



ECONOMÍA
INDUSTRIAL

MINISTERIO DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA
SUBSECRETARÍA
SECRETARÍA GENERAL TÉCNICA

CONSEJO DE REDACCIÓN:

CARLOS REY DEL CASTILLO
Director

JAIME DE LA FUENTE
Redactor Jefe

J. Luis Calvo
Rosario Gandoy
Arturo González Romero
Alberto Lafuente
Arcadio López
Juan Antonio Maroto
Rafael Myro
Vicente Parajón
Amadeo Petitbó
Vicente Salas
Julio Segura
Xavier Vives
María Jesús Yagüe

SECRETARÍA:

M.ª Ángeles Guerediaga Alonso
José Frías San Román

DIRECCIÓN Y REDACCIÓN:

Castellana, 160, 4.ª planta
28071 Madrid
Teléfs. 349 46 47 - 73 - 74
Fax 349 47 13
E-mail: paf1@mcyt.es

EDICIÓN, DISTRIBUCIÓN,
PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES:

Centro de Publicaciones del
Ministerio de Ciencia y Tecnología
Castellana, 160, planta 0.
Teléf. 349 51 29
Fax 349 44 85
28071 Madrid

PRECIO DEL EJEMPLAR:

6,61 € (IVA incluido)

Suscripción anual
(6 números)

Península y Baleares: 36,6 €
(IVA incluido)

Canarias, Ceuta y Melilla:

34,67 €

Extranjero (por correo aéreo):

Europa: 100 \$ USA

Resto países: 100 \$ USA

RESUMEN/ABSTRACT 3

INTRODUCCIÓN 11

sociedadinformación.es

PRESENTACIÓN

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, UNA OPORTUNIDAD
HISTÓRICA DE INTEGRACIÓN.

Anna M. Birulés. 15

LA ESTRATEGIA DE IMPULSO

EL PLAN DE ACCIÓN INFO XXI.

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PARA TODOS.

Baudilio Tomé Muguruza. 19

LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES EN INTERNET,
UN FACTOR CLAVE DE MODERNIZACIÓN.

Blanca Martínez de Vallejo Fuster. 25

DOS AÑOS DEL PLAN DE ACCIÓN E-EUROPA:
BALANCE Y PERSPECTIVAS.

Jaime García-Legaz Ponce. 43

EL MARCO REGULADOR DE LOS SERVICIOS

LA LEY DE SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN,
MARCO JURÍDICO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS
A TRAVÉS DE INTERNET.

Gema M.ª Campillos González. 51

FISCALIDAD Y COMERCIO ELECTRÓNICO:

IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

Y DE LA GLOBALIZACIÓN. EL ESTADO DE LA CUESTIÓN.

Domingo Carbajo Vasco. 59

LOS NOMBRES DE DOMINIO DE INTERNET:

PRESENTE Y FUTURO DE LA SITUACIÓN EN ESPAÑA.

Alberto Rodríguez Raposo. 71

LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LA UE Y ESPAÑA:

PANORAMA DEL MARCO REGULATORIO GENERAL.

Salvador Soriano Maldonado. 79

POLÍTICAS PÚBLICAS DE ACCESO

POLÍTICAS DE ACCESO A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN.

ACERCAR LA RED AL CIUDADANO Y A LAS PYMES.

Concha Mayoral Palau. 87

CONTENIDOS

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA

LA ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA: TEORÍA Y PRÁCTICA,
URGENCIAS Y NECESIDADES.

Celso Nores. 97

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ADMINISTRACIÓN
TRIBUTARIA ESPAÑOLA. DESCRIPCIÓN,
ANÁLISIS Y DINAMIZACIÓN

Santiago Segarra Tormo. 105

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN
Y LA ACTIVIDAD FINANCIERA DEL TESORO PÚBLICO.

José María Fernández. 119

LA LENGUA ESPAÑOLA Y LA CULTURA EN ESPAÑOL
EN INTERNET. APROXIMACIÓN A SU ESTUDIO.

Francisco González Cueto y Ana Moreno Santamaría. 125

OTROS TEMAS 131

MÁS ALLÁ DE LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL:
EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO COHERENTE.

Jesús García-Tenorio Ronda y María José Pérez Rodríguez. 133

PATENTES Y DESARROLLO REGIONAL DE INSTRUMENTOS
MÉDICOS EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA.

Ángel Martínez Sánchez y Manuela Pérez Pérez. 147

COOPERACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO
EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES ANDALUZAS.

Rafael Aguado Correa. 157

2 COMPETITIVIDAD Y COMPORTAMIENTO TECNOLÓGICO
DE LA EMPRESA MULTINACIONAL EN ESPAÑA.

Sara Bezanilla y Pablo Lozano. 169

NOTAS 179

LA COMPETITIVIDAD EUROPEA EN 2001,
SEGÚN EL INFORME DE LA COMISIÓN DE LA UE.

José Frías San Román. 181

CRÍTICA DE LIBROS 189

SELECCIÓN BIBLIOGRÁFICA

MARZO-ABRIL 2001. 199

PORTADA E ILUSTRACIÓN:
MANATO, S.L.

