación de los catálogos utilizados con el fin de mantener las más modernas referencias y estar al corriente en cuanto a novedades.

Las fuentes de información utilizadas para la visita a páginas WEB desde las que se permita la descarga de catálogos son las indexadas en los directorios de las revistas de la *Tabla 3* del estudio preliminar, listadas todas ellas en el Anexo II.

El criterio de clasificación de los catálogos ha sido diseñado teniendo en cuenta el objetivo del documento, siendo los parámetros estipulados:

- Cantidad de referencias.
- Cantidad de datos por referencia.
- Información adicional (tablas de compatibilidad química, tablas de resistencias, casos resueltos, medidas especiales, accesorios opcionales).
- Información gráfica (dibujos, esquemas, planos, fotografías).

Esta clasificación de catálogos no se ha llevado a cabo, ya que el número de referencias puede tener sentido en algunos casos y perderlo en otros. El exceso de información puede dificultar la localización del dato que se busca. Sucede lo mismo con los otros parámetros objeto de cualificación del catálogo: datos por referencia, información adicional e información gráfica.

Como la diversidad de los catálogos permite la creación de grupos muy genéricos, no se ha utilizado la clasificación para incluir o excluir su referencia en la página WEB, como era originariamente la idea.

Así, todos los catálogos accesibles han sido incluidos en la página WEB, con el fin de no limitar los parámetros de búsqueda del técnico usuario y de aprovechar la amplitud de los grupos incluidos.

7.1.2.- Descarga de libros técnicos.

De los perfiles profesionales consultados en el estudio previo y que realizan descargas de datos de Internet, un 26% descarga libros técnicos, evidenciando la razón por la cual es importante incluir este apartado en el estudio y en la página WEB a generar.

Al igual que en el caso anterior, la gran mayoría de libros son descargables en formato pdf (e-books), por lo que las ventajas de este formato se mantienen en el caso del acceso a libros descargados. Aunque, como ya se ha comentado anteriormente, la lectura de este tipo de archivos se puede hacer desde teléfono móvil, smartphone, PDA, netbook, u ordenador portátil, lo más reciente para el acceso a este tipo de información es el e-book reader (ver *Figura 2*). Este dispositivo tiene la ventaja de disponer de gran capacidad para almacenar varios libros en poco

espacio (muy inferior al que suelen tener los libros técnicos) y el inconveniente de los aparatos electrónicos: es más frágil que un libro convencional y requiere alimentación eléctrica para su funcionamiento.



Figura 2. ejemplos de e-books.

Las ventajas de este tipo de acceso a información son evidentes: libros gratis y de rápida descarga, cosa que interesa a cualquier estudiante y cualquier perfil profesional que necesite utilizar este tipo de documentación.

El inconveniente de este formato de libros es que puede ser engorroso leer y compartir información técnica (fórmulas, esquemas, tablas....) en la pantalla del dispositivo que se utilice, además de ser muy recomendable el uso de un segundo ordenador (o dispositivo) si lo que se quiere es trabajar permanentemente con el libro en el desarrollo de un proyecto, tarea o diseño.

Las ventajas de la utilización de la WEB creada para acceder a libros descargables son las indicadas a continuación:

- Todos los vínculos han sido probados y sus descargas verificadas.
- La gratuidad de las descargas ha sido motivo de descarte a la hora de incluir o no un link en la página WEB, por lo que todas las descargas son libres de pago.
- El hecho de tener en la WEB el listado de links facilita la búsqueda secuencial de un determinado libro en cada una de las páginas disponibles.
- Las páginas WEB de descarga de libros de temas específicos de otros ámbitos han sido también descartadas, dejando la puerta abierta a la creación de otra WEB especializada en listar páginas de descarga de libros por clasificación de especialidad. Como ejemplo, el caso de la página de libros de medicina: <http://www.freebooks4doctors.com/>.

Las fuentes utilizadas para encontrar los links estudiados han sido búsquedas propias, contactos personales y profesionales y consultas en foros técnicos (también incluidos en la WEB, apartado 7.2.3).

En este apartado han sido incluidas también páginas de descarga de proyectos de final de carrera, dada su pertenencia al campo de la ciencia aplicada.

Tanto para este apartado como para el siguiente (descarga de software), cabe indicar, acerca de los derechos de autor, que las páginas WEB deben reconocer expresamente los derechos de autor para ser legítimas. No obstante, cuando se accede a recursos (básicamente descarga de libros, software o información gráfica, en el caso que nos ocupa), hay cuatro puntos que se deben tener claros:

- No es papel del usuario de la red comprobar si el portal visitado cumple o no sus deberes respecto a derechos de autor (como no se pide al propietario de una tienda los contratos de trabajo de sus dependientes o la licencia de apertura). Esta labor corresponde a la Administración.
- Que actualmente ya se compensa a los autores por la copia de sus obras con un par de tasas: el canon sobre los soportes de grabación digital (CD, DVD, llave USB, tarjetas SD, etc.) y el canon sobre los aparatos de grabación.
- Que se está pagando el canon incluso aunque sólo se graben o copien ficheros de su cosecha: por ejemplo, fotos de familia.
- Que está reconocido el derecho a copiar obras ajenas en su domicilio y para uso privado (lo prohibido es hacerlo en otro lugar y con ánimo de lucro).¹⁵

<i>Dirección</i>	<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ejemplo</i>
http://www.freetechbooks.com	FreeTechBooks.com	Página en inglés de descarga de libros gratis ("legal y libremente disponibles") sobre informática, ingeniería y programación.	Lessons In Electric Circuits. Vol II - AC. Sixth Edition, July 2007. 568 págs.
http://bibliotheka.org/?/clasif/	Enlace de Bibliotecas Digitales	Página de descarga de libros clasificados por temas y con buscador por título o autor.	Estadística y Quimiometría para Química Analítica. 4ª Edición. James N.Miller. Jane C.Miller. Ed. Prentice Hall. 286 págs.
http://textbookrevolution.org/index.php/Book:Lists/Subjects	Textbook Revolution	Página en inglés de descarga de libros de texto, clasificados por temáticas.	Lessons In Industrial Instrumentation. Tony R.Kuphaldt. Version 1.1 - December 6 2009. 1932 págs.
http://www.un-click.com.ar/libros_tecnicos.htm	un-click.com.ar	Archivos de texto electrónicos cuya copia para uso comercial está prohibida. Sólo reproduce material al que es posible acceder de forma libre, pública y gratuita.	Cálculo para la ingeniería. Salvador Vera. 2005. 403 págs.
http://www.portalplanetasedna.com.ar/libros_tecnicos.htm	Libros Técnicos Digitales	Listado de bibliografía científica.	Cálculo. Problemas y soluciones. M.Rosa Estela - Eva Cuello - Ángeles Carmona. Ed. UPC. 2000.
http://yimmydeep.blogspot.com/	Ingeniería y Algo Más	Blog personal con el objeto de "compartir información"	Mecánica de fluidos. 3ª edición. Irving H.Shames. McGrawHill. 850 págs.
http://www.gutenberg.org/wiki/Main_Page	Project Gutenberg	Página en inglés de descarga de libros cuyos derechos de autor han caducado. No son, por tanto, libros actuales, en su gran mayoría. Múltiples formatos de archivo para el mismo documento.	Elements of Agricultural Chemistry. Thomas Anderson. 240 págs.
http://upcommons.ups.edu/pfc/simple-search?query=	Treballs acadèmics UPC	Portal d'accés obert al coneixement de la Universitat Politècnica de Catalunya	EDAR para una población de más de 100000 habitantes equivalentes. Javier Barahona Vázquez.
http://bibing.us.es/proyectos/busqproy.html	e-REDING	Trabajos académicos de la Escuela de Ingenieros de Sevilla	Ingeniería básica en la planta de tratamiento de efluentes procedentes de una industria de envasado de aceitunas. Miguel Cruz Campos. 2008.
http://www.uclm.es/area/ing_rural/	ingenieriaRural.com	Página de la Universidad de Castilla-La Mancha con biblioteca de proyectos, proyectos de final de carrera y apartado de descargas.	Central térmica de biomasa de 5 MW de potencia. Memoria. Fco.Javier Romero Risalde. Ingeniería Técnica Agrícola. Especialidad: industrias agroalimentarias.

Tabla 11. Fuentes de descarga de e-books.

7.1.3.- Descarga de software para ordenador.

De los perfiles profesionales consultados en el estudio previo y que realizan descargas de datos de Internet, un 25% descarga software para ordenador. El tipo de software descargado es en la mayoría de los casos específico para equipos comercializados, tales como instrumentación de control o analítica, actualizaciones de estas instrumentaciones o para el propio sistema operativo, etc. Dicho software es proporcionado por la página WEB del fabricante y no tiene sentido incluir en la página WEB todos los fabricantes de dispositivos cuyo software puede ser actualizado, tanto por su diversidad como por su amplia naturaleza de aplicación.

En la *Tabla 6* se muestran los tipos de software que se pueden encontrar en la red en función de su disponibilidad pública.

El objetivo del software es agilizar ciertas operaciones o facilitar ciertos cálculos. Esta definición implica un amplio abanico de posibilidades. No obstante, si acotamos a software de libre descarga y utilización que pueda ser de interés para el perfil técnico, la lista se reduce bastante. La búsqueda de este tipo de recursos en Internet ha utilizado este criterio.

La ventaja principal de acceder a este tipo de herramienta a través de la página WEB que será generada es la garantía de funcionamiento y gratuidad del programa que se descargue.

Las fuentes utilizadas han sido búsquedas propias, contactos personales y profesionales y consultas a foros técnicos.

Las referencias incluidas en la página WEB se muestran en la *Tabla 12*, y en la *Tabla 13* se detallan algunos programas de interés para la gestión de empresas de más compleja instalación y, a veces, utilización pero de gran valor funcional.

PÁGINA DE DESCARGA	PROGRAMA	VERSIÓN	DESCRIPCIÓN
http://www.chemsep.org/downloads/index.html	ChemSep	6.43	Simulación de procesos de separación.
http://www.joshmadison.com/software	Convert	4.10	Conversión de unidades de 22 magnitudes diferentes.
http://www.eesiflo.com/reynolds_number_calculator.html	Reynolds Number Calculator	1.0.0	Cálculo de número de Reynolds interesante por la compatibilidad de unidades aceptadas.
http://www.cocosimulator.org/index_download.html	COCO	1.16	Simulación de procesos.
http://www.eesiflo.com/flow_calculator.html	Flow Calculator	1.0.4	Cálculo de relaciones: diámetro interno de tubería - velocidad del fluido - caudal volumétrico.
http://www.freedownloadmanager.org/es/downloads	CurTiPot	3.4.1	pH and Acid-base titration curves: analysis and simulation. (Para Excel)
http://mestrelab.com/	Mest-Re-C	1.5.1	Simulador y procesamiento de espectros RMN
http://www.softonic.com/s/enig-periodic-table	Periodic Table of the elements	2.11.13	Tabla periódica de los elementos
http://www.openrasmol.org	RasWin Molecular Graphics Windows	2.6	Estudio de macroestructuras moleculares.
http://www.arquitectuba.com.ar/software-gratis/solar-pro	Solar Pro	sample	Simulación de colocación de placas solares.
http://www.dial.de/CMS/Spanish/Articles/DIALux/Download/Download_d_e_fr_it_es_cn.html	DIALux	4.7.5.1	Diseño de iluminación interior y exterior.
http://www.gepasi.org	Gepasi	3.30	(Bio)Chemical Kinetics Simulation Software.
http://www.acdlabs.com/download/chemsketch/download.html	ACD/ChemSketch	12.0	Dibujo de estructuras moleculares de química orgánica.
http://www.cadig.com/autocad-software	Bentley View	08.05.02.35	Visualización de archivos DRW.
http://www.taftan.com/molwt.shtml	Molecular Weight Calculator	1.11	Cálculo de pesos moleculares adecuado para macromoléculas.
http://www.quickfield.com/free_soft.htm&pre=....	QuickField	5.6.1.729	Materiales: campos magnéticos, eléctricos, térmicos y mecánica.
http://www.matematicas.net/paraiso/download.php?id=programas/windows/calculadoras/abako.zip	Calculadora CASIO FX-880	1.0	Simulador calculadora programable CASIO FX-880

Tabla 12. Fuentes de descarga de software.

<i>WEB de descarga</i>	<i>Programa</i>	<i>Descripción</i>
www.linux-es.org www.hispalinux.com	Linux	Sistema operativo libre por excelencia.
www.ubuntu.com www.planetubuntu.es	Ubuntu	Sistema operativo basado en el software libre de GNU/Linux.
www.redhat.es www.redhat.com	Red Hat	Sistema operativo. Software tipo Open Source para sistemas operativos Linux.
http://es.opensuse.org/Bienvenidos_a_openSUSE.org	SuseLinux	Sistema operativo de código abierto basado en Linux.
www.linex.org/joomlaex	Linex	Software libre basado en Linux.
www.gnulinux.net/WEB-nueva	Linex Pyme	Sistema operativo de Linex con una aplicación empresarial (contabilidad, facturación, gestión de almacén...)
http://es.openoffice.org	OpenOffice.org	Suite ofimática de software libre y código abierto (tipo paquete office).
www.gnome.org	Gnome Office	Suite ofimática pensada para un sistema operativo Linux.
www.sugarcrm.com www.sugarforge.org/content/open-source	Sugar CRM	Software de administración de clientes.
http://openerp.com	Open ERP	Sistema de planificación de recursos empresariales. Código abierto.
www.openbravo.com/es	Open Bravo	Sistema de planificación de recursos empresariales. Código abierto.
www.openxpertya.org www.openxpertya.com	OpenXpertya	Solución de gestión empresarial que incluye gestión de clientes y de recursos empresariales.
www.compiere.com	Compiere	Aplicación de negocios de código abierto para gestión de clientes y de recursos empresariales.
www.adempiere.com	Adempiere	Aplicación de negocios de código abierto para gestión de clientes y de recursos empresariales.
www.orangehrm.com http://sourceforge.net/community/potm-200812	OrangeHRM	Open source de gestión de recursos humanos.
www.achievo.org	Achievo	Sistema de gestión de proyectos (tiempos, fases y demás anotaciones).
www.phpaga.net	Phpaga	Open source de administración de proyectos, tareas y facturación para

		empresas.
www.epiware.com	Epiware	Gestión de documentos de varios proyectos. Establece una red interna.
http://ck-erp.org/drupal http://sourceforge.net/projects/ck-erp	CK-ERP	Contabilidad con multitud de herramientas y aplicaciones.
www.codeka.net/index.php	Codeka	Facturación y control de almacén.
www.9lands.com	Gestión	Gestión de tiendas, clientes, almacenes y proveedores, entre otras.
www.archimedes.org.br deache.blogspot.com	Archimedes	Software de diseño similar a CAD pero enfocado a arquitectura.
http://projects.gnome.org/dia	Dia	Diseño. Diagramas, organigramas, sistemas de redes y circuitos.
www.clamav.net	ClamAV	Antivirus open source. Linux.
http://es.clamwin.com	ClamWin	Antivirus open source para Windows.
www.moonsecure.com	Moon Secure	Antivirus de código abierto.
http://member.wide.ad.jp/wg/mgp	Magic Point	Editor de presentaciones.
www.mozilla.es/sunbird	Mozilla Sunbird	Agenda y calendario.

Tabla 13. Software de gestión empresarial libre.

7.1.4.- Descarga de software para otros dispositivos.

Un 9% de los perfiles consultados afirma descargar Software para dispositivos que no son ordenadores, en ámbito profesional. Los dispositivos incluyen básicamente instrumentación analítica, de control y calculadoras.

En los dos primeros casos, es el propio fabricante el que suministra los programas y actualizaciones adecuadas a su producto o la aplicación concreta del mismo, mientras que en el tercer caso, la utilización de calculadoras programables, hay más posibilidades.

Las mejores calculadoras programables son de las compañías Casio (Class pad 300 plus), Hewlett-Packard (hp 49g+, hp50) y Texas Instruments ("Ti-89 titanium")¹⁶.

Se pueden encontrar emuladores para este tipo de calculadoras descargables desde internet, para utilizar las funciones de estos dispositivos en el PC.

