

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Consideraciones Previas

En junio de 2000, tuve la oportunidad de conocer a la Profesora Paula Luna Huertas en el 1º Encuentro Latino de Sistemas de Información en las Organizaciones. En este evento, que tuvo lugar en la Universidad de Évora, en Portugal, fui miembro de la Comisión de Organización y participé como asistente. Uno de los objetivos del encuentro fue discutir sobre la existencia de un paradigma latino para los sistemas de información en las organizaciones. Así, hubo participaciones de España, Francia, Italia y Portugal, con ponentes oriundos de cada uno de los países indicados que presentaron sus perspectivas sobre el tema. Entre las diferentes ponencias, me llamó la atención la de la Profesora Paula Luna Huertas, que abordó el tema de la enseñanza de los sistemas de información en las organizaciones. Durante el encuentro hablé con ella sobre el tema de su ponencia, su área e intereses de investigación, y comentamos también la posibilidad de hacer mi tesis doctoral bajo su orientación. En cuanto a la posibilidad de la realización de la tesis doctoral bajo su dirección, la Profesora Luna Huertas manifestó un gran interés y disponibilidad, aunque en aquel momento quedaron algunas interrogaciones y dudas sobre el proceso a seguir.

Algunos días después hablé con el Profesor António Serrano, Director del Departamento de Gestión de Empresas de la Universidad de Évora en el que soy Profesor, sobre el interés (para la Universidad de Évora, para el Departamento de Gestión de Empresas y para mi mismo) de desarrollar mi proyecto de investigación con vista a la elaboración de

la tesis doctoral, bajo la orientación de la Profesora Luna Huertas, de la Universidad de Sevilla. El Profesor António Serrano acogió muy bien la idea, considerando el prestigio de la Universidad de Sevilla, el conocimiento que tenía de la Profesora Luna Huertas, de su Departamento y de su grupo de investigación. Asimismo, consideró también como muy interesante la posibilidad de que, en el futuro, se desarrollasen proyectos de investigación en conjunto.

Con base en la conversación con el Profesor António Serrano, decidí solicitar una reunión con la Profesora Paula Luna Huertas en el Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Sevilla, la cual tuvo lugar el 4 julio de 2000. En esa reunión, donde participó también el Profesor José Carlos Ruiz del Castillo, comentamos un documento que yo había enviado previamente por correo electrónico, con una idea más o menos definida en cuanto a mi proyecto de investigación; también discutimos algunos aspectos de naturaleza administrativa y legal relacionados con la posibilidad de realizar el programa de doctorado de Gestión de las Finanzas y las Operaciones en la Empresa, ofrecido por el Departamento citado. Al final, los dos Profesores, Paula Luna Huertas y José Carlos Ruiz del Castillo, manifestaron su disponibilidad e interés para dirigir mi tesis doctoral, en caso de que yo me matriculara en el referido programa de doctorado. Asimismo, charlamos un poco sobre los proyectos de investigación del Grupo de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Empresa (GITICE) ya desarrollados, así como los

que estaban en curso y sobre la posibilidad de que la Universidad de Évora, a través del Departamento de Gestión de Empresas, pudiera participar como socio en un proyecto a presentar al Programa ALFA, de la Unión Europea.

De vuelta a Portugal, y después de conversar con el Profesor António Serrano sobre la participación del Departamento de Gestión de Empresas en el proyecto del Programa ALFA, se decidió la inclusión de este Departamento como socio en el Proyecto RUISITIC (Red Universitaria Iberoamericana de Sistemas de Información y de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones), presentado por la Profesora Paula Luna Huertas al referido Programa¹. El 11 de julio de 2000 volví a Sevilla para presentar algunos documentos en el Departamento de Economía Financiera y Dirección de Operaciones, con el objetivo de que en octubre de ese año se concretara la inscripción en el programa de doctorado de Gestión de las Finanzas y de las Operaciones en la Empresa de la Universidad de Sevilla.

