

Situación socio-profesional de los Ingenieros Superiores de Telecomunicación de Cataluña

❖ Universidad Politécnica de Cataluña

Formación permanente	QUASETB-94	QUASETB-91
Formación a cargo de la empresa	58%	62%
Lectura de publicaciones especializadas	76%	73%
Cursos organizados por l'ACET	3%	3%
Otros cursos y seminarios	52%	45%

"Se observa un descenso en la categoría de trabajador por cuenta de otro y, al contrario, un incremento de la categoría de empresario"

Un total de 12 grandes empresas han colaborado con la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona (ETSETB) y la Asociación de Ingenieros de Telecomunicación de Catalunya en la realización de un Informe sobre la situación socio-profesional de los ingenieros de telecomunicación de Cataluña. El Informe se ha

redactado a partir de los datos obtenidos de empresas del sector como IBM, SONY, TELEFONICA, ALCATEL, STANDARD, HELWET PAC-KARD, TV3, MIER COMUNICACIONES, LANDATA, SEMA GROUP, ANDERSEN CONSULTING, TECHNIMAGEN (PHILLIPS) Y COMELTA.

El informe, elaborado en Cataluña durante el primer semestre de este año, actualiza y amplía algunos de los datos obtenidos en una encuesta realizada el año 1991. En esta ocasión se ha utilizado una muestra aleatoria de 397 elementos sobre un universo de 2.022 profesionales, con un error de muestra de $\pm 4,5\%$. La población del estudio está formada por 18 promociones de la escuela, la última del curso 1992-93. La edad de los encuestados se distribuye de la siguiente manera: un 47,5% tienen entre 30 y 40 años, un 26,4% tienen entre 27 y 29 años, un 15,8% tienen menos de 27 y un 9,2% más de 40 años.



	QUASETB-94			QUASETB-91
	Area tecnológica principal		Segunda área tecnológica	
Sistemas de telecomunicación	57	30%	11	
Radiocomunicaciones	12	6%	8	16,7%
Ingeniería telemática	19	10%	5	17,7%
Ingeniería del software	43	23%	8	29,9%
Arquitectura y tecnología de computadores	12	6%	10	8,4%
Tecnologías electrónicas básicas	9	5%	6	6,4%
Diseño y circuitos, equipos y sistemas electrónicos	16	8%	7	12,6%
control de sistemas y procesos.				
Automatización industrial	22	12%	5	14,3%

"Se pone de manifiesto que las salidas profesionales se decantan hacia el sector servicios"

La recuperación del sector de las telecomunicaciones, gracias a la implantación de las nuevas tecnologías de la información y al aumento del número de ingenieros-empresarios son algunas de las conclusiones extraídas del estudio.

Entre otros temas, el informe ofrece datos sobre aspectos como la movilidad de los profesionales del sector, la distribución en las diferentes áreas tecnológicas, su nivel de decisión en la empresa, los ingresos y la opinión de la empresa respecto a la formación recibida en la universidad, etc. El estudio destaca también los aspectos más deficitarios de la formación, la política de formación permanente y las perspectivas de futuro del sector.

La encuesta profundiza también sobre la situación profesional de los titulados en Ingeniería de Telecomunicación desde diferentes puntos de vista, tratando tanto el tipo de relación con la empresa, el tipo de empresa en la que trabajan, la valoración que el profesional hace de su puesto de trabajo y la remuneración percibida por su labor profesional.

En relación a la situación contractual con la empresa, un 75% de los encuestados manifiesta que trabaja por cuenta de otro, un 9% como empresario, un 8% busca trabajo, un 3,5% ejerce libremente la profesión y el 6% restante señala el apartado "otros".

Comparando esta distribución con los datos obtenidos en 1991, se observa un descenso en la categoría de trabajador/a por cuenta de otro

y, al contrario, un incremento de la categoría de empresario/a. Asimismo, se observa también un incremento del 5% de los titulados que buscan trabajo. Hay que señalar que el estudio se realizó en abril del 94, y por tanto en un momento de crisis económica.

Respecto al tipo de empresa en que se desarrolla la actividad, el 71% de los encuestados manifiesta que trabaja en una empresa nacional y el 21% en una multinacional. Un 65% dice trabajar en empresas privadas, un 24% en las públicas, un 11% en empresas privadas con más del 40% de capital público. En este sentido, el informe revela que los ingenieros más jóvenes doblan el porcentaje general de los que trabajan

Situación profesional	QUASETB 94-	QUASETB 91
Empresario	9%	5,3%
Ejercicio libre de la profesión	3,5%	3,3%
Trabajador por otros		
– Funcionarios	75%	83%
– Empleados		
	Busco trabajo 8%	Busco primer trabajo 3%
Otros	6%	5,3%

	Función principal		Segunda función	QUASETB 91
Investigación y/o desenvolvimiento	32	16%	17	20,8%
Producción	10	5%	3	2,7%
Ventas y aplicaciones	25	12%	6	12,8%
Alta dirección	12	6%	3	7,8%
Diseño y proyectos	58	28%	20	28,1%
Operación y mantenimiento	18	9%	11	9,8%
Gestión y administración	26	13%	14	10,5%
Enseñanza	23	11%	6	7,3%

"La encuesta muestra cómo la movilidad externa es actualmente baja, lo que vendría explicado por la crisis económica"

en la empresa pública y que este porcentaje va disminuyendo en la medida en que aumenta la edad del encuestado. Así, mientras la mayoría de los jóvenes trabajan en la empresa pública, en la privada ocurre lo contrario: se parte de un porcentaje más bajo en el caso de los ingenieros más jóvenes y se incrementa a medida que aumenta la edad. Es importante señalar que los encuestados que manifiestan no tener el proyecto fin de carrera trabajan en su mayoría en la empresa privada.