A la hora de acceder a software para dichos dispositivos, las opciones que se han encontrado figuran en la *Tabla 14*.

<i>Dispositivo</i>	<i>Dirección</i>	<i>Descripción</i>
Hewlett-Packard	http://www.hpcalc.org/hp49/science/chemistry	Multitud de programas para cálculos técnicos de química e ingeniería (más campos en la dirección raíz).
Hewlett-Packard	http://www.deachp.com/descargas/index.html	Programación, editores de texto y emuladores para PC.
Todos	http://www.calculadoras.cl/foro/forumdisplay.php?f=56	Foro con programas aportados por los usuarios.
Casio	http://www.casiocorner.com/data/html/index.php	Programas varios
Casio	http://users.telenet.be/gp/casio	Varios programas y links
Texas Instruments	http://education.ti.com/educationportal/sites/US/sectionHome/download.html	Varios programas
Texas Instruments	http://www.vernier.com/legacy/cbl/progs.html	Compatibiliza la calculadora con dispositivos portátiles de medida y análisis y permite la recogida y estudio de los datos recibidos.

Tabla 14. Páginas de descarga de Software y utilidades para calculadoras

7.2.- Recursos online

La principal ventaja de los recursos online, como ya se ha comentado anteriormente, es la actualidad de la información que se intercambia, aunque es un parámetro que hay que controlar al no ser siempre información que esté actualizada en la página que proporciona la información. Con este objetivo se ponen indicadores de actualización: comentarios en la página WEB con la fecha de última actualización o referencias junto a los archivos descargables que hacen referencia a su actualización, como el número de versión o la fecha de *subida*.

El inconveniente de este tipo de recurso es que se requiere conexión a Internet y un dispositivo que permita el acceso adecuado al recurso que se desea utilizar (velocidad, campo de visión en la pantalla, etc.). Aunque el campo tecnológico de las comunicaciones está en continuo proceso de desarrollo, hoy día es complicado entrar en un foro desde un teléfono móvil, aunque no imposible, por poner un ejemplo.

7.2.1.- Traductores

De los perfiles profesionales consultados en el estudio previo y que recurren a recursos online en el ejercicio de su profesión, un 31% admiten recurrir a diccionarios y traducciones online. Los diccionarios se van a obviar a la hora de desarrollar el presente estudio, ya que la conexión a Internet, imprescindible para la utilización de recursos online, permite la consulta directa del término en cuestión desde cualquier buscador.

En cuanto a traductores, sus principales características son: tamaño del texto que permiten traducir, número de idiomas origen, número de idiomas destino y herramientas adicionales (pronunciación, identificación automática de idioma origen, caracteres especiales...). Estas características han sido el criterio para incluir o excluir la herramienta de la página WEB. Para poner a prueba la capacidad de traducción dentro del ámbito técnico, se ha pegado en el traductor un trozo de texto extraído de un libro de química analítica¹⁷ (ver *Figura 3*) en inglés.

Las traducciones presentan múltiples dificultades cuando se trata de textos convencionales como consecuencia de las limitaciones de cada lenguaje en su forma escrita. A la hora de combinar dos lenguajes para afrontar una traducción dichas dificultades se multiplican, y vuelven a hacerlo cuando se trata de traducciones técnicas. Para solucionar esto, las páginas que se dedican a la traducción como negocio ofrecen la posibilidad de intervención humana, en la que se

supervisa el resultado de la traducción automática por parte de una persona especializada, pudiendo así garantizar un resultado bastante más satisfactorio.

Así, la ventaja de recurrir a la página generada en el presente proyecto para acceder a páginas de traducción es obvia: se han incluido en ella los traductores con mayor capacidad en cuanto a cantidad de texto, cantidad de idiomas origen-destino, calidad de traducción técnica y herramientas adicionales.

Los recursos estudiados se recogen en la *Tabla 15*.

De todos los recursos estudiados se ha optado por incluir únicamente los 6 mejores traductores en la creación de la página WEB por cubrir sobradamente este grupo las posibles necesidades de los usuarios.

Type or paste your text below: 896 characters remaining

Color quenching is caused by the presence of color in the sample when it absorbs a portion of the fluorescent photons emitted by the scintillator. Color quenching is common in colored specimens such

Translate from English to Spanish Translate »

Translation: English » Spanish

Templado de color es causado por la presencia de color en la muestra cuando absorbe una parte de los fotones de fluorescencia emitida por el centelleo. Tejidos de enfriamiento color es común en las muestras de color como la sangre o de la planta. Lo mejor es eliminado antes de contar. La muestra puede ser digerido con una mezcla de peróxido de hidrógeno y ácido perclórico o quema totalmente el agua (por tritio), que absorbe el CO₂ y, tal vez como carbonato de calcio, que es soluble en un líquido orgánico solución de centelleo (carbono-14)

Figura 3. Captura de pantalla durante pruebas de traducción con texto técnico de química analítica.

WEB	Número aproximado de palabras que se pueden pegar	Número aproximado de caracteres que se pueden pegar	Número de idiomas origen	Número de idiomas destino (castellano como origen)	Número de idiomas destino (inglés como origen)	Caracteres especiales (ruso, chino, hebreo, japonés, coreano)	Orientación de la traducción por sectores	Posibilidad de pronunciar	Determinación automática de lengua origen	Calidad de traducción, texto técnico	Clasificación global
http://translate.reference.com	400	2000	51	50	50	SI	NO	NO	SI	4	1
http://systranet.com/	150	650	15	14	14	SI	SI	NO	NO	4	2
http://www.ajaxtrans.com	no consta	500	13	11	12	SI	NO	NO	NO	4	3
http://freggly.com/#	200	1000	31	30	30	SI	NO	NO	SI	3,5	4
http://translation.imtranslator.net/translate/default.asp	200	1000	41	40	40	SI	NO	SI	SI	2,5	5
http://www.freetranslation.com	1000	200	37	36	36	SI	NO	NO	NO	2	7
http://babelfish.yahoo.com										1,5	8
www.traductor.miportal.es	>5000	>31700	5	1	4	NO	NO	NO	NO	1	9
http://elmundo.es/diccionarios	Es REVERSO		3	2	1						
http://www.microsofttranslator.com	3500	18500	20	19	19	SI	NO	NO	SI	2	6
http://www.online-translator.com	550	3000	7	4	5	SI	SI	NO	SI		
http://www.trident.com.ua/eng/online.php	3000	16000	¿?	0	6	SI (ruso)	SI				
www.lexicool.com/translate.asp	167	944	11	8	8	SI					
www.reverso.net/text_translation.asp	1000		9	9	9	SI	NO	NO			
www.worldingo.com/en/products_services/worldingo_translator.html#	500		32	31	31	SI	SI				

Tabla 15. Traductores online. Información de selección.

7.2.2.- Bases de datos

Las bases de datos a través de Internet presentan la ventaja de la velocidad, el tamaño y la posibilidad, por tanto, de cotejar informaciones de forma ágil. Es importante verificar la veracidad de la información de las bases de datos, teniendo en cuenta su origen (comercial o no, y el país donde se mantiene, por el tema de las unidades en tablas de variables técnicas, por ejemplo) y posibles avales (las páginas recomendadas por los usuarios suelen ser las mejores).

Mucha información que se necesita es de origen comercial: referencias de materiales, características de productos específicos, etc. Y no hay más remedio que acceder a páginas WEB de fabricantes o distribuidores de estos productos o materiales para acceder a la información deseada. Generalmente, para acceder a bases de datos comerciales, las empresas suelen pedir que el usuario de la red se identifique como cliente antes de facilitar ningún dato. Otras veces, con el fin de ampliar la red de clientes potenciales, únicamente se puede acceder a bases de datos de información comercial una vez facilitada información propia sobre empresa, mail o cualquier otro dato que permita a un comercial acceso a mayor información del perfil del visitante de la WEB.

Dado que los clientes y clientes potenciales tienen todas las puertas abiertas a la hora de acceder a bases de datos comerciales, la búsqueda se ha centrado en bases de datos de libre acceso, siendo el resultado el mostrado en la *Tabla 16*. También existe la modalidad de base de datos de acceso limitado. Se muestra acceso a información de productos químicos y tablas de variables técnicas.

<i>Dirección</i>	<i>Descripción</i>	<i>Observaciones</i>
http://chemfinder.cambridgesoft.com/chembiofinder/SimpleSearch.aspx	Bases de datos de referencias, seguridad y reacciones.	Datos básicos y MSDS
http://WEBbook.nist.gov/chemistry/	Base de datos del NIST (National Institute of Standards and Technology)	Permite búsqueda de especies químicas a partir de informaciones como energía de ionización, afinidad protónica, acidez, etc.
http://ull.chemistry.uakron.edu/erd/	Buscador de la Universidad de Akron (USA)	Indicador de la calidad de la información de que dispone.
http://www.insht.es/portal/site/Insht/menuitem.a82...	FISQ (Fichas Internacionales de Seguridad Química). Aproximadamente 1500	Realizadas por el INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo), Ministerio de

	fichas.	trabajo e Inmigración.
http://www.msdssearch.com/DBLinksN.htm	MSDS Search	Búsqueda de productos por trozos de palabra u otras referencias.
http://www.quimifarma.net/cas/basesDades/datos.html	Varias bases de datos	En desarrollo
http://www.matWEB.com/	Base de datos de características de materiales. Más de 74000 materiales.	Posibilidad de descarga en pdf.

Tabla 16. Bases de datos en Internet.

7.2.3.- Foros técnicos

De utilidad para un 16% de los perfiles que afirmaron en el estudio preliminar utilizar recursos online para el ejercicio de su profesión, se trata de una herramienta de gran utilidad para consultar con otros técnicos cuestiones concretas. La utilización de foros también está cada vez más extendida entre estudiantes, potenciándose su uso con la aparición de nuevos sistemas de estudios a distancia, como las aulas virtuales o videoconferencias, que abren muchas posibilidades.

La utilidad de los foros está muy relacionada con su grado de especialización. Existen foros de ciencias puras, donde se pueden hacer preguntas y aportaciones sobre temas genéricos o problemas académicos de la rama en cuestión, pero dado el carácter aplicado de la página WEB y su intención de ser útil en el ejercicio de la profesión del ingeniero, los foros seleccionados pretenderán abarcar todas las posibilidades de conflicto y ser, una vez más, un importante recurso a la hora de afrontar un proyecto, desarrollo o diseño.

En la *Tabla 17* se muestran los foros incluidos en la página WEB.

Cabe indicar que para ser usuario de los foros y poder intervenir es necesario registrarse, lo que implica suministrar una dirección de correo electrónico y asignarse un nombre con el que se aparecerá en el foro, que suele ser un apodo (nickname).

Existe la posibilidad de que al facilitar esta información, el correo sea utilizado con fines propagandísticos, hecho que se ha verificado negativamente antes de incluir el foro en la página WEB. Además, los foros se reservan el derecho a eliminar los temas que crean convenientes, y muchos de ellos, dado su carácter profesional, eliminan los temas académicos. Las normas típicas para los temas a crear en los foros son: no advertencias, no ofertas ni demandas de empleo, no deberes escolares, no links hacia páginas comerciales, no direcciones de correo y se recomienda colgar dibujos o esquemas en caso de cuestiones complicadas.

Con el mismo objetivo de poner a prueba los foros a seleccionar, se ha insertado una pregunta sobre la página WEB, durante su período de creación, solicitando sugerencias para la misma.

Las únicas respuestas a los anuncios del foro han sido para opinar sobre la página WEB generada, sin apenas intención de aportar contenido, tal y como se solicitaba en el anuncio de cada foro. En varios casos se alavaba el formato de la WEB y en uno de ellos invitaban a utilizar búsquedas mediante Google o mediante el directorio DMOZ (que se tratará en el apartato 7.4).

<i>Dirección</i>	<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Fecha anuncio</i>	<i>Número de lecturas a los 20 días</i>
http://www.chemicalforums.com/index.php?board=4?0	Chemical Forums	Foros químicos por especialidades: estudiantes, orgánica, analítica, inorgánica, química-física, bioquímica, materiales, química nuclear y radioquímica... (inglés)	22/11/2009	79
http://www.soloingenieria.net/foros/	Portal Sólo Ingeniería	Foros específicos sobre varios temas de ingeniería, proyecto y profesión, edificación y seguridad industrial, industria, seguridad laboral e informática.	22/11/2009	23
http://www.eng-tips.com/passcheck.cfm?clogin=1	ENG-TIPS FORUMS	Intelligent Work Forums For Engineering Professionals	22/11/2009	tema eliminado
http://www.foroingenieros.com/modules/news/	ForoIngenieros.com	Foros de: baja tensión, alta tensión, telecomunicaciones, incendios, código técnico de edificación, colaboraciones en proyectos.	08/12/2009	14
http://www.engineersedge.com	Engineers Edge, solutions by design	Soluciones para ingeniería de diseño, una de ellas el foro: ...	08/12/2009	Tema eliminado
http://www.cheresources.com/invision/index.php?forum/12-general-chemical-engineering-forum/	Cheresources.com, Chemical Engineering Tools and Information	Foros (versiones en español e inglés) sobre simulación de procesos, profesionales de la industria, refinado, aceite y gas, energías, seguridad....	08/12/2009	pendiente
http://www.physicsforums.com/forumdisplay.php?f=105	Physics Forums	Varios foros sobre ciencias, ingeniería, matemáticas... (inglés)	08/12/2009	290
http://www.foros.net/itiuned.htm	UNED	Foro de estudiantes de ingenierías técnicas industriales de la Universidad Nacional de Educación a Distancia	22/11/2009	126

Tabla 17. Fuentes de acceso a foros.

7.2.4.- Simuladores, cálculos

De los perfiles técnicos encuestados, un 15% reconoce la utilización con fines profesionales de simuladores o cálculos online. Esto se debe a la utilización de calculadoras online, programas de cálculo vinculados a catálogos (de páginas comerciales, que concluyen con referencias concretas de productos específicos) y aquellos cálculos que incluyen valores cuya actualización es primordial, como por ejemplo, cambios de divisa o listas de presupuestos con materiales de diversa índole.

Como ejemplo de calculadora online se puede mencionar www.calculadora.net, pero este tipo de programas no aporta nada que no haga la propia calculadora del sistema operativo o que en el entorno de éste se pueda instalar (como por ejemplo el simulador de calculadora científica que se incluye en la página WEB generada). Es previsible que este tipo de software siga en uso por la facilidad de seguir trabajando en la pantalla del ordenador cuando llega el momento de hacer un cálculo, sin tener que buscar otro dispositivo en la mesa de trabajo.

En cuanto a programas de cálculo vinculados a catálogos, vienen a ser una forma automatizada de asistir a los clientes de cierto tipo de material. Cuando normalmente es el comercial o personal de servicio de atención al cliente, el que interviene en la determinación del equipo o material que más se adecua a las necesidades del cliente, éste puede recurrir a los programas online que las empresas ponen a disposición de los usuarios. Evidentemente, las referencias comerciales y resultados de cálculos tienen los nombres del catálogo de la empresa en cuestión. Se muestran a continuación 3 ejemplos de los encontrados durante el estudio preliminar en su apartado de visitas a páginas comerciales.

La *Figura 4* muestra una captura de pantalla de un programa online de la WEB de SKF, que compara las condiciones de trabajo óptimas de sus rodamientos con las condiciones óptimas de trabajo de un lubricante conocido, teniendo en cuenta la viscosidad de éste a diferentes temperaturas.

El la *Figura 5* se muestra el asistente de cálculos con cilindros hidráulicos de la WEB de COHIMAR, según las medidas que el fabricante dispone, con 5 posibilidades: cálculo aproximado del caudal de una bomba de engranajes externos, cómo calcular potencia, presión y caudal; cómo calcular caudal de una bomba para un determinado cilindro y velocidad, calcular la presión teniendo el diámetro del cilindro y la carga; y presión tubería hidráulica DIN 2391 o DIN 2440.

La *Figura 6* muestra el cálculo de una válvula reductora en el caso de vapor, para pasar de 10 a 6 bars, con parámetros escogidos al azar. Se trata del asistente de cálculo de la WEB de TECVAL válvulas.

