

Resumen

¿Hasta qué punto cabe hablar también del surgimiento de nuevas profesiones en el campo de la comunicación social y de nuevas carreras formativas?

El autor intenta dar respuesta a esta pregunta a través de una doble exploración en el marco de la nueva era de la información. Por una parte, describiendo las definiciones y representaciones que derivan de las demandas del mercado laboral, y por otra parte indagando las tendencias formativas y los perfiles que despuntan al comienzo del nuevo milenio.

Abstract

Until which point is reasonable to talk about the appearance of new professions on the social communication field and new formative careers? The author pretends to answer this question through a double exploration on the context of the new information era. On one hand, describing the definitions and representations caused from demands of the job market, and on the other hand, finding out formative tendencies and the profiles appearing at the beginning of the new millennium.

Las múltiples transformaciones de la convergencia tecnológica—microelectrónica, informática y telecomunicaciones— han ido incidiendo desde la última década en los modos de producción y consumo, y consecuentemente en las formas de organizar el trabajo y distribuir las funciones o tareas. Su repercusión ha sido aún más significativa en las industrias culturales, donde se conjugan la reingeniería de las organizaciones y una nueva producción de bienes simbólicos basados en las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC). Ahora bien ¿hasta qué punto cabe hablar también del surgimiento de nuevas profesiones en el campo de la comunicación social y de nuevas carreras formativas?

Trataremos de responder a esta pregunta a través de una doble exploración en el marco de la nueva era de la información. Por una parte describiremos las definiciones y representaciones que derivan de las demandas del mercado laboral, y por otra parte indagaremos las tendencias formativas y los perfiles que despuntan al comienzo del nuevo milenio.

A pesar del notable intento de Manuel Castells en su monumental obra “*La era de la información*” para configurar sus características tecno-económicas, sociales y políticas, su visión macrosociológica apenas nos permite dibujar algunos trazos muy genéricos sobre las

nuevas profesiones y oficios, cuyo análisis se sitúa más bien en los niveles microsociológicos (Castells 1997)¹.

Hay, pues, un escollo proveniente de la complejidad de un fenómeno, que además de estar en pleno proceso expansivo, tiene la particularidad de ser transversal. Es decir, las T.I.C. no constituyen un nicho sectorial de las industrias culturales, así como en el pasado pudieron serlo, en gran parte, el cine, la radio o la televisión, sino que atraviesan, prácticamente, todos los sectores de producción y de servicios.

Obvia decir que las industrias culturales se ven doblemente afectadas por las T.I.C., sea por su condición de aparatos industriales de este tercer entorno, organizados en la producción de bienes simbólicos digitalizados a gran escala, sea por su carácter de medio técnicos de reticulación, que intervienen como interface entre otras instituciones y actores sociales.

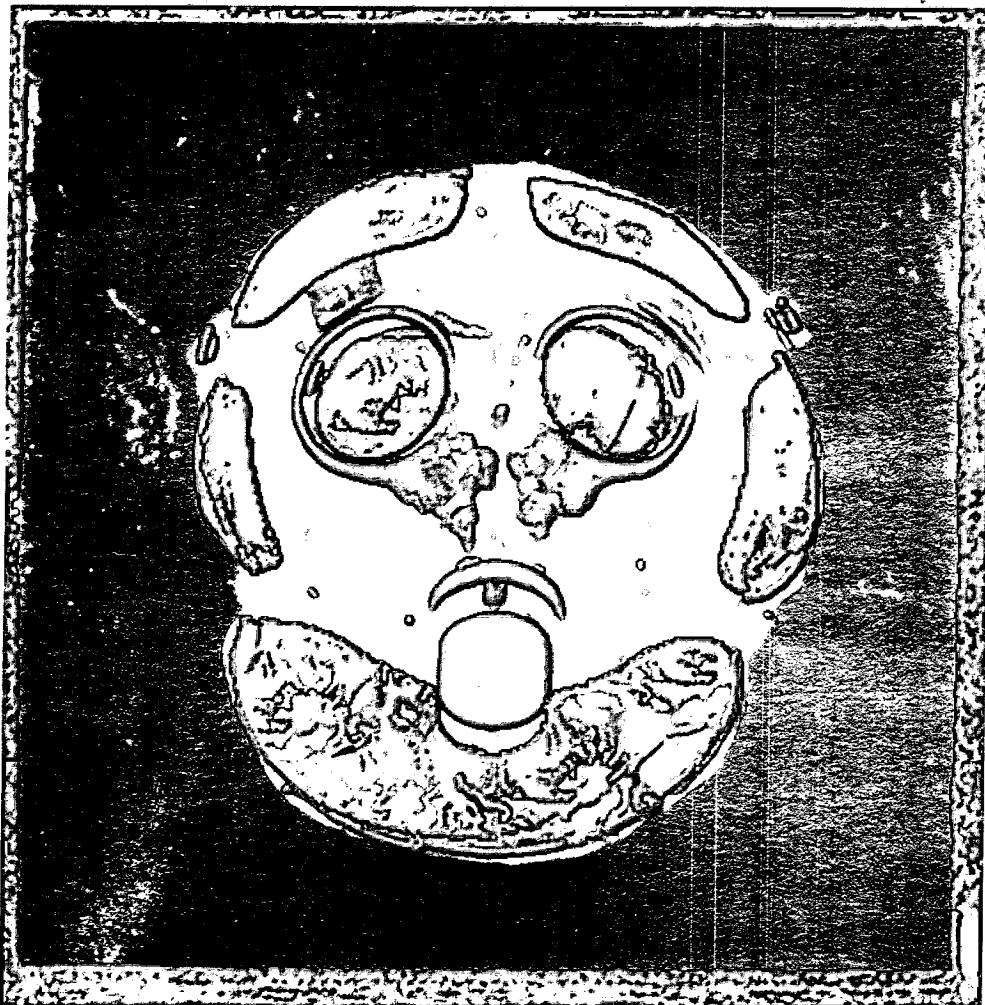
Haciendo ahora paréntesis de la discusión taxonómica sobre las ramas industriales informativas y /o informatizadas, que es de especial interés para los economistas (Máchlup, Porta, Rubin, Huber, etc.), veamos en una primera aproximación el conjunto de actividades públicas o privadas, que están siendo pervadidas o creadas por los sistemas en red o vehiculadas a través de las “autopistas de la información”, según la metáfora más común.

El cuadro anterior, aun no siendo exhaustivo, abarca un conjunto de actividades,

Nuevos oficios y profesiones de T.I.C.

Los artífices de las comunicaciones en red

■ Jesús María Aguirre



que, con distinto grado de integración digital, operan con la lógica de red². Todavía cabe subdistinguir entre ellas diversas modalidades según los canales tecnológicos empleados, pues tales aplicaciones pueden ir distribuidas separadamente a través de dispositivos como el ordenador, el televisor, el teléfono móvil, el "web-touch" (Internet sin PC), etc.

Es evidente que esta multiplicación de aplicaciones, diferenciadas tanto por los dispositivos como por los contenidos, redundará en un aumento de operarios especializados a la vez que de nuevos usuarios al ritmo de la oferta y demanda del mercado laboral.

DE LOS NUEVOS SERVICIOS A LOS NUEVOS MEDIADORES Y USUARIOS

A nadie que conozca la historia de Internet, cuyo origen está en la primera red militar de ARPANET, le sorprende-

rá la importancia de las comunicaciones para el sector público en los aspectos que conciernen a la seguridad y a la defensa. Sin embargo, en los próximos años asistiremos a una explosión acelerada de aplicaciones en el campo civil, que concernirán no solamente a una telematización de los servicios tradicionales (servicios de información y emergencia, atención ciudadana, ofertas educativo-culturales a distancia...), sino a una virtualización de la democracia.