IMPRIME:
GRÁFICAS VARONA (SALAMANCA)

ISSN: 0422-2784
DEPÓSITO LEGAL: M. 1.227-1964
NIPO: 236-99-004-6

ANNA M. BIRULÉS

LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, UNA OPORTUNIDAD HISTÓRICA DE INTEGRACIÓN

Las tecnologías de la información y la comunicación constituyen una innovación que transforma nuestros modos de vida, se hace presente en las empresas y en los hogares, e influye de forma creciente en la comunicación, el comercio, el trabajo, la enseñanza y el entretenimiento. Estas nuevas tecnologías tienden nuevos puentes para la configuración de sociedades más cohesionadas, mejor vertebradas, más modernas y avanzadas, más abiertas, con más oportunidades de empleo y mejor calidad de vida, e integradas por ciudadanos más libres.

Palabras clave: *Sociedad de la Información, política tecnológica, política de telecomunicaciones, Info XXI.*

Information and communication technologies are transforming our ways of life, becoming familiar in companies and homes. They influence in an increasing manner communication, jobs, trade, learning and entertainment. These new technologies build new bridges for the achievement of more integrated, modern, open and advanced societies, with higher levels of cohesion, more employment opportunities and better quality of life, and providing higher levels of freedom for citizens.

Key words: *Information society, technological policy, telecommunications policy, Info XXI.*

BAUDILIO TOMÉ MUGURUZA

EL PLAN DE ACCIÓN INFO XXI. LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN PARA TODOS

Este artículo ofrece una visión panorámica de las acciones y los proyectos que impulsa el Ministerio de Ciencia y Tecnología para hacer realidad una Sociedad de la Información para todos en España. En el marco del Plan de Acción Info XXI, se exponen las acciones y proyectos en materia de formación básica y especializada en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), de entre las que destacan «Internet para todos», los «Puntos de Acceso público a Internet», el programa «Internet en los centros educativos». Se exponen, asimismo, los programas destinados a generalizar el uso de las TIC en las empresas: Forintel, Artepyme y Profit. Un tercer apartado se dedica a los proyectos de implantación de la administración electrónica (Portal del Ciudadano, «Ciudades Digitales», «Sanidad.es», PISTA). El artículo finaliza exponiendo las iniciativas de incentivo al desarrollo de nuevos contenidos digitales en las lenguas españolas en Internet.

Palabras clave: *Sociedad de la Información, Internet, Info XXI, programas, España.*

This article provides a general view of the actions and projects managed by the Ministry of Science and Technology in order to let an Information Society for all soon become a reality in Spain. Within the framework of the Action Plan Info XXI, it firstly refers to actions and projects in the field of basic and specialized education in the use of Information and Communication Technologies (ICT), among which we highlight the project «Internet for all», Internet public access locations, the program «Internet in education centres». The article also refers to programs willing to achieve a widespread use of ICT by companies (Forintel, Artepyme and Profit). The third block refers to e-Government projects Citizen's Portal, «Digital Cities», «Sanidad.es» project and the «PISTA» program. A final block refers to the initiatives fostering the creation of new digital contents in the Spanish languages in the Internet.

Key words: *Information society, Internet, Info XXI, programs, Spain.*

BLANCA MARTÍNEZ DE VALLEJO FUSTER

LAS ADMINISTRACIONES TERRITORIALES EN INTERNET, UN FACTOR CLAVE DE MODERNIZACIÓN

Internet no es una tecnología neutra. Los retos y desafíos que plantea la Sociedad del Conocimiento exigen compromisos serios y rigurosos de los gobiernos, y las administraciones públicas tienen un rol importante en el proceso de transformación de la Sociedad Industrial a la del Conocimiento, como grandes usuarias, impulsoras y diseminadoras, llegando a ser garantes del desarrollo armónico de las telecomunicaciones. Este proceso exige, junto a un cambio de cultura corporativa, madurez de las organizaciones y de la Sociedad Civil, liderazgo, incorporación de las TICs y aplicación adecuada de fondos.

Palabras clave: *Sociedad de la Información, tecnologías de la información, Administración Pública, administración electrónica, España.*

Internet is not a neutral technology. The challenges raised by the knowledge society require strict and reliable commitments from the part of governments, and public administrations play an important role in the process of change from Industrial Society to Knowledge Society, as leading users, promoters and disseminators, becoming the guarantors of a harmonic development of telecommunications. This process requires, together with a change in corporate culture, also maturity in the institutions and in the Civil Society, leadership, incorporation of ICTs, and a sound funding policy.