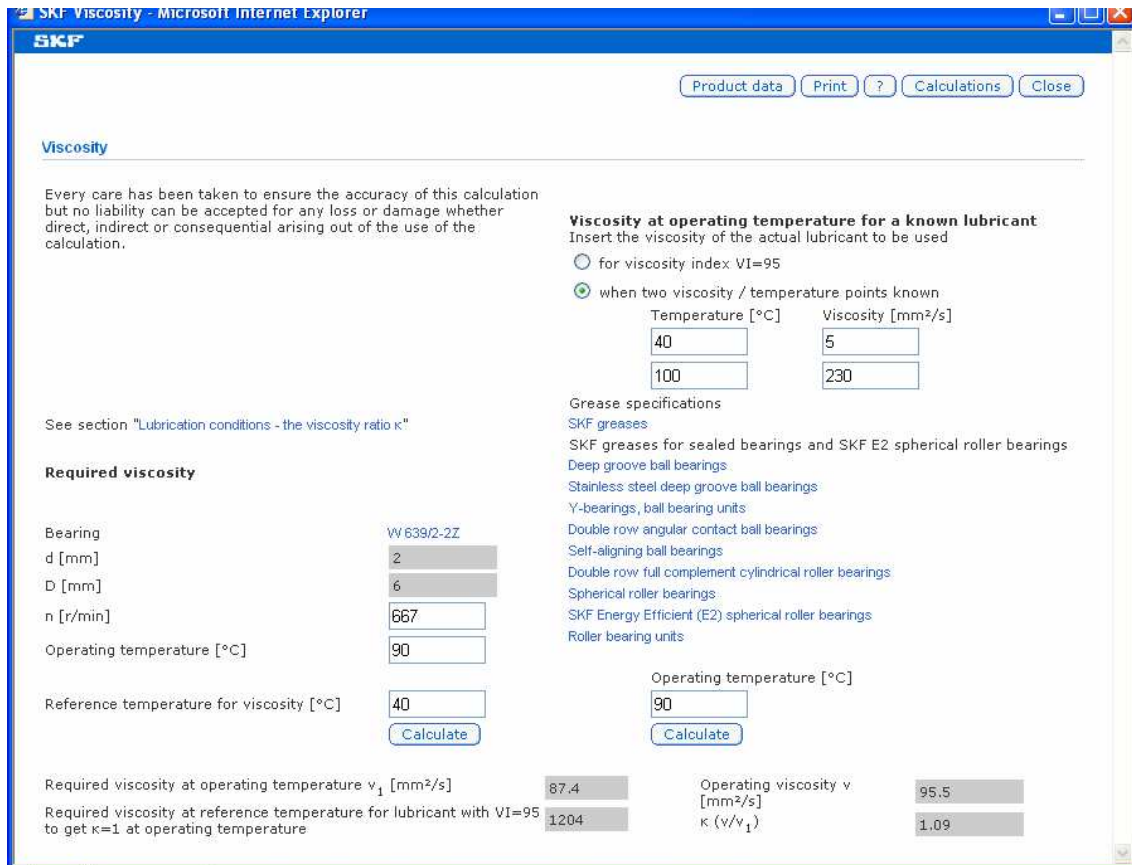


Figura 4. Captura de pantalla del asistente de cálculo online de SKF.

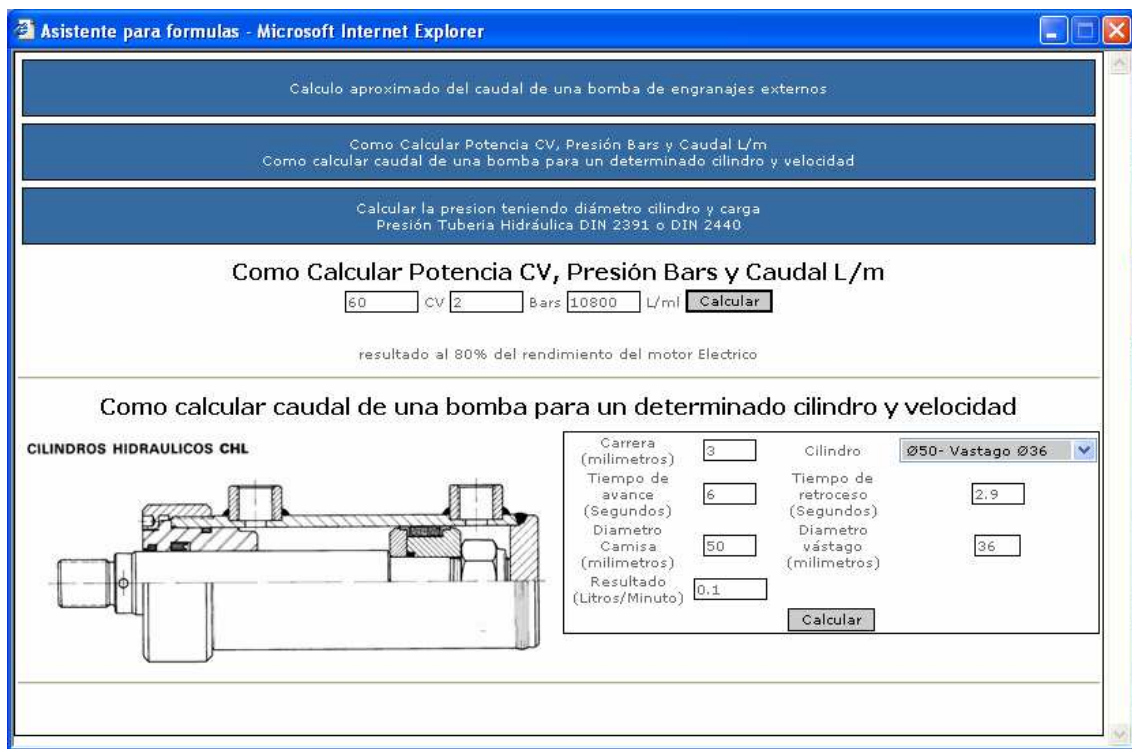


Figura 5. Captura de pantalla del asistente para fórmulas online de la WEB de COHIMAR.

Tecval Flow Calculator

Gas Líquido P1 → → P2

Presión a la entrada	P1	<input type="text" value="10"/>	bar
Presión a la salida	P2	<input type="text" value="6"/>	bar
Gravedad específica del gas	SG	Vapor de agua	0.64
Coefficiente de caudal	Cv	<input type="text" value="1.2"/>	
Temperatura	T	<input type="text" value="20"/>	°C

Caudal a través de la válvula Q

Pies cúbicos por minuto	121.536667	SCFM
	57.36530703	Lit/sec
	3441.918422	Lit/min
	0.057365303	m³/seg
	3.441918422	m³/min
	206.5151053	m³/hor

Fichas técnicas

→ Cálculo de caudal

Inicio | Contacto | Añadir a Favoritos © TECVAL 2008. Todos los derechos reservados by 50M

Figura 6. Captura de pantalla del asistente para cálculo de la WEB de TECVAL Válvulas.

Este tipo de cálculos son de interés siempre que se ajusten a las necesidades del técnico que los utilice, y son de gran utilidad en el caso de que, durante un diseño o desarrollo, se deban hacer varias estimaciones seguidas y asignar a ellas un presupuesto, para, posteriormente tomar una decisión. Se tiene así la garantía de que existen las referencias comerciales exactas elegidas y podemos evitar problemas de dimensionamiento y molestos reajustes de diseño.

Para los profesionales que se dedican exclusivamente al campo en cuestión, no son programas de gran utilidad, ya que este tipo de automatización de cálculo lo permite una buena calculadora científica o un programa de hojas de cálculo. La ventaja que sí puede presentar es la relación con referencias comerciales reales, como se ha comentado anteriormente, y el tema de las unidades: los cálculos online suelen cargar con conversores automáticos y expresar los resultados en múltiples unidades, cosa que puede ser de interés cuando se manejan unidades poco convencionales.

7.2.5.- Gestiones legales

Un 12% de los encuestados en el estudio preliminar afirma utilizar profesionalmente el acceso a Internet para realizar gestiones legales. Los trámites y gestiones se llevan a cabo a nivel local (a través del ayuntamiento de la zona), a nivel de comunidades autónomas (legislación autonómica), estatal (a través del ministerio afectado), europeo o mundial (entidades específicas nacionales).

En España, la ley 11/2007, de 22 de junio, de *acceso electrónico de los ciudadanos a los servicios públicos*, es un ejemplo de la tendencia a potenciar las posibilidades de Internet orientándolas a agilizar los inevitables trámites para con la Administración, que son más que frecuentes cuando se trata de la gestión de una empresa o proyecto de desarrollo y/o innovación.

Como ejemplo de las gestiones que se pueden realizar desde Internet a nivel **local**, como profesional o empresa (hay otro apartado para ciudadanos), se citan algunos de l'Ajuntament de Barcelona:

- Certificado negativo de deuda con el Ayuntamiento de Barcelona.
- Constitución de colonias estables de gatos urbanos.
- Domiciliación bancaria de tributos municipales.
- Autoliquidación del impuesto sobre el incremento del valor del terreno de naturaleza urbana (Plusvalía).
- Notificación de deuda con el Ayuntamiento de Barcelona.
- Solicitud de zona de carga y descarga de mercancías.
- Venta y copia de planos de edificios.
- Cita con el Institut Municipal d'Hisenda.
- Exposición de avisos en el tablero de anuncios del ayuntamiento.
- ...

A nivel de **comunidad autónoma**, las gestiones que ofrecen los portales también se distinguen entre las de los ciudadanos y las de las empresas o autónomos. Dentro de este segundo grupo, se ofrecen varias posibilidades: medio ambiente, transporte y vehículos, tributos, comercio, industria, emprendedores, sanidad, seguridad y salud en el trabajo, etc., en función del portal y la comunidad autónoma que se trate. Se toma como ejemplo Cataluña, con el portal www.gencat.cat como herramienta de la Generalitat de Catalunya, desde el que las empresas pueden hacer gestiones como las que se ejemplifican en el listado siguiente:

- Presentación de la declaración de residuos industriales.
- Suscripción a los avisos de nuevas licitaciones.
- Comunicación de accidente laboral con baja médica.
- Comunicación de alta o defunción de accidente laboral.

- Comunicación urgente de accidentes laborales.
- Relación de accidentes laborales sin baja médica.
- Solicitud de autorización administrativa de creación de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
 - Comunicación de cambios administrativos de centros, servicios y establecimientos sanitarios.
 - Certificación de datos registrales de una fundación, asociación o federación.
 - Inscripción de la constitución de una fundación, asociación o federación.
 - Inscripción de los órganos de gobierno, datos registrales o modificación de estatutos de colegios profesionales.
- ...

En cuanto a gestiones y trámites a nivel **estatal**, como se ha comentado, hay que recurrir al Ministerio pertinente. En España hay 15 Ministerios: Administraciones Públicas, Ciencia y Tecnología, Economía, Interior, Presidencia del Gobierno, Agricultura, Pesca y Alimentación, Cultura y Deporte, Fomento, Justicia, Sanidad y Consumo, Asuntos Exteriores, Defensa, Hacienda, Medio Ambiente y Trabajo y Asuntos Sociales. Cada uno de ellos, con su WEB, desde la que facilita en cierta medida el trámite de algunas gestiones, desde la simple información, hasta el trámite completo online, pasando por la impresión de formularios. Se detalla a continuación algunos de los trámites que se pueden realizar online desde las páginas de los Ministerios indicados:

- Formulario de solicitud de evaluación ambiental (sede electrónica del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino).
- Consulta de expedientes de recursos y reclamaciones (sede electrónica del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino).
- Consulta del estado de tramitación de proyectos en procedimiento de evaluación ambiental (sede electrónica del Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino).
- Servicio de cesión de datos para las Administraciones Públicas (Ministerio de Seguridad Social).
- Servicios de las Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedad (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales).
- Verificación de Documentos e Informes mediante huella (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales).
- Descarga de formularios (Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales).
- Remitir información por auditores y sociedades en cumplimiento del artículo 34 del Reglamento de desarrollo de la Ley de Auditoría de Cuentas (Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas, Ministerio de Economía y Hacienda).

En cuanto a las páginas de legislación de la Unión Europea, no permite la tramitación de nada, ya que no es su función gestionar temas concretos del funcionamiento cotidiano de las entidades. Permite, eso sí, acceder a importante información acerca de ayudas, legislación, estadísticas, publicaciones, noticias, etc. que permiten preparar las futuras exigencias de los Ministerios (a través de los cuales se hará entrar en normativa a las empresas en cada uno de los temas a los que se dedican).

A nivel mundial, no hay una legislación que se pueda consultar, por lo que no se puede encontrar ningún acuerdo mundial que gestionar o consultar. Un caso en el que puede interesar un efecto global es en el caso de las patentes. La OEPM (Oficina Española de Patentes y Marcas), como parte del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio, gestiona las solicitudes de patentes a nivel nacional (de 600 a 1100€), europea (11 estados, 34099€) o mundial (125 países, 3600€+el coste que cada país estipule). Por la afinidad de este tema con la especialidad del proyecto, se incluye en la WEB la dirección del Colegio Oficial de Agentes de la Propiedad Industrial, por el que es necesario pasar para gestionar los proyectos que así lo requieran (www.coapi.org).

Con los resultados de las visitas a las páginas de legislación, se opta por incluir en la página WEB aquellas páginas que facilitan el acceso a información actual a nivel europeo, estatal o local, añadiendo además páginas con la normativa más utilizada en los campos de la ingeniería y, como se ha mencionado anteriormente, la WEB de COAPI (ver *Tabla 18*).

<i>Dirección</i>	<i>Entidad</i>	<i>Descripción</i>
http://europa.eu/	Portal de la Unión Europea	Información de múltiples aspectos sobre la Unión Europea, destacando leyes, actualidad, publicaciones, ayudas y actividades.
http://www.derecho.com	Portal de información legal	Derecho en el estado español, clasificando leyes por temas: derecho Administrativo, Constitucional, Tributario...
http://www.boe.es	Boletín Oficial del Estado	Consultas y tienda de publicaciones del BOE y del BORME (Boletín Oficial del Registro Mercantil), Ministerio de la Presidencia.
http://civil.udg.edu/pagina/leges.htm	Página jurídica	Página de información legal del estado español con muy

		buena clasificación para facilitar búsqueda de datos concretos.
http://www.gencat.cat	Generalitat de Catalunya	Página oficial de la Generalitat de Catalunya: información y trámites legislativos, entre otros.
http://www.terra.es/personal2/agrazz/inicio/ministerios.htm	Ministerios (WEB particular)	Cuadro resumen de ministerios y ayuntamientos de España con links de acceso.
http://www.iso.org/iso/home.htm	International Organization for Standardization	Toda la información sobre normativa ISO.
http://www.aenor.es/desarrollo/inicio/home.home.asp	Asociación Española de Normalización y Certificación	Toda la información sobre normativa AENOR.
http://www.din.de	Deutsches Institut für Normung	Toda la información sobre normativa y productos DIN
http://coapi.org	Colegio Oficial de Agentes de la Propiedad Industrial.	Información sobre asesoría de patentes.

Tabla 18. Páginas de legislación y normativa.

7.3.- Información divulgativa - Eventos

Es de especial atractivo en el campo de la divulgación unas de las principales características de la información a través de Internet: la facilidad de difusión y frecuencia de actualización. Como el primer rasgo es de igual acceso para todos, adquiere especial interés la calidad de las fuentes y su orientación comercial o no. La calidad de las fuentes repercutirá directamente en la frecuencia de actualización de la información y su contenido, mientras que la orientación comercial de un servicio puede provocar la recepción descontrolada de correo comercial a la dirección postal o electrónica facilitada. Un mal uso de los datos facilitados durante una suscripción, aunque se limite al nombre de una empresa, puede implicar la visita o llamada telefónica de un comercial; cosa que no suele ser lo deseado. Durante la

elaboración del presente trabajo han tenido lugar este tipo de “encuentros comerciales no deseados”, sin mayor consecuencia.

Como principales apartados de este grupo, se estudiará la prensa electrónica, la prensa escrita (con Internet como punto de partida), la formación online y los eventos.