Este proceso implicará desde los sistemas de votación y referenda hasta consultas ciudadanas sobre la elaboración de leyes, ordenanzas, decisiones municipales, etc. Según el proyecto de Gobierno Electrónico, propuesto por los senadores estadounidenses Joseph Lieberman y Fred Thompson, el acercamiento de los servicios públicos a los ciudadanos se realizaría por tres tipos de flujos: a) entre administraciones públicas entre sí -G to G: Government to

Government-; b) de la administración pública al ciudadano -G to C: Government to Citizen-; c) entre administraciones públicas y empresas -Government to Business-³.

También servicios tradicionales como los de seguridad social y salud, banca, atención ciudadana, educación a distancia, etc. se verán transformados por los sistemas telemáticos, ampliando las posibilidades de la telemedicina, banca electrónica, teleducación y cibercultura (e-bibliotecas, e-museos...).

Se estimaba que en el año 2000 casi la mitad de los usuarios de la red estaban situados en Norteamérica (148 millones), una cuarta parte en Europa (86 millones), un dos por ciento en Latinoamérica (11 millones) y el resto en Asia-Pacífico y Oriente Medio-Africa. El acceso a Internet en el estado español es del orden de 19,6%, un poco por debajo de la media de Europa occidental, 21,7% (Lucas Marín 2000: 80).

En todos estos campos los gobiernos y la administración pública se verán acicateados por la presión de las empresas privadas, que han comenzado a expandir la prestación personalizada de los servicios. Ya el 75% de las empresas españolas emplea Internet, mientras el 22% está en fase de desarrollo, y apenas un 3% de empresas pequeñas no se plantea, por ahora, su implementación. Las formas de utilización de Internet ilustran la gradación de las necesidades y usos⁴.

El modelo competitivo de capturar y fidelizar clientes por un mejoramiento de las interfaces más amigables y el "boom" de los móviles, acompañado de las mejoras en la calidad, seguridad y velocidad de los servicios, incrementará aún más la presión sobre el sector público. Efectivamente, si bien los Gobiernos han iniciado y propulsado las primeras etapas de la implementación de las redes y sus infraestructuras de investigación, son las empresas privadas de negocios, banca y entretenimiento, las que han dado un impulso exponencial al crecimiento de la red.

En primer lugar, el sector financiero y comercial vio las posibilidades de las negociaciones bancarias electrónicas con un alto contenido transaccional y

NUEVAS APLICACIONES DE LAS SUPERAUTOPISTAS

GOBIERNO Y ADMINISTRACIÓN PÚBLICA	EMPRESAS Y NEGOCIOS PRIVADOS	CONSUMIDORES Y PRODUCTOS DE ENTRETENIMIENTO	USUARIOS DE SERVICIOS Y ACTIVIDADES AFINES
Seguridad	Servicios y mantenimiento	Juegos	Noticias por encargo
Defensa	E-Business	Música digital	Deportes
E-Government	E-Commerce	Programas por encargo	Hospedaje
Serv. de emergencia	E-Marketing	Radio digital	Información meteorológica
Serv. municipales	Redes médicas privadas	Televisión digital	Información bursátil
Redes de investigación	Comput. colaborativa	"Pay per view"	Turismo/viajes
Entretenimiento	Redes privadas de entretenim.	Video, CD, DVD por encargo	Anuncios publicitarios
E-Bibliotecas	Locales de entretenimiento	Libro electrónico	ONG'S
E-Museos	Distribución al detal	"Mud"	Comunidades virtuales
Cibereducación	Puntos de venta y kioskos		

las oportunidades del comercio digital, que, además pueden contar con un marketing directo y personalizado (Tapscott 1997).

En segundo lugar, casi todas las industrias, y más aún las culturales, sustentadas principalmente en los ingresos publicitarios, han constatado el potencial de los sistemas en red, dado el nivel de fragmentación de los mercados y la multiplicidad de soportes mediáticos convergentes, gracias a la digitalización. Hoy se están estableciendo flujos de empresa a empresa, de empresa a consumidor, de consumidor a consumidor, de empresa a administración pública, de consumidor a administración pública, de empresa a empleados, y de empresa a centros educativos⁵.

Por otra parte el equipamiento de los hogares es correlativo a esta ola de transformación tecnológica, y, aunque España se encuentra entre los países de la Unión Europea con menor desarrollo de líneas de banda ancha (1,1 líneas por mil frente a 3,4 de la media europea occidental), el crecimiento del sector es firme y ramificado en América Latina..

Nos encontramos, pues, en un proceso de reconversión de redes sociales, en que organizaciones, ciudadanos y usuarios están en proceso formativo y en que las pautas de exigencia son cada vez mayores. Todos los agentes de esta transformación redefinen constantemente sus papeles a través

de las ofertas y demandas de bienes y servicios, sin que todavía se hayan consolidado estructuras profesionales, géneros definitivos o hábitos de largo plazo.

El planteamiento ingenuo y mítico según el cual las T.I.C. eliminarían a los intermediarios de la comunicación en red, ha sido contradicho por la evolución de las mismas. Por ejemplo, los periodistas, publicistas, audiovisualistas y, en general, los profesionales que se engloban en las ciencias de la información y de la comunicación social, han sufrido un proceso de reconversión, pero no de desaparición, como auguraron los ilusionistas de la red. De hecho, algunas operaciones y tareas han sido simplificadas o automatizadas dentro de la misma función. La búsqueda, creación, selección, procesamiento, presentación y difusión de datos y/ mensajes, en un contexto de superproducción y consumo, requieren unas competencias especializadas de intermediarios, que facilitan la recepción o habilitación interactiva de los usuarios.

Ahora bien, ¿hasta qué punto estos nuevos servicios y aplicaciones generan nuevas funciones y ocupaciones de carácter profesionalizante o simplemente demandan la adaptación de los anteriores quehaceres a las nuevas tecnologías?⁶ La cuestión desborda los límites de nuestra preocupación por las industrias culturales, ya que todos los sectores están afectados por el carácter transversal de las T.I.C. y las nuevas ocupaciones están presentes en todos los campos, ya que *las redes no sólo constituyen medios de información y comunicación, sino también de acción.*

En la primera etapa de constitución de las infraestructuras de las redes el trabajo principal ha corrido a cargo de los ingenieros de telecomunicaciones, de expertos en integración de sistemas en entornos de Internet, de ingenieros electrónicos e informáticos, capaces de instalar redes y administrar servidores. La incorporación de los servicios y contenidos corresponde a una segunda etapa, en que los inventos tecnológicos se están aplicando a las innovaciones sociales, donde se ubican entre otras

EMPRESAS: UTILIZACIÓN DE TECNOLOGÍA INTERNET

Correo electrónico	96,9 %
Web para márketing	89,7%
Navegación por internet	86,1 %
Operaciones e-business-clientes	42,8%
Operaciones e-business-proveedores	24,2%
Barómetro de Empresas, 18 de febrero de 2001	

EQUIPAMIENTO DE T.I.C. EN HOGARES ESPAÑOLES

Teléfono	84%
Móvil	61%
PC-Ordenador PERSONAL	30%
Televisión	99%*
Televisión digital (terrestre, cable, satélite)	3 millones*
*Los datos sobre televisión digital acumulan estimaciones de Quiero TV, y Telefónica Fuente: OVUM 2000. TELEFÓNICA	

las actividades de las industrias culturales⁷. Sin perder de vista el conjunto, hemos optado por restringir nuestra exploración principalmente a las funciones comunicativas y a sus intermediarios sociales.