¹ El Proyecto RUISITIC ha obtenido aprobación en noviembre de 2002 y está previsto el inicio de los trabajos para enero de 2003. Es un proyecto que tiene como objetivo investigar la enseñanza de los sistemas de información en la Universidad. Bajo la dirección de la Profesora Paula Luna Huertas, tiene como socios, además de la Universidad de Sevilla: Universidad de Évora – Portugal, Universidad Católica del Sacro Cuore – Italia, Universidad Nacional del Litoral (Santa Fé) – Argentina, Universidad do Vale do Rio Sino (UNISINO) – Brasil y Universidad Católica del Norte – Chile. En cuanto a la participación de la Universidad de Évora en este proyecto, el estudio a desarrollar se hará bajo la coordinación del Profesor António Serrano y contará, también, con mi participación.

La elección del tema del trabajo de investigación que hemos desarrollado se basó en cuatro aspectos: las enseñanzas obtenidas en los cursos del programa de doctorado, participaciones e intervenciones en congresos y seminarios, la existencia de la línea de investigación *Internet y Comercio Electrónico* en el programa de doctorado y, por último, en contactos y reuniones con los directores de tesis. Analizaremos a continuación cada uno de los aspectos indicados.

1. Las enseñanzas obtenidas en los cursos del programa de doctorado. En cuanto a este aspecto, destacamos tres cursos: el de Metodología Informática para Tesis Doctorales, el curso de Simulación Sistémica de Empresas con Juegos de Nueva Generación y el curso de Sistemas de Información.

En el curso de Metodología Informática para Tesis Doctorales fueron abordados diversos aspectos relacionados con el tema de la tesis doctoral, comentándose algunas reglas a considerar para la elección del tema. Así, y aunque esto no sea la tesis doctoral, decidimos aplicar para este trabajo dichas reglas:

- El tema de Internet y, en particular del negocio electrónico, corresponde a los intereses profesionales, personales y sociales del doctorando.

En cuanto a los intereses profesionales, y siendo el doctorando Profesor del Departamento de Gestión de Empresas de la Universidad de Évora, el tema se encuadra en el dominio científico de las asignaturas que imparte, esto es, los Sistemas

de Información y las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Pensamos, por eso, que con la realización de este trabajo se podrán avanzar los conocimientos científicos en el tema y, así, mejorar la calidad de las enseñanzas que imparte.

Las motivaciones personales para el tema se manifiestan por nuestro deseo de saber más sobre la problemática de Internet y de las diferentes tecnologías relacionadas, así como del hecho de que el doctorando también es usuario de algunos servicios y tecnologías de Internet.

El interés social surge aquí porque pensamos que Internet representa un gran reto y una oportunidad, no excluida de riesgos, para toda la sociedad, y en particular para las empresas, que no debe ser ni ignorada, ni desaprovechada.

- Las fuentes de información a consultar son asequibles y manejables. La experiencia pasada, de investigación en temas cercanos, revela que las fuentes de información primarias tienen las dos características mencionadas.
- El cuadro metodológico de la investigación, y considerando la actividad de investigación ya desarrollada hasta el momento, está al alcance de la experiencia del doctorando.

En el curso de Simulación Sistémica de Empresas con Juegos de Nueva Generación, el abordar el enfoque sistémico y la dinámica de sistemas, para el estudio del sistema empresarial,

fue importante para la introducción de este enfoque en el presente estudio.

En cuanto al curso de Sistemas de Información, además de otras materias también interesantes, destacamos el tema del *clickstream*. El *clickstream* es una técnica para evaluar los datos que los usuarios generan durante la navegación en los sitios *web* y que, con base en el tratamiento de dichos datos, permite el “conocimiento” del usuario, sus gustos e intereses. El estudio sobre el tema del *clickstream* ha creado un interés adicional para las diferentes utilizaciones posibles de un sitio *web*.

- 2. Las participaciones e intervenciones en congresos y seminarios,** además de que han conllevado la realización de trabajos sobre el tema de investigación, han sido también una oportunidad para recoger críticas y opiniones sobre los trabajos citados y, además, han sido un foro único para conocer qué se está investigando sobre el tema en otras universidades y organizaciones.