7.3.1.- Prensa electrónica

La prensa electrónica es un importante recurso para estar informado en cuanto a actualidad tecnológica y empresarial, ya que aprovecha una de las principales características de la información en Internet: la frecuente actualización de la misma.

Así, para estar al día en cuanto a mercados, novedades, productos, empresas, artículos, líneas de investigación, innovación, materiales, etc, es importante la utilización de Internet, y una de las formas de utilización de la red es la prensa electrónica.

El acceso a este tipo de prensa puede ser a través de suscripciones o directamente mediante la visita a las páginas WEB de la entidad que las edita. En ambos casos puede existir, o no, la posibilidad de descargar el documento, con las ventajas que esto implica.

El formato típico de la prensa técnica electrónica es a través de suscripciones. Estas suscripciones se hacen mediante la visita a la página WEB que edita la revista o boletín, desde donde se facilitan unos datos básicos (generalmente se limitan a la dirección de mail del cliente, pero pueden pedir información profesional adicionalmente para ofertar nuevas ediciones o productos del campo de interés del cliente).

El criterio de clasificación de las revistas electrónicas (e-magazines) tiene en cuenta la frecuencia de envío y su puntualidad, el envío de información adicional, el envío de publicidad no deseada, la utilidad de la información enviada y la calidad de la misma.

De esta forma, al incluir las páginas WEB de revistas que han sido probadas, se consiguen ciertas ventajas a la hora de acceder a sus suscripciones a través de la página WEB a crear:

- Garantía de que son libres de pago.
- Avalan la cantidad y calidad de la información.

- Garantizan que no se va a utilizar la dirección de correo facilitada con fines comerciales de forma masiva.

- Posibilidad de conocer previamente el tipo de recepción que se va a hacer.

En cuanto al tipo de suscripción, se han dado 3 casos:

- Se recibe un link hacia una página donde se encuentra la revista y se puede leer desde ella o descargar en formato .pdf.

- Se recibe un boletín más o menos largo, con links hacia los artículos técnicos, que se leen en otra WEB.

- Se recibe un e-magazine con breves descripciones de los artículos, cada una de ellas con un link para descargar el artículo en cuestión en formato pdf.

Se muestra a continuación una serie de encabezamientos de los mails recibidos de las pertinentes e-publicaciones para familiarizar al lector con el tipo de correo que se recibe y su formato de entrega.

Imt – industry market trends



Send to a Friend

imtsm
 industry market trends

Widely reported health-care reform legislation, H1N1 threats and workplace violence in Texas and Florida have all brought professional safety and health to the forefront. Here we look at common occupational dangers, healthy businesses, medical engineering challenges and Thanksgiving numbers. Also, take a few moments to answer our brief survey for a chance to [win a \\$25 AMEX giftcard](#).

Dangerous Jobs: Occupational Injuries, Illnesses and Fatalities
 November 24, 2009

ThomasNet
 NEWS

IMT 10.3 | Safety & Medicine
 Dangerous Jobs: Occupational

FARMESPAÑA INDUSTRIAL

BOLETÍN ELECTRÓNICO FARMESPAÑA INDUSTRIAL N°71

lunes, 30 de noviembre, 2009 08:05

De: "Marcos" <marcos@farmaindustrial.com>

Para: konradorg@yahoo.es

Si no visualiza correctamente este boletín pinche [aquí](#)

FARMESPAÑA INDUSTRIAL
BOLETÍN ELECTRÓNICO

Fluorodyne® EX Grade EDT Filter
Easy integration into disposable systems
PALL Life Sciences

CRC **Vestilab**®
Clean Room Control

Mixing Technology
CELEP www.celersol.com

Spectroscopy

Atomic and Molecular Application Notes

martes, 24 de noviembre, 2009 15:00

De: "Spectroscopy Wavelength" <spec_ews_wavelength@listmgr.advanstar.com>

Para: "CONRADO RODRIGUEZ" <KONRADORG@YAHOO.ES>

SPONSORED
Spectroscopy
Application Notebook **ALERT**

November 2009 [Subscribe](#) [Go to Application Notebook](#)

SPECTRO GENESIS
CCD ICP Spectrometer
Get it now for only **LEARN MORE**

Contact Editor
- Meg Evans

WaterTech e-News

EPA offers final WaterSense new-home spec

jueves, 10 de diciembre, 2009 20:35

De: "WaterTech e-News Daily" <WTNews@wt-eneews.com>

Para: "CONRADO RODRIGUEZ" <konradorg@yahoo.es>

You must allow images in order to properly view this email. [Click here](#) to view the newsletter online. [Click here](#) to forward this newsletter to a friend.



To ensure that future editions of WaterTech e-News Daily are delivered to your inbox rather than a bulk or junk folder, please add WTNews@wt-eneews.com to your address book or e-mail whitelist.

[Subscribe](#) | [Unsubscribe](#)

[WATERTECH ONLINE™](#) | [INDUSTRY TOPICS](#) | [BUYERS GUIDE](#) | [BULLETIN BOARD](#) | [WATER TECHNOLOGY®](#)



101 Sample Write-Ups for Documenting Employee Performance Problems

Looking for industry suppliers?

Top Stories for December 10, 2009

Today's Circulation: 20,023



EPA offers final WaterSense new-home spec
Hospital treats water system for



Water Technology 2010 Media Planner
Now Available

HYDROCARBON PROCESSING

Your December 2009 Hydrocarbon Processing is Delivered

jueves, 10 de diciembre, 2009 14:31

De: "Hydrocarbon Processing" <HydrocarbonProcessing@inbox360.com>

Para: "Hydrocarbon Processing" <KONRADORG@YAHOO.ES>

To ensure that you continue to receive emails from us, add HydrocarbonProcessing@inbox360.com to your address book today. If you can't read this email click [here](#).

HYDROCARBON PROCESSING

Welcome to the December Issue!



[Click here to view the complete December issue](#)

Select Articles from the December Issue

Please visit us at www.HydrocarbonProcessing.com
Visit [Boxscore Database](#)

NOW AVAILABLE!
THE 2010 HPI MARKET DATA BOOK

Discover what the future holds



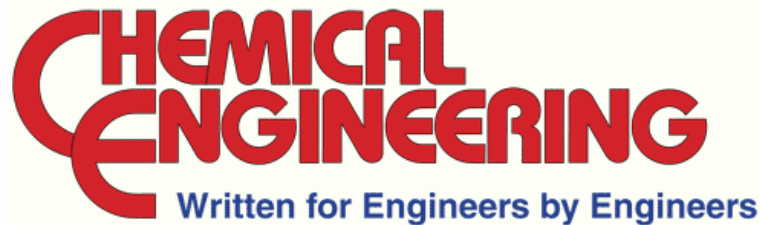
CHEMICAL ENGINEERING

November Product Information from Chemical Engineering

lunes, 23 de noviembre, 2009 18:18

De: "Chemical Engineering" <eresponse@che.com>

Para: KONRADORG@yahoo.es



*** Dear Subscribers be sure to keep an eye out in 2010 for Chemical Engineering's ***
 new "CE Focus on newsletters". In addition to the monthly E-newsletter
 these CE Focus E-Newsletters will cover the following topics:
 Process Automation & Wireless, Water treatment & Wastewater and Solid Handling!

FREE PRODUCT INFORMATION FROM CHEMICAL

IEN Europe

IEN Europe Newsletter: November 2009

viernes, 20 de noviembre, 2009 14:20

De: "IEN Europe" <readerservice@tim-europe.com>

Para: konradorg@yahoo.es

If you are not viewing this newsletter properly, please click [here](#)

IEN EUROPE **The newsletter of www.ien.eu**
 Your access to information on new products, new solutions and new industrial suppliers

Dear Reader,
 We are pleased to supply you with the November newsletter of IEN Europe. Read about the latest products and solutions,
 interesting applications and interviews, as well as most recent industry news.
 Find out what is going on in the European industry!



Industry News
HANNOVER MESSE 2010
 Efficiency - Innovation - Sustainability

In Spotlight
Application Story: [Drive Engineering](#) **Interview:** [IEN meets Nexans Technology in Action](#) [Magnetic Sensor Bearings](#)

LC GC Europe

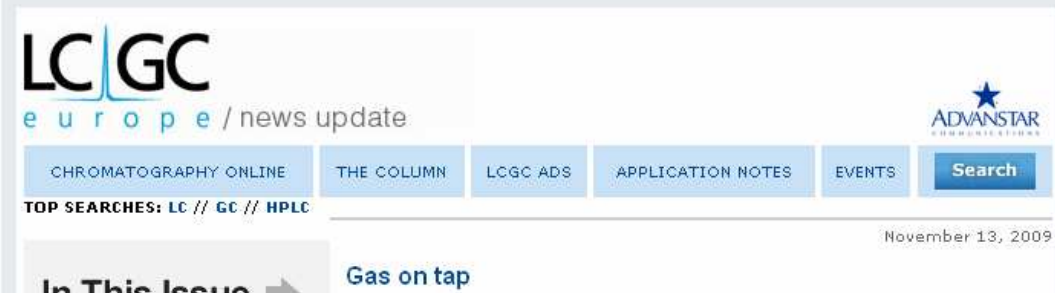
✉ **LCGC Europe Update: Gas on tap** viernes, 13 de noviembre, 2009 10:00
 De: "LCGC Europe news update" <lce_ene@uklistmgr.advanstar.com>
 Para: "CONRADO RODRIGUEZ GARCIA" <KONRADORG@YAHOO.ES>



Request your free Biodegradable Polymers Booklet
www.varianinc.com/biopolymers.html



LCGC Europe News Update: Having trouble viewing this e-mail? [Click here.](#) You are subscribed to lce_ene as KONRADORG@YAHOO.ES. [Unsubscribe from this list.](#)



LCGC
 europe / news update

CHROMATOGRAPHY ONLINE | THE COLUMN | LCGC ADS | APPLICATION NOTES | EVENTS | **Search**

TOP SEARCHES: LC // GC // HPLC November 13, 2009

In This Issue [▶](#) **Gas on tap**

lifescienceslab

✉ **BOLETÍN ELECTRÓNICO LIFE SCIENCES LAB Nº23** martes, 10 de noviembre, 2009 11:45
 De: "Marcos" <marcos@farmaindustrial.com>
 Para: konradorg@yahoo.es

Si no visualiza correctamente este boletinetin pinche [aqui](#)



lifescienceslab
 Tendencias en Investigación, Analítica, Diagnóstico y Control en el Laboratorio

Boletín electrónico nº23

Tendencias en Investigación HAZ clic aquí y AMPÚLA 

Lab manager magazine

Lab Manager Magazine November 2009 Digital Edition

lunes, 9 de noviembre, 2009 20:3

De: "Lab Manager Magazine" <newsletters@labmanager.com>

Para: konradorg@yahoo.es

To view this newsletter with your internet browser, please click [here](#).

We are happy to present the digital edition of the November 2009 issue of *Lab Manager Magazine*:

[Try our November Digital Edition in Flash Format!](#)

See the November issue in PDF Format by clicking the link below:

[Download the November Digital Edition in PDF](#)

A few highlights from the November issue of *Lab Manager Magazine*:

Feature Article - *Movin' Up - How Strategic Planning Can Take Your Career to the Next Level*

How it Works - *Alleviating Acetonitrile Supply Issues*

Leadership & Staffing - *Creative Techniques for Motivating Your Staff*

Business Management - *Constructive Feedback*

Please take a few minutes to review *Lab Manager Magazine's* unique



VIRTUALPRO

Revista VIRTUALPRO Noviembre 2009

miércoles, 11 de noviembre, 2009 23:58

De: "Suscripciones Revista VIRTUALPRO" <suscripciones@revistavirtualpro.com>

Para: "Revista VIRTUALPRO" <|suscriptores_007@revistavirtualpro.com>



Revista VIRTUALPRO ISSN 1900-6241

Bogotá, Colombia. 11 de noviembre de 2009

www.revistavirtualpro.com

"Un grato saludo para todos los usuarios VIRTUALPRO..."

NOVIEMBRE 2009
ENERGÍAS ALTERNATIVAS



Pág. Editorial
4 Energías alternas: ¿luz natural?

Pág. Documentos de introducción

La *Tabla 19* muestra las características de las publicaciones estudiadas según el criterio comentado al principio del presente apartado y sus características más importantes.

El número de veces que el remitente envía información tiene que ver con la cantidad de correo no deseado que éste nos hace llegar, por lo que ha sido un parámetro a tener en cuenta a la hora de listar sus características.

<i>e-Revista</i>	<i>Campo</i>	<i>Recurso que ofrece</i>	<i>Frecuencia de envío</i>
Chemical Engineering	Material y servicios para la industria y laboratorio	Directorio de empresas-solicitudes de catálogos	2 veces al mes
FARMESPAÑA INDUSTRIAL	Industria farmacéutica	Boletín: artículos y publicidad	2 veces al mes
Lab Manager Magazine	Gestión de laboratorio	Revista descargable en pdf	5 veces al mes
IEN europe (Industrial Equipment)	Material para la industria	Descripción breve de novedades	12 veces al mes
Lifescienceslab	Investigación, analítica, diagnóstico y control en el laboratorio	Revista descargable en pdf	2 veces al mes
LC GC europe	Química analítica instrumental	e-news	2 veces al mes
Hydrocarbon Processing	Diseño de planta e ingeniería	Revista consultable online	2 veces al mes
imt (industry market trends)	Mercado industrial	Eventos, artículos	2 veces al mes
Spectroscopy	Química analítica instrumental	e-news	2 veces al mes
VIRTUALPRO	Procesos industriales	Revista y boletín. Divulgación, eventos, artículos descargables.	2 veces al mes
WaterTech	Tratamiento de aguas	e-news	mensual o diario

Tabla 19. Suscripciones a e-magazines.

Existe también la posibilidad de acceder a páginas desde las que se descargan o únicamente accede directamente a revistas, facilitando o no datos de usuario, como se ha comentado anteriormente, con fines comerciales.

Ejemplos de este tipo de e-magazine son: EVOLUTION, publicada por el grupo de ingeniería SKF (Suecia); EL PONT, publicada por el grupo Solvay; TECNIFUEGO, publicada por la Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios; Química e Industria, publicada por el ANQUE (Asociación Nacional de Químicos de España). Se detallan todas en la *Tabla 20*.

Durante el desarrollo del proyecto se ha encontrado también el caso de la editorial multisectorial de revistas online issuu, cuya dirección es:

- <http://issuu.com/publications>

Esta selección ha permitido dotar a la página WEB generada de cierto número de links con acceso a prensa, generalmente accesible en formato pdf y siempre gratuito, de los sectores en cuestión, dándole especial valor de cara a los posibles perfiles técnicos que la visiten. En algunos casos, como por ejemplo el semanario EmpresaExterior, cuya versión escrita no es gratuita (12€ por número en este caso) y sí lo es la versión electrónica. Este apartado, por tanto, puede tener especial interés para estudiantes y particulares no vinculados a empresas.