INDUSTRIAS CULTURALES EN RED

Tomando en cuenta que las industrias culturales reúnen un conjunto de ramas, segmentos y actividades auxiliares, productoras y distribuidoras de mercancías con contenidos simbólicos y destinadas a la reproducción ideológica y social, aun en el caso de estar integradas en red, no debemos confundirlas con la metáfora de las "autopistas de la información". Este término en realidad sirve para designar dos áreas diferentes: por una parte las redes telemáticas relacionadas con los microordenadores –Internet, servicios en línea... –, y por otra parte las redes de comunicación todavía en desarrollo que surgirán del uso generalizado de la fibra óptica y de la utilización de la tecnología digital por compresión para almacenar y transmitir en grandes volúmenes, a alta velocidad y de manera interactiva, datos, textos, conversaciones telefónicas, imágenes fijas o móviles, etc.

En el proceso de reconversión de las industrias culturales se están imponiendo dos tendencias: las *uniones aceleradas* entre la industria del espectáculo (televisión, cine, música y *show business*), el sector de los editores y la industria dirigida al gran público de la informática de las telecomunicaciones, y, en segundo lugar, la *complementariedad tecnológica* –fibra óptica, compresión digital e interactividad–, que posibilitan la multiplicación de los tipos de servicios (oferta de canales, generalizados, temáticos o especializados); la ampliación de los servicios (compras desde el hogar, cajeros, predicción del tiempo, información utilitaria); y un nuevo sistema de suscripciones y pedidos.

Si consideramos los productos culturales de los tradicionales medios de difu-

CATEGORIAS DE PRODUCTOS DE LA INDUSTRIA CULTURAL ADAPTADOS A LA RED			
MEDIO DE DIFUSION	PRODUCCION	GENEROS*	RECEPCION
Televisión digital	Difusión continua	Programas tradicionales/nuevos	Atención y uso personalizado
Radio digital-MP3	Difusión continua	Programas tradicionales/nuevos	Atención y uso personalizado
Cd, Dat	Difusión discontinua	Programas tradicionales/nuevos	Atención y uso personalizado
Cine	Difusión discontinua	Programas tradicionales/nuevos	Atención y uso personalizado
Video digital	Difusión discontinua	Ficción, no-ficción	Atención y uso personalizado
Periódico digital	Difusión discontinua	Información, opinión, avisos	Atención y uso personalizado
Revista digital	Difusión periódica	Información, opinión, avisos	Atención y uso personalizado
Libro electrónico	Difusión periódica	Ficción, no-ficción	Atención y uso personalizado

* Al hablar de géneros nos referimos a la morfología de los mensajes vehiculados por cada medio. La novedad viene introducida principalmente por los formatos interactivos.

sión masiva, hallaremos dos diferencias fundamentales. Los nuevos productos adaptados, se nutren en gran parte de los géneros tradicionales como son las noticias, entrevistas, opinión, publicidad, música, textos de ficción o no-ficción, cuya producción está en manos de los mismos creadores, periodistas, artistas, publicistas, y otros profesionales de la anterior generación de medios impresos y analógicos.

De hecho, en la primera fase de adaptación, muchos periódicos y medios no han hecho sino transferir sus productos a los canales digitalizados. Solamente, en una segunda fase, se han comenzado a reconsiderar las potencialidades expresivas e interactivas de los nuevos sistemas en red. Así de la recepción en común o en grupos de algunos productos audiovisuales, se ha pasado a la atención personalizada que incorpora la recepción asíncrona, el "pay per view", la compra por encargo y las diversas formas de interactividad. Estas variaciones morfológicas exigen ya no solamente de nuevas intervenciones

técnicas, sino de procesos específicos de elaboración de mensajes, presentación de contenidos y distribución de los mismos.

En la fase actual de convergencia⁸ de los medios tecnológicos pueden producirse nuevas transformaciones que, a nuestro juicio, van a tener que ver más con la difusión y segmentación de los productos y servicios, que con los modos de producir los contenidos. Este sería, por ejemplo, el caso de la convergencia de mayor futuro como es la de los servicios UTMS, que usan el protocolo WAP para móvil-Internet-multimedia mediante el uso del hipertexto.

El encapsulamiento de los medios tradicionales digitalizados y la miniaturización de los dispositivos de recepción e interacción libera a las actividades comunicacionales de la ligazón pasada a determinados tiempos y espacios. Justo, es decir, sin embargo, que no todos los dispositivos son intercambiables entre sí, y que unos aventajan a

NUEVOS DISPOSITIVOS ENCAPSULADOS E INTERACTIVOS

MEDIO DE DIFUSION	PRODUCCIÓN	SERVICIOS*	INTERACCION
PC-INTERNET	Difusión continua o discont.	Múltiples por encargo	Síncrona o asíncrona
MULTIMEDIA	Difusión continua o discont.	Múltiples por encargo	Síncrona o asíncrona
POCKET-PC	Difusión continua o discont.	Múltiples por encargo	Síncrona o asíncrona
PALM-PILOT	Difusión continua o discont.	Múltiples por encargo	Síncrona o asíncrona
MOVIL-UTMS	Difusión continua o discont.	Múltiples por encargo	Síncrona o asíncrona
WEB TOUCH ONE	Difusión continua o discont.	Múltiples por encargo	Síncrona o asíncrona
E-BOOK	Difusión continua o discont.	Múltiples por encargo	Síncrona o asíncrona

* Respecto a los servicios actualmente se está produciendo la distribución funcional según el medio.

otros para unas determinadas funciones y servicios. Aun siendo posible la integración de múltiples funciones a través de sistemas RDSI, ya varios servicios se ofrecen por medios o dispositivos distintos. El tamaño de la pantalla, la portabilidad del equipo, la simplicidad del dispositivo de uso, la especialización funcional en los servicios, el coste económico, son otros tantos factores que están influyendo en el mantenimiento de las diferencias entre los nuevos artefactos de las T.I.C.

Por otra parte, si nos atenemos a la historia de las innovaciones modernas, hay que considerar que los nuevos medios absorben ciertas propiedades de las anteriores y que, a menudo, siguen coexistiendo, a través de la redefinición de sus papeles (información, opinión, entretenimiento, publicidad, transmisión cultural, educación...). El periódico no desapareció tras la aparición de la radio, ni ésta, *después* de la implementación de la televisión, aunque los tres medios *han tenido* que modificar la jerarquía de sus programas y servicios, *atendiendo a las ventajas* e cada uno (precisión y análisis del *primero*, *velocidad* y *versatilidad* del segundo, hiper-realismo del tercero). Incluso el cine, herido gravemente por la televisión, ha sabido sobrevivir en maridaje con la televisión y el video.

Por tanto, las necesidades cubiertas por los actuales medios a través de la producción masiva de mensajes, seguirán requiriendo los creadores de contenidos, adaptados a los nuevos canales. Más aún, se incrementará la demanda de numerosos operadores no solamente por el aumento del número de canales y portales, sino por la multiplicación de las operaciones de transferencia de unos canales a otros y la recodificación según los lenguajes y las interfaces más específicas de cada medio. Las definiciones de los perfiles no están esperando una orden mundial de salida, sino que se están configurando ya en el marco de la demanda laboral de las empresas, ya en la oferta de las carreras de las universidades y centros formativos. En estos diez últimos años, no podemos escudarnos en la ignorancia de lo nuevo, ya que han surgido figuras y carreras que ameritan nuestra atención⁹.

LA DEMANDA DE LAS EMPRESAS Y EL GOBIERNO

Una exploración de los informes sobre perfiles ocupacionales y profesionales en los campos afectados por las T.I.C. nos ha llevado a las siguientes observaciones¹⁰. Los informes gubernamentales, más interesados en las tasas de em-

pleo y desempleo de la población suelen operar con taxonomías poco precisas, cuando no desfasadas. Tienden a agregar categorías que desdibujan ocupaciones distintas. A su vez los informes de las consultorías privadas y fundaciones, más cuidadosos en la elaboración de los perfiles, no suministran la información desagregada más que a los clientes, sobre todo cuando consideran tales datos objeto del valor agregado de la consultoría.