En este ámbito, creemos conveniente destacar dos presentaciones de comunicaciones. La primera, con el título *El Comercio Electrónico*, en la 1ª Conferência de la Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, que tuvo lugar en la Universidade do Minho, en Guimarães, en los días 25-27 de octubre de 2000. Para el doctorando ha sido el “primer” trabajo sobre el tema del comercio electrónico y el primer trabajo desarrollado en conjunto con los Profesores Directores de Tesis y que, de alguna manera, ha sido el punto de

partida para el proyecto de la tesis doctoral. Por otra parte, tanto el trabajo en equipo con los Profesores, como la presentación de la ponencia en la Conferencia, realizada por el doctorando, han sido muy positivas y un manantial de aprendizaje.

La segunda presentación de comunicación a destacar tuvo lugar en el XI Congreso AECA, celebrado en Madrid, en los días 26-28 de septiembre de 2001. El trabajo presentado, con el título *Análisis de la Información Presentada en Internet por las Empresas: Estudio Empírico para el Caso Portugués*, fue desarrollado en coautoría con Ana Fialho, compañera del Departamento de Gestión de Empresas de la Universidad de Évora, y fue importante sobretudo por las críticas y comentarios recibidos. Estas fueran, de alguna manera también, una inspiración para el tema de este trabajo.

Asimismo, fueron importantes en este ámbito las participaciones en el curso *E-Business: Estrategia Empresarial, Comercio Electrónico y Teletrabajo*, en la Universidad de Málaga, en los días 10-11 de mayo de 2001, y en el *I Simposium de Contabilidad Digital Universidad-Empresa*, en la Universidad de Huelva, en los 17-18 de mayo de 2001. Estas participaciones posibilitaran un mayor contacto con investigaciones más recientes en el tema de Internet y sus tecnologías.

3. El hecho de existir la **línea de investigación Internet y Comercio Electrónico**, en el Programa de Doctorado, tuvo también influencia en la elección del tema, pues creemos que representa una señal del

interés del tema, aunque sea un relativamente novedoso y en el cual los cambios ocurren a gran velocidad.

4. Las **reuniones con los directores de tesis**, y demás contactos por vía electrónica, fueron fundamentales para transformar una idea muy genérica en un trabajo de investigación objetivo, con una intención bien definida.

Así, hemos elegido el tema del trabajo de investigación, con el que queremos **analizar y clasificar las diferentes utilidades de Internet en el ámbito de las empresas.**

1.2. Problema a investigar

El trabajo de investigación a desarrollar se encuadra en el dominio de los Sistemas de Información y de las Tecnologías de Información y de la Comunicación, más concretamente en el tema del negocio electrónico. Utilizamos la designación negocio electrónico pues lo entendemos como un concepto amplio, que incluye todas las actividades posibles a desarrollar a través de Internet, u otros medios electrónicos, en el ámbito de las empresas. Como refieren Kalakota y Robinson (1999, pp. xvi), con lo cual coincidimos, el negocio electrónico es una compleja fusión de procesos de negocio, aplicaciones de la empresa y estructura organizacional necesarias para crear un modelo de negocio de alto rendimiento. Asimismo, los autores consideran que el negocio electrónico (pp. 4), además de incluir el comercio electrónico

(que definen como la compra y venta a través de medios digitales), incorpora las aplicaciones de *front* y *back-office*, que constituyen el motor para los negocios modernos.

Considerando toda la euforia en torno al tema de Internet, manifestada, por ejemplo, en lo mucho que se viene escribiendo y “hablando” en los medios de comunicación sobre el tema, pensamos que, para las empresas, la decisión de “entrar en el mundo virtual” empieza por ser un poco confusa. Dependiendo de los objetivos definidos, aunque muchas veces esto ni si quiere ocurre², la presencia en Internet puede concretarse de diferentes maneras: con un sitio *web* de presencia para presentar la empresa, con un sitio *web* para hacer comercio electrónico, con una dirección de correo electrónico, etcétera.