Key words: *Information Society, Information technology, Public Administration, electronic administration, Spain.*

JAIME GARCÍA-LEGAZ PONCE

DOS AÑOS DEL PLAN DE ACCIÓN e-EUROPA. BALANCE Y PERSPECTIVAS

Este artículo pasa revista a la estrategia e-Europa, realiza un balance del Plan de Acción e-Europa 2002 y proporciona una propuesta de contenido para un nuevo Plan de Acción e-Europa 2005. La primera parte del artículo expone la estructura del actual Plan de Acción (objetivos, sub-objetivos, metas, indicadores) y se refiere brevemente a los programas complementarios (*go-Digital*,

e-Learning, e-Content). La segunda realiza un balance del Plan, expone reflexiones críticas sobre algunos elementos del mismo y destaca potenciales áreas de mejora. La tercera parte contiene una propuesta de contenido para un nuevo Plan de Acción e-Europa 2005, con seis bloques temáticos principales: banda ancha, seguridad de las redes; administración electrónica; impulso al comercio electrónico y a las TIC en las empresas; refuerzo de la formación en TIC, y promoción de nuevos contenidos digitales.

Palabras clave: *e-Europa, Plan de Acción, Internet, evaluación de programas.*

This article reviews the e-Europe strategy, carries out an analysis of the 2002 e-Europe Action Plan and provides a proposal of contents for the new e-Europe Action Plan 2005. The first part of the article reviews the structure of the current Action Plan (objectives, sub-objectives, targets, indicators) and the complementary programs (go-Digital, e-Learning, e-Content). The second provides an analysis of the Action Plan, including some reflections and criticisms on some of its elements, and highlights areas of potential improvement. The third part provides a proposal of contents for the new e-Europe 2005 Action Plan, with six blocks focussing on the main topics: broadband; security of networks; development of e-Government; impulse to e-commerce and use of ICT by companies; reinforcement of e-learning, and promotion of new digital contents.

Key words: *e-Europe, Action Plan, Internet, programs reviews.*

GEMA M.ª CAMPILLOS GONZÁLEZ

LA LEY DE SERVICIOS DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN, MARCO JURÍDICO DE LAS ACTIVIDADES ECONÓMICAS A TRAVÉS DE INTERNET

La Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico incorporará, al ordenamiento jurídico español, la Directiva 2000/31/CE sobre comercio electrónico. Esta ley tiene por objeto favorecer el desarrollo de Internet y de los servicios interactivos en España, potenciando la utilización de medios electrónicos por las empresas, mediante el establecimiento de un marco jurídico claro, seguro y predecible, y la confianza de los consumidores en los servicios ofrecidos por las redes de telecomunicaciones mediante el otorgamiento de garantías adicionales a las reconocidas en el ordenamiento jurídico.

Palabras clave: *Servicios de Internet, libre prestación de servicios, Directiva CE, aplicación del derecho comunitario, España.*

The Information Society Services and Electronic Commerce Act will transpose into the Spanish legislation the European Directive 2000/31/CE on e-commerce. The aim of this Act is to promote the development of the Internet and interactive services in Spain, by setting up a clear and predictable regulatory framework suitable for encouraging the development of commercial activities through the networks. Likewise, the Act pursues to increase consumers confidence in services offered by telecommunication networks through the provision of special guarantees supplementary to those already set up by existing laws.

Key words: *Internet services, free prestations services, European Directive, European right application, Spain.*

DOMINGO CARBAJO VASCO

FISCALIDAD Y COMERCIO ELECTRÓNICO: IMPACTO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y DE LA GLOBALIZACIÓN. EL ESTADO DE LA CUESTIÓN

El artículo sintetiza la problemática que el comercio electrónico y, en general, las nuevas tecnologías están planteando a los sistemas tributarios nacionales y a la gestión de los tributos. Describe las diferentes alternativas que se han planteado ante estos problemas fiscales, opta por considerar más apropiada la de ajustar los tributos vigentes al comercio electrónico, rechaza propuestas radicales de sustitución del modelo tributario, tipo «bit tax», y manifiesta que, frente a cualquier pesimismo, las nuevas tecnologías ponen en manos de la gestión tributaria poderosas herramientas para ayudar a los contribuyentes e incorporan nuevos métodos de control tributario que deben utilizarse.

Palabras clave: *Comercio electrónico, fiscalidad, nuevas tecnologías, globalización, Sociedad de la Información.*

This article sets up a general overview about the incidence of e-commerce upon taxes and, generally speaking, the impact of new technologies on the domestic tax systems and the management of the duties. Considers some alternatives regarding the fiscal problems arising from the development of the e-commerce. His personal option is to adapt the present taxation systems to the e-commerce realities and he rejects any radical overhaul of the present tax systems, such as the «bit tax» model. Moreover, he put some emphasis in the opinion that, contrary to the general pessimism, the new technologies put into the Tax Administrations' hands powerful tools to reduce taxpayers' costs and to implement new and modern control systems for fiscal purposes.

Key words: *e-Commerce, fiscality, new technologies, globalization, information society.*

ALBERTO RODRÍGUEZ RAPOSO

LOS NOMBRES DE DOMINIO DE INTERNET: PRESENTE Y FUTURO DE LA SITUACIÓN EN ESPAÑA

Al igual que en otros ámbitos relacionados con Internet, la gestión de los nombres de dominio se encuentra en pleno proceso de transformación, avanzando hacia modelos que ofrezcan una mayor seguridad jurídica para los prestadores de servicios y los usuarios. En el presente artículo se analizan las normas que regulan el funcionamiento y el registro de nombres bajo el dominio territorial español «.es», así como las iniciativas normativas previstas para los próximos meses. El principal objetivo de éstas será

completar una rigurosa revisión del dominio español, hacia un modelo de servicio público que ofrezca seguridad y garantías y promueva el desarrollo de la Sociedad de la Información en España.