Hay, sin embargo, una conciencia creciente a nivel de la Comunidad Europea para socializar esos datos que son de interés general, ya que pueden permitir establecer un mínimo lenguaje común¹¹. Pues, a decir verdad, en la jerga tecnológica de moda muchos puestos no son en su contenido muy diferentes de otros, salvadas las diferencias de los dispositivos.

Según un estudio de IDC (International Data Corporation) en España trabajan medio millón de especialistas en TIC y el déficit actual de profesionales se estima en 71 mil trabajadores, de los cuales 50 mil corresponderían a aplicaciones informáticas¹². Las necesidades crecerán hasta rebasar los 100 mil para el 2003. La urgencia de buscar profesionales a la medida de los nuevos puestos de trabajo emergentes, ha convertido los avisos de prensa, los suplementos de empleo y las páginas web, en las mejores vetas de información de datos para ir definiendo las características de la demanda, tal como lo ha comprobado el Círculo de Progreso¹³. En esta exploración, centrada no tanto en la cuantificación de la demanda, sino principalmente en las características de las figuras profesionales y sus perfiles, hemos recogido información concerniente al área de las empresas de T.I.C., vinculadas a las industrias culturales.

Las fuentes consultadas en período septiembre de 1999 a septiembre de 2000 han sido:

- *El País*: sección dominical de Negocios; difusión nacional; (Grupo PRISA);
- *El Diario Vasco*: periódico del País Vasco; difusión regional; (Grupo CORRERO);

- *La Gaceta Universitaria*: periódico dirigido a estudiantes universitarios;
- *El Periódico Universitario*: periódico dirigido a estudiantes universitarios;
- Las direcciones electrónicas de consultoría¹⁴ y empleo: www.infojobs.net, www.jobpilot.es, www.careespace.com, www.netjuice-network.com, www.pricewaterhouse.com;

Entre las tendencias más significativas detectadas hemos hallado las siguientes:

- a) En España y en la Comunidad Autónoma Vasca todavía estamos en la fase de incorporación e implementación de las T.I.C., que requieren principalmente de emprendedores, empresarios, gestores, técnicos superiores y medios. Es la fase en la que se encontraba Estados Unidos hace unos quince años, y que en Europa se desarrolla a dos velocidades¹⁵.
- b) Las tareas de mediación de las empresas reconvertidas demandan múltiples intermediarios para implementar las redes (intranet y extranet), elaborar interfaces con los usuarios, operar los servicios con los clientes y actualizar las presentaciones. Las competencias varían según la complejidad de la función. Las figuras principales son:
 1. Técnico de redes locales (Technical Support)
 2. Especialista de sistemas en ambiente de redes locales (System Specialist)
 3. Gestor de redes
 4. Especialista de sistema en ambiente web (Web System Engineer)
 5. WebMaster
 6. Proyectista de software aplicado (Software & Application Development)
 7. Proyectista de arquitectura software (Software Architecture & Design)
 8. Especialista de Sistemas de Telecomunicación (Data Communications Engineer)
 9. Consultor Comercial (IT Business Consultancy)
 10. Analista Programador de "Object Oriented"
 11. Responsable de Marketing y Venta en área "e-business"
 12. Experto ERP (Entreprise Resource Planning)
 13. Experto en lenguajes y tecnologías

multimedia.

c) Hay una demanda creciente, aunque todavía lenta, de creadores de contenidos para los múltiples servicios que se están abriendo en las administraciones públicas¹⁶, en las empresas industriales y comerciales, en los medios de comunicación y educación, debido a las desconfianzas suscitadas por la explosión de la burbuja de las empresas.com. La capacitación en las carreras tradicionales exige una adaptación en los procesos de selección, elaboración, integración y lanzamiento de contenidos tan diversos como la economía, comercio, turismo, espectáculos, servicios T.I.C., educación, etc.

d) En los avisos de prensa las solicitudes de empleo de las industrias culturales en orden de preferencia se concentran en los puestos de Nuevas Tecnologías (31%)¹⁸, seguidas de Publicidad y Marketing (27%), Relaciones Públicas y Comunicación Organizacional (22%), Periodismo (11%), y Producción Audiovisual (8%). En casi todos los puestos se exigen ya competencias básicas en el manejo de los programas informáticos. Solamente ciertas funciones especializadas exigen la preparación en softwares particulares.

e) La distribución de la demanda es desigual y, pesar de la ubicuidad de las T.I.C., las matrices de las empresas desarrolladoras, que generan más empleo, se concentran en los polos metropolitanos. Madrid y Barcelona acaparan el 60% de este tipo de empresas, seguidas de las Comunidades Autónomas de Valencia, Euskadi y Galicia. Esta demanda está fuertemente vinculada a las mediaciones lingüísticas, especialmente en las empresas multinacionales y en los servicios de las administraciones de las comunidades autónomas.

f) Cada vez se reclaman trabajadores capaces de adaptarse a situaciones cambiantes y con capacidad de aprender, debido a las rápidas transformaciones de las tecnologías, de la reingeniería de los procesos y de la movilidad geográfica y cultural de las empresas.

g) Las clasificaciones de puestos no están consolidadas y tampoco hay toda-

vía una presión contractual por establecerlas, dado el interés por mantener un mercado laboral sumamente flexible y con empleos a medida de cada empresa (Véase el Anexo I). Pero, a excepción de unos dos o tres puestos, los salarios de la mayoría del "e-people" (o trabajadores de empresas punto.com) son más bajos que los de personas con el mismo nivel de responsabilidad en el mercado general. El mito de los altos salarios se ha debido al fenómeno de las opciones sobre acciones ("stock options") con que premian empresas del sector.

LA RESPUESTA FORMATIVA DE LAS ACADEMIAS Y UNIVERSIDADES

La tradición sajona de integrar la labor de los Centros Investigativos y Universidades con empresas no se ha implantado, salvo excepciones, en el ámbito español y latinoamericano. De ahí que la mayor parte de las Universidades, que no cuentan con la sinergia de las empresas T.I.C., hayan sido desbordadas, en principio, y arrastradas posteriormente por una corriente indetenible de actualización para poder mantener la competitividad en la educación superior. El efecto demostración sobre la renovación de la oferta referida a las nuevas profesiones y la implementación de las infraestructuras adecuadas ha contagiado al conjunto del campo académico con el riesgo de ocultar procesos fraudulentos bajo denominaciones de moda (Nuevas tecnologías, Comunicación digital, y cuanta carrera existe con el prefijo mágico "E").

Desde la proliferación de academias particulares y la apertura de carreras informáticas en la década de los 80¹⁹, se ha llegado a la creación y/o readaptación de las licenciaturas con una amplia gama de postgrados en la década pasada.

Las academias y los talleres de entrenamiento de pequeños centros, responden, obviamente, con más agilidad a los requerimientos y demandas coyunturales del mercado. Sus unidades esparcidas en todas las ciudades grandes y medianas han ido surtiendo el merca-

do primario de formación con unos programas que facilitan la capacitación básica. Ofrecen cursos de analista, programador, administrador de sistemas, técnico de sistemas, operador de sistemas y asistente técnico.

El perfil típico de estos trabajadores, según expertos de la Fundación Tomillo, es el de un joven de bachillerato que hace algún curso de programación, informática o la Formación Profesional (FP). Es decir, que se trata, laboralmente hablando, de empleados sin titulación superior, cuyas competencias son más técnicas que conceptuales.