Así, y considerando:

- La importancia que viene siendo atribuida a Internet en la sociedad actual, dónde existen diferentes actores sociales y económicos, con diferentes objetivos e intereses;
- Que bajo el término Internet se incluyen diferentes servicios y tecnologías;
- La situación periférica de Portugal y parte de España, con relación a Europa;

² De acuerdo con un estudio desarrollado por Taylor (1997), citado en Ng, Pan y Wilson (1998, pp. 292), las principales razones de las empresas para tener un sitio *web*, resultaban de su preocupación de no querer quedarse atrás y, también, porque entendían que ninguna empresa sería mirada como líder de mercado si no tuviese una presencia en la *Web*.

- Que, cada vez más, las empresas tienen que competir en un mercado global, sin fronteras ni barreras y
- Que, por desconocimiento, las empresas pueden desaprovechar algunas de las posibilidades que Internet ofrece, decidimos realizar la presente investigación, la cual, pensamos, podrá ser una aportación interesante para el desarrollo de la presencia de las empresas en Internet y, así, contribuir para el reto de una economía europea basada en el conocimiento, conforme se estableció en el Conselho Europeu de Lisboa (2000), en marzo de 2000.

El objetivo principal de nuestro trabajo es analizar y clasificar las diferentes utilidades que las empresas pueden hacer de Internet a través de sus sitios *web*. La clasificación de las utilidades de Internet se hará considerando la aportación que cada una tiene para las actividades de los diferentes subsistemas funcionales de la empresa.

1.3. Relevancia de la investigación

La importancia que Internet tiene actualmente para la actividad de las empresas es un tema que ya no se discute. Con Internet, las relaciones comerciales, las oportunidades de negocio y la propia vida social han experimentado transformaciones. Con Internet los cambios ocurren más rápidamente, son difundidos a una mayor velocidad, la interactividad en la economía aumenta y las fronteras económicas y geográficas tienden a desaparecer.

Por otra parte, hablar de Internet significa también hablar de diferentes formas de comunicar y de buscar información. Entre ellas está la *World Wide Web*, que permite a cualquier persona, con un ordenador con conexión a Internet, buscar y descargar información almacenada en ordenadores situados en cualquier lugar del mundo.

Desde la perspectiva de la empresa, la *World Wide Web*³ puede ser utilizada como un medio para informar y comunicar con los diferentes agentes sociales y económicos con los cuales tiene, o quiere tener, algún tipo de relación. Entre ellos podemos destacar los clientes, los distribuidores, los proveedores, los inversores, la Administración o los propios empleados. Otra utilización posible que la empresa puede hacer de su sitio *web*, es como un medio para hacer negocio. O sea, la empresa puede utilizar su sitio *web* como un “escaparate” para sus productos o servicios y permitir al cliente que haga sus pedidos a través de Internet y, así, hablamos de comercio electrónico.

Sin embargo, las empresas, tanto en España como en Portugal, sólo ahora empiezan a despertar para esta “nueva realidad”: de acuerdo con un estudio realizado por la Asociación Española de Comercio Electrónico (2002a, pp. 10) un 39,4% de las empresas españolas de uno o más empleados tienen página *web* y apenas un 6,5% venden por este medio⁴; en Portugal, y de acuerdo con un estudio realizado por la

³ En este trabajo también utilizaremos la terminología *Web* o sitio *web*.