Nombre	WEB de descarga	Edita	Periodicidad	Tema	Acceso
EVOLUTION	http://www.prysmian.es/about-us/prysmian_country/Revista_PClub.html	Prysmian club	Cuatrimestral	artículos técnicos de mayor éxito de energía y reglamentación	Descargable pdf.
EL PONT	http://www.solvaymartorell.com/servicios/publicaciones/revistaelpont/0,,33057-10-0,00.htm	Solvay	Trimestral	Información corporativa y técnica de la empresa.	Descargable pdf.
TECNIFUEGO	http://www.tecnifuego-aespi.org/inicio/comunicacion/13.php?id_pagina=13	Asociación Española de Sociedades de Protección contra Incendios	Mensual	Noticias y artículos sobre prevención y protección contra incendios	Lectura online del último número.
Química e Industria	http://www.anque.es/index.php?t=1&f=revista	Asociación Nacional de Químicos de España	Bimensual	Artículos y noticias del mundo de la química.	Descargables números atrasados en pdf.
Aire Comprimido	http://www.atlascopco.com/eses/News/Magazines/Airecomprimido/index.asp	Atlas Copco	Semestral	Noticias de empresa y sus proyectos, artículos técnicos.	Descargable pdf o enviar a dirección de mail.
TCM (Técnicas de Construcción y Minería)	http://www.atlascopco.com/eses/News/Magazines/TCM/index.asp	Atlas Copco	Cuatrimestral	Novedades en productos, aplicaciones, etc. Del sector.	Descargable pdf o enviar a dirección de mail.
Achieve	http://www.atlascopco.com/eses/News/Magazines/Achieve/index.asp	Atlas Copco	Anual	Proyectos, obras, artículos técnicos e información de la empresa.	Descargable pdf o enviar a dirección de mail.
NPQ	http://www.quimics.cat/esp/publicacion	Col·legi de Químics de	Bimestral	Noticias de interés para químicos,	Descargable pdf.

	s.php	Catalunya		académica sobre todo.	
CEBEK	http://www.cebek.es/ie/revistas/index.html	Confederación Empresarial de Bizcaia	Por determinar	Por determinar (temporalmente fuera de acceso)	Descargable pdf.
CONAIF	http://www.conaif.es/pages/revista/hemeroteca.php	Confederación Nacional de Asociaciones de Empresas de Fontanería, Gas, Calefacción, Climatización, Protección contra Incendios, Electricidad y Afines.	Mensual	Reportajes, artículos, entrevistas, etc.	Descargable pdf.
Glocal	http://www.eurologos.com/sp-3p-magazine-glocal3-Ejemplares+del+e-Magazine+Glocal.html	EUROLOGOS (empresa de traducción)	Bimestral	Información de empresa y artículos sobre comunicaciones.	HTML (online). Se pueden descargar en pdf números atrasados.
FLUIDOS	http://www publica.es/index.php?revista=4	Publica S.L.	Mensual	Revista de divulgación de las técnicas y equipos sobre componentes hidráulicos, neumáticos y de automatización industrial, novedades técnicas y artículos sobre su aplicación. Mesas redondas, temas monográficos. Amplia guía profesional en la que se incluyen las empresas con	Únicamente descarga de algún artículo en .pdf

				oferta en el mercado nacional	
LABORATORIO	http://www publica.es/ultimo-numero.php	Publica S.L.	Mensual	Información profesional de las técnicas, métodos, equipos e instrumentos para el laboratorio.	Únicamente descarga de algún artículo en .pdf
Acerca	http://www.cih.es/revistasclh/Numero1/index.htm	CIH (empresa de ingeniería multisectorial)	Trimestral	Información sobre la empresa y sus actividades y proyectos. Entrevistas.	Descarga en pdf de números atrasados y acceso online a último número.
Lifescienceslab	http://www.lifescienceslab.com/publicaciones.html	Omnimedia S.L.	Bimensual	Artículos y noticias: tendencias en la investigación, analítica, diagnóstico y control en el laboratorio	Lectura online o descarga de pdf.
Noticias SENER	http://www.sener.es/prensa-publicaciones-boletines.html	Grupo SENER	Mensual	Artículos y reportajes sobre ingeniería y construcción, sobre todo del sector energías.	Descargable pdf.
EmpresaExterior	http://www.empresaexterior.com/2009032422044/recursos-proprios/hemeroteca-spain.html	Empresa Exterior	Semanal	Noticias del mundo económico, financiero y empresarial.	Descargable pdf
CHEMICAL & PHARMACEUTICAL BULLETIN	http://www.jstage.jst.go.jp/browse/cpb/_vols	The Pharmaceutical Society of Japan	Mensual	Artículos técnicos actuales de investigación del mundo farmacéutico	Descargable pdf

Tabla 20. Revistas de acceso y/o lectura online.

7.3.2.- Prensa escrita

Identificándose como estudiante y/o sobretodo profesional es posible la suscripción a prensa escrita de sectores técnicos. Este tipo de ediciones, al igual que la prensa electrónica (e-prensa) incluye información sobre eventos, novedades de mercado, empresa e industria y directorios de direcciones. Todo ello de especial interés por la especificidad de la información referida. En cuanto a este formato de recepción, tiene el inconveniente de que llega a la dirección del cliente algunos días más tarde que la versión electrónica y que es necesario facilitar una dirección postal, por lo que, de no tratarse esta información adecuadamente, es fácil que un comercial del sector haga aparición en la dirección facilitada.

No se trata de un recurso que abunde, ya que se habla de prensa gratuita, por lo que las referencias encontradas y comprobadas se limitan a 4, detalladas a continuación:

- oilgas (1 ejemplar gratuito)
- Industrial Engineering News
- LC GC
- GEN (Genetic Engineering & Biotechnology News)

Cabe indicar, no obstante, que la información contenida en estas publicaciones es de gran calidad, actualidad e interés para los técnicos de los campos que abarcan.

Es posible también recibir información comercial escrita sobre novedades de productos específicos en formato papel, para lo que es necesario facilitar datos postales, evidentemente, dando nombres de empresa. Ejemplos de empresas que facilitan este tipo de información son: Braime Elevator Components LTD o MICRO-EPSILON (ambas probadas por el alumno).

7.3.3.- Formación

Actualmente toda la formación académica se apoya de una u otra forma en los recursos que tiene Internet, desde consultas a profesores a consultas directas a fuentes bibliográficas pasando por foros de alumnos y entornos de trabajo.

Para el presente trabajo y dada su orientación, los recursos que se han clasificado tienen en cuenta el alcance del proyecto, por lo que se limitan a breves

episodios formativos o cursos básicos. La posible ventaja de esta limitación es lo específico del contenido de dichos cursos o seminarios.

7.3.3.1.- Videoconferencias

Este tipo de actividad divulgativa tiene especial interés en los casos en los que se tratan temas del sector específico de interés del técnico que accede a ella. No son muy frecuentes, y se suelen encontrar videoconferencias online, que tienen lugar en el momento en el que se está viendo en el ordenador, y videoconferencias grabadas, que tienen el mismo contenido pero no incluyen la posibilidad de intervenir y pueden estar obsoletas.

En el caso de interesarse por calendarios de e-conferencias, se puede recurrir a páginas WEB de actividades formativas, que se tratarán en el apartado siguiente.

Y en el caso de tener interés por videoconferencias que hayan sido grabadas, actividad que se puede asimilar a clases virtuales (universitarias, por ser las más difundidas), la oferta se encuentra en las páginas siguientes:

- <http://www.itmadrid.com/pags/itmadrid-online-forum.htm>
- <http://eventos.emagister.com/conferencias/online/ta-35304>
- http://www.conferencias.com/seminarios_sobre--ord3-res0-2010.html
- <http://www.enginzone.com.pe/portal/novedades...>

7.3.3.2.- Cursos

Los cursos de interés para perfiles técnicos pasan por la formación académica reglada y, para temas específicos, monografías y masters. La búsqueda de este tipo de formación en Internet es extremadamente fácil, ya que se accede a la información de cada entidad formadora (Universidad, academia, etc.). Por esta razón y por la amplia oferta de formación y de perfiles formativos no se ha hecho una búsqueda de cursos para incluir en el presente documento y la WEB que de él depende. No obstante, sí se ha incluido un grupo de referencias para facilitar la búsqueda de actividades formativas con el fin de agilizar la utilización de la red para este fin (uno de los principales objetivos de este Proyecto de Final de Carrera). Se

detallan a continuación los links de búsqueda de formación que se añadirán en la página WEB (apartado "Otros Recursos"). No se especifica información adicional por la continua actualización del contenido de estas páginas y sus diferentes sistemas de búsqueda de actividades formativas.

- <http://www.mundocursos.com/>
- <http://www.aulafacil.com/>
- <http://www.mailxmail.com/>
- <http://www.emagister.com/>
- <http://www.canal cursos.com/>
- <http://www.docnmail.com/>

Cabe destacar que los métodos formativos se clasifican en 8 grupos:

Online: Se siguen estando conectados a Internet.

Presencial: El clásico curso con asistencia a clase, haya o no soporte en Internet.

A distancia: El alumno recibe información con la que trabajar (vía correo ordinario, correo electrónico o ambos) y envía ejercicios resueltos, si es el caso. Suele tener apoyo de profesores a través de comunicación telefónica y/o correo electrónico.

Semi-presencial: Una combinación de los anteriores: el alumno recibe información que estudiar y asiste a clase un determinado porcentaje de las horas a dedicar a la actividad formativa.

In company: Formación especialmente diseñada para empresas, que se suele hacer en las mismas empresas y tienen contenido específico para la empresa en cuestión y sus actividades. Con la obligación de las empresas de invertir en formación, este tipo de actividades se ha fomentado mucho en los últimos tiempos.

Otros: Combinaciones de las demás actividades formativas o clases que requieren material especial con el fin de hacer prácticas o un número de horas de prácticas en determinadas condiciones, entre otras modalidades.

Personalizado: Generalmente se ajusta el contenido del curso y el horario del mismo, siendo éste el principal condicionante para los profesionales que deben complementar su formación o conocimientos. Un clásico ejemplo es el de la enseñanza de idiomas.

DVD/CD y video: Soportes que contienen material para alumnos autodidactas que organizan su tiempo. El contenido es muy compacto y no suele estar tutorizado ni evaluado.

Aunque existen muchas modalidades formativas, la realidad es que mayor contacto con tutores o profesores reducen el potencial autodidacta que ha de tener el alumno de la actividad.

Además de estas características, se pueden poner otros parámetros de búsqueda: zona geográfica, límite de coste (incluidos cursos gratuitos), límite de horas, con diploma o certificado, formación reglada, con prácticas, monografías, entre otros.

7.3.4.- Eventos

Para los profesionales que quieren estar informados sobre las últimas novedades en sus respectivos campos de trabajo, investigadores y empresarios, es imprescindible el contacto con los eventos que se organizan para conocer las innovaciones técnicas y a sus protagonistas de primera mano.

La prensa especializada es una buena fuente de información para conocer datos concretos sobre este tipo de eventos, básicamente, fecha y lugar de celebración. No obstante, las páginas WEB que informan sobre ellos detallan información mucho más concreta, como: programas de actividades, facilidades de alojamiento o transporte, información para expositores, etc. Y están en funcionamiento meses antes del inicio de los eventos, que tienen una duración limitada. Es por esta razón el motivo de un apartado exclusivo para este tipo de actividades. Las páginas de gestión de las ferias y otros eventos suelen incluir directorios de expositores, productos, jornadas de difusión, novedades que se presentarán y otra información de interés para conocer las últimas noticias del sector que se trate.

La *Tabla 21* muestra los principales eventos de las revistas consultadas en el estudio preliminar, siendo sólo una referencia para dar a conocer en el presente trabajo la orientación de los encuentros y sus campos de interés.

Básicamente hay 3 tipos de eventos que se dan a conocer en la prensa especializada y que mantienen una periodicidad y, a veces, ubicación:

- Conferencias: Reunión de agrupaciones de campos específicos para tratar temas específicos de su competencia. Las ferias o salones pueden y suelen incluir conferencias de personas que destacan en sus respectivos campos.

- Ferias o Salones: Eventos sociales, económicos y culturales; temporales o ambulantes, con periodicidad establecida que abarca un tema o propósito. Tiene por objeto la promoción de un tipo específico de cultura, generalmente de una forma amena.

- Congresos: Reunión, generalmente periódica, donde los miembros de un organismo o pertenecientes al estudio de un campo, se reúnen para debatir sobre cuestiones de diversa índole, generalmente con fines muy específicos.

Existen páginas de acceso a información sobre calendarios de eventos. Algunas de las más importantes, aunque no aportan ni de lejos, la misma cantidad de información que las WEBS oficiales de los eventos o de los salones que los acogen, son:

- <http://www.fairstv.com>
- <http://www.mundoferias.com>
- <http://www.eventseye.com>

Estas páginas se incluirán en el apartado "Otros recursos" de la página WEB a generar.

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>	<i>Ubicación geográfica</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Inicio del último</i>	<i>Inicio del próximo</i>
ACHEMA 2009	International Exhibition-congress on Chemical Engineering, Environmental Protection and Biotechnology	Frankfurt (Alemania)	Anual	11/05/2009	01/06/2010 (Beijing, China)
analytica Vietnam	International Trade Fair for Analysis, Biotechnology, Diagnostics, Laboratory Technology and Services with analytica Vietnam conference	Hanoi (Vietnam)	2 años	18/03/2009	Primavera 2011
Aqua	Conferencia sobre la gestión del agua	Valencia (España)	Anual	19/11/2009	Pendiente, (itinerante).
ARAB LAB	Conference and International Exhibition for Laboratory Technology, Instrumentation & Services	Dubai (Emiratos Árabes Unidos)	Anual	10/01/2009	09/01/2010
A-TESTex (ANALYTICA EXPO)	International Exhibition of Equipment for Chemical Analysis, Laboratory furniture and Chemicals	Moscú (Rusia)	Anual	21/04/2009	26/04/2010
Bangalore Biointernational Fair and Congress for Biotechnology	Feria y Congreso Internacional de Biotecnología	Bangalore (India)	Anual	18/06/2009	15/04/2010
BIEMH	Bienal Española de Máquinas y Herramientas (feria)	Bilbao (España)	Anual	10/07/2009	08/03/2010
BIO	Bio-technology Exhibition	Atlanta, EEUU	Anual	18/05/2009	03/05/2010 (Chicago, USA)
Bio-Europe	Biotechnology conference and Exhibition	Vienna (Austria)	Anual	02/11/2009	15/11/2010 (Munich, Alemania)
Bio-Europe Spring	Biotechnology conference and Exhibition	Milan (Italia)	Anual	18/03/2009	08/03/2010 (Barcelona, España)
BIOTECHNICA	International trade fair, conferences, parthering and award for biotechnology	Hannover (Alemania)	Anual	15/04/2009	31/01/2010
BIOTECHNICA America	Feria internacional de Biotecnología	New York (USA)	Anual	15/03/2009	20/04/2010
Bondexpo	Die Fachmesse für industrielle Klebetechnologie	Stuttgart (Alemania)	Anual	15/07/2009	13/09/2010
Brokerage Food Event	Jornadas de transferencia de tecnología en alimentación	Murcia (España)	Anual	26/10/2009	20/10/2010 (Lisboa, Portugal)

Conama	Congreso Nacional del Medio Ambiente. Cumbre del Desarrollo Sostenible.	Madrid (España)	Anual	06/11/2009	Pendiente
Congreso Internacional Conaif	Congreso internacional para las instalaciones y la energía	Santander (España)	Anual	01/10/2009	Pendiente
Congreso Internacional de Bioenergía	La bioenergía y el desarrollo rural. (Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa)	Valladolid (España)	Anual	20/10/2009	Pendiente
Congreso Internacional de Obtención de Biomasa	Producción de combustibles a partir de Algas	Alicante (España)	Pendiente	30/10/2008	Pendiente
Congreso Nacional del Medio Ambiente. Cumbre del desarrollo sostenible.	Cumbre de desarrollo y medio ambiente.	Madrid (España)	Pendiente	01/12/2008	Pendiente
EMAF	Exposición Internacional de Máquinas-herramientas y accesorios	Luanda (Angola)	Anual	19/11/2009	Pendiente
Equiplast	Salón Internacional del Plástico y el Caucho	Barcelona (España)	3 años	20/10/2008	¿?/10/2011
EUROLAB	International Trade Fair of Analytical Measurement Technology	Warsaw (Polonia)	Anual	04/03/2009	03/03/2010
Eurosurf	Salón Internacional de la Pintura y el Tratamiento de Superficies.	Barcelona (España)	3 años	20/10/2008	¿?/10/2011
EXPOQUIMIA	Salón Internacional de la Química	Barcelona (España)	3 años	20/10/2008	¿?/10/2011
Exporecicla	Feria Internacional de Recuperación y Reciclaje Industrial, Gestión y Valorización de Residuos.	Zaragoza (España)	Anual	17/11/2009	22/09/2010
FARMA BIOTEC	Semana Europea de las Ciencias de la Vida	Valencia (España)	Pendiente	17/06/2009	Pendiente
FARMAFORUM	Semana Europea de las Ciencias de la Vida	Valencia (España)	Pendiente	17/06/2009	Pendiente
Farmamaq	Feria Internacional de Proveedores de la Industria Farmacéutica, Biofarmacéutica y Tecnología de Laboratorio.	Zaragoza (España)	2 años	10/02/2009	¿?/02/2011
FLUIDTRANS COMPOMAC	Biennale Internazionale di Trasmissioni di Potenza Fluida e Meccatronica	Milan (Italia)	2 años	27/05/2008	04/05/2010
Genera	Feria Internacional de Energía y Medio Ambiente	Madrid (España)	Anual	12/05/2009	19/05/2010
GEO2	Feria del desarrollo sostenible	Bilbao (España)	Pendiente	10/11/2008	Pendiente