Palabras clave: *Internet, nombres de dominio, regulación, ESNIC, plan nacional.*

Like other Internet related services, the Internet Domain Name System (DNS) is under a transformation process, towards new models that represent greater legal security for service providers and users. In this article, the main legal rules governing the registration and operation of the Spanish country code top level domain «.es» are analyzed, as well as the new legal initiatives that are foreseen for the forthcoming months. The main goal of these new rules is to complete the revision of the Spanish domain name to a public service model that encourages security and confidence and promotes the development of Information Society in Spain.

Key words: *Internet, domain names, regulation, ESNIC, national plan.*

SALVADOR SORIANO MALDONADO

LA FIRMA ELECTRÓNICA EN LA UE Y ESPAÑA. PANORAMA DEL MARCO REGULATORIO GENERAL

Internet es una red global, abierta y fácilmente accesible, que se ha convertido en un soporte apropiado para multitud de servicios telemáticos. No obstante, para la prestación de algunos resulta necesario disponer de herramientas que añadan seguridad y confianza a las comunicaciones por Internet. La firma electrónica avanzada aporta la certeza sobre la identidad del firmante de un documento y sobre la integridad de la información firmada, detectando cualquier modificación posterior. Este artículo ofrece una introducción al concepto de firma electrónica avanzada y una panorámica general del marco regulatorio europeo y nacional aplicables.

Palabras clave: *Firma digital, Directiva CE, Decisión CE, aplicación del derecho comunitario, España.*

Internet is a global, open and easily accessible network, that has turned into an appropriate support for many telematic services. However, for the provision of some services it is necessary to have tools that add security and confidence to Internet communications. The advanced electronic signature gives certainty on the identity of the signatory of a document and on the integrity of the signed information, detecting any subsequent modification. This article gives you an introduction to the concept of advanced electronic signature and a general view of the European and national applicable regulatory framework.

Key words: *Digital signature, EC Directive, EC Decision, EC right application, Spain.*

CONCHA MAYORAL PALAU

POLÍTICAS DE ACCESO A LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. ACERCAR LA RED AL CIUDADANO Y A LAS PYMES

Más de 30 millones de españoles no usan la Red y, lo que es peor, su indiferencia no es fruto de la decepción o del rechazo, tan sólo es el resultado del desconocimiento. Incorporar la Sociedad de la Información a nuestra rutina es una tarea de toda la sociedad: de los empresarios, de las instituciones sociales, de las organizaciones ciudadanas y, especialmente, de los poderes públicos. La Administración tiene la responsabilidad de acelerar este proceso mediante políticas que acerquen la Red a las empresas y a los ciudadanos para que averigüen, por sí mismos, lo que Internet les puede ofrecer.

Palabras clave: *Internet, acceso a la información, programa Internet para todos, educación virtual, España.*

In Spain alone, more than 30 million people have never surfed the Net, not because they don't want to, but because they simply don't know how. Every citizen should have a right to join the Information Society, and opening up that society is a responsibility that weighs on all of us: business leaders, social institutions, citizens groups and, especially, public officials. It's the government's duty to accelerate this process through policies that make the Internet more accessible to businesses and citizens, so that they can see for themselves what the Net has to offer.

Key words: *Internet, information acces, Internet program for everybody, virtual education, Spain.*

CELSONO NORES

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA: TEORÍA Y PRÁCTICA, URGENCIAS Y NECESIDADES

La realización práctica de la *administración electrónica* es un proceso complejo, configurado por factores tales como el compromiso político o la demanda de ciudadanos y empresas. Es el Ministerio español de Administraciones Públicas el que puede y debe asumir el enfoque unificador del desarrollo de la administración electrónica, por sus competencias en materia de modernización de los servicios públicos y de coordinación de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Administración, y por su capacidad de desarrollar las necesarias infraestructuras y proyectos vertebradores.

Palabras clave: *Administración electrónica, Ministerio de Administraciones Públicas, coordinación administrativa, portal del ciudadano, España.*

The practical accomplishment of e-Government is a complex process driven by such factors as the political commitment or the demand by citizenz and companies. The spanish Ministry of Public Administrations is the key actor to assume an unifying policy

for the development of government e-services, its competences in relation to the modernization of Public Services and to the coordination of Information and Communication Technologies in the Administration and, last but not least, for its ability to develop the necessary infrastructures and generic services and projects.

Key words: *Electronic administration, Ministry of Public Administrations, administrative coordination, citizen portal, Spain.*

SANTIAGO SEGARRA TORMO

**LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS EN LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA ESPAÑOLA.
DESCRIPCIÓN, ANÁLISIS Y DINAMIZACIÓN**

Desde 1998, los usuarios tienen la posibilidad de realizar sus declaraciones fiscales por medios electrónicos en España. Durante 2001, se han presentado más de 1.200.000 declaraciones por Internet y se han atendido 12 millones de trámites a través de Internet, con una tasa de crecimiento del 100% respecto de 2000. Una vez implantada la identificación electrónica, se espera un crecimiento en la demanda de servicio de los usuarios, especialmente si se afrontan determinados proyectos, como el domicilio electrónico.