⁴ Otros estudios de esta asociación sobre el tema del comercio electrónico, desarrollados en años anteriores, refieren también el porcentaje de empresas españolas con página *web* [AECE (1999), AECE (2000b) y AECE (2001a)]. Sin embargo, no es posible

Associação Industrial Portuguesa (2002, pp. 14) un 57% de las empresas tienen una página en Internet⁵. El Eurostat⁶ (2002), ha coordinado un estudio sobre el comercio electrónico en trece países de la Unión Europea y Noruega. De acuerdo con el estudio, en febrero de 2001 en España (pp. 57) un 7% de las empresas tenían un sitio *web* propio y un 29% tenían un sitio *web* ajeno; en Portugal (pp. 79), en junio de 2001, un 30% de las empresas tenían un sitio *web* propio y un 2% tenían un sitio *web* ajeno⁷. En este estudio, y tanto para España como para Portugal, el universo era constituido por empresas con más de 10 empleados de todos los sectores de actividad.

En un estudio desarrollado, en España, por la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (2002), sobre la presencia de las entidades españolas en Internet, junto de las entidades que se han dado alta en el Registro Delegado de Internet en España, entre el 1 de junio y

analizar la evolución ya que el universo de empresas no es homogéneo en los diferentes estudios.

⁵ Sobre estos datos de España y Portugal es importante notar que no se pueden hacer comparaciones entre ellos, ni tan poco concluir que hay un país más desarrollado que el otro. Los estudios son totalmente independientes y, por lo tanto, el universo de los estudios, y los estudios en si mismos, no tienen las mismas características.

⁶ Departamento de Estadísticas de la Unión Europea.

⁷ El concepto de sitio *web* ajeno es nuestra traducción de “*third-party web site*”, lo cual es definido en el estudio como el sitio *web* con información de la empresa que ha sido creado con el acuerdo de la empresa, por otra empresa. En el estudio (pp. 113), es referido que este concepto ha sido interpretado por los encuestados, de forma errónea, como el sitio *web* cuyo diseño y mantenimiento resulta de contratación externa.

el 31 de octubre de 2001, los objetivos para la presencia en Internet eran: reforzar su imagen corporativa, con el 70,8%; ofrecer información sobre los productos y/o servicios de la entidad, el 70,4%; ánimo publicitario el 47,6%; la asistencia a los consumidores y usuarios el 25,8%; las ventas y comercio electrónico el 21,7%; la comunicación interna de la propia entidad el 10,9% y la información financiera de la entidad el 4,9%. Asimismo, se indica que los resultados no permiten tener una garantía significativa de representatividad en cuanto al universo de estudio, esto es, el Registro Delegado de Internet en España.

La Asociación Española de Comercio Electrónico (2002d) presentó en diciembre pasado, en conjunto con el Instituto Nacional de Estadística, los resultados de la primera Encuesta de Comercio Electrónico 2001 a las empresas españolas. La encuesta, dirigida a empresas con 10 o más empleados, ha revelado que un 82,2% de las empresas del estudio (constituido por un universo de 101.805 empresas) dispone de conexión a Internet y un 38,5% tiene página *Web*⁸.

Pensamos, por una parte, que la precisión de los números es cuestionable y, además, los estudios ya son “antiguos”, considerando la velocidad a que ocurren los cambios en el tema de Internet. Por otra parte, y con relación al estudio del Eurostat (2002), pensamos también que el hecho de que sólo considere empresas con más de 10 empleados implica no tener en cuenta una nueva realidad emergente: las

⁸ Creemos que los datos aquí referidos son los mismos que constan en el informe del Eurostat (2002), aunque exista alguna divergencia cuanto a los números.

microempresas⁹. Asimismo, creemos que las empresas de España y Portugal tienen un largo camino a recorrer en el tema de Internet, y en particular, en cuanto a su presencia en la *World Wide Web*, con vista a un mejor aprovechamiento de sus fortalezas y oportunidades.

Con lo expuesto en los párrafos anteriores en este apartado, queremos demostrar que el tema de nuestra investigación constituye un problema y un reto actual de las organizaciones. Esto, y en concordancia con Benbasat y Zmud (1999, pp. 4), son dos de los aspectos que la investigación empírica en el área de los sistemas de información debe tener para ser considerada como relevante y bien aceptada por los responsables de las empresas. Asimismo, aquellos autores refieren aún (pp. 5) que determinado trabajo puede ser considerado relevante si constituye una síntesis del conocimiento existente sobre determinado tema. Así, pensamos que nuestro trabajo cumple lo comentado por aquellos autores: por una parte, el tema de la investigación es un problema y un reto actual, como ya hemos señalado; por otra, constituye una síntesis del conocimiento existente sobre las diferentes utilidades que las empresas pueden hacer de Internet a través de los sitios *web*.

