

Tecnología de la información y trabajo profesional: los casos del Hospital de Navarra y Editorial Aranzadi

(Information technology and professional work: the cases of the Hospital of Navarre and the Aranzadi Editorial)

Olazaran, Mikel

Univ. del País Vasco. Fac. Ciencias Sociales y de la Comunicación. Dpto. Sociología 1
Apdo. 644
48080 Bilbao

Simón Elorz, Katrin

UPNA. Dpto. Gestión de Empresas. Campus de Arrosadía
31006 Pamplona

Sánchez Inchusta, Pedro J.

UPNA. Dpto. Matemática e Informática. Campus de Arrosadía
31006 Pamplona

[Sintasi \(Basque\) \(1998\) de 7-24](#)

En esta comunicación se analiza el proceso de introducción de tecnología de la información en el Hospital de Navarra (un centro sanitario público de Osasunbidea/Servicio Navarro de Salud) y en Editorial Aranzadi (una empresa editorial dedicada a la información jurídica). Se analiza el proceso de implementación de TI y cambio organizativo, dedicando especial atención a la distinción entre tareas rutinarias y tareas analíticas y a los efectos de la TI sobre las tareas analíticas realizadas por profesionales (personal médico en el primer caso y abogados analistas de información jurídica en el segundo).

Palabras Clave: Tecnología de la información. Efectos organizativos. Estudios de caso.

Informazioaren teknologia bai Nafarroako Ospitalean (Osasunbidea/Nafarroako Osasun Zerbitzuaren osasun zentro publikoa) eta bai Aranzadi argitaletxean (lege informazioaz arduratzen den enpresa) sartzeko prozesua aztertzen da komunikazio honetan. Informazioaren teknologiaz hornitzeko prozesua eta eratze aldaketa aztertzen dira hemen, errutikako eginkizunen eta analisi eginkizunen arteko bereizketari arreta berezia eskaintzen zaiela, bai eta ITk eginkizun analitikoak burutzen dituzten profesionalen gainean (medikuak lehen kasuan eta informazio juridikoa aztertzen duten abokatuak bigarreanean) dituen eraginei dagokienean ere.

Giltz-Hitzak: Informazio teknologia. Ondorioak organizazioetan. Kasu azterketak.

Dans ce rapport, on analyse le processus d'introduction de technologie de l'information à l'Hôpital de Navarre (un centre sanitaire public de Osasunbidea/Service de la Santé de Navarre) et à l'Editorial Aranzadi (une entreprise d'édition dédiée à l'information juridique). On analyse le processus d'implantation de la TI et le changement d'organisation, en prêtant une attention spéciale à la distinction entre les tâches routinières et les tâches analytiques et aux effets de la TI sur les tâches analytiques réalisées par des professionnels (personnel médical dans le premier cas et avocats analystes de l'information juridique, dans le second).

Mots Clés: Technologie de l'information. Effets "organisés". Etudes de cas.

1. TECNOLOGIA DE LA INFORMACION Y TRABAJO PROFESIONAL

La cuestión de los efectos del proceso actual de cambio técnico y reestructuración organizativa sobre el trabajo realizado por profesionales y técnicos intermedios permanece en gran medida abierta. Los polos extremos del debate teórico son, por un lado, el optimismo de la teoría de la sociedad postindustrial y de la información (Bell, 1973; Bell, 1979), con su énfasis en la creciente importancia de estas ocupaciones y, por otro, la perspectiva del *labour process*, que subraya la subordinación y las posibilidades de automatización de estas tareas (Braverman, 1974; Perrole, 1991).

Los efectos de las nuevas tecnologías sobre los trabajadores, su cualificación y la organización del trabajo han sido analizados desde diferentes perspectivas. La perspectiva del *labour process* subraya los efectos negativos de la incorporación de tecnologías, y sostiene que la introducción de nuevas tecnologías se hace con el objetivo básico de ejercer mayor control sobre los trabajadores de la empresa y para reducir sus cualificaciones, su autonomía y su responsabilidad en el trabajo. Este énfasis en el control resulta exagerado e ignora la complejidad de los procesos de interacción entre los diferentes agentes que intervienen en el proceso de implantación de nuevas tecnologías (básicamente Dirección, trabajadores-usuarios de distintos niveles y especialistas en tecnología internos y externos).