Palabras clave: *Agencia Estatal de Administración Tributaria, administración electrónica, gestión tributaria, declaración fiscal, España.*

Since 1998, taxpayers have been able to file digitally signed tax returns by electronic means in Spain. Individuals and corporations can also pay taxes online. In the year 2001 more than 1.200.000 tax returns were electronically filed and more than 12 million transactions have been carried out for taxpayers on the Internet, with a 100% of increase on the previous year. Once the single electronic identification certificate for individuals and corporations has been launched, the driving forces behind the implementation of e-services will be a safe electronic address.

Key words: *State' tax administration agency, electronic administration, tax management, tax declaration, Spain.*

JOSÉ MARÍA FERNÁNDEZ

LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓN Y LA ACTIVIDAD FINANCIERA DEL TESORO PÚBLICO

Internet y las redes electrónicas de comunicaciones han revolucionado el funcionamiento de los mercados financieros. Los nuevos canales de comunicación y negociación se han convertido en un factor competitivo a observar por emisores, intermediarios e inversores financieros. El Tesoro Público español ha adoptado las nuevas posibilidades tecnológicas, a través de dos canales electrónicos para colocar sus valores, uno para inversores mayoristas y otro para minoristas finales, e impulsando la implantación de los más recientes desarrollos tecnológicos en el mercado secundario de negociación de deuda del Estado.

Palabras clave: *Mercado de deuda pública, Internet, proyecto Ceres, SENAF, España.*

Internet and the ECNs (electronic Communication Networks) have revolutionized the capital markets. The new trading and information electronic channels have become a major competitive tool for issuers, bankers and investors alike. The Spanish Treasury has served from this new developments. It has set up two different issuance platforms, one for banks and another one for domestic final investors and it has encouraged the implementation of the most updated trading technologies in its secondary market for public debt.

Key words: *Public debt market, Internet, Ceres projet, SENAF, Spain.*

FRANCISCO GONZÁLEZ CUETO Y ANA MORENO SANTAMARÍA

LA LENGUA ESPAÑOLA Y LA CULTURA EN ESPAÑOL EN INTERNET. APROXIMACIÓN A SU ESTUDIO

La mayoría de los estudios sobre la cultura en español en Internet se basan en la cuantificación del número de páginas, método que no refleja la información que atraviesa Internet ni la propia naturaleza de la red, que ya está funcionando como elemento vertebrador de nuestra cultura. Esas cuantificaciones sí destacan, en cambio, la escasez de los contenidos culturales en español, que apenas suponen un valor significativo en relación con los tradicionales medios impresos: la red en los países hispánicos se halla todavía en una fase temprana de desarrollo infraestructural.

Palabras clave: *Internet, lengua española, industria de contenidos, infraestructura de las telecomunicaciones, España.*

Most of the studies on the culture in Spanish on Internet are based on numerical estimations of Web pages. This method neither reflect the information that is crossing Internet not the nature of the very Web, which is actually becoming a backbone to our culture. Those estimations do detect, however, the weakness of cultural contents in Spanish on Internet, which is not useful in comparison with traditional printed means. Internet is still in an early phase of infrastructural development in the hispanic countries.

Key words: *Internet, Spanish language, contents industry, telecommunications infrastructure, Spain.*

JESÚS GARCÍA-TENORIO RONDA Y MARÍA JOSÉ PÉREZ PÉREZ

MAS ALLÁ DE LA ESTRATEGIA EMPRESARIAL: EL PENSAMIENTO ESTRATÉGICO COHERENTE

El presente artículo pretende ordenar los principales trabajos sobre congruencia organizativa que han ido apareciendo desde mediados del pasado siglo. La intención última del mismo es ofrecer un marco de análisis integrado que permita al lector comprender el significado y la intención que hay detrás de este concepto, considerando diferentes perspectivas y niveles de análisis. La revisión sigue un orden cronológico compatible con la historia del crecimiento empresarial.

Palabras clave: Organización de la empresa, estrategia empresarial, planificación estratégica, cultura empresarial, revisiones bibliográficas.

This paper tries to put in order the main publications on organizational congruence which have been appearing since the middle of this century. Its purpose is to offer an integrated analysis framework which allows the reader understand the meaning and intention behind this concept, from different perspectives and levels. The review follows a chronological order, which is perfectly compatible with the history of the business growth.

Key words: Enterprise organization, entrepreneurial strategy, strategy planning, entrepreneurial culture, bibliography revision.