Hay que añadir, además, que la evolución del empleo, ligado abiertamente a las TIC crece en un 10% y que por cada empleo de rango superior –titulado en Ingeniería informática, Telecomunicaciones...–, se necesitan tres directamente relacionados con él²⁰.

Otro tanto ocurre con la relación de empleo en las industrias de productos simbólicos, donde los empleos de gestores y directores de los nuevos medios suelen exigir numerosas plantillas de creadores, diseñadores, procesadores de contenidos, documentalistas, operadores, etc. de rango medio, cuya formación es atendida por academias especializadas.

Con razón se considera que para adelantarse, rápidamente, en estos nuevos campos resulta excesivo el desarrollo de titulaciones superiores con cuatro y cinco años de formación, ya que al largo plazo de éstas se suma la competencia en niveles conceptuales, necesarios para la planificación, evaluación e investigación, pero no para la operación ordinaria²¹.

Sin embargo, las exigencias derivadas de la complejidad de las TIC presionan hacia arriba. El Informe Bricall “Universidad 2000”, al describir el cambio estructural de la Sociedad de la Información en las tres facetas de conocimiento, innovación y aprendizaje, destaca entre los factores principales la progresión del nivel de educación y de la base de conocimientos en las sociedades consideradas más avanzadas, porque “el aumento del valor estratégico de los activos de conocimiento para las empresas y para las sociedades en

su conjunto y, correlativamente, de los procesos de formación y aprendizaje de los mismos, ha incentivado las inversiones inmateriales de investigación y desarrollo y las inversiones destinadas a revalorizar competencias (educación superior)”²²

Frente a la concepción tecnocrática y lineal de proceso de innovación ha ganado terreno una visión más integral que la concibe como un producto social, fruto de las invenciones y de su amplia difusión, sino de la capacidad de absorción de saberes de conocimiento o tácitos –prácticos y de contexto– que se obtienen en procesos paralelos, gracias a los procesos de aprender a aprender.

El adecuado cambio técnico y organizativo, provocado por las TIC, ha impulsado la reconversión de los procesos productivos y la consiguiente recomposición de la preparación profesional requerida en el mercado laboral. Hoy, junto a la demanda de titulaciones tradicionales de prestigio, ha habido una presión hacia las carreras tecnológicas con potencial de empleo (Telecomunicaciones, Informática, Ingeniería industrial de N.T., Administración de N.T. y Dirección de Empresas) o con aura de novedad (Comunicación audiovisual, periodismo digital, marketing electrónico, e-commerce...).

Entre las estrategias prevalecientes a nivel superior hemos hallado las siguientes:

a) En principio, las Universidades han tratado de responder a la demanda formativa del mercado, abriendo algunas carreras científico-técnicas, vinculadas a las TIC, sea por la vía de ampliación de numerosas maestrías presenciales o a distancia, sea por la incorporación progresiva de las tecnologías digitales en los procesos de aprendizaje general o especializado²³. (Véase el Anexo II).

b) Sin embargo, es notoria la dificultad de establecer figuras profesionales que orienten en el establecimiento de un glosario menos difuso de las ocupaciones y de las competencias correspondientes. Esta confusión en el mundo iberoamericano aún es mayor, si tenemos en cuenta que la terminología española y la latinoamericana –más in-

fluida por el “spanglish”–, raramente coinciden, a no ser cuando adoptan el término fuente en inglés²⁴. Este es el caso, por ejemplo, de la figura del “webmaster”.

c) Si bien Internet favorece la proliferación de nuevas ocupaciones, en la jerga tecnológica se utilizan nuevos nombres para viejos puestos. Es decir, el contenido y la función de la ocupación no son muy distintos de otros preexistentes, pero se trata de otorgarles la aureola digital por la repotenciación informática.

d) Las ingenierías, las ciencias empresariales, el marketing y la publicidad, el periodismo, por no citar más que algunos ejemplos, han incorporado la TIC para responder mejor a sus funciones productivas, sean gestoras, mercadotécnicas, publicitarias o informativas, sin perder su perfil antecedente²⁵.

e) La influencia de las categorías establecidas por las transnacionales de las TIC, que desarrollan las investigaciones de punta ha sido más decisiva en los planes de formación técnica y profesional, que en el conjunto de las carreras con componente administrativo o socio-humanístico, que se adaptan para una segunda oleada de innovación, más centrada en contenidos²⁶.

f) Fuera del sector específicamente técnico, hay campo abierto para la formación de analistas financieros, investigadores de mercados, coordinadores de web (servicios periodísticos, de entretenimiento, de e-learning, etc.), redactores generalistas y especializados en lenguaje de hipertexto, etc.

Por fin, queda abierto el reto para las Universidades para ofrecer otros saberes y destrezas que tienen que ver más con los procesos de aprender a aprender tales como los conocimientos básicos de análisis e interpretación alfanumérica, métodos de selección y organización de datos, destrezas expresivas, gestión y organización de actividades, evaluación cualitativa y cuantitativa de resultados, liderazgo, trabajo en equipo, y, en general, procesos de planificación, gestión e investigación. ■