Entre los efectos positivos que han señalado otros enfoques teóricos, destaca la afirmación de que las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones (TI) pueden enriquecer el contenido conceptual y creativo de los trabajos, sustituyendo el ejercicio de la actividad manual y no manual rutinaria por tareas para las que se requiere una mayor capacidad de análisis y abstracción (Cash et al, 1990; Emery, 1990; Santodomingo y Carretero, 1996). Además el progreso técnico en la TI (creación, almacenaje, transmisión e incluso interpretación) pone a disposición de las organizaciones medios prácticamente ilimitados para satisfacer las necesidades de comunicación que requiere la coordinación de acciones y decisiones (De Pablo, 1989; Salas, 1987; Whitten et al, 1996).

En esta comunicación se analizan los procesos de la introducción de tecnología de la información y las comunicaciones (TI) en el Hospital de Navarra y en Editorial Aranzadi, dedicando especial atención a sus efectos en el trabajo realizado por profesionales (personal médico en el primer caso y abogados analistas en el segundo). El objetivo es detallar cuales han sido algunas de las consecuencias de la implantación de TI en las organizaciones, así como los efectos que se han producido en el trabajo de carácter cualitativo y analítico (no rutinario) realizado por los profesionales.

2. CASO HOSPITAL DE NAVARRA¹

2.1. Introducción

El proceso actual de cambio técnico asociado a la introducción de TI a lo largo del tejido productivo y organizacional está afectando también al ámbito sanitario público, sector emblemático del Estado del Bienestar. La introducción de TI en el sistema de salud se sitúa dentro del proceso actual

1. Para un estudio más detallado de este caso véase Olazarán y Simón (1997).

de racionalización y debate sobre la remodelación de los sistemas públicos, que afecta de manera particular a un ámbito de fuerte gasto como el sanitario.

En esta presentación se analizan brevemente los efectos de la introducción de TI en una organización del ámbito sanitario público autonómico de Navarra: el Hospital de Navarra (HN)². Los actores principales en este proceso han sido la Dirección de Osasunbidea-Servicio Navarro de Salud (SNS), el Servicio de Sistemas de Información (SSI) de dicho organismo (encargado del desarrollo y la introducción de las aplicaciones informáticas) y el personal del centro, tanto médico-sanitario (donde las unidades principales son los distintos servicios médicos) como administrativo.

Las cuestiones socio-organizativas principales de este proceso han sido la diferencia de objetivos entre la Dirección del SNS y el personal médico afectado, el control de la actividad del personal médico, la cuestión de la participación en el proceso de introducción de tecnología y los problemas en la implementación. El objetivo de la Dirección del SNS ha sido, por un lado, la centralización de la información para la mejora de la gestión y el control de la actividad de los servicios centrales y médicos del centro y, por otro, el establecimiento de un "lenguaje común" entre la parte directiva y la parte médica para el establecimiento y la evaluación de objetivos de la organización.

2.2. Primera fase de la informatización

El proceso de introducción de TI en el HN comenzó a mediados de los 80. Se partía de una situación de información insuficiente acerca de los principales procesos de la actividad del hospital: admisión, estancias de los pacientes en los servicios médicos y actividad de los servicios centrales (Farmacia, Radiodiagnóstico, Laboratorios) para los servicios médicos. El sistema manual de fichas de ingreso no permitía un control efectivo de los ingresos y estancias, y cada servicio médico llevaba un control propio de su actividad.

En primer lugar se desarrolló la aplicación de admisión, utilizando el mainframe central del Gobierno de Navarra. Cuando una persona ingresa se le asigna un número de historia clínica (correspondiente a su nombre y apellidos) del que "cuelga" la información sobre ingresos, consultas externas y urgencias. En la implementación de esta aplicación se produjeron distintos problemas relacionados con la inexactitud de los datos personales y la duplicación de historias clínicas.

Posteriormente el SSI desarrolló la aplicación de los "actos médicos," una clasificación de 2000 tipos de actos realizados por los servicios centrales para los servicios médicos. Esto, junto con el cálculo del coste del personal en los servicios médicos, permitió calcular el coste de atención al enfermo para su facturación en caso de seguros privados. Hubo algunos problemas de implementación debidos a descuidos del personal de enfermería a la hora de utilizar las etiquetas adhesivas en las órdenes de realización de actos médicos (imputar actos a pacientes que ya están de alta, órdenes irregulares, etc.). La calidad de la información fue mejorando conforme se enlazaban las distintas aplicaciones.