ÁNGEL MARTÍNEZ SÁNCHEZ Y MANUELA PÉREZ PÉREZ

PATENTES Y DESARROLLO REGIONAL DE INSTRUMENTOS MÉDICOS EN LA INDUSTRIA ESPAÑOLA

Este trabajo analiza la distribución espacial de los resultados del progreso tecnológico (patentes concedidas) en la industria española de instrumentos médicos. El análisis ha evidenciado la polarización hacia las dos grandes áreas urbanas de Barcelona y Madrid. A nivel provincial, el análisis ha encontrado que el uso de tecnologías de información y la proximidad a instalaciones médicas son más importantes para el patentamiento que la concentración de actividades tecnológicas, lo que apoya la posibilidad de que pequeñas empresas de instrumentos médicos de alta tecnología puedan desarrollarse y localizarse en regiones periféricas.

Palabras clave: Equipo sanitario, innovación tecnológica, concentración industrial, patentes, España.

This paper analyzes the spatial distribution of the results of the technological process (patents granted) in the spanish medical equipment industry. The paper shows a polarization towards the two large urban agglomerations of Barcelona and Madrid. At the province level the analysis has found that the use of information technologies and the proximity to medical facilities are more important for patenting than the concentration of technological activities, which allows for the possibility that small 'hi-tech' medical equipment firms may develop and locate in peripheral provinces.

Key words: Sanitary equipment, technological innovation, industrial concentration, patents, Spain.

RAFAEL AGUADO CORREA

COOPERACIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN LAS EMPRESAS INDUSTRIALES ANDALUZAS

El propósito de este trabajo es identificar los factores que han favorecido la cooperación en I+D. A pesar de que este tópico ha sido tratado, en el ámbito geográfico examinado existen más trabajos teóricos que empíricos. En la primera parte se hace una revisión de la literatura sobre las razones que favorecen la cooperación en I+D con vistas a determinar el marco conceptual de análisis que permita proponer algunas hipótesis. Estas han sido testadas en una muestra de 99 empresas andaluzas que habían sido previamente clasificadas como potencialmente innovadoras. Los resultados obtenidos sugieren que los factores que promueven la cooperación en I+D son la complejidad tecnológica, la presencia de capital extranjero en el accionariado, la existencia de ayudas, al igual que la presencia de un departamento de I+D.

Palabras clave: Investigación y desarrollo, empresas industriales, cooperación en I+D, cooperación interempresarial, Andalucía.

The purpose of this paper is to identify the influential factors that have caused industrial firms to cooperate in R&D. Although this area has been studied, there are many theoretical works but few empirical studies have been carried out at this geographic level. The first part review the reasons offered by the literature to explain technological cooperation and determinate the conceptual framework to help us to propose some hypotheses. These are tested with a sample of 99 andalusian firms that have been classified as innovative. The results obtained suggest that the factors that promote cooperative R&D are technological complexity, the presence of foreign capital, the existence of aids, as well as the presence of an R&D department.

Key words: R&D Industrial firms, technological cooperation, entrepreneurial cooperation, Andalusia.

SARA BARCENILLA Y PABLO LOZANO

COMPETITIVIDAD Y COMPORTAMIENTO TECNOLÓGICO DE LA EMPRESA MULTINACIONAL EN ESPAÑA

En este trabajo se analizan los factores que determinan la competitividad de las filiales de empresas multinacionales establecidas en España, prestando especial atención a los factores tecnológicos e innovadores. Para este análisis se utiliza la Encuesta sobre Estrategias Empresariales (ESEE) relativa al año 1994, que permite acceder a información sobre diferentes ventajas de competitividad: precios, diferenciación del producto, coste, capacidad tecnológica y cuota de mercado. El estudio descriptivo de

RESUMEN/ABSTRACT

los datos demuestra que las filiales de este estudio compiten tecnológicamente. Sin embargo, en el análisis econométrico realizado posteriormente demuestra que la actividad innovadora propia de la filial no tiene efecto alguno sobre sus ventas. Por el contrario, es la tecnología transferida desde la matriz u otras empresas la que efectivamente incrementa la competitividad de la empresa.

Palabras clave: *Empresas multinacionales, empresas filiales, ventaja competitiva, innovación tecnológica, capacidad tecnológica.*

In this paper, the factors that determine the competitiveness of multinational subsidiary companies established in Spain are analysed, paying special attention to the technological and innovative factors. It is based on the Survey on Business Strategies 1994, which provides information on different competitive advantages: prices, product differentiation, cost and technological capacity. The descriptive analysis shows that the subsidiary companies of our study follow a technological competition. However, the econometric analysis shows that innovative activity of a subsidiary company does not affect sales. On the other hand, technology transfers from the matrix increase the competitiveness of the firm.

Key words: *Multinational enterprises, subsidiary enterprises, competitive advantage, technological innovation, technological capacity.*

Los índices y abstracts de *Economía Industrial* se incluyen en las bases de datos e índices «on line» de la **American Economic Association** y en su publicación especializada **ECONLIT**, editada por el **Journal of Economic Literature**. A la consulta de sus 200.000 registros, entre los que se encuentran 300 revistas —100 fuera de Estados Unidos—, recurren estudiantes, investigadores y profesores de todo el mundo económico.

Los índices, abstracts y contenidos de *Economía Industrial* también están disponibles en la red Internet, en la dirección **www.mcyt.es/revista_ei**



tiene por objeto la difusión de trabajos que versen sobre temas económicos relacionados con el sector industrial, las tecnologías de la información y la comunicación, la ciencia y la innovación.