Como consecuencia de la situación presentada, a nuestro entender este trabajo tiene condiciones para ser considerado relevante por los responsables de las empresas. Esto es para nosotros un aspecto importante, pues queremos también que el presente trabajo pueda

⁹ En el estudio ya referido de la Comisión del Mercado de las Telecomunicaciones (2002), más de un 55% de las entidades que se inscribieron en el Registro Delegado de Internet en España, entre 1 de junio y 31 de octubre de 2001, eran microempresas.

constituir una aportación destacada para los responsables de las empresas a la hora de decidir tener una presencia en Internet o decidir desarrollar un sitio *web*.

1.4. Objetivos de la investigación

El objetivo principal de este trabajo, como ya referimos arriba, es analizar y clasificar las diferentes utilizaciones que las empresas pueden hacer de Internet a través de sus sitios *web*.

Como objetivos secundarios, pretendemos con este trabajo: 1) clasificar las diferentes utilizaciones de Internet, a través de la *World Wide Web*, considerando la aportación que cada una de ellas tiene para el desarrollo de las actividades de los diferentes subsistemas que constituyen la empresa; 2) realizar un análisis y clasificación de las diferentes utilizaciones de Internet por sectores de actividad.

Asimismo, ambicionamos también utilizar el análisis y la clasificación para la tesis doctoral, que queremos desarrollar a continuación, la cual tiene como objetivo estratégico la evaluación, cualitativa y cuantitativa, de la presencia de las empresas españolas y portuguesas en Internet a través de la *web*. Esto es, queremos saber qué están haciendo las empresas en la red y cómo lo están haciendo.

1.5. Metodología

Para la realización de esta investigación, hemos empleado una metodología que sigue las siguientes etapas de la investigación científica:

- Definición del problema y del área de estudio.

Considerando las diversas aportaciones ya mencionadas arriba, como las enseñanzas obtenidas durante el período de docencia del programa de doctorado, las motivaciones profesionales, personales y sociales, las participaciones e intervenciones en congresos y seminarios, la línea de investigación Internet y Comercio Electrónico, las reuniones y contactos con los directores de tesis, así como las diversas lecturas que hemos realizado sobre temas como Internet, sistemas de información, tecnologías de la información y la comunicación, comercio electrónico, etcétera, se ha concretado el problema a investigar, objetivos y área del estudio, conforme los apartados 1.2. y 1.4. en las páginas 13 y 20, respectivamente.

- Identificación de fuentes de datos, primarias y secundarias, y preparación de las mismas.

Para el desarrollo de esta etapa, hemos empezado con búsquedas en servicios en línea, a través de suscripción, como el *ABI Inform*, el *EBSCO Online* y la *Web of Science*. En los

casos del *ABI Inform* y del *EBSCO Online* es posible acceder al texto completo de los artículos, en algunos casos y, en otros, apenas al resumen del artículo. En cuanto al servicio de la *Web of Science* permite hacer búsquedas en tres bases de datos (*Science Citation Index Expanded*, *Social Sciences Citation Index* y *Arts & Humanities Citation Index*) y leer, en la mayor parte de los casos, los resúmenes de los artículos¹⁰.

Asimismo, hemos procedido también a búsquedas a través de la *web* con base en motores de búsqueda, como *Alta Vista* o *Google*, o sitios *web* sobre el tema de Internet y del negocio electrónico, como el de la Asociación Española de Comercio Electrónico (<http://www.aece.org>), el de la Asociación de Usuarios de Internet (<http://www.aui.es/>), el de la empresa Vector21.Com (<http://www.plano21.com/>), etcétera.