El estudio también analiza las remuneraciones que perciben los titulados. El salario medio bruto se sitúa alrededor de los 5 millones de pesetas. Las diferencias respecto a la edad son evidentes, así el salario bruto de los ingenieros más jóvenes se sitúa un poco por encima de los 3 millones. En este sentido, las personas que trabajan en la empresa pública tienen un salario bruto claramente por debajo de la media.

Analizando el nivel de satisfacción respecto de la remuneración de los ingenieros, de telecomunicación la encuesta demuestra que ésta aumenta con la edad. El colectivo de personas que trabaja en empresas públicas hace una valoración más baja de su salario, como también aquellos que trabajan en áreas tecnológicas del campo de la electrónica. Los profesionales del sector "otras industrias" son los que se muestran más satisfechos con su remuneración, así como los que ejercen funciones de alta dirección.

Respecto al sector de actividad de las empresas que contratan, comparando los resultados con los obtenidos el año 1991, se observa una disminución notable en la categoría "industria

de equipamientos electrónicos, informáticos y de telecomunicaciones". En cambio, las categorías de "servicios de telecomunicación e informática, administración, docencia e investigación" han experimentado una subida. Lo que pone claramente de manifiesto que las salidas profesionales se decantan hacia el sector servicios. A la pregunta sobre cuál es el área tecnológica del lugar de trabajo, los porcentajes más importantes son los siguientes: un 30% trabaja en sistemas de telecomunicación, un 23% en ingeniería del software, un 12% en control de sistemas y procesos y un 10% en ingeniería telemática.

La mayoría de los ingenieros de telecomunicación trabajan como técnicos en la empresa. En el nivel de alta dirección se sitúan un 10 por ciento de los encuestados.

En relación a las funciones que desarrollan, la muestra destaca que en el caso de las empresas del sector industrial las funciones principales son las de investigación y/o desarrollo y diseño de proyectos, seguidas por la alta dirección y las ventas y aplicaciones. En las empresas del sector servicios destaca la de diseño y proyectos, seguidas a una cierta distancia por la función de alta dirección.

Otro aspecto que analiza el estudio es el grado de movilidad de los ingenieros. La encuesta muestra cómo la movilidad externa es actualmente baja, lo que vendría explicado por la crisis económica. Del estudio se desprende también que la movilidad interna, aunque sigue siendo reducida, es un poco más alta y está motivada por factores como la promoción, el



cambio a otra sede de la misma empresa (movilidad geográfica) y el cambio de departamento.

LA OPINION DE LAS EMPRESAS

El estudio recoge, en otro de sus apartados, la valoración que desde las empresas consultadas se hace de la formación de los ingenieros. En este sentido, destaca el hecho de que la mayoría consideran como correcto el grado de especialización de la formación recibida en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona. La valoración sobre la formación teórica es positiva, pero no lo es tanto es el caso de la formación práctica. Uno de los comentarios por parte de los empresarios es la falta de mentalidad empresarial de los ingenieros.

Si embargo, la adaptación de los ingenieros de telecomunicación al mundo laboral se valora positivamente. Según las empresas encuestadas, este período de adaptación es, aproximadamente, de seis meses. También se destaca en el estudio que muchas empresas realizan cursos de formación específica para los nuevos empleados y se encargan de hacer un seguimiento personalizado del proceso de adaptación.

Entre los aspectos más valorados, los empresarios destacan la buena formación básica, que

se traduce en una gran flexibilidad en el campo técnico y una polivalencia respecto de las tareas que pueden realizar. Se destaca también la buena aptitud para la resolución de problemas y, en relación a los aspectos más deficitarios, se señalan temas relacionados con la economía, la gestión y la planificación.

Por último, el estudio expone cuál es el punto de vista de las empresas respecto de las perspectivas de futuro del sector de las tecnologías de la información. Así, se constata una recuperación de la crisis que se ha vivido últimamente, más evidente en el área de productos de consumo general que en el área de productos dirigidos al entorno profesional.

"Sin duda, en el campo de los servicios de telecomunicación y de la informática se notará más la recuperación económica"

Todo parece indicar que en el sector de la industria de equipamientos, las perspectivas de futuro no son buenas, sobre todo por el control que ejercen las multinacionales. Es, sin duda, en el campo de los servicios de telecomunicación y de la

informática donde se notará más la recuperación económica. La evolución de servicios como la telefonía móvil, los servicios telemáticos o la televisión por cable, entre otros, además de la liberalización del mercado son, para muchas empresas, algunas de las condiciones que permiten augurar buenas perspectivas de futuro para el sector de las telecomunicaciones.

Estudio elaborado por la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Telecomunicación de Barcelona