La extensión de los trabajos deberá estar en torno a los **20 folios Din A-4**, a doble espacio, e irán precedidos de una introducción y acabar con una conclusión. Los autores también deberán redactar un **resumen del contenido** del artículo, de menos de 100 palabras, en español y en inglés, con una o varias palabras clave o descriptores que faciliten su clasificación.

Los cuadros y los gráficos llevarán titulación específica y numeración correlativa, siempre referida dentro del texto.

Los artículos deberán remitirse a la redacción de la revista **ECONOMÍA INDUSTRIAL**, por correo postal o electrónico, junto con un soporte informático en Word, el texto, y en excel, los cuadros y gráficos.

Los artículos recibidos serán sometidos a la opinión de evaluadores externos expertos en la materia correspondiente, manteniéndose el anonimato de los mismos. Los trabajos que sean valorados favorablemente se publicarán de acuerdo con la programación prevista. Esta decisión será comunicada a los autores a la mayor brevedad posible.

ECONOMÍA INDUSTRIAL retiene todos los derechos de autor en la reproducción de los artículos editados, pero habitualmente autoriza la reproducción, siempre que se cite la publicación y se cuente con el permiso del autor.

ECONOMÍA INDUSTRIAL no se solidariza necesariamente con las opiniones expuestas en los artículos que publica, cuya responsabilidad corresponde exclusivamente a sus autores.

INTRODUCCIÓN

Cuatro razones al menos coinciden en respaldar la oportunidad de esta monografía «sociedadinformación.es», cuyo objetivo esencial es el análisis de la Sociedad de la Información, su evolución, balance y proyección en España. Las dos primeras razones están relacionadas por coincidir en el ámbito nacional. Se trata, por un lado, del debate suscitado en nuestro país sobre la trascendencia económica y social de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación, en particular, de Internet o, desde otra perspectiva, sobre la Sociedad de la Información, que está de plena actualidad. Por otro lado, se cumplen dos años desde la creación del Ministerio de Ciencia y Tecnología, departamento que asumió la tarea de contribuir a impulsar el desarrollo de la Sociedad de la Información en España, en colaboración con el resto de las administraciones públicas y el sector privado. Resulta, por tanto, de interés analizar las iniciativas desarrolladas en este período.

Las otras dos razones están más ligadas al contexto exterior y al protagonismo español en él. Es el caso del impulso cobrado por la Sociedad de la Información en la agenda política europea bajo la Presidencia española de la Unión Europea, que ha aportado renovadas energías al proceso iniciado en Lisboa y cosechado frutos sobresalientes con el lanzamiento de un nuevo Plan de Acción e-Europa.

Al mismo tiempo, la Sociedad de la Información ha conquistado su propia posición y se destaca en la agenda internacional de cooperación. Resaltan, así, los avances hacia la creación de una comunidad virtual iberoamericana y el desarrollo de contenidos digitales en español. En el ámbito multilateral, paralelamente se trabaja en el marco de la Unión Internacional de Telecomunicaciones de cara a la Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, con un enfoque integrador que abarque todas las dimensiones del tema.

De los dieciséis trabajos incluidos en este número, doce corresponden a la monografía, en la que, bajo la coordinación de **Jaime García-Legaz Ponce**, colaboran trece expertos que abordan las principales áreas temáticas de la Sociedad de la Información desde la perspectiva de las políticas públicas: el marco regulador de los servicios; las políticas de acceso; la administración electrónica, y la producción de contenidos digitales en español.

La presentación de la monografía corre a cargo de la Ministra de Ciencia y Tecnología, **Anna M. Biriúls**, que expone la estrategia del Gobierno en favor del impulso a la investigación, el desarrollo, la innovación y la Sociedad de la Información como elementos clave para la convergencia real de España con los países más prósperos. La Ministra también subraya la importancia de la formación en nuevas tecnologías como tarea urgente, porque «sólo el libre acceso y el uso generalizado de éstas por la población permitirá el acceso a la Sociedad de la Información y el aprovechamiento de sus ventajas y oportunidades».

Los tres primeros artículos exponen el marco principal de las estrategias de impulso de la Sociedad de la Información, tanto a nivel de Estado y de sus administraciones territoriales como de la UE. **Baudilio Tomé Muguruza**, Secretario de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, aporta una visión de conjunto de los planes y actividades que la Administración General del Estado ha programado para impulsar la nueva sociedad, esencialmente el Plan de Acción Info XXI, objeto principal de reflexión en su artículo.

La perspectiva expuesta en el artículo anterior es complementada por **Blanca Martínez de Vallejo Fuster**. En tanto que Directora General de Telecomunicaciones y Modernización de la Generalitat Valenciana conoce perfectamente las acciones desarrolladas por las administraciones públicas territoriales, en particular, las Comunidades Autónomas.

Finalmente, el panorama europeo es contemplado por **Jaime García-Legaz Ponce** a través de un balance del Plan de Acción e-Europa 2002, marco continental de las estrategias públicas nacionales de impulso a la Sociedad de la Información, y cuyo vencimiento está próximo. El autor aporta algunas reflexiones sobre el futuro, cuando ya se está elaborando el nuevo Plan de Acción e-Europa 2005.