BIBLIOGRAFÍA

- AGUIRRE, Jesús María (1998). *La estructuración de la identidad profesional del comunicador social en Venezuela*. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas.
- ALMIRON, Núria (2000). *Cibermillonarios. La burbuja de Internet en España*. Planeta. Barcelona.
- ALVAREZ, Adriana Cely y NEUMAN, María Isabel (2000). "Caracterización de los medios cibernéticos" en Revista *COMUNICACIÓN-Estudios Venezolanos*. N°111. Centro Gumilla. Caracas.
- ARMAÑANZAS, Emi y otros (1996). *El periódico electrónico*. Ariel. Barcelona.
- ARMENTIA, José Ignacio y otros (2000). *El diario digital. Análisis de los contenidos textuales, aspectos formales y publicitarios*. Ed. Bosch. Barcelona.
- BARRIOS, Leoncio -coord- (1999). *Industria cultural*. Litterae Editores, Caracas.
- BELLA, Palomo (2001). *La profesión periodística ante el reto de la Sociedad de la Información*. <http://www.enredando.com>
- BISBAL, Marcelino (2000). "La nueva escena y el comunicador social" en Revista *MIRADAS, JMCY&R*, N° 12. Caracas. <http://www.jmc-yr.com>
- BRICALL, Josep M. (2000). *Universidad 2000*. CRUE. Madrid.
- BUSTAMANTE, E. (1999). "La televisión digital: referencias básicas." Dins: BUSTAMANTE, E., ALVAREZ, J.M. (eds.), *Presente y futuro de la televisión digital*, Madrid. Comunicación 2000.
- CACHÓN, L., COLLADO, J.C. y MARTÍNEZ, I. (1998). *Nuevos yacimientos de empleo en España*. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Madrid.
- CANGA, Jesús y otros (2000). *Diarios digitales. Apuntes sobre un nuevo medio*. Universidad del País Vasco.
- CASTELLS, Manuel (1997). *La era de la información. Economía, Sociedad y Cultura -III Tomos-*, Alianza Editorial, Madrid.
- CASTILLO, Gerardo (2000). *De la Universidad al puesto de trabajo*. Ed. Pirámide. Madrid.
- CENTRO DE ESTUDIOS ECONÓMICOS DE LA FUNDACIÓN TOMILLO (2000). *Los nuevos yacimientos de empleo*. Ed. Santillana. Madrid.
- CÍRCULO DE PROGRESO (1998). *Infoempleo, oferta y demanda laboral en España*. Informe Anual. Madrid.
- CUADERNOS CINCO DÍAS (2000). "Los sectores que han revolucionado Internet" en *COMO HACER NEGOCIOS EN INTERNET*, n° 15, Pricewaterhouse Coopers.
- DE LA RICA, E. (1997). *Marketing en Internet*. Neguri. Vizcaya. Editorial Grupo Anaya.
- DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN, UNIVERSIDADES E INVESTIGACIÓN (1990). *Aproximación a los perfiles profesionales*. Servicio Central de Publicación del Gobierno Vasco. Vitoria.
- DÍAZ NOCI, Javier y MESO AYERDI, Koldo (1999). *Periodismo en Internet*. Universidad del País Vasco.
- ECHEVERRÍA, Javier (1999). *Los señores del aire. Telépolis y el Tercer entorno*. Ed. Destino, Barcelona.
- EUSKO JAURLARITZA-GOBIERNO VASCO (2001). *Estrategia Empresarial "Konekta zaitez"*, Vitoria.
- FEDERACIÓN ANDALUZA DE ASOCIACIONES DE PRENSA (2000). *Periodistas, hoy*. Primer Congreso de Periodistas de Andalucía. Sevilla-1999.
- FRANQUET, R. (1999). "Comunicar en la sociedad de la información", en *Revista ZER*, 7. Bilbao: Universidad del País Vasco.
- GAMELLA y otros (1992). *La formación universitaria en tecnologías de la información*. FUNDESCO, Madrid.
- GARCÍA DE CORTÁZAR, Marisa y GARCÍA DE LEÓN, Mª Antonia -coords. (2000). *Profesionales del periodismo*. Centro de Investigaciones Sociológicas. Madrid.
- GATES, Bill (1996). *The road ahead*. New York.
- HENDLIN, Steven (2000). *El inversor on line*. Ediciones Deusto. Bilbao.
- INSTITUTO CATALÀ DE NOVES PROFESSIONS (1993). *Les professions de cultura*. Generalitat de Catalunya. Barcelona.
- LARRÉGOLA, G. (1998). *De la televisión analógica a la televisión digital*. Barcelona: Cims.
- LAVILLA, Montse (2000). *La actividad publicitaria en Internet*. Ed. Ra-Ma. 2ª ed. Madrid.
- LIBRO VERDE SOBRE LA CONVERGENCIA DE LAS TELECOMUNICACIONES, MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y SOBRE SUS CONSECUENCIAS PARA LA REGLAMENTACIÓN EN LA PERSPECTIVA DE LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. COM (97) Versión 3 Bruselas, 3 de diciembre de 1997.
- LLANEZA GONZÁLEZ, Paloma (2000). *Internet y comunicaciones digitales*. Bosch. Barcelona.
- LUCAS MARÍN, Antonio (2000). *La nueva sociedad de la información*. Editorial Trotta, Madrid.
- MCGUIRE, Mary y otros (1998). *The Internet handbook for writers, researchers and journalists*. Ed. Guilford Press. Londres.
- MARTÍNEZ-COSTA, María del Pilar (1997). *La radio en la era digital*. El País-Aguilar. Madrid.
- MORAGAS, de Miquel y PRADO, Emilio (2000). *La televisión pública a la era digital*. Centre de Investigació de la Comunicació. Barcelona.
- MONTIEL, Maryalejandra (2000). "Periodismo electrónico o cibermedios de comunicación" en Revista *MIRADAS, JMCY&R*, N° 12. Caracas.
- MORFÍN, Jaime (1997). "La prensa latinoamericana en Internet: una instantánea de los primeros años". Texas Papers on Latin America. Paper N° 99-01. University of Texas at Austin.
- NEGROPONTE, Nicholas (1995). *Being digital*. Alfred Knopf.
- ORTEGA, Félix y Mª Luisa HUMANES (2000). *Algo más que periodistas. Sociología de una profesión*. Ariel Sociología. Barcelona.
- PAUL, Nora (2000). "Putting Technology Tools to Work". St. Petersburg: The Pointer Institute: <http://poynter.org/centerpiece/022100-index.htm>.
- REIG, Ramón (1998). *Medios de comunicación y poder en España*. Paidós. Barcelona.
- RODRIGO, David (2001). "Los nuevos tecno-humanistas" en EKO, febrero 2001, N° 2, pp. 68-75.
- SALVAR, Guiomar -coord- (2000). *La experiencia digital en presente continuo*. Universidad Europea-CEES Ediciones Madrid.
- TAPSCOTT, Don (1997). *La economía digital*. Mc Graw Hill.
- UNIVERSIDAD DEL PAÍS VASCO (2000). *La oferta de títulos propios de las universidades: postgraduados, especialización y formación continua. El punto de vista de la empresa*. Secretaría Técnica del Consejo Social de la UPV.

ANEXO I

Ciberperfiles**Investigador/analista de Internet**

Para una empresa de Internet es valioso contar con el apoyo de un investigador que analice cómo se comportan los usuarios de los sitios web.

Analista financiero

Dentro de Internet, existe un aspecto complicado e importante: determinar cuánto se debe pagar por ser accionista de una compañía de la red. La complejidad de las TIC y su evolución en la bolsa (NASDAQ...) exigen competencias más especializadas.

Consultor de negocio

Analiza el plan de negocio del proyecto y su viabilidad. Para ello valora el posicionamiento competitivo, la definición de productos y servicios, la orientación a determinado grupo de clientes y define las acciones necesarias para fortalecer su situación y hacer posible que sea sostenible a largo plazo. Es el paso previo al desarrollo del proyecto. Son personas con amplios conocimientos en economía y empresa. Se valora mucho un MBA y experiencia en compañías de consultoría tradicional.

Consultor técnico

Es el encargado de diseñar e implantar la solución técnica, base del proyecto. Suele ser licenciado en Informática, Ingeniería o Telecomunicaciones. Debe tener experiencia en gestión de proyectos técnicos y conocer bien las tecnologías de Internet para poder sugerir las soluciones apropiadas, valorar el coste de los proyectos y estimar los plazos de implantación. Sus conocimientos técnicos deben abarcar las comunicaciones de datos, lenguajes de programación e integración de sistemas.

Jefe de proyecto

Suelen ser consultores de negocio o de IT porque su tarea es coordinar los equipos que trabajan en un determinado proyecto de Internet o en subproyectos dentro del mismo. Es imprescindible que posea conocimientos amplios y experiencia tanto de negocio como de tecnología de la información y, por supuesto, en gestión de proyectos. Los profesionales con este puesto proceden del campo de la economía y empresa, ingeniería o carreras técnicas. Es recomendable un MBA.

Diseñador web o Director de arte

Es una de las figuras más cotizadas en estos momentos porque la red tiene su propio lenguaje de diseño que muy pocos dominan todavía. Aunque muchos de los diseñadores web proceden del campo del diseño en soportes no digitales, aparte de los conocimientos en programas de diseño Adobe Photoshop,

Freehand, Illustrator, entre otros, deben tener conocimientos sobre interactividad, visualización del concepto, creación de interfaz, conocimientos como usuarios de Internet y maquetación HTML.

Redactor web/contenidos

Es el encargado de la redacción y estructuración de los contenidos de las páginas web. Se requieren conocimientos y experiencia en el área de la comunicación (periodismo, publicidad...) y es recomendable que conozca el lenguaje HTML.

Desarrollador HTML

Desarrolla páginas web con lenguajes tipo Script. Debe dominar el lenguaje HTML, DHTML, JavaScript y las tecnologías relacionadas con el navegador. Es recomendable que tenga algunos conocimientos de diseño gráfico. Suele ser autodidacta, con cualquier carrera.

Programador web

A diferencia del desarrollador HTML, utiliza lenguajes de programación ASP, PHP, JSP para desarrollar aplicaciones dinámicas. Necesita conocimientos del lenguaje para bases de datos SQL (Structured Query Language). Procede de carreras técnicas o científicas.

El programador

Básicamente, trabaja en la programación de lenguajes estructurados como Java y C++. Es importante que conozca la programación orientada a objetos (POO) y de bases de datos. También suelen haber estudiado alguna carrera técnica o científica.