2. Los datos principales de la actividad del Hospital de Navarra para 1.993 fueron los siguientes: 522 camas, 14.383 ingresos, 156.338 estancias, 51.213 urgencias, 109.547 consultas externas, 5.084 intervenciones quirúrgicas y 10,9 días de estancia media por paciente, todo ello con una plantilla total de 1.855 personas, de las que 283 son médicos.

La cuestión de la participación fue importante en esta primera fase, destacando el contraste entre el éxito de aplicaciones como cocina y dietas, donde participó el servicio implicado, frente al rechazo de parte del personal médico de algunos servicios al establecimiento de sistemas de control de instrumentos y agendas electrónicas.

2.3. Segunda fase de la informatización

A partir de mediados de los 90 se abre una nueva fase de informatización que todavía permanece abierta. El sistema anterior estaba basado en información de tipo administrativo que no puede ser utilizada como "lenguaje común" entre la Dirección y los servicios médicos (por ej., la Dirección podía constatar la disminución del número de ingresos en un servicio médico, pero éste podía aducir que se han tratado casos más importantes). Con el nuevo sistema se produce un cambio de la información administrativa a la información médica, de la medición de la actividad de los servicios a la medición del coste de los procesos de atención, del desarrollo interno de aplicaciones a la compra en el mercado, y del ordenador mainframe a los PCs conectados en red.

La aplicación principal es el agrupador DRG (grupos relacionados con el diagnóstico), desarrollada en EEUU, que convierte la clasificación de 18.000 diagnósticos y procedimientos quirúrgicos de la OMS en 800 grupos de gasto determinados por una serie de variables médicas (más de 20 diagnósticos y procedimientos médicos principales y secundarios) y de otro tipo (edad, día de entrada y salida, sexo, circunstancias de admisión y de alta).

La introducción de este sistema permite establecer comparaciones entre los costes de atención al enfermo por hospitales, comunidades autónomas y países (por ej. se puede comprobar el coste de una operación de apendicitis en un hospital determinado, los días de estancia, etc y compararlos con la media de otros hospitales).

En este momento está por ver si la introducción de la aplicación DRG generará un "lenguaje común" a las partes directiva y médica para el establecimiento y la evaluación de objetivos en el HN y en el SNS en general. El nivel de control de la actividad médica posibilitado por este sistema no tiene parangón en otros servicios públicos, y está por ver si el énfasis se pondrá en el control o en el establecimiento consensuado de objetivos entre las distintas partes, todo ello dentro del contexto más amplio de reestructuración de los sistemas públicos.

De cara al futuro, se plantean distintos retos relacionados con la TI en el ámbito sanitario, como son la unificación de las historias clínicas de los distintos hospitales, la integración entre los distintos sistemas y las posibilidades de nuevos servicios basados en la TI.

3. CASO EDITORIAL ARANZADI³

3.1. Introducción

Editorial Aranzadi (Elcano, Navarra) es una empresa del sector de edición-impresión cuya principal actividad consiste en la edición periódica de textos de recopilación legal y de jurisprudencia, así como de libros o textos especializados en

3. Para un análisis más detallado del caso de Aranzadi véase Olazarán, Sánchez Inchusta y Simón (1997).

los distintos ámbitos del derecho.⁴ La actividad central de Editorial Aranzadi es de carácter informacional: se trata procesar, clasificar y analizar, con criterio de exhaustividad, toda la legislación producida en el marco jurídico del Estado español, así como las principales fuentes de jurisprudencia (Audiencias Provinciales, Tribunales Superiores de Justicia, Tribunal Supremo, Tribunal Constitucional). El objetivo de la empresa es ofrecer a los profesionales de la abogacía y a los especialistas en los distintos campos del derecho los instrumentos informacionales (de legislación y jurisprudencia) necesarios para la práctica de su profesión.