Helsinki Chemicals Forum	Foro multisectorial sobre competitividad e innovación, regulación de la industria química, seguridad y sostenibilidad, y relaciones con los consumidores.	Helsinki (Finlandia)	2 años	29/05/09	Pendiente
ISRACHEM/ANALIZA	Chemical Engineering & Industrial Processing, Analytic Diagnostic & Biotechnology Exhibition	Tel Aviv (Israel)	2 años	17/02/2009	22/02/2011
Jornadas de Ingeniería Química	(Universidad de Alicante)	Alicante (España)	Pendiente	17/09/2009	Pendiente
L.A.B.	Trade fair and Conference for Analysis, Bio& Laboratory Equipment in the UK	Birmingham (Gran Bretaña)	Anual	27/10/2009	15/10/2010
Lab-Tech	Feria internacional de Técnicas y equipos de laboratorio	Estambul (Turquía)	Anual	08/03/2009	18/03/2010
LIFE SCIENCESLAB	Semana Europea de las Ciencias de la Vida	Valencia (España)	Por determinar	17/06/2009	Pendiente
Maquitec	Congreso Mundial de la Robótica	Barcelona (España)	Anual	10/03/2009	15/03/2010
Matelec	Salón Internacional del Material Eléctrico y Electrónico	Madrid (España)	Anual	28/10/2008	26/10/2010
MATERIALICA	Internationale Fachmesse für Werkstoff-anwendungen, Oberflächen und Product Engineering	Munich (Alemania)	Anual	13/10/2009	15/10/2010
Matic	Feria Internacional de Automatización Industrial	Zaragoza (España)	Pendiente	02/06/2009	Pendiente
Mercosur	European Summit& Expo para biomasa y Biocombustibles sostenibles	Buenos Aires (Argentina)	Anual	10/10/2009	Pendiente
MIDEST	Salón de la Subcontratación Industrial	París (Francia)	Anual	25/11/2009	02/11/2010
Oil-Gas	Feria de Empresas de Productos y Servicios del Sector Petrolero.	Madrid (España)	Anual	26/02/2009	Por determinar
Olimpiada Iberoamericana e Química		Cuba	Anual	04/11/2009	2010 (Méjico)
PITTCON	Pittsburgh Conference and Exposition on Analytical Chemistry and Applied Spectroscopy	Pittsburgh (USA)	Anual	08/03/2009	28/02/2010
Pollutec	Salon International des équipements, des technologies et des services de l'environnement	Lyon (Francia)	Anual	30/11/2010	01/12/2009
Portugal Metal	Salón de productos de metalurgia y metalomecánica	Oporto (Portugal)	2 años	11/11/2008	10/11/2010

Power Expo+	Feria Internacional de la Energía Eficiente y Sostenible	Zaragoza (España)	Anual	24/09/2009	22/09/2010
POWTECH Technopharm duo	Foro de comunicación de tecnologías transversales y transectoriales: análisis, caracterización, control de procesos y aseguramiento de la calidad.	Nuremberg (Alemania)	2 años	30/10/2008	27/04/2010
R.Energy	Salón internacional para energías renovables	Buenos Aires (Argentina)	Anual	10/06/2009	15/10/2010 (Estambul, Turquía)
SCI	Congreso Internacional de Seguridad contra Incendios Tecnifuego-Aespi.	Madrid (España)	Anual	08/05/2009	Pendiente
Semana Europea de las Ciencias de la Vida	Soluciones para la industria	Valencia (España)	Pendiente	17/06/2009	Pendiente
SIMIEX	Salón Internacional de mantenimiento industrial	Porto (Portugal)	4 años	14/11/2006	10/11/2010
SMOPYC	Salón Internacional de Maquinaria para Obras Públicas y Minería	Zaragoza (España)	2 años	28/04/2008	05/04/2011
Tecniexpo Automatización	Punto de encuentro de empresas y profesionales relacionados con la automatización y el control industriales.	Barcelona (España)	Anual	21/10/09	19/05/2010
World congress on particle technology		Nuremberg (Alemania)	4 años	27/04/2006	27/04/2010
World Future Energy Summit	Encuentro mundial sobre el futuro de la energía	Abu Dhabi (Emiratos Árabes Unidos)	Anual	21/01/2009	18/01/2010

Tabla 21. Información de eventos técnicos referidos en revistas especializadas.

7.4.- Otros recursos detectados

En este apartado del proyecto se incluyen los recursos y herramientas que no terminan de encajar en ninguno de los apartados anteriores.

7.4.1.- Directorio DMOZ

O The Open Directory Project (ODP), www.dmoz.org es un sistema de búsqueda a través de directorios (carpetas) que tiene la ventaja de que las páginas a las que remite han sido testeadas por los gestores y usuarios y, en algunos casos, se les ha asignado un ránking. Este directorio ha sido visitado durante el proyecto (de ahí su inclusión en la página WEB) y realmente es una fuente de información a tener en cuenta, tanto para encontrar datos precisos como para enriquecer la e-biblioteca propia con libros o revistas técnicas de gran calidad por contenido, actualidad y facilidad de acceso.

7.4.2.- Podcasts

Un *podcast* es un archivo o una serie de archivos multimedia digitales creados para su distribución en Internet, utilizando *técnicas de sindicación*, y para ser reproducidos en lectores de sonido portátiles y en ordenadores personales¹⁸.

Por *técnicas de sindicación* se entiende los sistemas automatizados de adquisición de datos de actualidad periódica. El icono que hace referencia a este tipo de transmisión de datos es el que muestra la *Figura 6*, y se identifica con las siglas RSS (Really Simple Syntication) o XML. Este icono se puede encontrar en dispositivos móviles para obtener información actualizada sobre noticias, por ejemplo.



Figura 7. Símbolo de RSS.

En el caso de PC, hoy día hay cientos de lectores RSS en el mercado y todos ellos tienen características diferentes. La mayoría, incluyendo el popular RSSReader comparten la misma forma básica de manejar orígenes de datos RSS, pero, en cualquier caso, debe ser instalado el programa para hacer este tipo de sindicalizaciones¹⁹.

Las múltiples aplicaciones actuales: enseñanza de idiomas, clases de entrenamiento personal, discursos políticos, programas de radio, entre otras muchas; y la facilidad de crear y poner en Internet el archivo generado por el autor, hace que en la actualidad se puedan encontrar múltiples fuentes de podcasts en Internet. Es por ello que han nacido buscadores de postcasting.

Sin haber perdido de vista el objetivo del proyecto, se recupera la búsqueda de información técnica en este tipo de formato, incluyendo la lista de buscadores indicada en la *Tabla 22* tras haber comprobado que sí se puede acceder a contenido de interés para el técnico (información comercial y académica, básicamente) o que cabe la posibilidad de que, al aumentar el número de usuarios que aportan archivos, éstos sean de interés. Para acceder a las descargas que localizan los buscadores indicados suele ser necesario un registro (facilitar dirección de correo electrónico).

<i>Dirección</i>
http://www.podcast411.com
http://www.podcastalley.com
http://www.podcastbunker.com
http://www.podcastingnews.com
http://www.podfeed.net
http://www.podcast-es.org
http://www.indiepodder.org

Tabla 22. Buscadores de podcast.

En los buscadores se encuentran documentos de divulgación científica con facilidad. Como ejemplo de podcast sirve cualquiera de los abundantes episodios realizados por la *Chemical Heritage Foundation*.

7.4.3.- Páginas integradoras de recursos.

Durante la elaboración del presente documento se han encontrado páginas WEB que tienen la misma función que tendrá la página WEB generada en este proyecto: integrar herramientas y recursos técnicos para perfiles profesionales del ámbito de la ingeniería y la química. Las direcciones encontradas, y agregadas a la página WEB en el apartado debido (otros recursos) son:

- www.engineersedge.com

- www.cheresources.com

7.4.4.- Foro de expertos.

Se trata de una página WEB cuya idea es abarcar el máximo de especialidades posible e incentivar a gente con conocimientos específicos en determinados sectores para que intervengan en su foro con respuestas directas a usuarios. El usuario que quiere contestar a una pregunta se da de alta como experto, indicando su campo de conocimiento, y pasa a recibir el número máximo de preguntas que especifique en la configuración de su perfil.

La diferencia entre este tipo de foro y otros es que el usuario que hace uso para consultar, puede poner la pregunta en un foro general o bien consultar la lista de expertos para elegir a uno y mandar directamente la cuestión. Para incentivar a los expertos, éstos obtienen cierto número de puntos por pregunta contestada, las respuestas son evaluadas y existe un ránking de expertos.

La dirección de la página que tiene este funcionamiento, en castellano, es <http://todoexpertos.com>.

7.4.5.- Sistemas para compartir archivos.

Con el objetivo de compartir archivos, existen servidores que permiten dejar en Internet (y de forma gratuita, sin pasar los límites establecidos en *alcance*) hasta 5 Gb de archivos para que otros usuarios accedan a ellos mediante búsqueda intuitiva o con una dirección determinada. Para ello, el sistema es tan sencillo como registrarse y facilitar una dirección de mail (al que se ha verificado que no envían

correo no deseado). Una vez registrado, los archivos que se comparten se pueden poner en carpetas “públicas”, al alcance de cualquier internauta (incluso los no-registrados).

El servicio descrito lo presta la dirección: <http://www.4shared.com/>

Para poner a prueba este servicio y ampliar las posibilidades que ofrecen los servidores de páginas WEB, se ha incluido en el apartado “About PFC-CR.net” el link para la descarga de la memoria del presente proyecto, pasando a estar al alcance de cualquiera que lo busque desde la propia página de 4shared.com o con la dirección del link, que en la primera actualización (cambia cada vez que el archivo ha sido cambiado para mantenerlo actualizado) era:

<http://www.4shared.com/file/203635438/4f2388d9/PFC-CR.html>

8.- Integración de recursos en página WEB

Una vez seleccionados los recursos técnicos que pueden ser de interés en Internet, se busca la forma de difundir la información entre los posibles perfiles técnicos interesados. Siendo el documento escrito una forma inapropiada y limitada de difusión para este tipo de información, se recurre a Internet.

La forma de compartir los recursos encontrados y a su vez utilizarlos para intercambiarlos por otros de mayor o menor afinidad con los objetivos fijados ha sido la creación de una página WEB, a pesar de la complicación que esto pudiera significar, por los motivos siguientes:

- Se multiplica el número de personas que tienen acceso a los recursos detectados al poder acceder a éstos desde el lugar habitual de acceso a Internet.

- Permite que los contactos personales y profesionales del alumno tengan conocimiento de la creación de la WEB al haber sido dada a conocer ésta en los perfiles de las redes sociales por él utilizadas (Messenger y Facebook). Estos contactos servirán de primeros propagadores de la existencia y utilidad de la WEB entre sus respectivos contactos, iniciando una cadena de información cuyo crecimiento se espera ver reflejado en el número de visitas de la página.

- Posibilita la recogida de sugerencias de mejora o ampliación al haber incluido el pertinente apartado en la propia página generada.

- Ofrece una serie de recursos a los usuarios de foros (y por lo tanto, ya usuarios de Internet) técnicos que motiva la aportación de nuevas fuentes de información, herramientas, etc.

- Permite hacer un seguimiento cronológico de la evolución y difusión de la página WEB y relacionarlo posteriormente con su utilidad.

Sabemos que una de las dificultades de las búsquedas en Internet es la complicación de desconocer si los recursos que contiene van a aparecer bajo las claves que suponemos²⁰. Esto significa que el recurso que buscamos puede ser de pago, en otro idioma o tener algún tipo de limitación. Mediante la creación de la página WEB se salvará este obstáculo y ésta será la principal ventaja de la utilización de la WEB del presente proyecto: garantía de funcionamiento y calidad del recurso avalada por el testeo previo.

En el caso de la abundante información técnica comercial que se compila en la página WEB, es otro obstáculo salvado: cuando se une a un “anillo de información” comercial, la información de una empresa se une a la de sus competidores, por ello el sector de las empresas es reticente a según qué tipos de recopilaciones de información²¹.

8.1.- Generación de la página WEB

De los posibles servidores de páginas WEB online (Demasiado, i, Tripod, Ya.com, Yahoo...) Se ha elegido el servidor HispaVista-Galeón por la facilidad de utilización del asistente (ver *Figura 8*) para generación de páginas WEB y evitar la inversión de tiempo en aspectos que no acerquen al proyecto a su objetivo, como el aprendizaje de lenguajes de programación de páginas o técnicas avanzadas de diseño.

En la modalidad de edición de páginas WEB a través de asistente, en todos los servidores se limitan las posibilidades a la colocación de imágenes, links y textos²², posibilidades con las que quedan cubiertas las necesidades de la página a generar. De todas formas, gracias a la elaboración del punto 7.4.4 se puede incluir en la página WEB otro link para que el usuario tenga acceso, por ejemplo, a la memoria del proyecto, mediante la utilización del servicio de *4shared.com*. Ganamos así una opción que el servidor de páginas WEB no proporciona: la posibilidad de descarga de documentos.

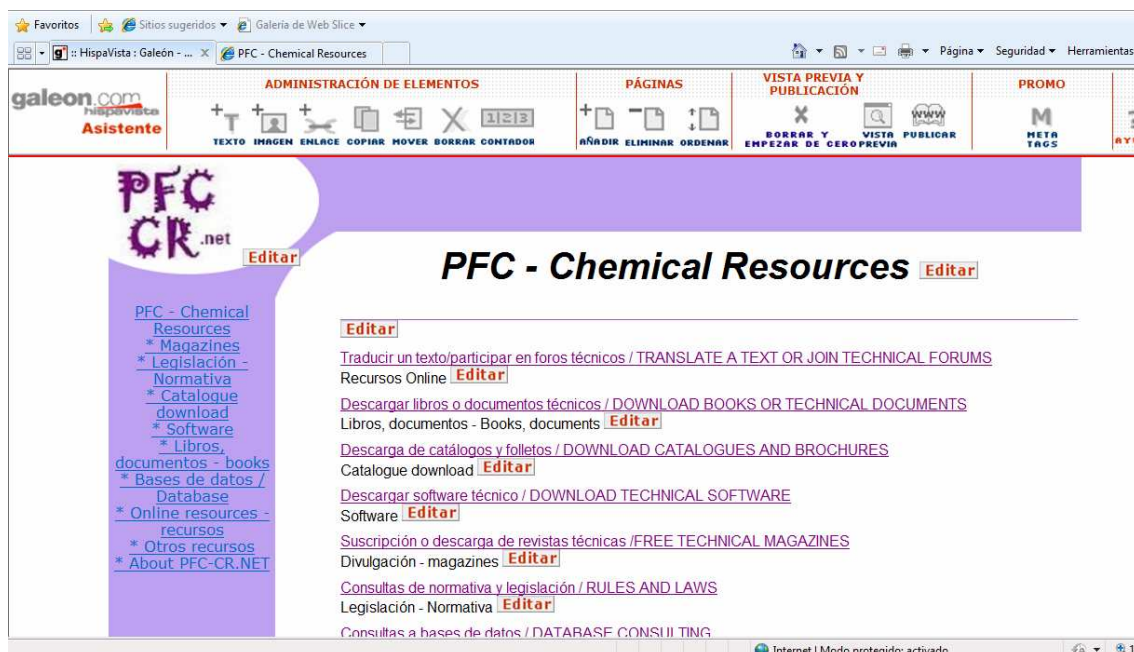


Figura 8. Captura de pantalla del asistente de edición de páginas WEB.