Investigador de mercados

Define los perfiles de usuarios de Internet y su papel es fundamental. Adapta los productos de la web al perfil del usuario y coordina la segmentación del mercado general. Son profesionales de la sociología, psicología o economistas.

Web master

Es el responsable último del web, su funcionalidad y sus contenidos. Necesita conocer bien Internet (servidores de correo, servidores de páginas web, servidores FTP, etcétera), saber interactuar con técnicos y con gente de marketing y comunicación. Sus funciones varían de una gran empresa a una pequeña. Hasta hace poco era un autodidacta, que partía de una preparación técnica previa o de profesiones muy diversas.

ANEXO II

NUEVOS PROGRAMAS DE MAESTRIA EN T.I.C.

Elisava Escuela Superior de Diseño (Universidad Pompeu Fabra) 93 317 47 15 / sicad@elisava.iccic.edu / www.iccic.edu/elisava

- Diseño de Interfaces Interactivas en Entornos Multimedia

Extensión Universitaria La Salle (Universidad Ramón Llull) 93 290 24 04 / info@lasalleURL.edu

- Gestión de las Tecnologías de la Información
- Redes y Servicios de Telecomunicaciones
- Software de Gestión de Empresas SAP R/3
- Televisión Digital
- e-Logistics
- Nuevas Tecnologías CAD Aplicadas a la Arquitectura y la Construcción
- Seguridad de las Tecnologías de la Información
- Comercio Electrónico

- e-Business
- Diseño y Producción de Contenidos Multimedia

Fundación Antonio Camuñas 91 420 38 64 / csa@fundacioncamunas.es www.fundacioncamunas.es

- Espacios Virtuales "Project & Design"

Fundación Politécnica de Cataluña (Universidad Politécnica de Cataluña) 93 401 77 51 / yolanda@fpc.upc.es / www.fpc.es

- Comunicaciones móviles
- Diseño de Aplicaciones Multimedia
- e-Business
- Ingeniería de Software
- Ingeniería Sísmica y Dinámica Estructural
- Redes, Servicios y Sistemas Avanzados de Difusión **Garben** 91 431 54 94 / 91 435 08 71 / formacion@garben.com / www.garben.com

• Desarrollo de Sistemas para Internet
• Diseño y Comunicación
Internet Institut Químico de Sarrià 93 203 89 00 / mmann@iqs.url.es / www.iqs.url.es

• Advanced e-Management
Info 93 Training Centre 91 440 01 25 / maste-r@info93tc.es / www.info93tc.es

- Java para no informáticos
- Java para informáticos
- Oracle para no informáticos
- Oracle para informáticos
- e-Commerce
- Seguridad
- Programación en Cobol para no informáticos
- Instituto Catalán de Tecnología —ICT—** 93 485 85 85 / formacio@ictnet.es / www.ictnet.es

- Internet Management
- Tecnologías de la Información y Comunicación
- Dirección de las Telecomunicaciones
- Administración de Redes y Comunicaciones
- Análisis y Diseño Estructurado y Orientado a los Objetos

• Dirección de los Sistemas de Documentación de la Empresa
• Sistemas y Servicios Avanzados de Telecomunicaciones Internet Systems 91 401 33 25 / formacion@hyd.es

• Análisis, Creación y Diseño de Sitios Web
Instituto Cibernos 91 563 77 15 / 900 10 04 10 / lmartin@cibernos.com / www.institutocibernos.com

- Ingeniero Micrisoft MCSE
- Desarrollador Microsoft MCSD
- Desarrollador Oracle
- Programador Java orientado a Internet
- Especialista en Tecnologías Microsoft
- Programador Especialista en Desarrollo Microsoft

• Programador Páginas Web
• Comercio Electrónico. Marketing en la Red
Instituto Europeo de Design 91 448 04 44 / info@madrid.ied.es / www.ied.es

• Diseño Digital y Multimedia
• Diseño y Producción de Videojuegos
Microforum 91 207 01 01 / microforum@microforum.es / www.microforum.es

- Experto en Internet y Windows 2000/Linux. Ingeniero Microsoft. MCSE
- Web Master, Comercio Electrónico y Programación para Internet
- Experto en Windows 2000 / Ingeniero de Sistemas Microsoft. MCSE
- Experto en Visual Basic Contra SQL Server. MCSD
- Web Master y Comercio Electrónico con Java y

Windows 2000

- Diseño y Programación Web
- Programación con Java
- Mondragon Unibertsitatea** 943 79 47 00 / eskola@eps.muni.es
- Integración de Sistemas de Entorno Internet
- Desarrollo de Entornos Internet
- Tracor. The Arts Institute** 91 350 41 80 / info@tracor.es / www.tracor.com

- Fine Arts
- Diseño y Comunicación Multimedia
- Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)** 91 398 60 00 / infounded@b-m.uned.es / www.uned.es
- Informática Educativa
- Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación

Universidad de Alcalá 91 885 41 08 / estudios-proprios@uah.es / www.uah.es

- Análisis y Programación de Ordenadores Medios y Micros
- Dirección de Informática Empresarial y Comunicaciones

Universidad Complutense 91 394 14 15 / www.ucm.es/info/vterci

- Ingeniería del Software Basada en Componentes
- Universidad de Deusto** 94 413 92 08 / www.e-side.deusto.es

- Ingeniería del Software
- Consultoría e Implantación de Sistemas de Información

- Telecomunicaciones
- Gestión de Sistemas y Redes
- e-Business
- Realidad Virtual

Universidad de Cantabria 942 20 10 55 / www.unican.es

- Ingeniería de Comunicaciones
- Electrónica y Computadores
- Universidad de Murcia** 968 27 45 23 / sectec@timur.es

• Tecnologías Avanzadas de la Información y las Comunicaciones
Universidad Politécnica de Valencia 96 387 77 51 / cfp@cfp.upv.es / www.cfp.upv.es

- Aplicaciones Multimedia para Internet
- Comunicación
- Ingeniería del Software
- Redes Corporativas e Integración de Sistemas

GIO-UPM 91 336 72 37 / 544 64 81 / mdsic@gio.ingor.upm.es / www.gioupm.com

- Dirección de Sistemas de Información y Comunicaciones

FUENTE: Directorio de Formación de Postgrado. Dices 2001-02
(Círculo de Progreso) www.dices.com.

ENLACES PROFESIONALES

- <http://www.career.space.com>
- <http://www.dig.org.uk>
- <http://poynter.org/centerpiece>
- <http://www.tupperweb.org/>
- <http://www.iwanet.org>
- <http://www.ina.fr/Media/index.fr.html>
- <http://www.multimania.com/jliste>
- <http://www.ipeci.fr>
- <http://www.ecole-multimedia.com>
- <http://www.ensmp.fr/industrie/jmycs/divers-webmaitre.html>

NOTAS

- 1.- Otro tanto habría decir de las obras de los gurús de las nuevas tecnologías como N. Ne-