La cuota de mercado de Aranzadi en lo que a repertorios de legislación y jurisprudencia se refiere es del 60-70%, alcanzando en la actualidad las 20.000 suscripciones a las bases de datos CD-ROM y manteniendo 30.000 suscripciones en papel. (El País, 1997, p. 7). Hay que tener en cuenta que muchas de estas suscripciones corresponden a bufetes, empresas e instituciones y que por tanto son utilizadas por más de una persona, y que el número de abogados en España es 120.000. Estos productos se reciben además en las Audiencias Provinciales, Tribunales Superiores de Justicia, Tribunal Supremo y Consejo General del Poder Judicial, lo que hace que los productos Aranzadi sean las herramientas normales en la actividad profesional de los abogados y en la vida judicial⁵.

Durante muchos años Editorial Aranzadi fue la única empresa que estaba desarrollando esta actividad de clasificación jurídica mediante el sistema de referencias y repertorios. La situación del sector en la década de los 80 se configura a partir de la aparición de otras empresas con el mismo producto. Por una parte Ledico, que se presentaba en el mercado con un producto generalista similar al que estaba ofreciendo Aranzadi. Además apareció un segundo competidor, La Ley-Actualidad, poseída por el grupo Walter Kluvers, que comenzó a publicarse en España en 1981. La Ley presentó una estructura de producto novedosa respecto a las existentes en ese momento, optando por la publicación de un periódico diario en el que se suministra información sobre extractos y sentencias. La tercera empresa en facturación es Lex Nova, aunque a considerable distancia.

3.2. La actividad informacional de Aranzadi

Para describir la actividad de esta empresa pueden utilizarse metafóricamente términos procedentes del propio mundo de los ordenadores. Así, podría decirse que Aranzadi es un "sistema de información" con sus "sensores" (personas encargadas de recoger la información novedosa que se produce en el mundo jurídico), su memoria (el "tesauro" o fondo documental de la Editorial), su "unidad central de procesamiento" (los analistas, en conjunción con los Dptos. de Informática, Comercial, etc.) y sus "outputs" (los productos finales, principalmente repertorios de legislación y jurisprudencia).

4. Editorial Aranzadi puede considerarse como un empresa mediana: en 1996 facturó más de 6.000 millones de ptas., con una plantilla de 248 empleados a los que hay que añadir más de 100 colaboradores externos y 100 agentes distribuidores repartidos en doce delegaciones, así como una centena de profesionales en consejos asesores (EL PAIS, 1997, p. 7). Jurídicamente es una sociedad anónima pero en la práctica la propiedad está mayoritariamente poseída por un grupo familiar, que lleva el control y marca la política de toda la empresa.

5. En los juicios las alegaciones hacen normalmente referencia a las clasificaciones de sentencias (referencias o "marginales") de Aranzadi, que son las manejadas por los magistrados.

dencia). A continuación caracterizamos cada uno de estos elementos.

Los colaboradores externos de Aranzadi pueden verse como los “sensores” de la empresa, de especial importancia para detectar la jurisprudencia novedosa que se produce en las distintas Audiencias, Juzgados y Tribunales. No hay que olvidar que Aranzadi recoge y analiza jurisprudencia a partir del nivel provincial, lo que implica la necesidad de colaboradores externos a lo largo de todo el territorio del Estado. Los colaboradores serían pues los “sensores” que detectan y clasifican la nueva información jurisprudencial allí donde se produce.

La “memoria” de la empresa estaría constituida por su fondo documental, compuesto por información clasificatoria y analítica sobre legislación y jurisprudencia almacenada a lo largo de los casi setenta años de andadura de la empresa. Por supuesto, esta memoria central no podría ser utilizada sin el “saber hacer” del personal analista de la empresa, esto es, su experiencia práctica, de estilo y de metodología (sistemización, conceptualización) acumulada.

Los repertorios de legislación y jurisprudencia del Estado de Aranzadi ofrecen dos tipos de información: por un lado se incluye el texto de legislación o jurisprudencia publicado por la fuente correspondiente (disposiciones y sentencias respectivamente) y las citas de Aranzadi que hacen referencia a normas y sentencias anteriores. En segundo lugar se ofrece información descriptiva (fechas, sala, ponente, etc), clasificatoria (índices cronológicos, alfabéticos, numéricos) y analítica (un breve análisis de las disposiciones o sentencias, incluyendo los conceptos de que trata, un pequeño *abstract* o resumen y relaciones del documento en cuestión con otros a los que deroga, modifica, etc). Aranzadi produce por tanto dos tipos de información: una de poco valor añadido (la recopilación continua de nueva legislación y jurisprudencia) y otra de mucho valor añadido (los análisis e índices).