Dentro de un bloque relativo al marco regulador de los servicios de la Sociedad de la Información se incluyen cuatro artículos. En el primero, **Gema Campillos González** expone el contenido de la Ley de Servicios de Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico, una norma de capital importancia si se tiene en cuenta que vertebrará el ámbito de actuaciones abarcado por la actividad que nos ocupa.

En lo que a conocimiento del marco normativo se refiere, complementa el artículo anterior otro sobre comercio electrónico, en el que **Domingo Carbajo Vasco** reflexiona en profundidad sobre la problemática de este innovador vehículo de comunicación, prestando especial atención a su fiscalidad.

INTRODUCCIÓN

La regulación de la asignación de nombres de dominio de Internet es abordada en el tercer artículo por **Alberto Rodríguez Raposo** a través de una exposición en la que describe la situación, tanto en España como a nivel internacional. Desde sus competencias al frente de Red.es, el autor adelanta y expone el contenido del Plan Nacional de Dominios de Internet, actualmente en avanzado estado de elaboración.

El último de los artículos incluidos en este apartado de servicios está referido a la regulación de la firma electrónica, de tanta trascendencia para el progreso e intensificación de actividades en la Red. Esta problemática es analizada por **Salvador Soriano Maldonado**. Expone tanto la normativa vigente en España como la que contiene el proyecto de Ley de Firma Electrónica, que también se encuentra en avanzado estado de elaboración. Reviste especial interés en este trabajo el apartado relativo al proyecto de introducción del DNI electrónico en España.

Concha Mayoral Palau describe con visión integradora la estrategia puesta en práctica para multiplicar el acceso a la Sociedad de la Información, tanto por la Administración Central como desde distintas administraciones autonómicas y locales. La autora enfatiza la trascendencia de esta estrategia como elemento esencial de una política cuya máxima ambición es conseguir que las oportunidades de la Sociedad de la Información estén al alcance de todos los ciudadanos.

La monografía culmina con tres artículos dedicados a un tema tan central en la perspectiva de las políticas públicas en la Sociedad de la Información como es la denominada administración electrónica. Abre este apartado **Celso Nores**, Director General de Organización Administrativa, con una reflexión sobre las razones que justifican las ventajas de disponer de servicios públicos electrónicos y de incorporar las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación a la gestión administrativa.

Los avances registrados en la administración tributaria como consecuencia de la incorporación de las nuevas tecnologías son objeto del siguiente artículo, escrito por **Santiago Segarra Tormo**, director de Informática Tributaria de la Agencia Española de Administración Tributaria. El indiscutido liderazgo internacional de la Agencia Tributaria en este terreno confiere especial valor a su trabajo.

En este mismo contexto, **José María Fernández** aporta, desde el Tesoro Público, su experiencia en la introducción de un servicio público del que España ha sido pionera en Europa: la compraventa de valores públicos a través de Internet. Se pone de relieve la ventaja de las TIC para este tipo de operaciones.

Por último, que no menos importante, se aborda un área temática de trascendental importancia cual es el papel de la lengua española y de la cultura en español en Internet. **Francisco González Cueto y Ana Moreno Santamaría** exponen los trabajos desarrollados por el Instituto Cervantes en este terreno, que resultan enormemente atractivos e ilustrativos sobre la importancia del desarrollo de contenidos digitales en español.

12

En la sección de «Otros Temas» se incluyen en este número cuatro trabajos de variada temática. Con la intención de ofrecer un marco de análisis integrado que facilite la comprensión del significado de lo que se define como congruencia organizativa en las empresas, **Jesús García-Tenorio Ronda y M^a José Pérez Rodríguez** ordenan un panorama de los principales trabajos aparecidos sobre el citado tema desde mediados del pasado siglo. El trabajo sigue un orden cronológico.

Angel Martínez Sánchez y Manuela Pérez Pérez estudian la distribución espacial de los resultados del progreso tecnológico en la industria española de instrumentos médicos, evidenciando una polarización en las dos grandes urbes: Barcelona y Madrid. Entre las conclusiones del estudio también destaca que el uso de TIC y la proximidad de instalaciones médicas suscitan un atractivo favorable para este tipo de patentes.

Al analizar la cooperación en I+D en las industrias andaluzas, **Rafael Aguado Correa** llega a la conclusión de que las empresas más cooperantes son aquellas pertenecientes a sectores de mayor intensidad y complejidad tecnológica. También obtiene la evidencia de que, a mayor tamaño de la empresa menor es el grado de cooperación, que sí se ve favorecido por la presencia de capital extranjero y las subvenciones.

En el último de los artículos incluidos en «Otros Temas», **Sara Bezanilla y Pablo Lozano** analizan la capacidad competitiva y el comportamiento tecnológico de la empresa multinacional en España. Su análisis econométrico les lleva a demostrar que la competitividad de las multinacionales en nuestro país obedece a los menores costes y a la alta capacidad tecnológica, esta última, proveniente de la matriz.