Con el fin de evitar la abundante cantidad de publicidad que aparece en la página WEB gratuita ha sido necesario contratar el servicio exclusivo de página WEB (Galeón Plus), lo que ha supuesto un gasto de 75,4 € y es de renovación

anual. Además, para facilitar la difusión de la página, ha sido adquirido un dominio (pfc-cr.net), vinculando la página original (<http://pfc-cr.galeon.com>) al dominio adquirido. El precio del dominio ha sido 11,95 €, y es de renovación anual.

Las características de la página contratada son:

- Posibilidad de incorporar un contador.
- 1024 Mb de capacidad.
- Ausencia de publicidad.
- Facilidades de gestión.

Los pasos a seguir para la generación de la página son:

1.- Entrar en www.galeon.com

2.- Acceder y rellenar el formulario de suscripción con: nombre, clave, país, e-mail, nombre de la WEB, datos de su página WEB y sector. El apartado “nombre de la WEB” definirá la dirección que se deberá escribir para acceder a la página según: http://www.galeon/nombre_de_la_WEB. El apartado “datos de su página WEB” permite poner palabras clave y de temática, que ayudará a los buscadores a clasificarla. En el apartado “sector”, indicará al software de Galeon el tipo de página que se va a crear (currículum, catálogo de empresa, colección de fotos...).

3.- El tercer paso es ejecutar el asistente de diseño, que tiene 4 pasos: tema, páginas, plantilla y color. En “tema” se elige entre: personal, foto album, currículum y comercio. En “páginas” se define el número de páginas que tendrá la WEB. En “plantilla” se escoge la cenefa, fondo y estructura de marco de pantalla. En el último apartado, “color” se define el color de la cenefa y el fondo de la pantalla de la WEB. Posteriormente se podrá modificar alguno de los parámetros de este apartado, sobre todo el número de páginas y su orden.

En este punto, la página ya está creada y tiene diseño. Ahora se puede colocar texto, imágenes y links, como se ha explicado con anterioridad. Las opciones dependen del tipo de servicio, gratuito o de pago (ver Figura 9). Entre estas opciones están las diferentes formas de edición de la página WEB: a través de asistente, con código HTML, accesorios...

En el presente caso los datos generales de la página quedan:

SERVICIO: Galeón Plus (Caducidad de la suscripción: 2010-10-18)
NOMBRE: <http://pfc-cr.galeon.com>
TÍTULO: Proyecto de Final de Carrera – Conrado Rodríguez
DESCRIPCIÓN: Recursos en internet para ingenieros, químicos y afines
PALABRAS CLAVE: resources, internet, chemical, engineering, links, free downloads, chemical resources for engineers,
SECTOR: Ciencias y naturaleza

Para facilitar y asegurar la indexabilidad de la página WEB por parte de los distintos buscadores es necesario seguir ciertos consejos: crear lista de conceptos clave que usará la audiencia para buscar los recursos de la WEB, redactar títulos diferentes para cada apartado de la página WEB, mantener tamaño reducido de los archivos, remitir a páginas dinámicas (páginas de resultado directo que ahorrén segundas búsquedas), poner a prueba a los buscadores analizando los términos de búsqueda, el tráfico obtenido, etc.²³

The screenshot shows the main interface of Galeón Plus. At the top, there's a logo for 'galeon.com hispavista' and navigation links for 'Dominios', 'Galeón', 'Hosting', and 'Alta en la guía'. Below the logo is a navigation bar with 'DATOS DE USUARIO', 'ADMINISTRADOR', 'ALBUM', 'CORREO', and 'AYUDA'. A user greeting 'Hola conradorg!' and a 'salir' link are visible. A blue banner contains 'ASISTENTE', 'ADMINISTRADOR DE FICHEROS', 'EDITOR DE HTML', 'FTP', and 'UTILIDADES PARA TU PÁGINA'. A 'AVISOS' section on the left mentions a 'Formulario de recogida de datos'. The main content area is titled 'Bienvenido a Galeón Plus' and includes a link to '3 bonos gratuitos'. A 'HERRAMIENTAS' section lists 'BLOGS ¡Nuevo!' and 'FOROS ¡Nuevo!'. Below that, there are sections for 'Administrador de web', 'ASISTENTE', 'EDITOR DE HTML', 'FTP', 'Album de fotos', and 'ALBUM DE FOTOS'. A sidebar on the left shows 'Estás en la web' for 'pfc-cr' and 'Tus otras webs' for 'conrado'.

Figura 9. Captura de la pantalla principal de Galeón.

Se ha diseñado un logotipo (Figura 10) que constará en el encabezamiento de la WEB. Este logo tiene función estética y de facilidad de difusión de la dirección de la página, ya que será utilizado por el autor del presente estudio como imagen para el perfil de Facebook y messenger (redes sociales a las que ya estaba inscrito con anterioridad) y en los foros a los que se ha consultado.



Figura 10. Logo diseñado para la página WEB.

8.2.- Estructura de la página WEB

Si bien el asistente del servidor Galeon limita bastante el diseño de la página WEB, es importante que la información que se va a ofrecer en el presente caso esté bien organizada y sea fácil acceder a ella.

Para estructurar de forma limpia el contenido de la WEB se crean varios apartados, haciendo que cada uno de ellos sea una página independiente de la WEB. Los apartados respetan los grupos del estudio preliminar y los tipos de recursos (online, descargas, otros.). Se describe a continuación cada uno de los apartados de la WEB, cuya versión impresa es el Anexo III, y que, evidentemente, se puede visitar en Internet (<http://www.pfc-cr.net>).

8.2.1.- Página principal y recogida de sugerencias

PFC – Chemical Resources: Página principal, la que se verá primero al acceder a la WEB. Como pretende orientar al visitante, se limita a remitir a las demás páginas del sitio. Para ello, ofrece una serie de posibilidades claras sobre lo que el visitante puede hacer, con lo que basta con clicar en la frase adecuada para acceder al listado de recursos.

Las posibilidades que ofrece en esta página de inicio son: Traducir un texto/participar en foros técnicos, Descargar libros o documentos técnicos, Descarga de catálogos y folletos, Descarga de software técnico, Suscripción o descarga de revistas técnicas, Consultas de normativa y legislación, Consultas a bases de datos, Otros recursos y Contribuir al desarrollo y mejora de la WEB.

Al pie de esta primera página está el apartado de recepción de sugerencias ([Escríbeme/any comments?](#)), donde, al clicar, ofrece la posibilidad de escribir al correo que el alumno ha creado para la elaboración de este proyecto (konradorg@yahoo.es) y en el que no se ha recibido ningún comentario a pesar del considerable número de visitantes que la página WEB ha tenido. Asimismo, se ha

creado una parte exclusiva de la página para solicitar aportaciones a la que se accede desde la última opción de la página principal y con las opciones de la columna de la izquierda de la pantalla desde cualquier punto de la WEB.

Las referencias se han colocado en castellano y en inglés para ampliar las posibilidades de interpretación de la WEB y aprovechar así la globalidad de Internet, al igual que en los apartados siguientes.

8.2.2.- Páginas de contenido

A estos apartados se accede si se clicka en las diferentes posibilidades de la página principal o bien desde el lateral izquierdo de la WEB (ver Figura 7 o Anexo III), donde constan en todo momento las posibles partes de la WEB que se pueden visitar.

Las diferentes páginas de contenido son las referidas en el apartado anterior, y su estructura de subapartados es la siguiente:

- **MAZAGINES**
 - REVISTAS DE DESCARGA GRATUITA
 - SUSCRIPCIÓN A E-MAGAZINES SIN PAGO
- **LEGISLACIÓN-NORMATIVA**
 - LEGISLACIÓN
 - NORMATIVA
- **CATALOGUE DOWNLOAD**
 - MATERIAL PARA INSTALACIONES
 - CONTROL DE PROCESOS
 - MATERIAL NEUMÁTICO
 - MATERIAL HIDRAULICO
 - MATERIAL DE LABORATORIO
 - INSTRUMENTACIÓN DE LABORATORIO
 - SERVICIOS DE INGENIERÍA
 - SERVICIOS A LA INDUSTRIA
 - MAQUINARIA
 - MATERIAL PARA SISTEMAS MECÁNICOS
- **SOFTWARE**
- **LIBROS, DOCUMENTOS**
 - LIBROS
 - PROYECTOS DE FINAL DE CARRERA
- **BASES DE DATOS**

- ONLINE RESOURCES
 - TRADUCTORES ONLINE
 - FOROS
- OTROS RECURSOS
 - FORMACIÓN.BUSCADORES
 - PODCASTING. BUSCADORES
 - MISCELÁNEA
 - BUSCADORES DE EVENTOS

En las páginas de contenido, al pie de la página hay una breve explicación, en castellano y en inglés, que aclara lo que cabe esperar de las WEBS a las que se remite, y en el caso de la descarga de literatura, se especifica de forma expresa que no se pretende fomentar la piratería y se invita a los visitantes a denunciar cualquier página vinculada al WEBmaster para que sea estudiada y, si es el caso, eliminar el link hacia ella.

Durante la elaboración de la página WEB, en el apartado de catálogos se ha hecho una agrupación diferente a la sugerida en el estudio preliminar por dos razones: no hay gran diferencia cuantitativa entre las descargas de catálogos de los diferentes sectores y, además, la agrupación más amplia en grupos más concretos hace más fácil la búsqueda (por ejemplo, separar material neumático, material hidráulico y material para sistemas mecánicos cuando, por definición, podrían entrar todos dentro de este último grupo, facilita la búsqueda).

8.2.3.- About PFC-CR.NET

A esta última parte de la WEB se accede exclusivamente con el link de la izquierda de la pantalla, la última de las opciones que se presentan.

Se trata de la pantalla de créditos, donde hay una descripción de la página WEB, su objetivo, aplicaciones y posibilidades. Se explica que nace como parte del Proyecto de Final de Carrera del alumno de la EUETII, con datos básicos de los mismos.

Se ofrece la posibilidad, como se explica en el apartado 7.4.5, de descargar la memoria del presente proyecto de final de carrera.

Esta parte de la página es también bilingüe.

8.3.- Evolución de la página WEB

La secuencia para la gestión de la creación de la WEB y adquisición del dominio figuran en la *Tabla 23*, indicándose fechas concretas de los pasos seguidos. Desde la compra de un dominio hasta su asignación (y por tanto acceso a su utilización por parte del contratante) se anuncian 15 días de espera, según la entidad de gestión de páginas, habiendo sido de 11 días en este caso.

<i>Fecha</i>	<i>Paso</i>
18/10/2009	Solicitud de adquisición del dominio en dominios HispaVista.
18/10/2009	Creación de la página en el gestor Galeón-Hispavista.
29/10/2009	Concesión del dominio.
29/10/2009	Vínculo del dominio adquirido a la dirección creada.
30/09/2009	Presentación de WEB básica e inclusión de contador.
7/11/2009	Control del número de visitas: 341.
22/11/2009	Publicación de anuncio solicitando sugerencias en foros técnicos con el objeto de dar publicidad a la página y poner a prueba dichos foros.
7/12/2009	Control del número de visitas: 3249.
7/01/2010	Control del número de visitas: 10095.
18/01/2010	Control del número de visitas: 11908.
26/01/2010	Control del número de visitas: 12890.

Tabla 23. Secuencia de creación y crecimiento de la página WEB.

Cabe destacar que el contador no se puede manipular, por lo que el número de visitas que consta en la página WEB responde al número de veces que la página realmente ha sido visitada o que, en una misma visita, alguien ha visto más de una página. Durante la creación, actualización y comprobación de la página el número de visitas aumenta, aunque sean visitas propias. Esto hace del contador un buen indicador de la difusión y funcionalidad de la página.

En la *Tabla 24* se especifica el número de visitas reflejado por el contador en las fechas indicadas.

Fecha	Visitas
21-oct-09	0
27-oct-09	219
7-nov-09	341
15-nov-09	900
20-nov-09	1380
6-dic-09	3249
12-dic-09	5006
27-dic-09	6329
06-ene-10	10079
18-ene-10	11908
26-ene-10	12890

Tabla 24. Seguimiento del número de visitas de la página WEB.

En la *Gráfica 7* se aprecia la evolución del número de visitas y se distinguen los primeros días de la creación de la página WEB, cuando no se había dado a conocer. Se aprecian posteriormente dos incrementos importantes: el primero coincide con la intervención en foros para pedir que aporten recursos a la WEB, y el segundo coincide con otras búsquedas en foros menos específicos, pero habiendo insertado el logotipo (con la dirección de la WEB creada), en los perfiles de usuario que se debe generar.

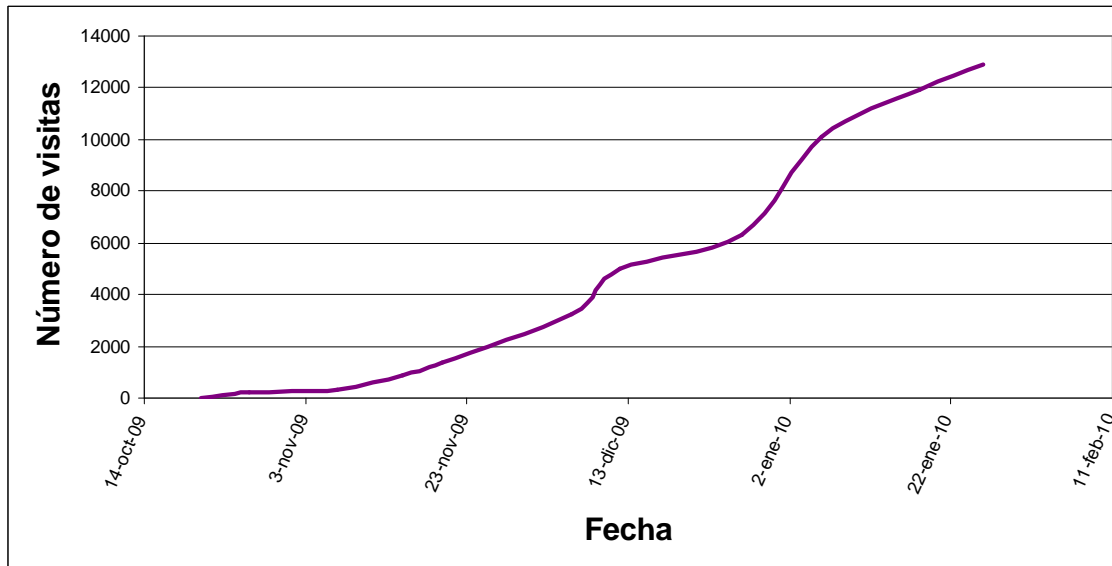


Gráfico 7. Seguimiento gráfico del número de visitas de la página WEB.

Al ser fuente de recursos nuevos, ya que son recibidas sugerencias de ampliación y mejora, la WEB creada se ha convertido en pilar principal del proyecto, pretendiendo mostrar en su contenido recursos de calidad para los usuarios y, sobretodo, tratando de que éstos aporten nuevas fuentes de herramientas.

9.- Conclusiones

La cantidad y calidad de la información técnica en Internet y sus características específicas en el marco tecnológico actual la convierten en una imprescindible fuente de recursos para perfiles técnicos de usuario, entre ellos estudiantes y profesionales.

Es importante, dada la gran cantidad de posibilidades de Internet, dedicar cierto tiempo a localizar los recursos más adecuados al perfil propio de usuario, ya que de lo contrario, se puede dejar de aprovechar algunas posibilidades que Internet brinda.

Por ejemplo, un técnico de laboratorio instrumental puede acceder a las páginas WEB de empresas que se dedican al desarrollo e investigación con este tipo de material y bajarse periódicamente información sobre nuevos equipos, catálogos actualizados, artículos publicados, etc; recurrir a prensa escrita para recibir mensualmente LC CG, y estar al corriente en cuanto a técnicas, ferias y eventos; agregar a favoritos las fuentes de e-books gratuitos que sean de interés y agregar, además, las herramientas de traducción y foros que más se adecuan a sus tareas cotidianas. Esta información puede estar compartida (mediante bluetooth, IR, correo electrónico, lector de tarjetas, etc.) entre su ordenador en el centro de trabajo, su teléfono móvil y su ordenador doméstico, de forma que es accesible desde cualquier sitio y en cualquier momento. Se pueden utilizar herramientas de sindicación.