Siguiendo con la analogía del “sistema de información” se podría decir que los analistas son la “unidad central de procesamiento,” encargada de clasificar y analizar la legislación y jurisprudencia que van produciendo las distintas fuentes y, teniendo en cuenta la información enviada por los colaboradores externos, sistematizar y dar forma al producto final. La tarea de análisis tiene además otras dos características que conviene resaltar. Una es la gran importancia de la calidad, entendida como exactitud de la información. Además de la exhaustividad y la calidad, otro importante aspecto que garantiza un alto grado de fidelidad por parte de los clientes es la “metodología” de clasificación de Aranzadi. El cliente se acostumbra a una terminología, a una sistemática de ver las cosas, de búsqueda de la información, de organización de la información, a un modo de conceptualizar el mundo jurídico que genera una alta fidelidad hacia el producto.

Aunque los repertorios de Aranzadi tienen ya una larga tradición que se remonta a los años 30, a finales de los 80 comenzó en la empresa un interesante proceso de cambio. La avalancha de información legal que se produjo en aquel momento en España como consecuencia del nuevo ordenamiento jurídico, por un lado; el cambio en la Dirección de la empresa, por otro y, la modificación de los términos de la competencia con la aparición de nuevas empresas (mencionada anteriormente), fueron los catalizadores de este proceso, caracterizado por la introducción de TI y el cambio organizativo.

La TI ocupa un papel central en la nueva estrategia de Aranzadi, dirigida a ser líderes tanto en los aspectos tecnológicos como de mercado. El Dpto. de Informática ha cobrado gran importancia en esta estrategia, siendo uno de los departamentos centrales junto con los de Redacción-Publicaciones y Comercial. Es importante subrayar que la TI no sólo se ha empleado para obtener mejoras en la productividad (producción física de los libros), sino también, para posibilitar la aparición de nuevos productos en soportes tecnológicos novedosos como el CD-ROM o, más recientemente, los servicios *on line*. La TI se ha convertido ya en un soporte imprescindible para los productos existentes y para el desarrollo de nuevos productos. En Aranzadi pueden distinguirse tres grandes áreas de informática: gestión (contabilidad, facturación, etc), fotocomposición-edición (la producción física de los repertorios) e informática jurídica. Nuestro interés se centra en esta última, por ser la más novedosa y las más característica de la empresa, al afectar a su actividad más creativa y de más valor añadido: la elaboración de índices, clasificaciones y análisis de legislación y jurisprudencia.

3.3. Cambio y continuidad: el caso de los analistas

Es interesante contrastar los cambios técnicos que ha supuesto para Aranzadi la innovación en productos (los repertorios en CD-ROM) y su comercialización con la continuidad del núcleo de la actividad informacional de la empresa: el trabajo de sistematización y análisis realizado por el personal analista del Dpto. de Redacción (junto con los colaboradores externos), inalterado en su esencia desde la creación de la empresa en 1929.

Aranzadi lanzó al mercado sus productos en CD-ROM en 1989. En aquel momento existían dos alternativas: CD-ROM y *on line*. Aranzadi optó por la primera por la situación de las infraestructuras de telecomunicaciones y las dificultades de manejo de una base de datos *on line*. La decisión se considera acertada. De hecho los competidores que optaron por el sistema *on line* tuvieron que pasar al CD-ROM. Aranzadi comercializa su producto en dos versiones (papel e informática) desde comienzos de los noventa⁶. Tras la explosión de internet y las telecomunicaciones en los últimos años, la empresa está explorando en la actualidad la introducción de una tercera versión, en sistema *on line*.

La acogida del producto en CD-ROM no fue fácil en los inicios, a pesar de que la empresa regalaba el lector y daba garantías totales de funcionamiento y servicio postventa. La empresa tuvo que superar la resistencia inicial de muchos clientes a las nuevas tecnologías y a desprenderse de un instrumento imprescindible y tradicional de su práctica profesional (los tomos de repertorios o “aranzadis”), que tenían también un valor simbólico (de prestigio, de seriedad) en los despachos y bufetes.