Además, y a partir de las fuentes identificadas y localizadas, hemos tenido en cuenta también las referencias bibliográficas de aquellas fuentes para realizar nuevas búsquedas.

Por otra parte, hicimos también búsquedas en las bibliotecas de la Universidad de Sevilla y de la Universidad de Évora.

¹⁰ Considerando las diferentes materias incluidas en cada una de las bases de datos referidas, nos hemos centrado en la *Science Citation Index Expanded* y en la *Social Sciences Citation Index*, que recogen, en conjunto, más de 7.425 revistas científicas, distribuidas por 164 y 50 áreas científicas, respectivamente. Actualmente, estas dos bases de datos contienen más de 20 millones de registros.

- Análisis y clasificación de la información identificada procedente de las fuentes anteriormente identificadas.

A partir de la lectura de la información procedente de las fuentes de información consultadas, hemos analizado y clasificado aquella información, con objeto de identificar las diferentes utilidades que las empresas pueden hacer de Internet a través de sus sitios *web*. Esta identificación se ha hecho considerando la empresa bajo el enfoque sistémico.

Decidimos considerar la empresa bajo el enfoque sistémico no por una cuestión de moda, sino porque es, en nuestra opinión, el abordaje más adecuado al estudio de la empresa y, por ello, el más indicado para nuestro trabajo. Bajo este enfoque la empresa es considerada, como comenta Machuca (1981), citado en Machuca, Gil, González, Machuca y Jiménez (1995, pp. 13), como un sistema complejo y abierto, en el que los distintos subsistemas y elementos están convenientemente interrelacionados y organizados, formando un todo unitario y desarrollando una serie de funciones que pretenden la consecución de los objetivos globales de la firma. Toda esta actividad se lleva a cabo en permanente interacción con el entorno, con el que intercambia materia, energía e información, que son utilizadas para el mantenimiento de su organización contra la degradación que ejerce el tiempo.

Por otro lado, y coincidiendo con Machuca, Gil, González, Machuca y Jiménez (1995, pp. 13), consideramos los distintos

elementos de la empresa agrupados en subsistemas, de acuerdo con el tipo de funciones y actividades desarrolladas: subsistema de Dirección y Gestión, subsistema Comercial, subsistema de Producción/Operaciones, subsistema Financiero, subsistema de Recursos Humanos y subsistema de Información.

Es importante referir que hemos utilizado esta división apenas para facilitar la clasificación de las diferentes utilidades de Internet, pues, como indicamos anteriormente, todos los elementos de la empresa se relacionan entre ellos y con el medio ambiente. Esta perspectiva funcional aplicada a la concepción sistémica de la empresa no es estática, siendo las fronteras entre los subsistemas muchas veces, imprecisas. Pensemos, por ejemplo, en el caso de una pequeña empresa familiar: es muy probable que ninguno de los subsistemas referidos tenga una existencia formal, pero eso no quiere decir que las funciones y actividades atribuidas a cada uno de ellos no se realicen.

- Elaboración de las conclusiones

En esta etapa, que representa el fin de este trabajo de investigación, se han escrito las conclusiones que, creemos, serán el punto de partida para la tesis doctoral a desarrollar a continuación.

1.6. Resumen analítico

El trabajo de investigación se articula en cuatro partes: empezamos con el análisis de la revisión bibliográfica que hemos realizado sobre las diferentes utilidades que las empresas pueden hacer de Internet y, a partir de la cual, ha resultado una clasificación de dichos usos. La clasificación se ha hecho de acuerdo con la aportación de cada una para las actividades de la empresa, las cuales fueran agrupadas en los subsistemas de Dirección y Gestión, Comercial, de Producción/Operaciones, Financiero, de Recursos Humanos y de Información. En el tercer apartado, presentamos y analizamos las utilidades de Internet por sectores de actividad. A continuación, en el cuarto apartado, presentamos las conclusiones del trabajo de investigación y terminamos, en el quinto apartado, con la exposición de sugerencias para investigaciones futuras.