Otro ejemplo es el estudiante, que además de tener una e-biblioteca en Internet, con el ahorro económico que ello implica (y teniendo en cuenta que algunos libros que se recomiendan en la carrera están descatalogados pero se pueden descargar de Internet); tiene un importante pilar para entrar en contacto con la realidad industrial mediante la abundante información de carácter comercial que Internet contiene, además de varios foros a los que recurrir para consultar problemas concretos de cualquier materia. En cuanto a la distribución de información, se utilizan los lápices de memoria, pero son igualmente válidos los correos electrónicos y memorias de dispositivos móviles.

Ha quedado constatado que el idioma de Internet es el inglés, ya que, aunque en muchas páginas se ofrece la posibilidad de cambiar de "bandera", a la hora de descargar documentación o leer información actual, ésta está en el idioma de origen, que suele ser inglés aunque no sea ésta la lengua del país en el que se hace la página. Además, aunque existen herramientas de traducción de páginas online, todavía no presentan la calidad adecuada para textos técnicos de campos específicos.

Los nuevos recursos, como directorios de búsqueda, mecanismos de compartir archivos, videoconferencias, etc. Son de utilidad en muchos casos, por lo que es previsible que se den a conocer con el tiempo y aumenten sus posibilidades, avalados, como los demás recursos de la red, por la evolución tecnológica.

Mediante la experiencia de los foros y la propia creación de la página WEB se ha podido constatar que es relativamente fácil colgar cierta información en Internet y darla a conocer, habiendo visto el número de visitas que ha tenido la página y el número de personas que han leído las notas de los foros solicitando sugerencias para la página WEB creada. También se ha constatado que en muchos casos la información no está debidamente actualizada, y que muchos links remiten a páginas que están en venta o fuera de uso. Este factor confirma la necesidad de dedicar un tiempo a seleccionar las fuentes de información más fidedignas (aunque se trate únicamente de links), como se ha comentado anteriormente.

Para las ferias y actividades formativas y comerciales es imprescindible el uso de Internet para darse a conocer y mantener en ella información actualizada y rica en contenido y utilidad, ya que se trata de la primera fuente de información consultada para acceder a este tipo de datos e informaciones adicionales (comparativas, compatibilidades, servicios auxiliares a un evento, etc.)

Es previsible que aumente la cantidad de recursos a los que se accede a través de Internet, dados los intereses que se han podido advertir en el presente estudio: intereses comerciales, por parte de los fabricantes de e-books, revistas especializadas, material técnico, servicios, comunicaciones, etc. Intereses profesionales, al ser fuente de información y herramienta de trabajo (cálculo, consulta especializada, etc.)

Aunque es técnicamente viable la descarga y lectura de archivos pdf desde muchos dispositivos móviles, todavía no es cómodo hacerlo desde muchos de ellos por la velocidad de sus procesadores, el tamaño de sus memorias volátiles y el tamaño de sus pantallas. Permiten, en la mayoría de los casos, la consulta de un dato preciso en un momento determinado, en cualquier lugar.

Asimismo, dada la permanente evolución de la tecnología y su orientación hacia el mercado de las telecomunicaciones, el acceso a Internet es cada vez posible desde más lugares y con una mayor diversidad de terminales. Esto multiplica el número de posibles usuarios y fomenta la creación de nuevos recursos que permitan a las empresas de comunicaciones ampliar su oferta y, por tanto, su mercado.

10.- Líneas de mejora

En cuanto a recursos descargables, es previsible que aumente significativamente (dada su orientación comercial: PDAs, e-books, MP-3, calculadoras, teléfonos, etc.) la cantidad y calidad de dichos recursos, al ser cada vez mayor la cantidad de dispositivos capaces de interpretar la información descargada y tener éstos mayor calidad (de visión, velocidad y comunicación entre ellos, básicamente).

La abundante información que se puede incluir en una tarjeta de dispositivo portátil es cada vez mayor y es necesario que los sistemas operativos de dichos dispositivos se adapten a esta característica. Asimismo, las posibilidades de conexión entre dispositivos móviles deberá unificarse, estando hoy por hoy evolucionando el sistema IR y Bluetooth hasta el punto de poder competir entre ellos. Una mejora será la unificación de este tipo de comunicación de "corto alcance" y la inclusión de serie en el ensamblaje de los ordenadores.

En resumen, se puede decir que la tecnología seguirá evolucionando para facilitar al usuario la manipulación, interpretación y comunicación de información desde los dispositivos portátiles que ya hoy existen y tienen muy diversas formas y posibilidades no unificadas de software y de hardware.

Esta descarga de información tiene un coste, por lo que también será una mejora cualquier herramienta que sirva para discriminar la información antes de realizar la descarga, de forma que previamente se avale la calidad de la información en la que se va a invertir un tiempo y un capital.

En cuanto a recursos Online, es previsible que aumente la oferta de programas online, ejecutables sin necesidad de descarga, aprovechando la cada vez mejor calidad de los accesos a Internet, desde cualquier tipo de dispositivo. Ya hoy se adaptan los recursos online específicamente a dispositivos móviles que tienen características de pantalla diferentes a las convencionales en un ordenador y, a su vez, se adaptan los terminales conectables a Internet, a formatos de pantalla que facilitan el acceso a páginas no adaptadas. Será importante mantener esta tendencia. Una vez más, la cantidad de programas online para aplicaciones específicas es un enorme directorio difícil de conocer y manejar, por lo que cualquier sistema de directorios o buscadores de nueva generación será bien acogido.

Para los dispositivos móviles, el acceso a según que tipo de recurso online es dificultoso por el tamaño de las pantallas o la calidad de la señal: foros, traducciones largas, algunos programas de ejecución online, descarga de documentos de WEBS oficiales o comerciales, por ejemplo.

La facilidad de creación de páginas WEB y blogs, así como la proliferación de redes sociales y otras formas de enriquecer la cantidad de información de Internet con fuentes particulares harán de las consultas a estas fuentes un nuevo recurso con una importante característica: no es información de orientación comercial.

Las herramientas de traducción online, aunque previsiblemente serán cada vez menos necesarias al fomentarse el inglés como lengua técnica, deberán mejorar para poder recurrir a ellas en el caso de visitar páginas específicas y utilizar herramientas de traducción online, ya que hoy por hoy no tienen un resultado óptimo.

La información divulgativa seguirá aprovechando las posibilidades de Internet, mejorando y personalizando la información que llega a cada perfil de usuario. La eliminación de la información no deseada y una buena relación entre la calidad de la información que se recibe y la urgencia de ésta, al poder llegar a varios tipos de dispositivos, serán puntos clave para seguir definiendo buenas fuentes de información divulgativa.

La página WEB generada puede evolucionar y mejorar de diferentes formas, sobre todo, eliminando las barreras del apartado 4 (*alcance*):

- Creando páginas gemelas para otros perfiles profesionales: mecánica, medicina, lenguas., etc.
- Siendo patrocinada por alguna entidad interesada en que su logotipo sea visto por cierto número de visitantes al día, pasando a tener coste 0 o incluso beneficios.
- Adaptando los idiomas y la estética según esté indicado para este tipo de WEBS, de forma que sea una WEB realmente global.
- Dándola a conocer mediante campañas de merchandising de forma que los usuarios aporten nuevos recursos que atraigan, a su vez, a nuevos usuarios.
- Aumentando el número de visitas se hace más atractiva para los posibles promotores y nuevos visitantes.
- Incluyendo anuncios específicos de personal dispuesto a trabajar en encargos concretos, ayudando a perfiles técnicos con problemas específicos (es decir, un foro de especialistas).

11.- Resumen de gráficos, tablas y figuras

Gráficos

- Gráfico 1. Resultados de encuesta previa, perfiles de formación
- Gráfico 2. Resultados de encuesta previa, perfiles de orientación profesional
- Gráfico 3. Resultados de encuesta previa, perfil jerárquico del encuestado
- Gráfico 4. Resultados de encuesta previa, sector de la información consultada
- Gráfico 5. Resultados de encuesta previa, recursos ONLINE utilizados
- Gráfico 6. Resultados de encuesta previa. Descargas.
- Gráfico 7. Seguimiento gráfico del número de visitas de la página WEB.

Tablas

- Tabla 1. Orden de importancia de los recursos detectados en función de su utilización.
- Tabla 2. Páginas WEB recomendadas en las encuestas: resultados a las visitas
- Tabla 3. Origen de los directorios de empresas con página WEB: revistas especializadas en papel.
- Tabla 4. Recursos descargables detectados en las páginas WEB comerciales visitadas.
- Tabla 5. Recursos online detectados en páginas comerciales.
- Tabla 6. Tipos de Software en función de su licencia y utilización.
- Tabla 7. Versiones de Adobe Reader y sus dispositivos y sistemas operativos.
- Tabla 8. Clasificación de información descargada en soporte magnético.
- Tabla 9. Velocidades teóricas de transmisión de los archivos seleccionados.
- Tabla 10. Mínimas vías de entrada/salida de información para los dispositivos a utilizar.
- Tabla 11. Fuentes de descarga de e-books.
- Tabla 12. Fuentes de descarga de software.
- Tabla 13. Software de gestión empresarial libre.

Tabla 14. Páginas de descarga de Software y utilidades para calculadoras

Tabla 15. Traductores online. Información de selección.

Tabla 16. Bases de datos en Internet.

Tabla 17. Fuentes de acceso a foros.

Tabla 18. Páginas de legislación y normativa.

Tabla 19. Suscripciones a e-magazines.

Tabla 20. Revistas de acceso y/o lectura online.

Tabla 21. Información de eventos técnicos referidos en revistas especializadas.

Tabla 22. Buscadores de podcast.

Tabla 23. Secuencia de creación y crecimiento de la página WEB.

Tabla 24. Seguimiento del número de visitas de la página WEB.

Figuras

Figura 1. Estructura jerárquica de una empresa modelo.

Figura 2. ejemplos de e-books.

Figura 3. Captura de pantalla durante pruebas de traducción con texto técnico de química analítica.

Figura 4. Captura de pantalla del asistente de cálculo online de SKF.

Figura 5. Captura de pantalla del asistente para fórmulas online de la WEB de COHIMAR.

Figura 6. Captura de pantalla del asistente para cálculo de la WEB de TECVAL Válvulas.

Figura 7. Símbolo de RSS.

Figura 8. Captura de pantalla del asistente de edición de páginas WEB.

Figura 9. Captura de la pantalla principal de Galeón.

Figura 10. Logo diseñado para la página WEB.

12.- Bibliografía

- 1) Guía del comprador. Directorio de empresas. *FLUIDOS, oleohidráulica, neumática y automatización*. Número 349. Octubre 2009. Publica S.L.
- 2) Products. *LC GC europe*. Volume 22. Number 10. Advanstar communications. November 2009.
- 3) Varios apartados de publicidad insertada. *Oilgas, petróleo, petroquímica y gas*. Año XLII. Número 484. Sede Técnica S.L. Septiembre 2009.
- 4) Varios apartados de publicidad insertada. *Plásticos universales (Interempresas)*. Número 134. Nova Ágora S.L. Octubre 2008.
- 5) Directorio. *Ingeniería Química*. Número 472. Reed Business Information SAU. Septiembre 2009.
- 6) Guía de contactos. *Lifescienceslab*. Número 005. OMNIMEDIA S.L. Nova Ágora S.L. Julio-Agosto09.
- 7) Varios apartados de publicidad insertada. *Química e Industria*. Número 580. ANQUE. Enero'09.
- 8) Supplier's List. *Coating International*. Número 9-2008. Rek & Thomas Medien AG. Octubre 2008.
- 9) Varios apartados de publicidad insertada. *Interempresas*. Número C47. Época 2. Octubre 2008.
- 10) Varios apartados de publicidad insertada. *THEKNOS*. Número 130. Col·legi D'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona. Abril 2009.
- 11) Varios apartados de publicidad insertada. *Proyectos Químicos*. Número 1185. Grupo Tecnipublicaciones. Octubre 2008.
- 12) Varios apartados de publicidad insertada. *Plantas de proceso*. Número 144. Ed: Tecnología Punta Publicaciones S.L. Septiembre 2008.
- 13) Wikipedia. <http://www.wikipedia.org>. 2009-2010.

- ¹⁴⁾ Ma Ángeles Fernández. "Software" libre, ¿por qué no?. Revista EMPRENDEDORES, número 141. Junio 2009.
- ¹⁵⁾ OCU-Compra Maestra nº344. Enero 2010. *Tiendas de descarga online.*
- ¹⁶⁾ Anónimo. *El uso de las Calculadoras Programables en la Facultad de Ingeniería y Arquitectura: una comparación entre las calculadoras hp49+ y Ti-89 titanium.* 2006. Referencia documento pdf:
wiljanden.googlecode.com/.../comparación%20entre%20las%20hp49g%2B%20y%20la%20ti89
- ¹⁷⁾ Color and Chemical Quenching. Radiochemical Methods. Chapter 11.23. *Dean's Analytical Chemistry Handbook.* McGraw Hill 2004. Second Edition.
- ¹⁸⁾ Juan F.Marcelo. Eva Martín. *Capítulo 1: el podcast.* PODCASTING. 2008 Ediciones Anaya.
- ¹⁹⁾ Steven Holzner. *Utilizar un lector RSS.* Capítulo 2 Atrapar orígenes de datos RSS con lectores. LOS SECRETOS DE RSS. 2006 Anaya Multimedia.
- ²⁰⁾ Ana Martos. *Introducción.* HERRAMIENTAS DE BÚSQUEDA EN INTERNET. 2001. Pearson Educación.
- ²¹⁾ Susan Sweeney. *Reticencia por parte de las empresas a participar en los anillos WEB.* Capítulo 23 Anillos WEB como herramienta promocional. 101 TÉCNICAS PARA PROMOVER TU WEB. 2006 Anaya Multimedia.
- ²²⁾ Vicente Trigo Aranda. Capítulo 1.2. *¿Qué puede esperar al diseñar páginas WEB?.* CREACIÓN DE PÁGINAS WEB ONLINE. 2001 ANAYA.
- ²³⁾ Fernando Maciá Domene, Javier Gosende Grela. *Asegurando la indexabilidad de nuestra WEB: los 20 puntos a tener en cuenta.* Capítulo 8: WEB indexables: el punto de partida. POSICIONAMIENTO EN BUSCADORES. 2006 Anaya Multimedia.

13.1.- Anexo I. Encuestas del trabajo preliminar.

Grupo de encuestas recibidas durante la elaboración del estudio preliminar, mayoritariamente a través de correo electrónico.

Encabeza la consecución de encuestas una en blanco, tal y como se ha hecho llegar a los técnicos a encuestar.

De estas encuestas se excluyen nombres de las personas que han contribuido para proteger su privacidad.

13.2.- Anexo II. Listado de WEBs comerciales visitadas durante el trabajo preliminar.

Listado de páginas WEB visitadas con sus características principales y observaciones sobre las mismas, indicándose si ofrecen recursos online y/o descargables. Las abreviaturas de los idiomas indicados responden a la *Tabla A1*. Nótese la existencia en este anexo de páginas en construcción y páginas de contenido no disponible.

TURCO		TUR
FINÉS		FIN
CASTELLANO		CAS
CATALÁN		CAT
EUSKERA		EUS
GALLEGO		GAL
INGLÉS		ING
FRANCÉS		FRA
ITALIANO		ITA
PORTUGUÉS		POR
TURCO		TUR
POLACO		POL
ESLOVENO		ESL
JAPONÉS		JAP

CHINO		CHI
KOREANO		KOR
GRIEGO		GRI
RUSO		RUS
HEBREO		HEB
ALEMÁN		ALE
SUECO		SUE
HOLANDÉS (NEERLANDÉS)		HOL
VALENCIANO		VAL

Tabla A1. Idiomas de uso en las páginas visitadas.

13.3.- Anexo III. Impresión de la página WEB.

Vista en papel de la página WEB tal y como se aprecia en pantalla con el navegador e impresión del código HTML.

13.3.- Anexo IV. DVD.

DVD conteniendo los directorios de información comercial clasificados según la *Tabla 8*.