Editorial Aranzadi ha dedicado importantes esfuerzos a la distribución y comercialización de sus nuevos productos. La distribución de los disquetes CD-ROM se hace por mensaje-ro. El producto nuevo se entrega en mano y se recoge el disquete caducado para evitar el mercado de segunda mano. Desde un punto de vista comercial, se han realizado importantes esfuerzos para que los suscriptores tradicionales y los nuevos adopten la nueva tecnología. Para ello se emplea una

6. En la suscripción al CD-ROM se siguen manteniendo los pliegos semanales y mensuales en papel; a partir de los tomos trimestrales el producto se comercializa en disquetes.

importante red comercial de vendedores que conocen bien el producto desde el punto de vista tanto técnico como de información jurídica.

Las principales ventajas de los productos en CD-ROM son la capacidad de almacenamiento y búsqueda de información, así como la reducción del espacio necesario para los volúmenes. Los disquetes CD-ROM recogen la información analítica que antes se proporcionaba en papel, pero además este nuevo producto aumenta enormemente las posibilidades y la rapidez en la búsqueda de información, permitiendo el salto entre volúmenes y las búsquedas cruzadas entre los distintos índices (cronológico, legal y conceptual)⁷.

Hasta ahora hemos hablado de los cambios provocados por la innovación en productos CD-ROM en Aranzadi. Sin embargo no todo han sido cambios. La tecnología ha afectado de modo diferente a las distintas actividades de la empresa. En particular, es importante señalar que la actividad de los analistas, uno de los elementos centrales de Aranzadi, continúa desarrollándose básicamente del mismo modo, eso sí, ayudada por herramientas informáticas de almacenamiento y procesamiento de información mucho más potentes. Aunque las tareas más rutinarias, realizadas por personal teclista y auxiliar, han sido automatizadas, las de clasificación y análisis siguen realizándose del mismo modo. La "misión" de la empresa, definida por su fundador Estanislao de Aranzadi en 1929 (suministrar información jurídica clasificada y analizada), sigue siendo la misma. Los avatares del mercado y la innovación tecnológica no han alterado en lo esencial los criterios y la sistemática de análisis empleada por la empresa. La informática documental ayuda a los analistas en su trabajo, pero no los sustituye ni rebaja sus cualificaciones o su importancia en la empresa. Aranzadi ha explorado la situación de la investigación en sistemas expertos en esta campo, pero la Inteligencia Artificial (IA) está muy lejos de ser de utilidad para estas funciones⁸.

En suma, los efectos de la TI en el trabajo del personal analista cualificado no han sido los anunciados por las perspectivas pesimistas. La informática documental ayuda a las tareas de análisis, sustituyendo algunas de las tareas realizadas anteriormente por auxiliares técnicos y auxiliares administrativos⁹, pero no se han automatizado las tareas analíticas. La complejidad de la información jurídica (sobre todo la relativa a jurisprudencia), en constante cambio en respuesta a la evolución de la sociedad y sus conflictos, es difícilmente reducible a parámetros susceptibles de ser formalizados en un sistema de IA. A pesar de los cambios que ha provocado la adopción de TI, existe una importante continuidad en la misión de Aranzadi y en su elemento central: el análisis de información legal de acuerdo con la metodología heredada de la tradición

7. El fondo documental de Aranzadi está informatizado en lo referente a legislación y jurisprudencia desde la Constitución de 1978, soporte del nuevo marco jurídico. Este "tesauro" informático está formado por diversas bases de datos enlazadas, constituyendo una estructura arbórea de más de 100.000 conceptos relacionados entre sí y organizados en distintos niveles que sustituye al anterior sistema manual de fichas. Parte de esta estructura es vendida a los clientes en los disquetes CD-ROM, dependiendo del producto al que está suscrito el cliente.

8. La calidad de la información es esencial. Un sistema artificial con un 60% de aciertos en la clasificación de información sería totalmente inútil en este campo.

9. Esta sustitución se ha visto compensada en Aranzadi con el aumento en el volumen de información procesada y con la recolocación del personal en otros puestos.

de la empresa y basado en la combinación de un pequeño grupo de personal interno y una amplia red de colaboradores y analistas externos.