- groponte (1995), B. Gates (1996), o de autores más cercanos a nuestro entorno cultural como Javier Echeverría (1999), Antonio Lucas Marín (2000) y otros autores menores.
- 2.- En esta clasificación no hemos considerado los sistemas internos de gestión y formación de las empresas (servicios ASP, E-learning, etc.).
 - 3.- Cuadernos Cinco Días (2000) "Los sectores que han revolucionado Internet" en COMO HACER NEGOCIOS EN INTERNET, nº 15, Pricewaterhouse Coopers.
 - 4.- Los pronósticos del incremento de internautas varían notablemente entre continentes y regiones. Un informe del BSCH y de la consultora Accenture estima que el número de usuarios en Internet será de 450 millones en 2003, de los cuales un 10 por ciento estará en Latinoamérica, región experimentará el mayor aumento. Las estadísticas de EUSTAT dan un 22,5% de acceso ocasional a Internet para la Comunidad Autónoma Vasca, tres puntos por encima de la media estatal. El acceso mensual baja a 16,1% y 15,8% respectivamente (Eusko Jaurlaritz-Gobierno Vasco -2001- Estrategia Empresarial "Konekta zaitez" Vitoria).
 - 5.- IBERMÁTICA (2000) El impacto de las Nuevas Tecnologías en la vida de la empresa, en Cuadernos Cinco Días; Briz, Julián y Laso, Isidro (2000) Internet y comercio electrónico. ESIC. Mundiprensa. Madrid.
 - 6.- La sociología de las profesiones distingue entre los oficios y las profesiones, otorgando a éstas un estatuto particular (véase en: Aguirre, Jesús María -1998- La estructuración de la identidad profesional del comunicador social en Venezuela. Tesis doctoral. FACES, Universidad Central de Venezuela. Caracas).
 - 7.- El concepto de industrias culturales, acuñado por Horkheimer y Adorno, ha estado sometido a diversas interpretaciones. En este ensayo nos guiaremos por la definición adoptada por la UNESCO. Véase: Barrios, Leoncio -coord-(1999) Industria cultural. Litterae Editores, Caracas.
 - 8.- El Libro Verde de la Comisión Europea sobre Convergencia, tras admitir la dificultad de definirla, determina que la Convergencia es la "capacidad de diferentes plataformas de red de transportar tipos de servicios esencialmente similares, o la aproximación de dispositivos de consumo tales como el teléfono, la televisión y el ordenador personal", en Llanaza González, Paloma (2000) Internet y comunicaciones digitales. Bosch. Barcelona.
 - 9.- En el año 1990 un informe del Departamento de Educación, Universidades e Investigación del Gobierno Vasco afirmaba: "dada la imposibilidad de definir y concretar los perfiles que se demandarán en esta actividad es preciso dejar constancia de la creciente necesidad de ingenieros técnicos y superiores en el área de telecomunicación. De la misma manera, parece inevitable la necesaria adecuación de todos los niveles profesionales del sector a las nuevas tecnologías de la información". En "Aproximación a los perfiles profesionales". Servicio Central de Publicación del Gobierno Vasco. p.80.
 - 10.- Tanto el Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales del Gobierno Español, como Departamentos de algunas Comunidades Autónomas -Instituto Català de Noves Proffesions; Comunidad de Madrid; etc. -, así como también entidades privadas -Círculo de Progreso, Fundación Tomillo y otras-, han elaborado informes sobre los nuevos yacimientos de empleo, derivados de la incorporación de las T.I.C., y a ellos nos hemos atenido principalmente. Véase la bibliografía.
 - 11.- En Italia, por ejemplo, la investigación "Ricerca Federcomun-Anasin: " ICT: Le figure professionali" ha sido auspiciada por unas mil agencias de telecomunicaciones, radio-televisión e informática. Lettera ASFOR, n.3/2000.
 - 12.- Estas cifras han sido presentadas en el marco de la cumbre "Nuevos Empleos y Nuevas Tecnologías, celebrada en Madrid los días 6 y 7 de marzo de 2001.
 - 13.- Según el Círculo de Progreso, la prensa es el medio más común utilizado por las empresas (25%) para captar personal, seguido de contactos personales (15%), oficinas cazatalentos (13%), trabajo temporal (8%), y otros. Círculo de Progreso (1999) Encuesta a 300 empresarios.
 - 14.- La mayor parte de la información y documentación sobre oferta y demanda de empleo cualificado en España y en la C.A.V. procede de las consultorías A. Andersen, y de Egailan, respectivamente.
 - 15.- Según el director general de la Asociación Española de Tecnologías de la Información (SEDISI) el sector informático español tardará tres años en alcanzar la convergencia con la UE y ponerse a la altura de Alemania, Francia, Reino Unido e Italia. El Vicepresidente segundo del Gobierno, Rodrigo Rato señaló que la administración ha aprobado incentivos fiscales e inversiones por valor de 700 mil millones de pesetas para cubrir el déficit tecnológico de dos veces y media la media europea y de tres con Estados Unidos. TELECOM&INTERNET, marzo, 2001.
 - 16.- Por ejemplo, el Gobierno Vasco ha preparado el Plan Euskadi en la Sociedad de la Información con una inversión de 23.100 millones de pesetas en cuatro años. En plan contempla servicios de: tarjeta sanitaria, konekta zaitez, formación en internet, e-business, euskera en la red, administración on-line, servicios sociales, internet en la educación, empleo e infraestructuras en la red. Gobierno Vasco www.estrategia.net.
 - 18.- En esta clasificación la categoría de Nuevas Tecnologías se refiere a las ocupaciones señaladas en el apartado "b", no así las demás funciones, aunque para su desempeño requieran ciertas destrezas informáticas. Esta distinción es importante, pues, hoy, prácticamente no hay tarea profesional que no esté instrumentalmente digitalizada, aunque solamente sea por el uso informático de la escritura alfanumérica.
 - 19.- Véase en: Gamella y otros (1992) La formación universitaria en tecnologías de la información. FUNDESCO, Madrid.
 - 20.- P.F. de L. (2001) "Se buscan no titulados" en el diario El País, Negocios, Ofertas de empleo domingo 4 de marzo.
 - 21.- En la reunión de Ministros de Trabajo de Europa, celebrada en Suecia, la Comisión Europea identificó el déficit de mano de obra cualificada como uno de los mayores obstáculos de la Unión para sacar provecho de todo el potencial de las TIC. Según la misma Comisión la cifra de empleados en TIC crecerá a 13 millones en el 2003, desde los diez millones actuales. La demanda no podrá ser atendida por el sistema educativo vigente, lo que provocará que el actual déficit de 800 mil profesionales aumente a 1,7 millones en 2003. www.europeansummit.org
 - 22.- Bricall, Josep M. (2000) Universidad 2000. CRUE. Madrid, p. 69 ss.
 - 23.- Gamella y otros (1992) La formación universitaria en tecnologías de la información. FUNDESCO. Madrid.
 - 24.- Andrade, Mónica (2000) "Nuevos nombres para viejos puestos", en el diario El País, Negocios, 24 de septiembre de 2000, p. 60.
 - 25.- Este es el caso del periodismo. "The Internet is where stories are breaking, where background is provided, where experts are located", afirma Nora Paul. ¿No es esa precisamente la función periodística, sea con unos u otros medios tecnológicos? Buscar y seleccionar las fuentes de los sucesos, disponer de los antecedentes y contexto y localizar a expertos y especialistas para el comentario y el análisis de los acontecimientos. Por lo demás esta perspectiva difiere de la que anunciaban algunos gurús sobre la desaparición del periodismo, suponiendo que no harían falta intermediarios u organizadores para la selección y configuración de los mensajes en un mundo sobreinformado. ¿Acaso todos disponen de tiempo y experticia para ofrecer estos servicios con carácter público?
 - 26.- Varias empresas transnacionales (BT, IBM, Nokia, Microsoft, Phillips, Siemens, Thomson) lanzaron en el año 2000 el programa "Career Space" en colaboración con la Comisión Europea, con el objetivo de normalizar la nomenclatura y orientar a estudiantes, Universidades y Gobiernos en el establecimiento de los perfiles laborales <http://www.career.space.com>. Respecto al campo humanista véase: Rodrigo, David (2001) "Los nuevos tecno-humanistas" en EKO, febrero 2001, Nº 2, pp. 698-75.

■ Jesús María Aguirre

Comunicador Social, profesor UCAB.

Miembro del Consejo de Redacción de Comunicación