4. CONCLUSIONES

Las conclusiones que se pueden extraer de los dos casos analizados son las siguientes. En el caso del Hospital de Navarra destaca la importancia de la centralización y el control en la primera fase de un proceso de informatización que afecta no sólo al personal administrativo sino también, de lleno, a los servicios médicos (esta fase englobaría a las dos mencionadas en el apartado segundo). Tras esta fase de centralización y control, posibilitada por la introducción de un nuevo sistema de información, se plantea en la actualidad la posibilidad de utilizar la información médica generada por el sistema como "lenguaje común" para el establecimiento y la evaluación de objetivos entre las distintas partes de la organización (Dirección y personal médico principalmente). El proceso, situado dentro del contexto de racionalización y reestructuración de los sistemas públicos de salud, no está exento de tensiones debidas a la disparidad de objetivos entre las distintas partes y a la falta de alineamiento entre los mismos.

El caso de Aranzadi representa una fase más avanzada de la informatización de una empresa. Como se ha visto, Aranzadi es una empresa donde el procesamiento de información juega un papel central. A finales de los 80 se produjeron tres factores que provocaron un importante proceso de cambio técnico y organizativo en esta empresa: la avalancha de información jurídica (tras la implantación del nuevo marco jurídico), el avance de la competencia y el relevo generacional en la Dirección de la empresa. En este proceso de cambio la introducción de TI jugó un papel fundamental (informática documental, enlace entre ésta y la producción física de volúmenes, creación y crecimiento del Dpto. de Informática, innovación en productos CD-ROM). Atendiendo a su volumen de gasto en informática, se puede decir que Aranzadi es una empresa intensiva en TI.

La particularidad del caso de Aranzadi es que, a pesar del importante proceso de cambio, la actividad central de la empresa -las tareas de análisis y clasificación de información jurídica realizadas por los abogados analistas apoyados por una red de analistas externos- sigue siendo en esencia la misma desde su fundación en 1929. La informática documental ayuda a las tareas de análisis, sustituyendo algunas de las tareas más rutinarias realizadas anteriormente por auxiliares técnicos y auxiliares administrativos, pero no se han automatizado las tareas de clasificación y análisis, de alto nivel analítico y creativo. Las perspectivas más pesimistas sobre los efectos de la TI sobre el trabajo de los profesionales no se cumplen en este caso.

5. BIBLIOGRAFIA

- Bell, D. (1973): *El advenimiento de la sociedad post-industrial*, Madrid: Alianza, 1976.
- Bell, D. (1979) The Social Framework of the Information Society. In Dertouzos, M. L. & Moses, J. (Ed.), *The Computer Age: A Twenty Year View* (pp. 163-211), Cambridge, Massachusetts: MIT Press.
- Braverman, H. (1974): *Trabajo y capital monopolista. La degradación del trabajo en el siglo XX*, México: Nuestro Tiempo.
- Cash, J.; McFarlan, W. & McKenney, J. (1990): *Gestión de los Sistemas de Información en la empresa*. Alianza Economía y Finanzas.

OLAZARAN, MIKEL; SIMON ELORZ, KATRIN; SANCHEZ INCHUSTA, PEDRO J.

El País (1997): "Relevo 'on line' en Aranzadi," *El País Negocios*, 27-4-97, 7.

Emery, J.(1990): *Sistemas de Información para la dirección*.Ed. Díaz de Santos.

Olazaran, M., Sánchez Inchusta, P.J. y Simón, K. (1997): "Cambio y continuidad: Tecnología de la información en Aranzadi." *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa*, AEDEM, 1998.

Olazaran, M. y Simón, K. (1997): "Introducción de tecnología de la información en el hospital de Navarra," *Inguruak - Revista Vasca de Sociología*, vol. 18, 139-161.

Pablo, de, I. (1989): *El reto informático*. Ed, Pirámide.

Perrolle, J. R. (1991) "Intellectual Assembly Lines: The Rationalization of Managerial, Professional, and Technical Work," in Dunlop, C. & Kling, R. (Ed.), *Computerization and Controversy. Value*

Conflicts and Social Choices (pp. 221-235), Boston, Massachusetts: Academic Press, Inc.

Salas, V.(1987): *Economía de la Empresa*. Ariel Economía.

Santodomingo, A. y Carretero, L. (1996): *Sistemas Informativos de Gestión*. Ed. Santodomingo y Carretero.

Whitten, J.; Bentley, L. & Barlow, V. (1996): *Análisis y diseño de Sistemas de Información*. Ed. Irwin.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se ha realizado dentro de los siguientes proyectos de investigación: proyecto UPV018.323-HB227/95 de la Universidad del País Vasco (UPV-EHU) y proyecto PI96/58 del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno vasco.